

ศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ
รุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ปริญญานิพนธ์
ของ
เฉลิมพล พลาहन

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
มีนาคม 2553

ศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ
รุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ปริญญานิพนธ์
ของ
เฉลิมพล พลาहन

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ
รุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

บทคัดย่อ
ของ
เฉลิมพล พลาहन

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
มีนาคม 2553

เฉลิมพล พลาหน. (2553). การศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความ
ความช่วยเหลือลงตามลำดับ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม.
อาจารย์ ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร.

การวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4-8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาปัญญา จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดการทดลองตามแบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) โดยใช้วิธีหลายเส้นฐานข้ามบุคคล (Multiple Baseline across Subjects) ทำการทดลองคนละประมาณ 15 นาที วันละ 1 ครั้ง รวม 27 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ แบบบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และสถิติทดสอบนอนพาราเมตริก The Sign Test for Median One Sample. The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test.

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับสูงขึ้น

A STUDY ON SELF - FEEDING ABILITY OF CHILDREN WITH SEVERE
MENTAL RETARDATION THROUGH BACKWARD CHAINING AND
GRADUATED GUIDANCE TECHNIQUE

AN ABSTRACT
BY
CHALERMPOL PLAHON

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Special Education
at Srinakharinwirot University
March 2010

Chalernpol Plahon. (2010). *A Study on self - feeding ability of children with severe mental retardation through backward chaining and graduated guidance technique.*

Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Kullaya Kosuwan, Assist. Prof. Dr.Paitoon Phothisaan.

The purpose of this study was to investigate self – feeding ability of children with severe mental retardation through backward chaining and graduated guidance technique. Five subjects with severe mental retardation aged 4 – 8 years (IQ 20 – 34) purposively selected from the Lighthouse Training Center for the Mentally Retarded participated in the study. A Multiple Baseline across Subjects was utilized.

The experiment was conducted Monday – Friday, 5 days a week, 15 minutes per session for each subject, totally 27 days. The tools used in this research were the plan teaching for self – feeding of children with severe mental retardation through backward chaining and graduated guidance and self – feeding ability record form. The data were analyzed using median, interquartile range, the Sign Test for Median One Sample as well as visual inspection from the line graphs.

The findings were as follows:

1. After being taught with backward chaining and graduated guidance technique, self – feeding ability of children with severe mental retardation were in a good level.
2. After being taught with backward chaining and graduated guidance technique, self – feeding ability of children with severe mental retardation in the intervention phase were significantly increased compared to baseline data.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ
รุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
ของ
เฉลิมพล พลาहन

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ)

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.วาสนา เลิศศิลป์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุชาวัลย์ หาญขจรสุข)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากท่านอาจารย์ ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัยนี้ทุกขั้นตอน และขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.วาสนา เลิศศิลป์ และ อาจารย์ ดร.สุธาวัลย์ หาญขจรสุข คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อมาช่วยให้คำแนะนำ

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์ อาจารย์ สมบูรณ์ อาศิรพจน์ อาจารย์ชนิสา เวชวิรุฬห์ ที่ทุกท่านได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า มาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้วิจัยในปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาปัญญา อาจารย์กาญจนา ภักธพรนันท์ ที่ได้อนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการทำวิจัยเพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาพิเศษ และขอขอบคุณ อาจารย์รัชรินทร์ บัณฑิตขันธ์ ที่สละเวลาอันมีค่ามาเป็นผู้ช่วยสังเกตในการทดลองครั้งนี้ และ อาจารย์สุชิน สายละดาห์ ที่ช่วยทำอุปกรณ์การสอน และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณคุณปัญจมา จันทร์สระน้อย พยาบาลวิชาชีพที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคิดคำนวณค่าทางสถิติ

เฉลิมพล พลาหน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	10
ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา.....	10
สาเหตุของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา.....	13
ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	14
ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง.....	18
ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง.....	19
การช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	19
หลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	21
หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง.....	22
หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	23
เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	25
การสอนทักษะการปรับตัว.....	28
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการช่วยเหลือตนเอง.....	34
ความหมายของทักษะการช่วยเหลือตนเอง.....	34
การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเอง.....	35
การสอนรับประทานอาหารสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง.....	37
การสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยช้อน.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับและการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ.....	39
ความหมายและวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ(Backward Chaining).....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ.....	42
ความหมายและเทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Graduated Guidance).....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ.....	45
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	48
วิธีดำเนินการทดลอง.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	69
สมมติฐานการวิจัย.....	69
สรุปผลการศึกษา.....	70
อภิปรายผล.....	71
ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก.....	80
ภาคผนวก ข.....	82
ภาคผนวก ค.....	86
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	91

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คำร้อยละความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กทั้ง 5 คน.....	60
2 จำนวน ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของจำนวนคะแนนร้อยละ การรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญาในระดับรุนแรง โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลด ความช่วยเหลือลงตามลำดับ	62
3 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของความสามารถ รับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงหลังจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลด ความช่วยเหลือลงตามลำดับที่กำหนดไว้ในระดับดี	63
4 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง ก่อนและหลังการสอน โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ	64
5 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบแผนการสอนรับประทานอาหาร ด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ	83
6 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบ แบบบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหาร	85

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กราฟแสดงความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ของเด็กทั้ง 5 คน.....	65
2 อุปกรณ์การสอน.....	90

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นเด็กที่มีพัฒนาการทางด้านต่างๆ ล้าช้ากว่าเด็กปกติมากหรือต่ำกว่าอายุจริง และความบกพร่องทางสติปัญญานั้นยังสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความสามารถในการปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่บุคคลดำรงชีวิตอยู่ (ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 1) จากคำกล่าวข้างต้นเป็นการกล่าวถึงปัญหาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทุกๆ ไปซึ่งยังไม่แบ่งแยกประเภทหรือระดับความรุนแรงให้ชัดเจนซึ่งพอจะทำให้มองเห็นแล้วว่าปัญหาในการใช้ชีวิตหรือการดำรงชีวิตให้อยู่ได้ในสังคมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้เหมือนกับเด็กปกติทุกๆ ไปนั้นค่อนข้างทำได้ยาก และหากเด็กคนใดเกิดมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงด้วยก็อาจจะทำให้ปัญหาการช่วยเหลือตนเองในการใช้ชีวิตประจำวันมีความรุนแรงตามไปด้วย

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงกับทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้นเกี่ยวข้องและสำคัญต่อกันมาก เนื่องจากปัญหาของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดปัญหาโดยเฉพาะในทักษะการช่วยเหลือตนเอง เช่น ทักษะการรับประทานอาหาร ทักษะการแต่งกายและการขับถ่าย เป็นต้น เด็กทำได้น้อยมาก หรือทำไม่ได้เลย อีกทั้งมีปัญหาในการเคลื่อนไหว พูดไม่ค่อยได้หรือพูดไม่ได้เลย ช่วยตนเองไม่ได้และมีความสามารถน้อยที่สุด (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 41) ซึ่งปัญหาดังที่กล่าวมานี้หากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงไม่ได้ถูกสอนให้ช่วยเหลือตนเองตั้งแต่เริ่มแรก ปัญหาในทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้นก็จะ เป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิต เพราะเด็กจะพึ่งพิงบุคคลรอบข้างอยู่ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตามในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่ว่าจะมีความรุนแรงอยู่ระดับใดก็ตามเป้าหมายที่เหมือนกัน คือ การสอนให้เด็กเหล่านี้สามารถเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถช่วยเหลือตนเองมากที่สุด และพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด ดังนั้นการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองจึงจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงสามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง หากเด็กไม่สามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองได้ อาจเกิดปัญหาตามมาหลายอย่าง เช่น เด็กพึ่งพาผู้อื่นในการป้อนอาหาร และที่สำคัญเมื่อเด็กไม่สามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองได้ อาจจะทำให้เด็กขาดสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และอาจส่งผลถึงขั้นทำให้เสียชีวิตได้

การรับประทานอาหารได้ด้วยตนเองนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งตามทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์กล่าวว่า ร่างกายต้องการความหิว ความกระหาย และความต้องการนี้ก็เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานสำหรับการมีชีวิตอยู่ของมนุษย์จะขาดเสียมิได้ ถ้าอยู่ในสภาพที่ขาด ร่างกายจะชวนชวายเป็นจะสนองความต้องการ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2550: 161) และความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กปกตินั้นสามารถที่จะช่วยเหลือตนเอง

ได้ตามลำดับขั้นของพัฒนาการโดยไม่เป็นปัญหา ซึ่งแตกต่างจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง ที่มักจะมีปัญหาด้านทักษะการช่วยเหลือตนเอง ฟังพาผู้อื่นอยู่ตลอดเวลาโดยเฉพาะ การรับประทานอาหาร การแต่งตัว การใช้ห้องน้ำ การขับถ่ายที่ถูกต้อง (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 71) ดังนั้นการจัดโปรแกรมการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองจึงสำคัญมากที่จะใช้ทำการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีพัฒนาการเจริญเติบโตตามปกติบางคนเมื่ออายุสามขวบจะสามารถใช้ช้อนตักอาหารได้ไม่ยาก ใช้มือจับแก้วน้ำดื่มได้เอง และใช้หลอดดูดน้ำจากแก้วได้ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ (ศรียา นิยมธรรม. 2548: 165) แต่สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง จำเป็นจะต้องมีการจัดโปรแกรมการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองให้อย่างมีวิธี หรือลำดับขั้นตอนที่สำคัญต้องแบ่งงานที่ยุกยากซับซ้อนออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อช่วยให้การสอนและการประเมินผลทำได้ง่ายขึ้น เช่น การสอนโดยหลักการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) และดำเนินการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนพฤติกรรมแบบลูกโซ่ (Chaining) โดยการให้แรงเสริมกับพฤติกรรมขั้นย่อยๆให้เป็นไปตามลำดับ จนกระทั่งเป็นพฤติกรรมเป้าหมายที่สมบูรณ์ (อุ้นเรือน อำไพพิสตร์. 2535: 42)

การเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงจะเป็นลักษณะการดูแล บิอนอาหาร อาบน้ำ แต่งตัวให้ โดยเด็กไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงมักจะถูกมองว่าไร้ความสามารถไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้จึงจำเป็นต้องให้การดูแลช่วยเหลือ และปกป้องเด็กจากอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น อีกทั้งวิธีการสอนให้เด็กช่วยเหลือตนเองก็ไม่เป็นระบบ งานวิจัยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนก็มักจะมุ่งความสนใจเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับฝึกได้หรือระดับเรียนได้ เช่น งานวิจัยเรื่องการฝึกโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานเพื่อพัฒนาทักษะการทำความสะอาดเสื้อผ้าของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเขาวนปัญญา 35 – 50 (จันทร์เพ็ญ เหล่านรเศรษฐ์. 2544) การศึกษาทักษะการรับประทานอาหารของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับฝึกได้จากการใช้ชุดฝึกทักษะการรับประทานอาหารเชิงวิเคราะห์งาน (วีรานุตร พูลทองคำ. 2545)

การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ (Backward Chaining) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ถูกนำมาใช้สอนเด็ก โดยเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งทำให้เด็กทำงานได้สำเร็จ คือ ผู้ใหญ่ให้การช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายแต่ขั้นตอนสุดท้ายจะเน้นให้เด็กทำเองมากที่สุดวิธีการนี้เป็นการสอนที่ง่ายและดีตรงที่เด็กรู้สึกว่าเขาเป็นผู้ทำสำเร็จอยู่ตลอดเวลา ทำให้งานในภาพรวมมีความหมายยิ่งขึ้น และเด็กได้รับรางวัลในลักษณะที่เป็นธรรมชาติมากกว่า คือ ได้รับรางวัลเมื่อทำงานเสร็จตามเป้าหมายที่พึงประสงค์ มิใช่การให้รางวัลอย่างไร้เหตุผล (คู่มือจัดขั้นตอนสอนเด็กปัญญาอ่อน เล่มที่ 1. 2545: 11) จากงานวิจัยในประเทศของ สมเกต อุทโยธา (2539: 42) เรื่องการใช้วิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่องในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเขาวนปัญญา 50-70 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน จากมูลนิธิแสงสว่างมาทำการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายโดยใช้วิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง 3 ทักษะ คือ การใส่เสื้อ การนุ่งกางเกง และการใส่ถุงเท้า ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่ได้รับการฝึกการแต่งกายโดยวิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง ตามขั้นตอนแล้ว

เด็กจะสามารถช่วยเหลือตนเองในการแต่งกายได้ สามารถช่วยเหลือตนเองได้โดยมีต้องพึ่งพาผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับศรียา นิยมธรรม (2534: 171) ที่กล่าวไว้ว่า ครูต้องพยายามให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้หากเด็กทำสำเร็จได้ที่ละขั้นเล็กๆ จะนำไปสู่ความสำเร็จทั้งหมดได้ และช่วยให้เด็กมีความมั่นใจในตนเอง พึ่งพาตนเองได้ การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับได้มีงานวิจัยต่างประเทศรายงานไว้ว่า การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนแบบลูกโซ้ย้อนกลับ และการให้แรงเสริมเป็นตัวนำของวิธีการแต่งกายของผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรง และรุนแรงมาก พบว่า วิธีการทั้งสองไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ (สมเกตุ อุทธโยธา. 2539: 3; อ้างอิงจาก Thompson. 1995: 74)

การลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Graduated Guidance) ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรงมีประสิทธิภาพ ซีสซัน และคณะ (Sisson; Others. 1988: Online) ได้ใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ร่วมกับการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) พร้อมทั้งให้การเสริมแรงด้วยการชมเชยและให้การสัมผัสเมื่อเด็กทำกิจกรรมได้สำเร็จ โดยการสอนเด็กฝึกการเข้าช้อนจำนวน 2 คน ให้ใส่ถุงเท้า ใส่เสื้อคอกลม และใส่กางเกงขาสั้น ผลของการวิจัยปรากฏว่า เด็กสามารถใส่ถุงเท้า ใส่กางเกงขาสั้น และใส่เสื้อคอกลมได้ รีส และสเนลล์ (Reese; & Snell. 1991: Online) ได้ใช้วิธีเดียวกันนี้สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรง 3 คน ใส่และถอดเสื้อแจ็คเก็ต และเสื้อโค้ท ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กสามารถใส่ และถอดเสื้อแจ็คเก็ตและเสื้อโค้ทได้ โดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดในขั้นตอนสุดท้ายของการฝึก (Snell. 1993: 423-424) นอกจากนี้ เด็มแชค (Demchak) ได้วิจัยเปรียบเทียบระหว่าง การลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Graduated Guidance) กับการเพิ่มความช่วยเหลือขึ้น (Increasing Assistance) โดยสอนทักษะการใช้เวลาว่าง (Leisure Skills) ให้กับผู้ใหญ่ที่มีความพิการระดับรุนแรง จำนวน 5 คน ผลของการวิจัยปรากฏว่า การเพิ่มความช่วยเหลือตามลำดับมีเปอร์เซ็นต์ของความผิดพลาดมากกว่า การลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Demchak.1989: Online)

ฉะนั้นจึงได้พัฒนาวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ แล้วนำไปสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรง ในทักษะการช่วยเหลือตนเอง คือ การรับประทานอาหาร และคาดว่า การสอนโดยวิธีที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะสามารถช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรงให้สามารถช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร ด้วยตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ อีกทั้งจะเป็นหนทางในการช่วยเหลือครอบครัวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ก่อนและหลังการสอน โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง เป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครอง ครู เจ้าหน้าที่ หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในการสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4-8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4-8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนจำนวน 5 คนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาปัญญา ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (ระดับสติปัญญา 20 - 34) โดยพิจารณาระดับสติปัญญาจากแฟ้มประวัติที่มีผลการวัดระดับสติปัญญา ในกรณีที่เด็กคนใดยังไม่มีผลชัดเจน ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตผู้ปกครองพาไปทำการทดสอบสติปัญญากับนักจิตวิทยาที่โรงพยาบาล เพื่อให้ทราบถึงระดับสติปัญญาของเด็กที่แท้จริง
2. สามารถฟังคำสั่งง่ายๆ ได้
3. กล้ามเนื้อแขนขา ปกติ ไม่มีลักษณะอ่อนแรงหรือแข็งเกร็ง
4. ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
5. ผู้วิจัยพิจารณาเด็กที่มีลักษณะและคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่วางไว้ทั้งหมด ในข้อ 1 – 4 และทำการคัดเลือกเด็กที่มีปัญหาในการช่วยเหลือตนเองด้านการรับประทานอาหารมากที่สุดมาจำนวน 5 คนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง
6. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการให้เด็กเข้าร่วมในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

การสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นกิจกรรมการสอนที่ช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงสามารถประสบผลสำเร็จในทักษะการช่วยเหลือตนเองคือ ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนสอนแรกที่เป็นกระบวนการสอนก่อนที่จะเริ่มใช้วิธีลูกโซ้ย้อนกลับจะต้องเริ่มต้นโดยการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) ได้เป็นขั้นตอนย่อยๆ 8 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1. ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน ขั้นที่ 2. มืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบชามให้อยู่กับที่ ขั้นที่ 3. ยกมือที่จับช้อนขึ้นเหนือชาม ขั้นที่ 4. ดันช้อนตักอาหารในชาม ขั้นที่ 5. ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก ขั้นที่ 6. นำอาหารเข้าปาก ขั้นที่ 7. นำช้อนออกจากปาก ขั้นที่ 8. นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร

จากการวิเคราะห์งานแล้วได้นำมากำหนดเป็นวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ (Backward Chaining) โดยผู้ใหญ่ให้การช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นที่ 1-8 แต่ขั้นที่ 8 จะลดการช่วยเหลือตามวิธีการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับโดยเน้นให้เด็กทำเองมากที่สุด จนเด็กสามารถทำทุกขั้นตอนคือขั้นที่ 1-8 ได้ด้วยตนเอง

การสอนในระยะแรกจะใช้ชามที่มีก้นลึกแทนการใช้จานเพราะจะทำให้เด็กตักอาหารได้สะดวกโดยไม่หกเลอะเทอะมากนัก สำหรับการช่วยเหลือนั้น ได้จัดระดับลดการให้ความช่วยเหลือโดยได้ปรับมาจากวิธีการของ สเนล (Snell. 1993: 424) 5 ระดับคือ ระดับที่ 1 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ (Verbal prompt plus hand – over - hand manual guidance.) ระดับที่ 2 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with four fingers.) โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือจนถึงนิ้วนาง ยกเว้นเพียงนิ้วก้อยเท่านั้น ระดับที่ 3 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with one finger.) คือการใช้เพียงนิ้วชี้ หรือนิ้วหัวแม่มือนิ้วใดนิ้วหนึ่งเท่านั้น ระดับที่ 4 ชี้นะด้วยคำพูดอย่างเดียว (Verbal prompt only) และ ระดับที่ 5 ให้เด็กทำเอง (No prompt)

ขั้นตอนการบูรณาการการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยผู้ใหญ่ให้การช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นที่ 1-8 แต่ขั้นที่ 8 จะเน้นให้เด็กทำเองมากที่สุด มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สอนเริ่มการสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นที่ 1-8
2. ผู้สอนสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำตั้งแต่ขั้นที่ 1-7 ส่วนในขั้นที่ 8 นั้นเริ่มลดการช่วยเหลือในระดับที่ 2
3. ต่อมา ผู้สอนเริ่มลดการช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ในระดับที่ 3 หรือ 4
4. ลดให้การช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ลง จนอยู่ในระดับที่ 5 คือ เด็กสามารถทำเองได้
5. ผู้สอนให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 สำหรับขั้นตอนที่ 1-6 ส่วนขั้นตอนที่ 7 เริ่มลดการช่วยเหลือลงในระดับที่ 2 ส่วนขั้นตอนที่ 8 นั้นอยู่ในระดับที่ 5 คือ ทำได้เอง

6. ผู้สอนให้การสอนทีละขั้นตอนเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าเด็กจะสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน (อยู่ในระดับที่ 5)

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง หมายถึง การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เอง โดยการใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จ พิจารณาจากจำนวนครั้งที่กระทำพฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นผลสำเร็จในระดับดีมาก (เกณฑ์ 100 %) ระดับดี (เกณฑ์ 75 %) ระดับพอใช้ (เกณฑ์ 50%) ระดับน้อย (เกณฑ์ 25%)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ		
ขั้นตอนการสอน	การวิเคราะห์งาน	ระดับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
1. ผู้สอนเริ่มการสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นที่ 1-8 2. ผู้สอนสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำตั้งแต่ขั้นที่ 1-7 ส่วนในขั้นที่ 8 นั้นเริ่มลดการช่วยเหลือในระดับที่ 2 3. ต่อมา ผู้สอนเริ่มลดการช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ในระดับที่ 3 หรือ 4 4. ลดให้การช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ลง จนอยู่ในระดับที่ 5 คือ เด็กสามารถทำได้ 5. ผู้สอนให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 สำหรับขั้นตอนที่ 1-6 ส่วนขั้นตอนที่ 7 เริ่มลดการช่วยเหลือลงในระดับที่ 2 ส่วนขั้นตอนที่ 8 นั้นอยู่ในระดับที่ 5 คือ ทำได้เอง 6. ผู้สอนให้การสอนทีละขั้นตอน เช่นนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าเด็กจะสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน (อยู่ในระดับที่ 5)	ขั้นที่ 1. ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน ขั้นที่ 2. มืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบชามให้อยู่กับที่ ขั้นที่ 3. ยกมือที่จับช้อนขึ้นเหนือชาม ขั้นที่ 4. ดันช้อนตักอาหารในชาม ขั้นที่ 5. ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก ขั้นที่ 6. นำอาหารเข้าปาก ขั้นที่ 7. นำช้อนออกจากปาก ขั้นที่ 8. นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร วิธีลูกโซ่ย้อนกลับ จากการวิเคราะห์งานแล้วได้นำมากำหนดเป็นวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ (Backward Chaining) โดยผู้ใหญ่ให้การช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นที่ 1-8 แต่ขั้นที่ 8 จะลดการช่วยเหลือตามวิธีการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยเน้นให้เด็กทำเองมากที่สุดจนเด็กสามารถทำทุกขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1-8 ได้ด้วยตนเอง	ระดับที่ 1 ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ (Verbal prompt plus hand – over - hand manual guidance) ระดับที่ 2 ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with four fingers) โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือจนถึงนิ้วนาง ยกเว้นเพียงนิ้วก้อยเท่านั้น ระดับที่ 3 ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with one finger) คือการใช้เพียงนิ้วชี้ หรือนิ้วหัวแม่มือนิ้วใดนิ้วหนึ่งเท่านั้น ระดับที่ 4 ชี้แนะด้วยคำพูดอย่างเดียว (Verbal prompt only) ระดับที่ 5 ให้เด็กทำเอง (No prompt)

ความสามารถ
รับประทาน
อาหารด้วย
ตนเอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 สาเหตุของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.4 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง
 - 1.5 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง
 - 1.6 การช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.7 หลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.8 หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง
 - 1.9 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.10 เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.11 การสอนทักษะการปรับตัว
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการช่วยเหลือตนเอง
 - 2.1 ความหมายของทักษะการช่วยเหลือตนเอง
 - 2.2 การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเอง
 - 2.3 การสอนรับประทานอาหารสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง
 - 2.4 การสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยช้อน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับและการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
 - 3.1 ความหมายและวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ (Backward Chaining)
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ
 - 3.3 ความหมายและเทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Graduated Guidance)
 - 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1.1 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ตามคำนิยามของ American Association on Mental Retardation (AAMR) ในปี 1992 ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางด้านทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ หรือมากกว่า และลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี จะเห็นได้ว่าเกณฑ์ของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา AAMR คือ

1. ระดับความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยคือ อยู่ในช่วง 70 ลงไป
 2. ลักษณะของความจำกัดทางด้านทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะหรือมากกว่า คือด้าน การสื่อความหมาย (Communication) การดูแลตนเอง (Self-Care) การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living) ทักษะทางสังคม (Social Skill) การใช้สาธารณสมบัติ (Community Use) การควบคุมตนเอง (Self-Direction) สุขอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety) การเรียนวิชาการเพื่อดำรงชีวิตประจำวัน (Functional Academics) ว่างเวลาว่าง (Leisure) และการทำงาน (Work)
 3. ลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี
- (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2542: 1-2)

ทักษะการปรับตัวตามความหมายของ AAMR 1992 (ศุภานัน บัวแก้ว. 2549:10 – 11; อ้างอิงจาก Mental Retardation (1992). *Definition, Classification, and Systems of Support*. 9th ed. pp.40-41. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.) มีดังนี้

ทักษะ	คำอธิบาย
การสื่อความหมาย (Communication)	ความสามารถในการเข้าใจและสื่อสารข้อมูลโดยการพูดและการเขียน รวมถึงการใช้สัญลักษณ์ ภาษามือ หรือ อวัจนภาษา เช่น การแสดงออกทางสีหน้า การสัมผัส หรือการแสดงออกกับกิริยาโดยใช้มือ
การดูแลตนเอง (Self-Care)	ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตัวเอง เช่น การเข้าห้องน้ำ การกิน การแต่งตัว การทำความสะอาดและการตกแต่ง
การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)	บทบาทภายในบ้าน รวมถึง การดูแลเสื้อผ้า การดูแลบ้าน การรักษาสัตว์เลี้ยงที่เป็นสัตว์เลี้ยง การทำอาหาร การจับจ่ายซื้อของ ความปลอดภัยของบ้าน และการกำหนดตารางงานแต่ละวัน
ทักษะทางสังคม (Social Skills)	การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมถึง การมีปฏิสัมพันธ์ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้น จนถึงขั้นสุดท้าย ความรับผิดชอบตามบทบาทของสังคม การควบคุมตนเอง การช่วยเหลือผู้อื่น และการรักษาความเป็นมิตรภาพ

ทักษะ	คำอธิบาย
การใช้สาธารณสมบัติ (Community Use)	การใช้สาธารณะสมบัติอย่างเหมาะสม รวมถึง การเดินทางไป ยังสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เช่น การไปซื้อของที่ห้างสรรพสินค้า การใช้บริการสถานที่ เช่น สถานีน้ำมัน ร้านขายยา ร้านทันตกรรม การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกและระบบการ ขนส่ง
การควบคุมตนเอง (Self-Direction)	การมีตัวเลือกและการปฏิบัติตนตามตาราง การเริ่มทำงานของ ตนที่ถูกต้องตามบริบท การทำงานให้สมบูรณ์ด้วยการวิเคราะห์ งาน การขอความช่วยเหลือ การรู้จักแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ คุ้นเคยและสถานการณ์ใหม่ การแสดงออกเพื่ออ้างสิทธิของ ตนเองที่เหมาะสม
สุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัย (Health and Safety)	การดูแลสุขภาพตนเอง รวมถึง การกิน การปฐมพยาบาล เบื้องต้น การป้องกันการเจ็บป่วย การป้องกันด้านเพศสัมพันธ์ การดูแลสุขภาพสมบูรณ์ของร่างกาย และการรักษาความ ปลอดภัยเบื้องต้น
การนำความรู้มาใช้ใน ชีวิตประจำวัน (Functional Academics)	ความสามารถและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในโรงเรียน ซึ่งส่งผลโดยตรงถึงการปรับใช้ในการดำรงชีวิต
การใช้เวลาว่าง (Leisure)	การพัฒนาเวลาว่าง ความสนใจในการทำกิจกรรมโดยให้ เหมาะกับวัยและสอดคล้องกับวัฒนธรรม
การทำงาน (Work)	ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบางเวลาหรือ เต็มเวลา ในชุมชน รวมถึง ความเหมาะสมทางสังคมและเกี่ยวข้องกับ ทักษะการทำงาน

ความหมายในทางการแพทย์ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้นิยามความบกพร่องทางสติปัญญาตามการจัดประเภทของ International Classification of Disease (ICD) หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาการ หรือพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เด็กมีความบกพร่องของทักษะต่างๆ ในระยะพัฒนาการจึงส่งผลกระทบต่อระดับเชาวน์ปัญญาทุกๆ ด้าน เช่น ความสามารถทางด้านสติปัญญา ด้านภาษาด้านการเคลื่อนไหว และทักษะสังคมทั้งมีความบกพร่องในเรื่องการปรับตัว และอาจมีหรือไม่มี ความผิดปกติทางกายหรือจิตร่วมด้วย (ศรียา นิยมธรรม. 2542: 221 – 223)

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนของการปฏิบัติตนในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ ความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งมีความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะ คือ

1. การสื่อความหมาย
2. การดำรงชีวิตภายในบ้าน
3. รู้จักใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน
4. การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน
5. การใช้เวลาว่าง
6. การดูแลตนเอง
7. ทักษะทางสังคม / การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
8. รู้จักควบคุมตนเอง
9. การทำงาน
10. สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาจะแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี คำจำกัดความของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความสามารถ (Capabilities)
2. การปฏิบัติตน (Functioning)
3. สภาพแวดล้อม (Environments)

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาจะปรากฏขึ้นก็ต่อเมื่อความจำกัดทางสติปัญญาและการปรับตัวมีผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ ดังนั้น นัยสำคัญของความจำกัดเหล่านี้จึงมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2543: 135 – 136; อ้างอิงจาก ชวลา เขียรธนู; และ กัลยา สุตบุตร. ม.ป.ป.)

สรุปได้ว่า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่า 70 ปรากฏพร้อมกับมีความจำกัดทางด้านทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะหรือมากกว่า และจะต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

1.2 สาเหตุของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญาส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่จะทราบสาเหตุที่ชัดเจนเพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งอาจประมาณได้ว่า ความบกพร่องทางสติปัญญามีสาเหตุมาจากกลุ่มใหญ่ๆ 4 ประการคือ

1. ความบกพร่องหรือความผิดปกติของโครโมโซมซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการปฏิสนธิหรืออาจแยกออกได้ 3 ลักษณะคือ

1.1 ไตรโซมี 21 (Trisomy) เป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ 21 ปกติโครโมโซมจับคู่กันขณะปฏิสนธิ เซลล์ของมนุษย์ประกอบด้วยโครโมโซม 23 คู่ ทุกคู่จับคู่กันได้หมดยกเว้นคู่ที่ 21 ซึ่งแทนที่จะมี 2 ส่วน กลายเป็น 3 ส่วน ทำให้มีโครโมโซมทั้งหมด 47 ตัว แทนที่จะเป็น 46 ตัวเหมือนคนปกติ ตัวที่งอกเพิ่มขึ้นมานี้ทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อน ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยเซลล์เป็นจำนวนมาก ภายในเซลล์แต่ละเซลล์ประกอบด้วย 1 นิวเคลียส ภายในนิวเคลียสประกอบด้วยส่วนที่มีลักษณะเป็นรูปแท่งเรียกว่า โครโมโซม ในเซลล์ของมนุษย์มีโครโมโซม 23 คู่ เวลาปฏิสนธิ โครโมโซมของเพศชายและหญิงจะจับคู่กันก่อนแบ่งตัว ภายในโครโมโซมมีส่วนที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้เรียกว่ายีน (Gene)

1.2 การย้ายที่ (Translocation) โครโมโซมอาจย้ายที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครโมโซมที่เกินมา 1 แท่งในคู่ที่ 21 ย้ายมาเกาะกับโครโมโซมคู่อื่นๆ ส่วนมากเป็นคู่ที่ 14 หรือ 22 ทำให้เกิดความผิดปกติขึ้น

1.3 ความผิดปกติในการแบ่งเซลล์ (Mosaic) เกิดขึ้นเมื่อเซลล์มีการแบ่งตัวหลังปฏิสนธิ เซลล์บางตัวแบ่งตัวเกินแทนที่จะมีโครโมโซม 46 แท่ง กลายเป็น 47 แท่ง เพิ่มมาอีก 1 แท่ง ดังนั้นในร่างกายของคนนี้จะมีเซลล์บางตัวที่มีโครโมโซม 46 แท่งบ้าง 47 แท่งบ้างเป็นความผิดปกติอย่างหนึ่ง กลุ่มอาการดาวน์ส่วนมากจะมีความผิดปกติแบบ Trisomy ส่วนแบบ Translocation และ Mosaic มีเป็นส่วนน้อย

2. สาเหตุก่อนคลอด

ความบกพร่องของโครโมโซม เกิดขึ้นขณะปฏิสนธิช่วงระยะต่อมาเมื่อเด็กปฏิสนธิแล้วเป็นช่วงที่เด็กอยู่ในครรภ์ ระยะนี้อาจมีสาเหตุหลายประการเช่น มารดาเป็นหัดเยอรมัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ เด็กที่คลอดมานอกจากบกพร่องทางสติปัญญาแล้วอาจมีอาการความผิดปกติทางสายตา ทางหูได้ยิน อย่างใดอย่างหนึ่ง 2 อย่าง หรือทั้ง 3 อย่างในคนเดียวกัน กลายเป็นเด็กพิการซ้ำซ้อน ต่อมาทางการแพทย์พบวิธีรักษาและป้องกันทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อนที่มาจากโรคดังกล่าวลดน้อยลง นอกจากโรคหัดเยอรมันแล้วยังมีสาเหตุจากโรคอื่นอีก เช่น กามโรค ที่สำคัญได้แก่ โรคซิฟิลิส หรือปัญหาทางสุขภาพของมารดา เช่น มารดาติดยาเสพติด ติดเหล้า สูบบุหรี่ ยาบางชนิดเข้าไปทำลายสมองของเด็ก

3. สาเหตุระหว่างคลอด สาเหตุระหว่างคลอดอาจมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น การคลอดก่อนกำหนด เด็กที่คลอดก่อนกำหนดมักมีความเสี่ยงต่อสภาพพิการที่จะตามมา เนื่องจากสมองของเด็กอาจได้รับการกระทบกระเทือนหรือสมองอาจไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ยิ่งคลอดเร็วกว่ากำหนดเท่าใด ความเสี่ยงก็ยิ่งมากขึ้น ความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีสาเหตุเนื่องมาจากการคลอดลำบาก ซึ่งอาจทำให้เด็กขาดออกซิเจนไปในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างคลอด หรือเด็กอาจได้รับบาดเจ็บระหว่างคลอด แพทย์ปัจจุบันจึงแก้ปัญหาในการคลอดยากโดยการผ่าตัดเอาเด็กออกจากหน้าท้องของมารดา

4. สาเหตุหลังคลอด

สภาพความบกพร่องทางสติปัญญาอาจเกิดขึ้นในช่วงหนึ่งตั้งแต่เด็กอยู่ในวัยทารก วัยรุ่น ไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ อะไรก็ตามที่ทำให้สมองกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงหรือได้รับบาดเจ็บอาจทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อนได้ เช่น โรคไขสมองอักเสบ ซึ่งเป็นผลให้เซลล์สมองบางส่วนถูกทำลาย การตกจากที่สูงการได้รับอุบัติเหตุต่างๆ ภาวะทุพโภชนาการ การได้รับสารพิษ สารเคมีเข้าสู่สมองโดยเฉพาะอย่างยิ่งสารตะกั่ว สารปรอท เป็นต้น (ผดุง อารยะวิญญู. 2544: 10 – 12)

สรุปได้ว่า สาเหตุของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา นั้นมีหลายสาเหตุบางคนอาจเกิดจากปัจจัยร่วมก็ได้ เช่น การติดเชื้อ กรรมพันธุ์ การปฏิบัติของแม่ขณะตั้งครรภ์เช่น ได้รับสารเคมี การกินอาหาร รับประทานยา ได้รับรังสี เป็นหัดเยอรมันหรือโรคภัยร้ายแรง คลอดก่อนกำหนด มีความยากลำบากในการคลอด ได้รับอุบัติเหตุ ความผิดปกติของโครโมโซม และแต่ละสาเหตุส่งผลกระทบต่อสมองในลักษณะที่แตกต่างกันทำให้ระดับความบกพร่องของแต่ละคนแตกต่างกัน

1.3 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาการแบ่งระดับความรุนแรง
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เมื่อแบ่งตามคำนิยามของ AAMR 1992 เพื่อความสะดวกในการช่วยเหลือ จึงแบ่งระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ดังนี้

แบ่งตาม AAMR ได้ 4 ระดับ คือ

- 1) ระดับต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent)
- 2) ระดับต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limited)
- 3) ระดับต้องการความช่วยเหลือหลายด้านและระยะเวลาต่อเนื่อง(Extensive)
- 4) ระดับต้องการความช่วยเหลือในทุกด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด (Pervasive)

ซึ่งรูปแบบของการช่วยเหลือเป็นการช่วยเหลือเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องการปรับตัวและความสามารถในการอยู่ร่วมกัน การให้ความช่วยเหลืออาจจะเป็นระยะเวลานานหรือตามความจำเป็นของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตลอดทั้งชีวิต (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2537: 2)

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งระดับความรุนแรงตาม DSM IV (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders 4th ed.) เป็น 4 ระดับตามระดับเชาวน์ปัญญา ดังแสดงในตาราง 2 ต่อไปนี้

ความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับเชาวน์ปัญญาและอัตราความชุก (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2543: 143) มีดังนี้

ระดับความรุนแรง	ระดับเชาวน์ปัญญา	อัตราความชุกร้อยละ
บกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย(Mild Mental Retardation)	50-55 ถึงประมาณ 70	85
บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation)	35-40 ถึง 50-55	10
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation)	20-25 ถึง 35-40	3-4
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation)	ต่ำกว่า 20-25	1-2

การแบ่งระดับความรุนแรงตาม องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตาม International Classification Diseases (ICD) ซึ่งเป็นมาตรฐานใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ ICD - 10 (พ.ศ. 2536) โดยพิจารณาจากความบกพร่อง 2 ด้าน ดังนี้

1. ระดับความสามารถทางสติปัญญา
 2. ความสามารถในการปรับตัวตามความต้องการของสังคมและสิ่งแวดล้อมปกติ
- นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงลักษณะ 4 ประการที่ใช้เพื่อบ่งชี้ถึงพฤติกรรมที่บกพร่องใน F70 - F79 ดังนี้
- .0 ไม่มีหรือมีพฤติกรรมบกพร่องเล็กน้อย
 - .1 มีพฤติกรรมบกพร่องที่ชัดเจนที่ต้องสนใจหรือรักษา
 - .8 พฤติกรรมบกพร่องอื่นๆ
 - .9 พฤติกรรมที่ไม่ได้ระบุ ไม่ชัดเจน แน่นนอน

การแบ่งระดับภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD - 10 ได้มีการใส่รหัส (Code) บอกไว้พร้อมทั้งบอกภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยด้วยเช่น Autism, Epilepsy เป็นต้น

ระดับภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD - 10 ขององค์การอนามัยโลก
(ตารางนี้ ระบุใน 2542: 22-23) มีดังนี้

ระดับความรุนแรง	ระดับเซวณปัญญา	รหัส (Code)
บกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation)	50-69	F 70
บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation)	35-49	F 71
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation)	20-34	F 72
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation)	ต่ำกว่า 20	F 73
บกพร่องทางสติปัญญาอื่นๆ (Other Mental Retardation)	ไม่สามารถประเมินระดับ เซวณปัญญาได้ เนื่องจากมี ความพิการทางกายอย่างมาก	F 78
บกพร่องทางสติปัญญาที่ไม่สามารถระบุได้ (Unspecified Mental Retardation)	มีหลักฐานว่า มีภาวะความ บกพร่องทางสติปัญญาแต่มี ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะจัดไว้ใน ข้อหนึ่งข้อใดที่กล่าวมาแล้วได้	F 79

ความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 41) มีดังนี้

อายุ	ปฐมวัย (0-5 ขวบ)	วัยเรียน (6 -21 ปี)	วัยผู้ใหญ่ (21 ปี ขึ้นไป)
ระดับ สติปัญญา	วุฒิภาวะและ พัฒนาการ	การศึกษา	สังคมและอาชีพ
1.ขั้นเล็กน้อย (Mild)	สามารถพัฒนาทักษะในการสื่อสารความหมายและทักษะทางสังคมได้ ยังไม่สามารถสังเกตความแตกต่างจากเด็กปกติได้มากนัก จนกว่าเด็กจะโตขึ้น	สามารถเรียนหนังสือได้สูงสุดประมาณชั้นประถมปีที่ 6 เมื่อเด็กมีอายุในวัยรุ่น ไม่สามารถเรียนวิชาสามัญได้เท่าเทียมกับเด็กปกติ ควรได้รับการศึกษาที่จัดเฉพาะเด็กประเภทนี้	สามารถประกอบอาชีพและอยู่ในสังคมได้ หากได้รับการศึกษาและการฝึกอาชีพอย่างเพียงพอ ต้องการการดูแลและเอาใจใส่จากผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเมื่อมีปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจ
2.ขั้นปานกลาง (Moderate)	สามารถพูดได้พอสื่อสารได้มีพัฒนาการช้า พอช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องการ การควบคุมดูแลจากผู้ใกล้ชิด	สามารถเรียนหนังสือได้ถึงประมาณชั้นประถมปีที่ 4 เมื่ออายุถึงวัยรุ่น หากได้รับการศึกษาที่เหมาะสม	สามารถทำงานประเภทที่ไม่ต้องการใช้ทักษะมากนัก (Unskilled, Semi-Skilled) ต้องการการดูแลและเอาใจใส่จากผู้ใกล้ชิด
3.ขั้นรุนแรง (Severe)	มีปัญหาในการเคลื่อนไหว พูดไม่ค่อยได้ หรือพูดไม่ได้เลย ช่วยตัวเองไม่ได้	เรียนหนังสือไม่ได้ สอนให้พูดได้บ้าง ฝึกเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยได้บ้าง	ต้องการการเอาใจใส่จากผู้ใกล้ชิด ช่วยตัวเองได้บ้างแต่น้อย
4.ขั้นรุนแรงมาก (Profound)	ช่วยตัวเองไม่ได้มีความสามารถน้อยที่สุดต้องได้รับการดูแลจากแพทย์	ฝึกให้ช่วยตัวเองได้บ้างแต่ไม่ค่อยได้ผลมากนัก	ช่วยตัวเองไม่ได้ต้องอยู่ใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด

สรุปได้ว่า ระดับความบกพร่องทางสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ 1) ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild) ยังไม่สามารถสังเกตความแตกต่างจากเด็กปกติได้มากนักจนกว่าเด็กจะโตขึ้น สามารถเรียนหนังสือได้ และสามารถประกอบอาชีพอยู่ในสังคมได้ 2) ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate) สามารถพูดสื่อสารกับผู้อื่นได้ ช่วยเหลือตนเองได้ สามารถเรียนหนังสือได้ถ้าได้รับการศึกษาที่เหมาะสม และทำงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะมากได้ 3) ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe) มีปัญหาในการเคลื่อนไหว พูดไม่ค่อยได้แต่หากสอนพูดสามารถพูดได้บ้าง ช่วยเหลือตนเองได้บ้างแต่บ่อยต้องการการดูแลจากผู้ใกล้ชิด 4) ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound) ช่วยเหลือตนเองไม่ได้มีความสามารถน้อยที่สุดต้องอยู่ใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ น้อย (Mild) มีความซุกมากที่สุด ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate) มีความซุกเป็นอันดับที่ 2 ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe) มีความซุกเป็นอันดับที่ 3 ส่วนภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมากมีความซุกน้อยที่สุด

1.4 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง

คำจำกัดความของ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้นิยามเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หมายถึง เด็กที่มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 20 – 34 มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าอย่างเห็นได้ชัดเจน สื่อความหมายได้น้อยมากหรือไม่ได้เลย อาจฝึกให้ช่วยเหลือตนเองเบื้องต้นง่าย ๆ ได้บ้าง เช่น การรับประทานอาหาร เป็นต้น (ดารณี ธนภูมิ. 2542: 27) และเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้สะดวก และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ดังนี้ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง เป็นกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาดำกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ และระดับฝึกได้ สติปัญญาและพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงนี้มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 5 เท่าของแบบทดสอบมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 100 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 15 – 10 และมีพฤติกรรมด้อยกว่าเพื่อนที่มีอายุเท่ากัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 67 – 68)

สรุปได้ว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง องค์การอนามัยโลกได้นิยามไว้ว่า คือ กลุ่มที่มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 20 – 34 และมีการให้นิยามเชิงปฏิบัติการไว้เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้สะดวกและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง เป็นกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาดำกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ และระดับฝึกได้ สติปัญญาและพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงนี้มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 5 เท่าของแบบทดสอบมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 100 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 15 – 10 และมีพฤติกรรมด้อยกว่าเพื่อนที่มีอายุเท่ากัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

1.5 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) มีระดับสติปัญญาประมาณ 20 – 34 โดยมีลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

วัยก่อนเรียน (อายุ 0 – 5 ปี) มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าอย่างเห็นได้ชัดเจน สื่อความหมายได้น้อยมากหรือไม่ได้เลย อาจฝึกให้ช่วยเหลือตนเองเบื้องต้นง่ายๆ ได้บ้าง เช่น การรับประทานอาหาร เป็นต้น ส่วนใหญ่มักพบความพิการซ้ำซ้อนร่วมด้วย เช่น พิกการร่างกาย แขนขา หูหนวก หรือ Cerebral Palsy ต้องการการดูแลช่วยเหลือตลอดเวลา

วัยเรียน (อายุ 6 – 21 ปี) มักมีความพิการทางการเคลื่อนไหว เข้าใจภาษาและโต้ตอบได้บ้าง สามารถฝึกกิจนิสัยประจำวันได้บ้าง ต้องการการดูแลช่วยเหลือตลอดเวลา

วัยผู้ใหญ่ (อายุ 21 ปีขึ้นไป) จะมีอายุสมอง 3 ถึงต่ำกว่า 6 ปี สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันง่ายๆ และสามารถทำกิจกรรมที่ซ้ำๆ ได้บ้าง ต้องการการดูแลช่วยเหลือตลอดชีวิต (จารณี ฐะภูมิจ. 2542: 27)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีภาวะความบกพร่องยิ่งรุนแรงมากเท่าใด ความล่าช้าของพัฒนาการก็ยิ่งปรากฏให้เห็นเร็วเท่านั้น กลุ่มที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง จะพบว่ามีการพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าอย่างชัดเจนในช่วงวัยขวบปีแรกจึงต้องได้รับการดูแลจากแพทย์

1.6 การช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ การจัดกิจกรรมเพื่อใช้ในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเป็นไปตามวัย โดยยึดหลักของลำดับขั้นพัฒนาการเด็กปกติ และควรทำตั้งแต่เด็กอายุน้อยๆ โดยต้องทำอย่างเข้มข้น สม่ำเสมอ ต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานพอ การออกแบบการสอนต้องให้เหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถ และความเร็วในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้กิจกรรมที่นำมาใช้สอนต้องเหมาะสมตามระดับพัฒนาการของเด็กโดยสอนจากง่ายไปหายาก สอนในเรื่องที่เด็กคนอื่นในวัยเดียวกันสามารถทำได้ (ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา. 2548: 11)

การช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง กระบวนการที่มุ่งพัฒนาเปลี่ยนแปลงภาวะที่เด็กเป็นอยู่ ปรับปรุงยกระดับให้ดีขึ้น ทั้งที่เป็นภาวะความบกพร่องของเด็กโดยตรง การปรับสภาพแวดล้อมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น อีกทั้งเป็นการให้บริการหลายรูปแบบที่มีเป้าหมายเพื่อให้การศึกษา ดูแลสุขภาพ บริการด้านสังคมสงเคราะห์สำหรับเด็กและครอบครัว และมีการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรวิชาชีพกับผู้ปกครองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเพื่อให้เด็กได้พัฒนาในทักษะต่างๆ (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2550: ก)

เป้าหมายของการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในวัยก่อนเรียนขึ้นกับระดับของความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งมี 2 รูปแบบคือ รูปแบบแรก สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง และ รูปแบบที่สอง สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง โดยเน้นหลักการในการพัฒนาการเด็ก ในด้านสำคัญต่างๆ ให้เป็นไปอย่างช้าๆ ให้สามารถทำงานวัตถุประสงค์ของกิจกรรม การทำงานที่ตั้งไว้ในด้านการดำรงชีวิตประจำวันได้ แต่สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อยหรือเด็กที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงจะเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนทางวิชาการในชั้นเรียนต่อไปด้วย

เป้าหมายหลักของการจัดโปรแกรมการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี คือ

1. อย่างน้อยที่สุดหรือถ้าเป็นไปได้ จะต้องแก้ไขความบกพร่องและพัฒนาการที่ล่าช้าทางด้านสติปัญญาในรูปแบบการเรียนในชั้นเรียน
2. การสนับสนุนครอบครัวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้านความพยายามให้ประสบความสำเร็จในด้านสติปัญญา อาชีพและการใช้ชีวิตในสังคมของเด็ก

ประสิทธิภาพในการจัดโปรแกรมการช่วยเหลือระยะเริ่มแรก สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและเกณฑ์การวัดการทำงานในการรู้ การคิดของเด็กที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมที่มีนัยสำคัญ เพื่อพัฒนาศักยภาพทางการรู้การคิดให้สามารถนำไปใช้ในการเรียนในชั้นเรียนต่อไปได้ ตลอดจนนำไปปรับปรุง แบบแผนชีวิตให้มีรูปแบบที่แน่นอน โดยเรียนรู้ได้จากในโปรแกรมการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกที่กำหนดออกแบบและสร้างไว้ จากการที่ให้เด็กได้ทำงานตามโปรแกรมการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกอย่างเต็มรูปแบบ จะพบว่าระดับสติปัญญาสามารถทำนายความสำเร็จของเด็กทางการเรียนตามแบบแผนของโรงเรียนได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยเปรียบเทียบระหว่างการวัดค่าของระดับสติปัญญากับความสำเร็จทางวิชาการ ถึงแม้ว่าจะไม่มีการพัฒนาแบบเต็มรูปแบบทางด้านพฤติกรรมในชั้นเรียนของเด็ก แต่เป็นการพัฒนาทางด้านทักษะการรู้การคิดโดยทั่วๆ ไป ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่มีโอกาสในการเรียนรู้สูงสุดของเด็ก และสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายในการประกอบอาชีพขั้นสูงต่อไป การค้นพบและการช่วยเหลือเด็กตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจากโรงเรียน จะช่วยให้เด็กได้รับการแก้ไข ปรับโครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้ใหม่หรือการเรียนรู้ที่ยังไม่ดีพอ โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องจัดโปรแกรมการฝึกให้เต็มรูปแบบครอบคลุมทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจและสุขภาพอนามัย โดยครอบครัวต้องให้การสนับสนุนตลอดเวลา และสังคมจะต้องช่วยเหลือหนุนไหวและสนับสนุนอย่างเต็มที่ในการจัดหาอาชีพที่เหมาะสมแก่เด็กตามข้อจำกัดที่เขาได้อยู่ (มาศพร แก้วทอง. 2551: 10 – 11; อ้างอิงจาก Hickson, Blackman; & Reis.1995: 223)

สรุปได้ว่า การจัดโปรแกรมช่วยเหลือระยะเริ่มแรกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นควรทำตั้งแต่เด็กอายุน้อยๆ อย่างน้อยที่สุดหรือถ้าเป็นไปได้อายุไม่ควรเกิน 5 ปี โดยต้องทำอย่างเข้มข้น สม่ำเสมอ ต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานพอ การออกแบบแผนการสอนต้องให้เหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถ และความเร็วในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน อีกทั้งประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมการช่วยเหลือนั้นขึ้นอยู่กับระดับ สติปัญญาของเด็ก และเกณฑ์การวัดการทำงานทางการรู้การคิดของเด็ก ตลอดจนการปรับปรุงแบบแผนการสอนให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนด้วย

1.7 หลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ศรียา นิยมธรรม (2548: 109) กล่าวว่า หลักสูตรทุกรูปแบบจะต้องแทนที่ชนะต่าง ๆ ได้พูดอีกนัยหนึ่งก็คือ รูปแบบนั้นจะต้องมีเหตุผลเฉพาะมีทฤษฎีหรือปรัชญา สิ่งที่บรรจุในหลักสูตร จะต้องประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหา (กิจกรรมการเรียนการสอน)
3. วิธีนำไปใช้
4. จุดมุ่งหมายระยะยาวและระยะสั้น
5. อายุและประเภทของเด็กที่จะใช้หลักสูตร

หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น ในการสอนครูผู้สอนจะต้องใช้ความอดทนและพยายามอย่างมาก เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำ และมักมีความพิการอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ความบกพร่องทางด้านร่างกาย ด้านการพูด และปัญหาพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจและแก้ปัญหาดังกล่าวด้วย ดังนั้น หลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรจะมีลักษณะดังนี้

1. เน้นหลักสูตรที่ปรับปรุงเนื้อหาให้ต่ำกว่า และน้อยกว่าของเด็กปกติ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละระดับชั้น
2. เน้นในเนื้อหาทักษะพื้นฐานที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การเข้าใจสื่อความหมาย การรู้จักค่าของตัวเลข เป็นต้น
3. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในสังคมได้ เช่น การรู้จักปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายได้

สำหรับหลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรจะเป็นโปรแกรมการสอนอย่างต่อเนื่องตามวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่วัยทารก เด็กจะต้องได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ (Early Stimulation Program) ทันที ซึ่งเด็กจะสามารถพัฒนาในด้านต่างๆ ได้ผลดีกว่าการสอนเมื่อเด็กโตแล้ว ฉะนั้นโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรจัดบริการดังนี้

1. วัยทารก การให้บริการให้คำปรึกษาแนะนำและให้การช่วยเหลือแก่พ่อแม่ในด้านต่างๆ เช่น การเลี้ยงดู การตรวจสุขภาพ การตรวจความบกพร่องในด้านต่างๆ การบำบัดรักษา และการกระตุ้นพัฒนาการเพื่อฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่
2. วัยก่อนเรียนหรือปฐมวัย การฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ และการช่วยเหลือตนเอง การเตรียมความพร้อมในชั้นอนุบาล เพื่อเตรียมเข้าเรียนในชั้นต่อไป
3. วัยเรียน (ระดับประถมศึกษา – การเตรียมฝึกอาชีพ)
4. การฝึกอาชีพ หลังจากจบจากโรงเรียนไปแล้ว (ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 42)

สรุปได้ว่า หลักสูตรทุกรูปแบบจะต้องแทนที่ตนเองได้พูดอีกนัยหนึ่งก็คือ รูปแบบนั้นจะต้องมีเหตุผลเฉพาะมีทฤษฎีหรือปรัชญา ซึ่งสิ่งที่บรรจุในหลักสูตรจะต้องประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา (กิจกรรมการเรียนการสอน) วิธีนำไปใช้ จุดมุ่งหมายระยะยาวและระยะสั้น อายุและประเภทของเด็กที่จะใช้หลักสูตร และที่สำคัญ หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรจะปรับปรุงเนื้อหาให้กว้างกว่า และน้อยกว่าของเด็กปกติ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละระดับชั้น

1.8 หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง

หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ควรประกอบด้วยเนื้อหา 5 ด้านดังนี้

1. ทักษะในการช่วยเหลือตนเอง เป็นทักษะแรกๆ ที่เด็กควรได้รับการฝึกทักษะในการช่วยเหลือตนเองได้แก่ การรับประทานอาหาร การแต่งตัว การใช้ห้องน้ำ (การขับถ่ายที่ถูกต้อง)
2. ทักษะในการสื่อสาร เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงเป็นจำนวนมากที่ฟังคำพูดเข้าใจและพูดได้ แต่บางคนพูดไม่ได้แม้จะได้รับการสอนพูดเป็นเวลานาน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงที่พูดไม่ได้ การสื่อสารต้องใช้ระบบอื่นที่ไม่ใช่การพูด นั่นหมายถึง การใช้ภาษามือ หรือระบบอื่น เช่น ใช้รูปภาพ สิ่งของ หุ่นจำลอง หรือบัตรคำ
3. ทักษะในการดำรงชีวิตประจำวัน หมายถึง ทักษะทุกอย่างที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การเก็บที่นอน การเย็บเสื้อผ้า การเตรียมอาหารง่ายๆ เช่น การต้มไข่ การหุงข้าว เป็นต้น การขึ้นรถประจำทาง การขึ้นรถแท็กซี่ การข้ามถนน การเดินบนทางเท้า
4. ทักษะในการอ่าน การเขียน และเลขคณิตที่จำเป็นในการดำรงชีพ เรียกว่า functional Academics เช่น การอ่านราคาสินค้า การอ่านป้ายประกาศต่างๆ การอ่านป้ายบอกสายรถประจำทาง การซื้ออาหารและซื้อของใช้ที่จำเป็น เป็นต้น
5. ทักษะด้านนันทนาการ การพักผ่อนหย่อนใจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนไม่ยกเว้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กประเภทนี้ควรได้รับการฝึกให้รู้จักใช้เวลาพักผ่อนด้วยนันทนาการง่ายๆ และเหมาะสมกับความสามารถของเขา งานวิจัยเป็นจำนวนมากระบุว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงสามารถรับการฝึกให้ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมนันทนาการต่อไปนี้ได้ เช่น การโยนลูกบอล การเล่นกระดานลื่น การปลูกดอกไม้ การเล่นพิณบอล การเล่นเกม และสำหรับเด็กอายุ 2-3 ขวบ การเล่นเกมที่ครูคิดขึ้นและสนทนากับคนที่คุ้นเคยการใช้เวลาเพื่อนันทนาการในลักษณะดังกล่าวแล้วนี้จะช่วยให้เด็กพักผ่อนหย่อนใจและคลายความเครียดลง

6. ทักษะพื้นฐานด้านการงานและอาชีพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงส่วนมากไม่สามารถประกอบอาชีพอิสระได้ดี แต่หากมีการเตรียมความพร้อมในด้านอาชีพเป็นอย่างดีแล้ว เด็กเหล่านี้สามารถทำงานในโรงงานในอารักขาได้ โรงงานในอารักขาเป็นโรงงานที่สร้างขึ้นเพื่อคนพิการ โดยเฉพาะคนพิการจะพักอยู่ภายในบริเวณโรงงาน โรงงานประเภทนี้อาจผลิตสินค้าที่มีกระบวนการผลิตที่ไม่สลับซับซ้อนนัก คนพิการจะได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นในการทำงานในโรงงานนี้ เมื่อมีกำไรและผลกำไรนั้นก็จะได้รับการแบ่งปันให้แก่คนพิการด้วย ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงควรได้รับการฝึกทักษะทางอาชีพเบื้องต้น ให้มีความพร้อมเพื่อจะเข้ารับการฝึกเพิ่มเติมก่อนเข้าทำงานในโรงงานในอารักขา เด็กประเภทนี้สามารถประกอบชิ้นส่วนง่ายๆ ได้ การฝึกทักษะเบื้องต้นในการทำงานและอาชีพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็กเหล่านี้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 71)

สรุปได้ว่า หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะระดับรุนแรงจะประกอบด้วย ทักษะการช่วยเหลือตนเอง ทักษะในการสื่อสาร ทักษะในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด และเมื่อเด็กได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่วัยทารก เด็กจะต้องได้รับการกระตุ้นพัฒนาการทันที ซึ่งเด็กจะสามารถพัฒนาด้านต่างๆ ได้ผลดีกว่าสอนเมื่อเด็กโตแล้ว

1.9 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

โดยทั่วไปแล้ว ครูจะต้องใช้หลักการสอนหรือวิธีการสอน เพื่อสอนให้เด็กตอบสนองและเกิดการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติ ดังนั้นในการสอนจะต้องเสริมความเข้าใจที่ดีคือ ต้องให้เด็กฝึกทำบ่อยๆ จนแน่ใจว่าเด็กมีความเข้าใจและสามารถทำได้ และยังคงรักษาความสามารถนั้นต่อไปได้ การหาวิธีการสอนและการจัดสถานการณ์ที่เหมาะสม เพื่อทำให้เด็กเกิดความเข้าใจและเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับครู การสอนเพื่อให้เด็กเรียนรู้และสามารถนำข้อมูลความรู้ความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้มาแล้วมาใช้ในชีวิตจริงได้ (Generalization) และจะเป็นปัญหามากถ้าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่รู้จักนำสิ่งที่เรียนรู้แล้วมาใช้ เช่น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เคยเรียนรู้คำว่า สวัสดี ขอบคุณ มาแล้วแต่เด็กอาจจะใช้ไม่ถูกต้องกับสถานการณ์ หรือใช้กลับกัน เป็นต้น ฉะนั้นวิธีการสอนให้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงจึงเป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุดสำหรับเด็กปกติและเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่ใช่สอนให้รู้จักและจำได้เท่านั้น จะต้องสอนให้เข้าใจถึงกฎเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ด้วย ฉะนั้นการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องพิจารณาถึงหัวข้อต่อไปนี้ จุดประสงค์ในการสอนแต่ละเรื่อง พัฒนาการและความบกพร่องของเด็กแต่ละคน ความเป็นอยู่ของครอบครัวสภาพทางบ้าน สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เด็กอยู่และควรสอนในสิ่งที่เด็กนำไปใช้ที่บ้านและชุมชนได้ (ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 43)

ดังนั้นหลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีวิธีการสอนที่แตกต่างไปจากการสอนปกติ เพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็กเหล่านี้ ซึ่งมีหลักการสอน ดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมในการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะเด็กมีความพร้อมช้ากว่าปกติ ก่อนทำการสอนสิ่งใดครูต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆ เมื่อเด็กมีความพร้อมครูจึงทำการสอนวิชานั้นๆ
2. สอนตามความสามารถ และความต้องการของเด็กแต่ละคน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของเด็กคนนั้น
3. สอนตามระดับสติปัญญา เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเด็กทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน
4. ยอมรับความสามารถ และพยายามส่งเสริมความสามารถของเด็ก อย่าตามใจหรือคอยช่วยเหลือมากเกินไปหรือลงโทษทั้งร่างกายและวาจามากเกินไป
5. พยายามสอนให้เด็กช่วยตัวเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ทำให้เด็กรู้สึกภูมิใจในคุณค่าของตนเองและแบ่งเบาภาระจากผู้เลี้ยงดู
6. สอนตามหลักการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลายๆ ขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เด็กสับสน ให้เด็กประสบความสำเร็จในงานซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองแก่เด็ก
7. ใช้หลักการแบบ 3 R's คือ
 - 7.1 Repetition คือ การสอนซ้ำและใช้เวลาสอนมากกว่าเด็กปกติ ใช้วิธีหลายๆ วิธีในการสอนเนื้อหาเดิม
 - 7.2 Relaxation คือ การสอนแบบไม่ตึงเครียด ไม่สอนเนื้อหาวิชาเดียวนานเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมวิชาการ เป็นการเล่น ร้องเพลง ดนตรี เล่นกีฬา หรือให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติได้จริง
 - 7.3 Routine คือ การสอนให้เป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน
8. สอนโดยการแบ่งหมู่ ตามตารางสอน สามารถทำได้ดีในกรณีที่เด็กมีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกัน
9. เมื่อเด็กฝึกทำกิจกรรมต่างๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกทักษะหลายๆ ด้านบูรณาการ
10. ต้องช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กทุกคนจะเรียนได้ดี ถ้าเขามีความรู้สึกประสบความสำเร็จ
11. สอนทีละขั้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้สับสนงานบางอย่างที่เด็กปกติในวัยเดียวกันที่เห็นว่าง่าย แต่เด็กเหล่านี้อาจสับสนไม่เข้าใจ
12. สอนโดยลงมือปฏิบัติจริง
13. สอนสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กเข้าใจง่าย ครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่ายๆ และยกตัวอย่างประกอบ
14. ต้องพยายามจัดการสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อสอนให้เด็กคิด

15. สอนโดยใช้ของจริงหรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง ต้องใช้เวลาเด็กมากพอสมควร ในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่อีกอย่างหนึ่ง

16. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องอาศัยแรงจูงใจและการเสริมแรง

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของเด็กในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับเปลี่ยนวิธีการสอนใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

18. ครูต้องเชื่อว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถในการตนเอง สามารถพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่า และมีประสิทธิภาพได้ทุกคน

19. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากการสอนด้านวิชาการแล้ว ต้องคำนึงถึงการส่งเสริมพฤติกรรม การปรับตัว ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ส่งเสริมพฤติกรรมด้านอารมณ์ ภาษา และพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อมๆ กัน เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

20. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องพยายามให้เด็กลดการพึ่งพาคนอื่นลง (Step to Independence) สอนทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และแสวงหาการจ้างงานในอนาคต (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2539: 15 – 16)

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นควรจัดเพื่อสนองความต้องการด้านการสอนทักษะพื้นฐาน โดยเฉพาะทักษะการช่วยเหลือตนเอง ทักษะทางด้านสังคม และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ เพื่อให้บุคคลเหล่านี้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างกลมกลืน และไม่เป็นภาระต่อสังคมต่อไป

1.10 เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสำคัญมาก ซึ่งวิธีการสอนนั้นจะต้องเหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน การสอนโดยวิธีวิเคราะห์งานเป็นวิธีที่ใช้สอนทักษะที่ยากและซับซ้อนให้ง่ายต่อการเรียนการสอน โดยมีลักษณะดังนี้

การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) คือ การที่ผู้สอนคิดว่า การทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องใช้ความคุ้นเคยความเข้าใจ และอาการกิริยา (การเคลื่อนไหว) อย่างไรบ้าง จะต้องรู้อะไรก่อน อะไรหลัง และจะเลือกทักษะที่ง่ายสุดเป็นทักษะแรกเพื่อจะดำเนินไปยังทักษะที่ยากขึ้นทีละขั้นตอนจนบรรลุถึงจุดประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้

การวิเคราะห์งานเป็นขั้นตอนย่อยๆ จะป้องกันไม่ให้เราเรียกร้องให้เด็กทำสิ่งที่เกินความสามารถ ทักษะขั้นเล็กๆ ที่เด็กทำได้จะนำไปสู่ทักษะที่ยากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อวิเคราะห์งานเป็นขั้นตอนย่อยๆ เรา จะเห็นว่า การทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะต่างๆ ที่เรารู้มาก่อนหลายอย่าง ทักษะย่อยเหล่านั้นเรียกว่า Sub – Skills ความเข้าใจว่า มีทักษะอะไรบ้างที่จะประกอบกันเป็นกิจกรรม ใหม่ออย่างหนึ่ง จะช่วยให้สังเกตเด็กได้ทุกขั้นตอนว่า อะไรที่เด็กติดขัดแล้วผู้สอนจะเป็นคนแก้ความ ติดขัดนั้นๆ ได้

วิธีการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Teaching Methods)

ในเมื่อการที่จะให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทำอะไรได้สักอย่างเป็นเรื่องยาก ขณะที่สอนตามขั้นตอนที่วิเคราะห์ไว้เป็นขั้นย่อยๆ ครูต้องพยายามใช้เทคนิคต่างๆ โดยเริ่มด้วยการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ให้เด็กสนใจ เป็นการล่อให้เด็กอยากทำเด็กหลายรายไม่มองครู ไม่มองของเล่น ไม่ฟังเสียง การจูงใจจึงเป็นเรื่องแรกที่คุณครูต้องพยายามทำให้สำเร็จ หลังจากนั้นก็เลือกใช้เทคนิคอื่นตามจังหวะที่เหมาะสม ได้แก่

1. การทำตัวอย่างให้ดู (Modeling)
2. การสมมติบทบาท (Role Playing)
3. การช่วยชี้แนะ (Prompts) ประกอบด้วย
 - 3.1 การช่วยทางกาย (Physical Prompt)
 - 3.2 การช่วยด้วยท่าทาง (Gestural Prompt)
 - 3.3 การช่วยด้วยคำพูด (Verbal Prompt)
 - 3.4 การช่วยจัดตำแหน่ง (Situational Prompt)
4. การถอยหรือลดการช่วย (Fading)
5. การให้แรงเสริม (Reinforcement) ทำได้ทั้งทางบวก (Positive Reinforcement) หรือทางลบ (Negative Reinforcement)
6. การปรับพฤติกรรม (Behavior Modification)
7. การเรียงลำดับเชื่อมโยง (Chaining) ทั้งแบบเดินหน้า (Forward) และถอยหลัง (Backward)
8. การแสดงผลสะท้อนป้อนกลับ (Feedback) (ศูนย์ฝึกเด็กปัญญาอ่อนประกาศาปัญญาเล่มที่ 1. 2545: 6 – 7)

สรุปได้ว่า การช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้ประสบความสำเร็จในการเรียนนั้นมีหลายวิธี เช่น การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) และ วิธีการสอน เช่น การทำตัวอย่างให้ดู การสมมติบทบาท การช่วยชี้แนะ การถอยหรือลดการช่วย การให้แรงเสริม การปรับพฤติกรรม การเรียงลำดับเชื่อมโยง เป็นต้น

เทคนิคการสอนโดยใช้หลักการเสริมแรงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การเสริมแรงเป็นเรื่องของการวางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย ตามที่ บี.เอฟ. สกินเนอร์ (B.F. Skinner) ได้พัฒนารูปแบบพฤติกรรมมนุษย์ให้รู้เงื่อนไขการกระทำ (Operant Behaviors) โดยครั้งแรก สกินเนอร์อธิบายความแตกต่างระหว่างพฤติกรรม การกระทำและการตอบสนอง พฤติกรรมการกระทำเป็นพฤติกรรมที่ได้รับการปรุงแต่งและควบคุมพฤติกรรมตอบสนองเป็นผลกระทบบางอย่าง

สกินเนอร์เน้นว่า การเปรียบเทียบพฤติกรรมในห้องทดลองของหนูและนกพิราบ ที่เขาทดลอง การกดคัน หมุนวงล้อ หรือการจิกแผ่นป้ายสามารถควบคุมด้วยลำดับขั้นตอน ซึ่งจะตามมาด้วยการตอบสนอง จากการศึกษานี้ของ สกินเนอร์ ที่กล่าวแล้วข้างต้น ทำให้เกิดการนำผลการศึกษาและจิตวิทยาเข้ามาประยุกต์กันเป็นหลักการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการวางเงื่อนไขการกระทำพฤติกรรมของมนุษย์ ที่เรียกว่า การปรับพฤติกรรม

การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การที่อัตราการตอบสนองของ อินทรีย์ หรือ การแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของอินทรีย์คงอยู่ (Maintain) หรือเพิ่มขึ้น (Increase) หรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่อินทรีย์ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นๆ หรือเป็นผลจากความสำเร็จในการหลีกเลี่ยง (Avoidance) หรือหลีกเลี่ยง (Escape) จากสิ่งเร้าที่อินทรีย์ไม่พอใจ

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง การที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้น หรือเกิดบ่อยครั้งขึ้น หรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่อินทรีย์ได้รับผลที่พึงพอใจ หลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นแล้วและสิ่งทีอินทรีย์ได้รับผลที่ พึงพอใจ และแสดงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นคือ สิ่งเร้าทางบวก (Positive Stimulus)

หลักของการเสริมแรง มี 3 ขั้นตอน คือ

1. การเลือกพฤติกรรมที่ครูหรือผู้ฝึกต้องการเสริมแรง
 2. การเสนอสิ่งเร้าตามพฤติกรรมที่กำหนดไว้ เช่น คนบางคนชอบรางวัลทางสังคม การยิ้ม ลูกกวาด เวลาอิสระ หรือกิจกรรมอื่นที่สนุกสนาน
 3. พฤติกรรมเป้าหมายมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างเป็นความจริง (Ryndak; & Alper. 1996: Unpaged)
- ประเภทของการเสริมแรงที่เหมาะสมกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่
1. การเสริมแรงทางสังคม เช่น การยิ้ม การพยักหน้า การปรบมือ การโอบกอด การกล่าวคำชม เป็นต้น
 2. การเสริมแรงด้วยสิ่งของ เช่น ขนม ของเล่น เสื้อผ้า เงิน เป็นต้น (โรงพยาบาลราชานุกูล. 2544: 1)

กฎการให้การเสริมแรง ในการให้การเสริมแรง ผู้ให้หรือครูผู้สอน ควรปฏิบัติตามกฎ การให้การเสริมแรง มี 7 ข้อ ดังนี้

1. การให้ทันที (Immediately)
2. การให้บ่อยๆ (Frequently)
3. การแสดงความกระตือรือร้นที่จะให้ (Enthusiasm)
4. การมองสบตาผู้รับ (Eye Contact)
5. การให้อธิบายให้เข้าใจถึงพฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรง (Describe the Behavior)
6. การกระทำที่ให้ผู้รับรู้สึกอยากจะทำอีก (Anticipation)
7. ความหลากหลายของตัวเสริมแรง (Variety) (ผดุง อารยะวิญญู; กุลยา ก่อสุวรรณ. 2547: เอกสารประกอบการสอน)

สรุปได้ว่า วิธีสอนโดยใช้หลักการเสริมแรงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นเรื่องของการวางเงื่อนไข เพื่อให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย หรือการแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของอินทรีย์คงอยู่ (Maintain) หรือเพิ่มขึ้น (Increase) หรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่อินทรีย์ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นๆ หรือเป็นผลจากความสำเร็จในการหลีกเลี่ยง (Avoidance) หรือหลีกเลี่ยง (Escape) จากสิ่งเร้าที่อินทรีย์ไม่พอใจ

1.11 การสอนทักษะการปรับตัว

ในประเทศสหรัฐอเมริกา โรงเรียนของรัฐต่างๆ ที่ทำการกีดกันการรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเข้าเรียน ในศตวรรษนี้ปัจจุบันโฉมหน้าเหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด ในด้านการจัดประสบการณ์การศึกษาพร้อมกับความต้องการส่วนบุคคลสำหรับเด็กนักเรียนเหล่านี้ โปรแกรมการศึกษาจึงขยายกว้าง ในด้านการเพิ่มพูนการเรียนรู้ทักษะการปรับตัวที่จำเป็น เพื่อจะเป็นการลดการพึ่งพาบุคคลอื่นและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาในโรงเรียนให้เด็กได้เป็นส่วนหนึ่งของสังคม การสอนทักษะการปรับตัวให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักการที่ว่า ทักษะเหล่านี้ต้องไม่สอนในรูปแบบที่เป็นทางการเพราะจะทำให้เด็กไม่เกิดการเรียนรู้ แต่สำหรับเด็กปกติการสอนทักษะเหล่านี้ ไม่มีความจำเป็นมากนักเพราะเด็กเหล่านี้สามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันทักษะการปรับตัวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในวัยเรียนเนื้อหาจะประกอบด้วย การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง ทางสังคม การติดต่อสื่อสาร ทักษะการเรียนทางด้านวิชาการเพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะทางกลไกกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก เด็กจะต้องได้รับการสอนให้ประสบผลสำเร็จเป็นอันดับแรกก่อนที่จะเรียนรู้ในทักษะด้านอื่นๆ โดยการพัฒนาทักษะกลไกกล้ามเนื้อใหญ่จะสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว ความสมดุลและรูปแบบของการเคลื่อนไหว รวมทั้งการควบคุมการเคลื่อนไหวคอและศีรษะ การกลืนตัว การเคลื่อนไหวตัวที่ถูกต้อง การนั่ง การคลาน การเลื้อยตัว การยืน การเดิน การวิ่งกระโดดข้าม การฝึกกลไกกล้ามเนื้อเล็ก ประกอบด้วยการเรียนรู้ที่จะเอื้อมแขน กำมือและหยิบจับสิ่งของสำหรับการพัฒนาทักษะกลไกกล้ามเนื้อของเด็ก จำเป็นต้องให้เด็กสามารถกระทำได้ทั้งเป้าหมายที่อยู่หนึ่งและเป้าหมายที่เคลื่อนที่ (การสัมพันธ์กันของตา – มือ) ทั้ง 2 สิ่งนี้เป็นสิ่งต้องทำได้ก่อน เพื่อเป็นการฝึกทักษะการควบคุมสิ่งของที่จะต้องนำไปใช้ในสถานการณ์การประกอบอาชีพและเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ เพื่อที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมการใช้เวลาว่าง (วีรานูตร พูลทองคำ. 2545: 14)

ทักษะการดูแลตนเอง เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะทำให้เด็กพึ่งพาตนเองได้ทั้งในบ้านและโรงเรียน ขอบเขตของการดูแลตนเองขั้นพื้นฐานนั้น คือ ความปลอดภัย การแต่งกายสุขอนามัยและการรับประทานอาหาร

ตัวอย่าง การสอนทักษะด้านความปลอดภัย จะต้องให้เด็กใช้โทรศัพท์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน 191 ได้ โดยอธิบายถึง 12 ขั้นตอนการสอนทักษะนี้ คือ

1. ตำแหน่งของโทรศัพท์
2. ยกหูโทรศัพท์ออกจากเบ้น
3. หมุนหมายเลข 1
4. หมุนหมายเลข 9
5. หมุนหมายเลข 1
6. ยกหูโทรศัพท์มาแนบหู
7. ฟังพนักงานโทรศัพท์ตอบรับ
8. บอกชื่อ – นามสกุล
9. บอกที่อยู่ของตนเอง
10. บอกเบอร์โทรศัพท์ตนเอง
11. อธิบายถึงภาวะฉุกเฉิน
12. ถือหูโทรศัพท์ไว้รอพนักงานโทรศัพท์ตอบรับว่าจะทำอะไรต่อไป

ทักษะพื้นฐานงานบ้านเป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในการดำรงชีวิต ให้มีความเป็นสุขอย่างปกติสุข โดยไม่ต้องพึ่งพาหรือเป็นภาระให้แก่สมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการดูแลบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างนิสัยให้รู้จักการช่วยเหลือตนเองและทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมที่ตนอยู่ร่วมกันต่อไป (โรงพยาบาลราชานุกุล. 2542: 2)

ตัวอย่าง การสอนทักษะการเตรียมอาหารก่อนปรุง จะต้องให้เด็กกลุ่มนี้ได้เรียนรู้จักอุปกรณ์ในการสอน และมีขั้นตอนการสอน คือ

1. นำผักบุ้งที่ซื้อมาเลือกส่วนที่เสียก่อน
2. เปิดน้ำใส่กะละมังประมาณ 3/4 ของกะละมัง
3. เอาผักบุ้งลงไปแช่น้ำ 5 นาที
4. ล้างผักบุ้งให้สะอาด โดยจุ่มขึ้น-ลงประมาณ 3 ครั้ง
5. เทน้ำที่ล้างทิ้ง
6. ล้างผักบุ้งอีกครั้งเหมือนข้อ 2-5 ประมาณ 3 ครั้ง
7. นำผักบุ้งขึ้นไว้ในตะกร้า
8. เมื่อต้องการทำอาหาร ให้นำผักบุ้งไปหั่นทำอาหารได้โดยไม่ต้องนำไปล้างอีก

(โรงพยาบาลราชานุกุล. 2542:21)

การสอนทักษะทางสังคมเป็นการประยุกต์ทักษะการดูแลตนเองหลายๆ ด้าน มาพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในทางดี การสอนทักษะทางสังคมจะเน้นถึงความเหมาะสม ทางด้านภาพลักษณ์ทางกาย มารยาท การใช้เวลาว่างและพฤติกรรมทางเพศ การติดต่อสื่อสารจะสัมพันธ์กับการพัฒนาทางสังคมอย่างแน่นแฟ้น เพราะถ้าไม่มีการติดต่อสื่อสารประเภทใดที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารอาจจะมีทั้งการสื่อสารโดยใช้คำพูดและไม่ใช้คำพูด (ตัวอย่างเช่น การใช้ภาษาลัทธิลักษณ์ การเขียนบนกระดาน) แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดอยู่ที่ว่าการติดต่อสื่อสารจะนำเสนอในรูปแบบใด (วีรานุตร พูลทองคำ. 2545: 14 -15; อ้างอิงจาก Drew, Hardman; & Logan. 1996: 240 – 241)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรได้รับการสอนทักษะการปรับตัว ซึ่งมีความจำเป็นมาก เพราะเด็กเหล่านี้มีข้อจำกัดทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ในการสอนทักษะการปรับตัวเป็นการเพิ่มความรู้ เพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเองให้มากที่สุดตามศักยภาพของตนเองที่มีอยู่

กิจกรรมการพัฒนาพฤติกรรมปรับตัว พฤติกรรมการปรับตัวหรือแนวคิดต่างๆ มีส่วนสัมพันธ์ในการก่อให้เกิดการให้คำจำกัดความ และการจัดแบ่งระดับขั้นความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นอย่างมาก ในอดีตที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ 35 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการพัฒนาในแนวคิดนี้ได้แสดงให้เห็น อย่างมากมายในรูปของตารางแสดงรูปแบบต่างๆ ของหลายบุคคล ทำให้เกิดความยากของการที่จะนำไปใช้ แต่ในการยึดรูปแบบการใช้พฤติกรรมปรับตัวในการทำงาน ปัจจุบันยังคงใช้ AAMR Manual on Terminology and Classification (1966) หลังจากทำการปรับปรุงใหม่พัฒนาใหม่ เพื่อนำไปใช้ คือ มีการจัดแบ่งเป็นตารางแสดงระดับขั้นพฤติกรรมปรับตัวตามพัฒนาการของมนุษย์ ดังแสดงให้เห็นระดับขั้นของพฤติกรรมปรับตัวตามอายุดัง

ตัวอย่างกิจกรรมพัฒนาการพฤติกรรมปรับตัวโดยสัมพันธ์กับอายุ (วีรานุกร พูลทองคำ. 2545: 17 – 21; อ้างอิงจาก Drew, Logan; & Hardman.1992: 23–26.) มีดังนี้

อายุและระดับความ บกพร่อง การปรับตัว	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรม ทางสติปัญญา
อายุ 3 ปี : ระดับน้อย อายุ 6 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 9 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 12 ปีขึ้นไป: ระดับรุนแรง มาก	การทำงานด้วยตนเอง สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง (พวกธัญญาพืชหรืออาหารอ่อน) แต่ยังคงทำหกละเอะเทอะอยู่ ตีมน้ำได้เอง สามารถถอดเสื้อได้เองบ้างบางอย่าง (เช่น ถูเท้า เสื้อข้างใน กางเกงใน เสื้อผ้า) พยายามที่จะอาบน้ำเองหรือใช้มือถูทำความสะอาดได้ แต่ยังคงให้การช่วยเหลือร่วมด้วย และยังคงมีอุบัติเหตุทางด้านการขับถ่าย ในการปัสสาวะเปียก เสื้อผ้า โดยไม่ยอมบอก ยังต้องช่วยในการพาไปเข้าห้องส้วม ทางร่างกาย สามารถขึ้น – ลงบันไดได้ แต่จังหวะเท้ายังไม่สัมพันธ์กันสามารถวิ่ง กระโดดข้าม แต่อาจจะถนัดสมดุลที่เท้าข้างใดข้างหนึ่ง สามารถเดินข้ามผ่านลูกบอลไปหาคนอื่นได้ สามารถเคลื่อนย้ายสิ่งของ บางทีอาจจะสามารถเล่นตัวต่อภาพได้อย่างแบบง่าย ๆ โดยไม่ต้องให้การช่วยเหลือ

(ต่อ)

อายุและระดับความ บกพร่อง การปรับตัว	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรม ทางสติปัญญา
อายุ 6 ปี : ระดับน้อย อายุ 9 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 12 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 15 ปีขึ้นไป: ระดับรุนแรง มาก	การติดต่อสื่อสาร สามารถพูดได้ 2 หรือ 3 ประโยค ชื่อคำง่ายๆ เข้าใจ คำสั่งง่ายๆ รู้จักชื่อคน ถ้าไม่ใช้การสื่อสารด้วยคำพูดจะ สามารถแสดงท่าทางในการต้องการขอความช่วยเหลือจาก คนอื่น ๆ ได้ ทางสังคม สามารถเล่นกับคนอื่น ๆ ได้ในกิจกรรมง่ายๆ ชอบเล่น กับคนใดคนหนึ่งหรือ 2 คน มากกว่าเล่นทั่วๆ ไปกับคนอื่น ๆ ในกลุ่ม การทำงานด้วยตนเอง สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยช้อน และส้อมแต่ ยังคงมีหกหล่นด้วย สวมใส่เสื้อผ้าได้ด้วยตนเอง แต่ยังคง ต้องให้การช่วยเหลือในการติดกระดุมเม็ดเล็กๆ หรือรูดชิป เสื้อแจ็กเก็ต พยายามที่จะอาบน้ำด้วยตนเอง แต่ยังต้องให้ การช่วยเหลืออยู่ สามารถทำความสะอาดได้บางส่วน แต่ บางทีก็ยังมีอุบัติเหตุทางด้านการขับถ่ายอยู่บ้าง ทางร่างกาย สามารถกระโดดหรือกระโดดข้าม ขึ้นบันไดได้ด้วย เท้าที่สลับสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ถีบจักรยานได้ (จักรยาน สำหรับเด็กอายุมากกว่า 8 ปี) บางทีปีนต้นไม้เล่นในพงหญ้า เล่นเกมเต็นร่า โยนบอล กระโดดตีวัตถุที่ตั้งเป็นเป้าไว้ได้ การติดต่อสื่อสาร สามารถติดต่อสื่อสารด้วยประโยคที่สมบูรณ์แบบพูดได้ อย่างสมบูรณ์แบบรวมกับการใช้คำว่า “เพราะว่า” และ “แต่” จำสัญลักษณ์และคำต่างๆ ได้ แต่ไม่สามารถอ่านบทกลอน ด้วยความเข้าใจได้

(ต่อ)

อายุและระดับความ บกพร่อง การปรับตัว	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรม ทางสติปัญญา
อายุ 12 ปี : ระดับน้อย อายุ 15 ปีขึ้นไป: ระดับปานกลาง	ทางสังคม สามารถเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้ด้วยตนเอง สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกมแข่งขันกัน อย่างง่าย ๆ ได้ บางทีมีเพื่อนสนิท แต่ต้องรู้จักคุ้นเคยกันมากกว่า 1 อาทิตย์ กิจกรรมทางการเงิน บางที่สามารถสั่งให้ไปทำกิจกรรมทางการเงินซื้อของอย่างง่าย ๆ ได้ แต่ต้องจดใส่กระดาษให้ รู้ค่าของเงิน แต่ไม่รู้ว่า จะใช้เงินอย่างไร (ยกเว้นการใช้เงินในตู้หยอดเหรียญที่ใช้ในการซื้อสินค้า) ทางอาชีพการงาน อาจได้เตรียมอาหารง่าย ๆ ได้ เช่น แซนวิช ช่วยงานบ้าน ง่าย ๆ เช่น เก็บที่นอน กวาดบ้าน ดูดฝุ่น จัดและทำความสะอาด โต๊ะอาหารได้ การควบคุมตนเอง บางที่อาจถามได้ว่า คุณต้องการให้เขาทำงานอะไร มีสมาธิในการทำงานได้ 10 นาทีหรือมากกว่า พยายามทำงานเองและปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสามารถ การทำงานได้ด้วยตนเอง รับประทานอาหาร อาบน้ำ แต่งกายได้เอง บางที่เลือกเสื้อผ้าใส่เอง อาจเตรียมอาหารแบบง่าย ๆ ได้เอง (แซนวิช) ให้สำหรับตนเองและผู้อื่น หวีผม แปรงผม อาจสระผมและจัดแต่งทรงผมเอง อาจซักผ้า รีดผ้าและจัดเก็บเสื้อผ้าของตนเองได้ ทางร่างกาย ควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดีทางความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก

(ต่อ)

อายุและระดับความ บกพร่อง การปรับตัว	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรม ทางสติปัญญา
	การสื่อสาร อาจสนทนาในบทสนทนาง่ายๆ ในการใช้ประโยคที่สมบูรณ์ บางที่อาจอ่านประโยค คำคุณศัพท์ สัญลักษณ์ หรือบทกลอนง่ายๆ ที่พอเข้าใจได้ ทางสังคม มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นได้เป็นอย่างดีในการเข้าร่วมและแข่งขันกับคนอื่น กิจกรรมทางการเงิน บางที่สามารถสั่งให้ไปซื้อของหลายๆรายการได้ โดยไม่ต้องเขียนใส่กระดาษ แต่จะต้องไม่ใช้เงินในราคามากๆ ในการรวมค่ารวมเงินเหรียญเป็นค่าเงินสูง ทางอาชีพการงาน อาจทำงานบ้านง่ายๆในกิจวัตรประจำวันได้ (ปัดฝุ่น ถ่ายของออกจากกระเป๋าเดินทาง ล้างจาน เตรียมอาหารง่ายๆ ที่ต้องมีส่วนผสม) การควบคุมตนเอง อาจทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองได้มากที่สุดด้วยความตั้งใจในการทำงาน 15 – 20 นาที (หรือมากกว่า) บางทีจะปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้องตามคำสั่งในการทำงานที่ตั้งใจไว้ด้วยความรับผิดชอบ

สรุปได้ว่า สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในการฝึกทักษะการปรับตัวจะต้องเลือกกิจกรรมให้สัมพันธ์กับอายุและความสามารถของเด็ก เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาทักษะต่างๆ ให้เด็กทำงานได้ประสบผลสำเร็จ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการช่วยเหลือตนเอง

2.1 ความหมายของทักษะการช่วยเหลือตนเอง โรงพยาบาลราชานุกูล (คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน. 2545: 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้นนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์และยังเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยสำคัญในการที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของร่างกาย การที่เด็กมีพัฒนาการในด้านการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การแต่งกาย การดูแลตนเอง จะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ได้ไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวและบุคคลรอบข้าง และการเปิดโอกาสให้เด็กได้มีอิสระทำเองจะช่วยทำให้เด็กได้พัฒนาความสามารถที่จะพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น

สำหรับทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้น ศูนย์ฝึกเด็กปัญญาอ่อนประเภทปัญญา (คู่มือจัดชั้นตอนสอนเด็กปัญญาอ่อน เล่มที่ 7. 2545: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความสามารถที่พัฒนาผสมผสานจากทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็กเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ การที่เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองนั้น เป็นสิ่งสำคัญพื้นฐาน เพราะเขาจะสามารถดูแลตนเองได้โดยไม่ต้องเป็นภาระกับคนอื่น และนอกจากนี้ทักษะการช่วยเหลือตนเองยังมีผู้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง ทักษะที่สำคัญที่สุดที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้จนสามารถปฏิบัติได้และเกิดเป็นความเคยชิน ติดตัวนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ แม้ว่าผู้สอนจะต้องลำบากและใช้เวลาอย่างมากกับเด็กในการสอนทักษะ แต่ผลที่ได้รับจะมีค่ามหาศาลทั้งต่อเด็กและผู้เกี่ยวข้อง เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจในตัวเองทั้งยังช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตของครอบครัวให้ดีขึ้นด้วย ทุกคนไม่ต้องเหน็ดเหนื่อย คอยให้ความช่วยเหลือแก่เด็กตลอดทั้งวันถ้าเราทุกคนยอมเหนื่อยและช่วยกันสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองให้แก่เด็กได้ทุกเรื่อง เท่าที่เด็กจะมีความสามารถทำได้ในขั้นต่ำ ในที่สุดเราและเด็กก็จะพบความสุขมากขึ้น

สำหรับทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านการกิน / การดื่ม คือ การรับประทานอาหารและการดื่มน้ำ การรับประทานอาหารด้วยช้อน การรับประทานอาหารด้วยมือ และการดื่มน้ำจากแก้วน้ำ
2. ด้านการแต่งกาย คือ การถอด-สวมเสื้อยืดทางศีรษะ การติด-ปลดกระดุมเสื้อ การถอด-สวมกางเกงยางยืด การถอด-สวมเสื้อผ่าหน้า การถอด-ใส่รองเท้า และการถอด-ใส่ถุงเท้า
3. สุขอนามัยและการขับถ่าย คือ การล้างมือ การแปรงฟัน การล้างหน้า การอาบน้ำ การล้างก้น การหิวผม การขับถ่าย การถ่ายปัสสาวะ และการถ่ายอุจจาระ (ประภัสสร ปรีเอี่ยม. 2539: 24-25)

สรุปได้ว่า ทักษะการช่วยเหลือตนเองนั้นเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกันของทักษะกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การแต่งกาย การดูแลตนเอง และช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ได้ไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวและบุคคลรอบข้าง และการเปิดโอกาสให้เด็กได้มีอิสระทำเองจะช่วยทำให้เด็กได้พัฒนาความสามารถที่จะพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น

2.2 การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเอง

การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองควรกำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมเป้าหมาย (Behavior Objective) หมายถึง พฤติกรรมที่ต้องการจะสอนเด็ก ซึ่งจะบอกเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กจะต้องทำได้ เพื่อแสดงถึงทักษะที่จะเกิดขึ้นแก่เด็กในช่วงเวลาการสอนที่กำหนด และพยากรณ์ถึงสิ่งที่เด็กจะทำได้ในตอนท้าย ส่วนประกอบที่สำคัญในการวางพฤติกรรมเป็นเป้าหมายมี 4 ประการ

1.1 ชื่อเด็ก ที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น

1.2 พฤติกรรมที่คาดหวังว่าเด็กจะทำได้ เมื่อเด็กได้เรียนรู้ทักษะ หลังจากที่ได้รับ การสอนแล้ว

1.3 เงื่อนไขที่กำหนด บอกถึงจำนวนพฤติกรรมการช่วยเหลือตนเองที่ต้องสอน

1.4 ผลสำเร็จในการสอนในการวางระดับความสำเร็จโดยทั่วไป 100 เปอร์เซ็นต์และ ต้องสัมพันธ์กับเงื่อนไขที่วางไว้

2. การแยกย่อยขั้นตอนการสอน (Task Analysis) หมายถึง การนำพฤติกรรมตามรายการ ตรวจพฤติกรรม มาวิเคราะห์แยกเป็นขั้นตอนย่อย เพื่อสะดวกในการสอนเด็กแต่ละชั้นจะเริ่มไป ตามลำดับจนเสร็จสิ้นกระบวนการ เมื่อแยกย่อยขั้นตอนแล้วจะทำให้เด็กรู้สึกว่าจะไม่ยากเกินไป สามารถทำได้สำเร็จโดยไม่ยาก และไม่ต้องใช้เวลาในการสอนนานเกินไปในแต่ละขั้นตอน

3. วิธีการช่วยเหลือในการสอนเด็ก (Type of Aid)

3.1 ทางร่างกาย คือ การช่วยจับ ซึ่งมักจะใช้ในการฝึกกล้ามเนื้อ

3.2 ทางคำพูด คือ การช่วยให้เด็กทำได้ด้วยการพูดบอกเด็ก ซึ่งช่วยในการฝึกพัฒนาการ ทุกด้าน

3.3 ทางสายตา คือ การช่วยโดยการกระตุ้นสายตาเด็กเพื่อให้เด็กทำได้ง่ายขึ้น

3.4 กระบวนการแก้ไขเพื่อให้เด็กปฏิบัติได้ถูกต้อง (Correction Procedures) เมื่อเลือก พฤติกรรมที่จะสอนโดยวางเป้าหมาย แยกย่อยขั้นตอน เลือกดำเนินวิธีการสอนและการใช้แรงเสริมก่อน จะสอนโดยเน้นเฉพาะแต่สิ่งที่ถูกต้องขณะสอน ถ้าเด็กทำไม่ได้ต้องหาวิธีแก้ไขเพื่อให้เด็กทำตามให้ได้จึงจำเป็นต้องมีแรงเสริมช่วย (มาศพร แก้วทอง. 2551: 21-22; อ้างอิงจาก ศูนย์พัฒนาการศึกษา แห่งประเทศไทย. 2529: 104 –111)

สรุปได้ว่า การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองสำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีการกำหนดขั้นตอนการสอน เช่น กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายหรือพฤติกรรมที่คาดหวัง และการกำหนด ระดับความสำเร็จในการสอน พร้อมทั้งแยกย่อยขั้นตอนการสอนเพื่อสะดวกในการสอนเด็กแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีวิธีการช่วยเหลือเด็กให้ทำงานได้สำเร็จด้วย เช่น การช่วยเหลือทางกาย การช่วยด้วย คำพูด การช่วยเหลือทางสายตา และการช่วยเหลือด้วยการแก้ไขให้เด็กทำได้ถูกต้อง

ตัวอย่างทักษะการช่วยเหลือตนเองในช่วงอายุต่างๆ (ผดุง อารยะวิญญู. 2539: 167) มีดังนี้

อายุ	การแต่งตัว	การกินอาหาร	การอาบน้ำและ เข้าห้องน้ำ	ทั่วไป
2 – 3 ปี	-สามารถถอดเสื้อ ออกได้หรือเปลี่ยน เสื้อได้แต่อาจ ยากเล็กน้อย -มักต้องการคน ช่วยเหลือ แต่ ร่วมมือดี	-ใช้ช้อนส้อมได้แต่ ชอบใช้มือและ ช้อน มากกว่า -ตักอาหารที่ชอบ ได้เอง และดื่มน้ำ จากแก้วได้	-บอกว่าจะเข้า ห้องน้ำได้โดยไม่ทำ เลอะก่อน -สามารถกลั้น ปัสสาวะอุจจาระได้ นานขึ้น	-สามารถเปิดประตู เลื่อนหรือที่มีลูกบิด ได้ -ขึ้นลงบันไดโดย เกาะราวได้ -เลื่อนเก้าอี้มารอง เพื่อป็นหยิบสิ่งที่ ต้องการได้
3 – 4 ปี	-ถอดเสื้อได้ เรียบร้อยและ รวดเร็ว -ใส่เสื้อถอดกระดุม ซิปได้คล่อง -เก็บเสื้อแขวนเสื้อ ในตู้ได้	ใช้ช้อนส้อมได้ คล่อง -รินน้ำจากเหยือก ใส่แก้วได้ -กินอาหารร่วมกับ คนอื่นใน ครอบครัวได้แต่ อาจอึดอาดและไม่ เล็่งง่าย ๆ	-ชอบอาบน้ำเอง โดยเฉพาะถ้าได้เล่น น้ำในอ่างจะไม่ค่อย เลิกและอาบไม่ สะอาดนัก -มักตื่นนอนกลางวัน และขอให้พาไป ห้องน้ำ	-บอกอายุ เพศ และ ชื่อนามสกุลของ ตนเองได้ -ทำตามคำสั่ง 2-3 อย่างได้ -แยกจากพ่อแม่ได้ -ไปโรงเรียนชั้น ปฐมวัยได้
4 – 5 ปี	-ร้อยเชือกทรงเท้า ได้บางคนก็เรียนรู้ ที่จะผูกได้ -ถอดเสื้อและใส่ เสื้อเองได้โดยมี คนช่วยเหลือเล็กน้อย หรือไม่ต้องมีคน ช่วยแล้วแต่ชนิด ของเสื้อผ้า -บอกหน้าหลังของ เสื้อได้แต่อาจยังใส่ กลับอยู่บ้าง	-ใช้มีดช้อนส้อมได้ เหมาะสมกิน อาหารได้เองโดย ไม่ต้องป้อนแต่ อาจคลุกหรือฉีก เนื้อจากชิ้นโตๆ ให้ก่อน	-อาบน้ำเช็ดตัวได้เอง -เข้าห้องน้ำล้างมือ ล้างกันตัวเอง แต่ บางครั้งก็อาจไม่ เรียบร้อยนัก	-เล่นกับเพื่อนบ้าน และเมื่อเรียกก็จะกลับ -ทิ้งของเล่นที่เล่น แล้วต้องเตือนให้เก็บ -ช่วยงานบ้านได้ บ้าง เช่น จัดโต๊ะ เทขยะ ให้อาหาร สัตว์ แต่ก็อาจลืมนใน บางครั้ง

2.3 การสอนรับประทานอาหารสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับ

รุนแรง

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง ทักษะในการรับประทานอาหารนั้น เด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ดี โดยปราศจากข้อบกพร่องและเรียนรู้ได้ช้าเพียงเล็กน้อย ถ้ามีสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับการมีความบกพร่องทางพฤติกรรม การเคลื่อนไหวหรือการรับรู้ที่บกพร่องเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย อย่างไรก็ตามความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวหรือทางระบบประสาทความผิดปกติของโครงสร้างภายในช่องปาก และความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ปัญหาทางด้านสมาธิในการทำงาน พฤติกรรมก่อกวน ความต้องการอาหารจำเพาะเป็นพิเศษ ความบกพร่องทางความรู้สึกหรือสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสม เช่นการปกป้องมากเกินไป หรือการละเลยบุตรของบิดามารดา การสอนที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนของครู อัตราส่วนที่ไม่เหมาะสมระหว่างครู และเด็ก สิ่งเหล่านี้จะส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ช้าไม่สมบูรณ์แบบ หรือพัฒนาการทางทักษะการรับประทานอาหารที่ผิดได้ ทักษะการรับประทานอาหารนั้นบางที่ดูเหมือนจะเป็นทักษะที่ไม่น่าจะต้องฝึก เพราะว่าอาหารจริงๆ แล้วเป็นแรงเสริมขั้นต้น อีกทั้งถ้าบุคคลใดไม่มีทักษะนี้แล้วก็จะเป็นการลงโทษทางธรรมชาติอยู่แล้วในเรื่องของร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่พอเหมาะเกิดการขัดขวางหรือรับประทานอาหารได้ช้า

ดังนั้นการที่จะส่งเสริมให้เด็กสามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง ผู้ฝึกจะต้องกำหนดแผนการสอนเสียก่อน จะต้องตอบคำถามของตนเองให้ได้ว่า ต้องการให้เด็กเรียนรู้อะไรเป็นพิเศษ และมักจะต้องขอรับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ นักกายภาพบำบัด และนักอาชีวบำบัด ในการสังเกตและประเมินผล การช่วยคัดเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเด็ก ตลอดจนการช่วยร่วมจัดโปรแกรมพัฒนาการและเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ (Snell. 1987: 359)

สำหรับการเลือกเป้าหมายในการสอนรับประทานอาหารนั้น สามารถเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ โดยเริ่มจากการรับประทานอาหารด้วยการหยิบจับด้วยนิ้วมือ ช้อนและถ้วย ตามด้วยการใช้ส้อม ต่อจากนั้นจะเป็นการใช้มีดเกลี่ย และตัดอาหาร การเสิร์ฟอาหาร การใช้อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ตลอดจนมารยาทในการรับประทานอาหารบนโต๊ะอาหาร โดยทั่วไปการเลือกเป้าหมายในการสอนทักษะการรับประทานอาหารนั้น ควรจะต้องเลือกสอนตามความสัมพันธ์ของ 2 สิ่ง คือ คุณลักษณะเดิมที่เด็กมีอยู่ และความเร่งด่วนหรือลำดับความสัมพันธ์ของขั้นการสอน ดังนั้น ถึงแม้ว่าตอนนี้มีความสำคัญที่จะต้องสอนเด็กใช้มีดให้เป็นในการรับประทานอาหาร แต่เด็กยังใช้ช้อนรับประทานอาหารไม่เป็น เพราะฉะนั้นจะต้องสอนการรับประทานอาหารด้วยช้อนให้ได้ก่อน (Snell. 1987: 364 – 365)

สรุปได้ว่า การสอนทักษะการรับประทานอาหารกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง ควรจะส่งเสริมให้เด็กสามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ และการเลือกเป้าหมายในการสอนทักษะการรับประทานอาหาร ควรเลือกตามคุณลักษณะเดิมที่เด็กมีอยู่และลำดับความสัมพันธ์ของขั้นการฝึก

2.4 การสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยช้อน

การสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยช้อน จะเห็นได้ว่าช้อนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกทักษะรับประทานอาหารที่ธรรมดาที่สุด ตามมาด้วยการฝึกทักษะใช้ส้อม การใช้มีดในการเกลี่ยและตัดอาหาร การตัดอาหารประเภทเนื้อสัตว์ด้วยมีดและส้อม โดยจะฝึกทักษะการใช้ส้อมและมีดได้ก็ต่อเมื่อเด็กจะต้องมีทักษะการรับประทานอาหารด้วยการใช้นิ้วมือหยิบจับอาหารได้เป็นผลสำเร็จก่อน หลังจากนั้นถึงจะทำการประเมินต่อไปว่า เด็กควรจะต้องมีความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยช้อนเป็นอันดับต่อไป ซึ่งรูปแบบที่ใช้ในการสอนนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น วิธีการฝึกเชิงวิเคราะห์งาน (Task Analysis) กระทำได้ 2 วิธี คือ การฝึกจากหน้าไปหลัง (Forward Chaining) และการฝึกแบบย้อนกลับ (Backward Chaining) วิธีการฝึกโดยการให้แรงเสริมจากของรางวัลและการสัมผัสและการทำโทษสำหรับการแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก (Snell.1987: 369 – 371)

สรุปได้ว่า การทักษะการรับประทานอาหารด้วยช้อนนั้นจะสามารถสอนได้ดี เมื่อทำการทดสอบและพบว่า เด็กมีทักษะการรับประทานอาหารด้วยการใช้นิ้วมือแล้ว

ตัวอย่าง ทักษะการรับประทานอาหารในช่วงอายุต่างๆ (Mary Jo Noonan, Linda McCormick; Early Intervention in Natural Environments Methods & Procedures. 1993: 227-228) มีดังนี้

อายุ (Age)	ทักษะ (Skill)
12 เดือน	รู้จักเลือกอาหารที่ชอบ สามารถปฏิเสธอาหารเมื่อรู้สึกอิ่ม หรือเหวี่ยงอาหารลงบนพื้น และมีความสนใจในอาหารมือเที่ยงน้อยที่สุด
15 เดือน	สามารถถือแก้วน้ำที่มีหูจับด้วยนิ้วมือและนำอาหารหกละเทอะ จับช้อนได้แต่ยังไม่คล่องอาจมีการกลับช้อนพลิกขึ้น-ลงก่อนนำอาหารเข้าปาก
18 เดือน	ตักน้ำจากแก้วที่มีหูจับได้ดี ยื่นแก้วเปล่าหรือจานเปล่าให้แม่เมื่ออาหารหรือน้ำหมดเพื่อขอเพิ่ม เคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น และสามารถควบคุมมือในการจับช้อนได้ดีขึ้น
21 เดือน	สามารถจับแก้วน้ำที่มีหูจับได้ดี ชอบกินอาหารและค่อนข้างอยากให้อาหารเป็นไปตามเวลาแน่นอนเหมือนที่เคย
2 ปี	สามารถถือแก้วน้ำขนาดเล็กด้วยมือข้างเดียวที่มีน้ำอยู่เกือบเต็ม สามารถใช้ช้อนนำอาหารเข้าปากได้ดีโดยมีอาหารหกจากช้อนเพียงเล็กน้อย รู้จักเลือกอาหารที่ชอบโดยการชิม ดูความเข้มข้นของอาหารหรือจากสีของอาหาร
3 ปี	ทำอาหารหกจากช้อนน้อยมาก ใช้เวลาค่อนข้างมากในการรับประทานอาหาร ใช้ส้อมเกลี่ยอาหารใส่ช้อนได้

(ต่อ)

อายุ (Age)	ทักษะ (Skill)
4 ปี	สามารถเตรียมเครื่องมือรับประทานอาหารเช้าให้ตนเองได้ดี สามารถล้างและเช็ดหน้ามือ ด้วยตนเอง
5 ปี	ค่อนข้างมีความอยากกินอาหารมากขึ้น และไม่ค่อยยุ่งยากในการกินเริ่มใช้มีดในการทานขนมปังได้ ช่างพูดในระหว่างการรับประทานอาหารเช้า
6 ปี	ขณะรับประทานอาหารเช้าไม่ค่อนั่งอยู่กับที่ มีความสุขกับการรับประทานอาหารเช้ามากกว่าการกินตามเวลาของมื้ออาหาร มือเข้าอาจเป็นมือที่ยุ่งยากและวุ่นวายที่สุด มักทำอาหารหกเลอะเทอะ วัยนี้ไม่สนใจอาหารประเภทของหวาน บางครั้งอาจกลับไปใช้นิ้วมือในการกินอาหาร
7 ปี	เด็กผู้ชายมีความอยากกินอาหารมากกว่าเด็กผู้หญิง และเริ่มสนใจอาหารประเภทของหวาน สามารถใช้ผ้าเช็ดปากได้เหมือนผู้ใหญ่
8 ปี	เด็กผู้หญิงใช้มือจับส้อมลักษณะเหมือนผู้ใหญ่ ส่วนเด็กผู้ชายใช้มือจับส้อมลักษณะคว่ำฝ่ามือ ใช้มีดตัดหรือหั่นอาหารได้ดี และสามารถใช้ช้อนตักอาหารเข้าปากได้เป็นอย่างดี

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับและการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

3.1 ความหมายและวิธีการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ (Backward Chaining)

อุ๋นเรื่อน อ่ำไพพัสตร์ (2540: 42) ได้ให้ความหมายการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ ไว้ว่าเป็นการสอนเริ่มต้นจากขั้นสุดท้ายหรือขั้นงานเสร็จสมบูรณ์แล้วได้รับแรงเสริมจากนั้นจึงถอยหลังกลับไปหาขั้นต้นทีละขั้น แต่ละขั้นจะได้รับแรงเสริม เมื่องานนั้นสำเร็จจนกระทั่งผู้ถูกฝึกสามารถทำงานตั้งแต่ขั้นต้นถึงขั้นสุดท้ายได้ทั้งหมด

ศรีสมร ทินานนท์ (2536: 98-99) กล่าวว่า การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ เป็นการเอาขั้นสุดท้ายของงานมาสอนก่อน แล้วตามด้วยขั้นรองสุดท้าย และฝึกเรื่อยๆ จนถึงขั้นแรกของงาน

กุลยา ก่อสุวรรณ (2550: ข) กล่าวว่า การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ เป็นการสอนย้อนกลับโดยเริ่มจากขั้นตอนสุดท้ายนำมาสอนเป็นขั้นตอนแรก และย้อนลงไปเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงขั้นตอนแรก

การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ

การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับนั้น เป็นการสร้างพฤติกรรมที่เกิดขึ้นให้มีความต่อเนื่องแบบเชื่อมโยงกันเหมือนลูกโซ่ ยกตัวอย่างเช่น การที่เราท่องพยัญชนะ A – Z นั้น เราจะเริ่มต้นที่ A ก่อน แล้วจึงจะตามด้วย B – C จนกระทั่งถึง Z ซึ่งการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับนั้นมีอยู่ 2 วิธี ดังนี้

1. การสอนโดยวิธีลูกโซ่ต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward Chaining) เป็นการสอน ที่เริ่มต้นจากขั้นตอนที่ 1 ไปหาขั้นตอนสุดท้าย เช่น การสอนท่องพยัญชนะ A – Z ขั้นแรกให้สอนพยัญชนะตัว A และตัว B ก่อนโดยไม่ต้องแยก A B ออกจากกัน เมื่อเด็กทำได้สำเร็จครูให้แรงเสริม จากนั้นให้สอน A B และ C โดยไม่แยกออกจากกัน และทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึง พยัญชนะตัวสุดท้ายคือ Z

2. การสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ (Backward Chaining) เป็นวิธีที่ได้ผลดีในการสอน ทักษะที่มีความซับซ้อน งานที่เป็นขั้นสุดท้ายได้รับแรงเสริมในตัวของมันเอง เพราะขั้นนี้เป็นขั้นที่พฤติกรรมเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ การเริ่มต้นจากขั้นสุดท้ายจึงเป็นวิธีที่ได้ผลดีมาก และเป็นวิธีตรงข้ามกับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ต่อเนื่องไปข้างหน้า เช่น การสอน A – Z จะเริ่มต้นจาก Z ไปหา A (Shaping and Chaining: Online)

อุ้นเรือน อำไพพัสตร์ (2540: 43) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนแบบลูกโซ้ย้อนกลับ ว่าการดำเนินการจะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์พฤติกรรมแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปตามกระบวนการลูกโซ่ เพราะพฤติกรรมแต่ละส่วนที่เรียงลำดับนั้นมีความสำคัญมากต่อพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายพฤติกรรมแต่ละส่วนจะต้องวางไว้เป็นลำดับ เพราะถ้าพฤติกรรมแต่ละส่วนไม่เชื่อมโยงกันก็จะไม่เกิดพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่สมบูรณ์

ตัวอย่าง การสอนใส่เสื้อคอกลมโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ เป็นดังนี้

				ขั้นที่ 5	ได้แรงเสริม
				ขั้นที่ 4	ได้แรงเสริม
.....				ขั้นที่ 3	ได้แรงเสริม
.....				ขั้นที่ 2	ได้แรงเสริม
.....				ขั้นที่ 1	ได้แรงเสริม
ใส่คอเสื้อบน ศีรษะ	ดึงคอเสื้อลง มาที่คอ	ใส่แขนข้าง ซ้าย	ใส่แขนข้าง ขวา	ดึงชายเสื้อจาก อกลงมาที่เอว	
1	2	3	4	5	

พฤติกรรมการใส่เสื้อ 5 ขั้นตอน

..... = ผู้สอนทำให้
 → = ผู้ถูกสอนทำได้เองหลังจากได้รับการชี้แนะ prompt

กุลยา ก่อสุวรรณ (2550: ข) ได้ยกตัวอย่างขั้นตอนการสอนโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับ 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เริ่มสอนจากขั้นที่ 8 ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย
2. สอนขั้นที่ 7 และ 8
3. สอนขั้นที่ 6, 7 และ 8 ตามลำดับ
4. สอนขั้นที่ 5, 6, 7 และ 8 ตามลำดับ
5. จนถึงขั้นที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 ตามลำดับ

ข้อดีของการสอนแบบลูกโซ้ย้อนกลับ

1. เด็กเริ่มจากขั้นตอนที่ง่ายไปหายาก
2. เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่อง
3. ทำแล้วเด็กได้รับความสำเร็จ เกิดความภาคภูมิใจ
4. เด็กมีความมั่นใจและรู้ว่าตนเองสามารถช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น

ศรียา นิยมธรรม กล่าวถึง การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับคือ การทำงานบางอย่างเหมาะที่จะสอนจากข้างหลังไปข้างหน้า เช่น การติดชิปเสื้อหนาวหรือกางเกง ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ดึงเสื้อด้านหน้าสองชั้นมาติดกันที่ส่วนกลาง
2. เอาปลายชิปใส่ในช่องของอีกด้าน
3. จับปลายชิปให้มันดูให้ตรงกัน
4. จับที่รูติดชิป
5. ดึงชิปขึ้นมา
6. ผลักที่จับให้นอนลงเพื่อจะได้ไม่หลุดง่าย

การสอนย้อนหลังทำโดยให้เด็กทำตั้งแต่ขั้นที่ 6 – 5 – 4 ไปตามลำดับ คือการให้เด็กเริ่มทำจากส่วนที่ง่ายที่สุดไปจนถึงขั้นที่ยาก และจะยังไม่ทำในขั้น 3 จนกว่าเด็กทำขั้น 4- 5 -6 ได้ดีแล้ว เด็กอาจต้องใช้เวลาบ้าง แต่ก็ใช่วิธีหนึ่งที่จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้ในที่สุดถ้าเด็กยังคงทำไม่ได้ก็ต้องวางโปรแกรมการสอนใหม่ ครูจะเปลี่ยนลำดับหรือขนาดของขั้นตอนเองจนกระทั่งเด็กทำได้ ครูต้องเชื่อมั่นที่จะช่วยให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้และสามารถมีทักษะในการช่วยตัวเองได้ (ศรียา นิยมธรรม. 2548: 174-175)

สรุปได้ว่า การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ หมายถึง การสร้างพฤติกรรมลูกโซ่ย้อนกลับโดยการนำขั้นสุดท้ายขึ้นมาสอนก่อน เมื่อเรียนรู้ขั้นตอนสุดท้ายดีแล้วก็จะเพิ่มขั้นตอนก่อนสุดท้ายเข้าไปอีกจะค่อยๆ เพิ่มขั้นตอนขึ้นไปเรื่อยๆ ในลักษณะย้อนศรขึ้นไปทีละขั้นๆ จนกระทั่งสามารถเรียนรู้ทุกขั้นตอนตามลำดับได้ทั้งหมด และ การสอนแบบวิธีลูกโซ่ มี 2 วิธี คือ การสอนโดยวิธีลูกโซ่ต่อเนื่องไปข้างหน้า และ การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ เป็นวิธีที่ได้ผลดีในการสอนทักษะที่มีความซับซ้อนงานที่เป็นขั้นสุดท้ายได้รับแรงเสริมในตัวของมันเอง

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ

การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับได้มีการวิจัยในต่างประเทศโดย เจอเรตและคณะ (Jared; Others. 2007) ได้สอนผู้ใหญ่ที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาและผู้ใหญ่ที่เป็นออทิสติก จำนวน 3 คน ให้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับรวมกับการให้ความช่วยเหลือจากมากไปหาน้อย จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเองได้ตามขั้นตอนของการวิเคราะห์ นอกจากนี้ แกสและคณะ (Gast; & Others.1992) ได้ทดลองการวิเคราะห์งานและวิธีการลูกโซ่ย้อนกลับ สอนการปฐมพยาบาลแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถประยุกต์ใช้ทักษะการปฐมพยาบาลได้เท่าเทียมกับเด็กปกติหลังจากได้รับการพิสูจน์จากสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 18 และการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผลการทดลองเป็นทางบวก

ในประเทศไทย จากงานวิจัยเรื่อง การใช้วิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่องในการสอนการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเชาวน์ปัญญา 50 – 70 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน จากมูลนิธิสถาบันแสงสว่างมาทำการทดลองฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกาย โดยใช้วิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่องใน 3 ทักษะ คือ การใส่เสื้อ การนุ่งกางเกง และการใส่ถุงเท้า ซึ่งใช้วิธีการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว แบบ A-B-A โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ทดสอบหาความสามารถเบื้องต้น ระยะที่ 2 ทดลองการแต่งกายด้วยวิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง ระยะที่ 3 ทดสอบความสามารถด้านการแต่งกายของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่ได้รับการแต่งกายโดยวิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนแล้วเด็กจะสามารถช่วยเหลือตนเอง ในการแต่งกายได้ (สมเกตุ อุทธโยธา. 2539: บทคัดย่อ) และสันติยา ช่วยหนู ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์งานร่วมกับวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ระดับเชาวน์ปัญญา 35-49 อายุ 8-13 ปี จำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่าหลังจากใช้วิธีการสอนแบบการวิเคราะห์งานร่วมกับวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ (สันติยา ช่วยหนู. 2551: บทคัดย่อ)

3.3 ความหมายและเทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ (Graduated Guidance)

การลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ(Graduated Guidance) หมายถึง เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยการให้ความช่วยเหลือมากที่สุดกับขั้นตอนการสอนในขั้นแรก ด้วยการจับมือทำ (Physical Guidance) และเมื่อเด็กทำพฤติกรรมที่ครูสอนได้แล้ว ครูผู้สอนจะค่อยๆ ลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากวิธีการให้ความช่วยเหลือน้อยที่สุดกับขั้นตอนการสอนในขั้นแรก (System of Least prompts) วิธีการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับนั้นได้มีผู้นำไปใช้สอนในหลายทักษะ เช่น ทักษะการรับประทานอาหาร เอรินและอาร์มสตรอง (Azrin; & Armstrong. 1973: Online) ทักษะการแต่งกาย รีส และสเนลล์ (Reese; & Snell. 1991: Online) ทักษะการใช้ห้องน้ำ เอริน และ ฟ็อกซ์ (Azrin; & Foxx. 1971: Online) ทักษะการใช้เวลาว่าง เด็มแช็ค (Demchak. 1989: Online)

เทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ มีอยู่หลายวิธี แต่สำหรับวิธีที่ใช้อยู่ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะที่ผู้สอนจับมือเด็กทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์จนเมื่อเด็กทำได้แล้วผู้สอนจะเลื่อนมาจับที่ข้อมือ ท่อนแขน ข้อศอก และหัวไหล่ของเด็กตามลำดับ และมีเทคนิคการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอีกหนึ่งวิธีที่สามารถใช้ได้ดี เช่น เด็มแช็ค; รีสและสเนลล์ (Demchak. 1989; Reese; & Snell. 1991) ได้ใช้วิธีการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ซึ่งมีระดับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับดังนี้

1. การช่วยเหลืออย่างเต็มรูปแบบ (Full Graduated Guidance) หมายถึง การที่ครูให้การช่วยเหลือเด็กโดยใช้คำพูดบอกพร้อมกับการจับมือให้ทำพฤติกรรมเป้าหมายจนสามารถประสบผลสำเร็จในทักษะที่สอน

2. การช่วยเหลือเพียงบางส่วน (Partial Graduated Guidance) หมายถึง ครูดำเนินการสอนต่อด้วยการให้ความช่วยเหลือเพียงบางส่วน เช่น การใช้นิ้วหัวแม่มือร่วมกับนิ้วชี้

3. การคอยช่วยเหลืออยู่ใกล้ๆ (Shadowing) หมายถึง ครูใช้มือคอยช่วยเหลืออยู่ใกล้ๆ ห่างจากมือเด็กประมาณ 1 นิ้ว (1inch) โดยไม่สัมผัสหรือแตะต้องมือเด็ก หากจำเป็นต้องแตะก็ให้แตะได้แค่นิ้วมือ 1 นิ้วเท่านั้น (Snell. 1993: 128)

ซีสซัน และคณะ (Sisson; Others. 1988) ใช้วิธีการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับร่วมกับวิธีวิเคราะห์งานสอนทักษะการแต่งตัว กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาช้าซ้อน ชาย 2 คน โดยมีระดับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ดังนี้

ระดับที่ 1. Verbal Prompt plus hand – over – hand manual guidance. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับการจับมือทำ

ระดับที่ 2. Verbal Prompt plus guidance with thumb and two fingers. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้และนิ้วกลาง ช่วยจับมือเด็กทำ

ระดับที่ 3. Verbal Prompt plus guidance with thumb and one finger. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ช่วยจับมือเด็กทำ

ระดับที่ 4. Verbal Prompt plus guidance with four fingers. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนางและนิ้วก้อย ช่วยประคองที่มือเด็ก

ระดับที่ 5. Verbal Prompt plus guidance with two fingers. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับนิ้วชี้ นิ้วกลาง ช่วยประคองที่มือเด็ก

ระดับที่ 6. Verbal Prompt plus guidance with one finger. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับ นิ้วชี้ ช่วยประคองที่มือเด็ก

ระดับที่ 7. Verbal Prompt plus Shadowing. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดร่วมกับการใช้มือคอยช่วยเหลืออยู่ใกล้ๆ โดยห่างจากมือเด็กประมาณ 1 นิ้ว (1inch) โดยไม่สัมผัสหรือแตะต้องมือเด็ก

ระดับที่ 8. Verbal Prompt Only. คือ การชี้แนะด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียว

การลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ซีสซันและคณะได้ใช้การให้ความช่วยเหลือระดับละ 10 ครั้ง เริ่มต้นเมื่อเด็กประสบผลสำเร็จในระดับที่ 1 แล้ว การให้ความช่วยเหลือจะถูกลดลงมาที่ระดับที่ 2, และลดลงตามลำดับจนถึงระดับที่ 8 ในการลดความช่วยเหลือนั้น หากเด็กไม่ประสบผลสำเร็จในระดับใดผู้สอนจะต้องย้อนกลับไปที่ระดับเดิมแล้วให้เพิ่มจำนวนการให้ความช่วยเหลือจาก 10 ครั้ง เป็น 15 ครั้ง เพื่อให้เด็กได้ประสบผลสำเร็จในวัตถุประสงค์ที่ครูผู้สอนตั้งไว้ โดยวัตถุประสงค์ของการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับนั้นก็เพื่อนำให้เด็กได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด (Snell. 1993: 424)

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ในต่างประเทศมีงานวิจัยเรื่อง การสอนทักษะการแต่งตัวให้กับเด็กพิการซ้ำซ้อนโดยวิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับของซิสซันและคณะ (Sisson; et al. 1988) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเด็กพิการซ้ำซ้อน อายุ 5 ปี และ อายุ 9 ปีจำนวน 2 คน จากการสอนทักษะการแต่งตัว โดยสอนให้ใส่ถุงเท้า ใส่กางเกงขาสั้น และใส่เสื้อคอกลม การทดลองเป็นแบบ Multiple baseline analysis across behaviors ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กสามารถใส่ถุงเท้า ใส่กางเกงขาสั้น และใส่เสื้อคอกลมได้ (Sisson; et al. 1988: Abstract) เอรินและอาร์มสตรอง (Azrin; & Armstrong. 1973) ได้ใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สอนผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จำนวน 22 คน ในทักษะการรับประทานอาหาร โดยเริ่มให้ความช่วยเหลือจากผู้สอนจับเบาๆ ที่มีมือของผู้ถูกสอนให้ทำพฤติกรรมเป้าหมาย เมื่อทำได้แล้วผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงจากจับเบาๆ ที่มีมือมาจับที่ท่อนแขน จากนั้นเลื่อนมาจับที่ข้อศอก และเลื่อนมาจับที่ท่อนแขนเหนือข้อศอก สุดท้ายเลื่อนมาจับที่หัวไหล่ โดยทำเช่นนี้ตามลำดับ ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบสนองถูกต้องต่อพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Snell. 1993: 408) และนอกจากนี้ รีสและสเนลล์ (Reese; & Snell. 1991) ได้ใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง 3 คน ใส่และถอดเสื้อแจ็คเก็ต และเสื้อโค้ท ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กสามารถใส่และถอดเสื้อแจ็คเก็ต และเสื้อโค้ทได้ โดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดในขั้นตอนสุดท้ายของการฝึก (Reese; & Snell. 1991: Online)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยศึกษาความสามารถในรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4-8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4 -8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนจำนวน 5 คนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษ ประภาคารปัญญา ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (ระดับสติปัญญา 20 - 34) โดยพิจารณาระดับสติปัญญาจากแฟ้มประวัติที่มีผลการวัดระดับสติปัญญา ในกรณีที่เด็กคนใดยังไม่มีผลชัดเจน ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตผู้ปกครองพาไปทำการทดสอบสติปัญญากับนักจิตวิทยาที่โรงพยาบาลเพื่อให้ทราบถึงระดับสติปัญญาของเด็กที่แท้จริง

2. สามารถฟังคำสั่งง่ายๆ ได้

3. กล้ามเนื้อแขนขา ปกติ ไม่มีลักษณะอ่อนแรงหรือแข็งเกร็ง

4. ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง

5. ผู้วิจัยพิจารณาเด็กที่มีลักษณะและคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่วางไว้ทั้งหมดในข้อ 1-4 และทำการคัดเลือกเด็กที่มีปัญหาในการช่วยเหลือตนเองด้านการรับประทานอาหารมากที่สุดมาจำนวน 5 คนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

6. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการให้เด็กเข้าร่วมในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4-8 ปี จำนวน 5 คนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษ ประภาคารปัญญา ได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

คนที่ 1 เด็กหญิง อายุ 8 ปี จากแฟ้มประวัติระบุว่า มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง IQ = 31 ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไป มีลักษณะสมาธิสั้นอยู่ไม่นิ่ง สนใจเสียงต่างๆ รอบตัว เมื่อเห็นบุคคลเดินผ่านจะส่งเสียงเรียกดัง สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ เช่น สวัสดี นั่งลง ลุกยืน เป็นต้น ส่วนการใช้ภาษายังไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด การช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารมักจะใช้มือหยิบจับอาหารเข้าปากแทนการใช้ช้อน

คนที่ 2 เด็กหญิง อายุ 7 ปี จากแฟ้มประวัติระบุว่า มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง IQ = 30 ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไป มีลักษณะเฉื่อยชา บางครั้งสายตาเหม่อลอยไม่สนใจกิจกรรมที่สอนครูต้องกระตุ้นด้วยการเรียกชื่อ สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ เช่น เมื่อบอกว่าสวัสดีจะยกมือไหว้ ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด ส่วนการช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารนั้นเด็กจะนั่งเหม่อลอยไม่สนใจที่จะทำเอง

คนที่ 3 เด็กหญิง อายุ 5 ปี จากแฟ้มประวัติระบุว่า มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง IQ = 28 แพทย์ลงความเห็นว่าเป็น Cat Cry Syndrome ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไป มีสมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง ระหว่างการเรียนการสอนจะหลุดจากที่นั่งบ่อยๆ เมื่อได้ยินเสียงดังจะกลัวหรือตกใจง่าย เช่น เสียงลำโพง เสียงนกหวีด หรือกิจกรรมที่มีเสียงดังๆ จะวิ่งกอดผู้ใหญ่ที่อยู่ใกล้ๆ สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ เช่น สวัสดี นั่งลง ลุกยืน เป็นต้น ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดแต่สื่อสารด้วยท่าทาง เช่น จูงมือผู้ใหญ่ไปหาสิ่งที่ตนเองต้องการ การช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารนั้นจะใช้มือล้วงหยิบหรือกำอาหารในชามโดยไม่ใช้ช้อน

คนที่ 4 เด็กชาย อายุ 4 ปี จากแฟ้มประวัติระบุว่า มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง IQ = 25 แพทย์ลงความเห็น โครโมโซมคู่ที่ 6 ขาด ปากแหว่งเพดานโหว่และได้รับการผ่าตัดแล้ว ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไป สมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง ระหว่างการเรียนการสอนจะหลุดจากที่นั่งบ่อยๆ โดยไม่สนใจเสียงครูเรียก สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ เช่น สวัสดี นั่ง เป็นต้น ยังไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด เป็นเด็กที่ค่อนข้างชอบรับประทานอาหารแต่จะใช้มือหยิบจับหรือกำอาหารเข้าปากแทนการใช้ช้อน

คนที่ 5 เด็กหญิง อายุ 7 ปี จากแฟ้มประวัติระบุว่า มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง IQ = 22 ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไป เหม่อลอยไม่สบตา ชอบเล่นน้ำ (ใช้มือตักน้ำ) เวลาถูกขัดใจจะโมโหร้องไห้เสียงดังกำมือแน่น และเกร็งตัวแข็ง สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ เช่น เมื่อเรียกชื่อแล้วบอกให้สวัสดีจะทำตาม เป็นต้น ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือท่าทาง เป็นเด็กที่ชอบรับประทานอาหารโดยจะใช้มือกำอาหารเข้าปากแทนการใช้ช้อน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

1. แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

2. แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

การสร้างและการตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

1.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั่วไป การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้วยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ และการใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ชัดเจน

1.3 สร้างแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยวิธีการที่บูรณาการทั้งสองวิธีเข้าด้วยกัน

1.4 นำแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้านการศึกษาพิเศษจำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมในเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยหาค่า IOC (Index of item - objective Congruence) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการสอนการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับแต่ละขั้นตอนนั้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

-1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการสอนการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับนั้น ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแผนการสอนการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับกับวัตถุประสงค์ของการสอน

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนีที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่า แผนการสอนนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนสามารถนำไปใช้ได้ (วิราพร พงศ์อาจารย์. 2542: 160)

1.5 นำแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ที่ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วมาปรับปรุงแก้ไข โดยทำตารางวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน แล้วนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 (ดังแสดงในภาคผนวก ข) แสดงว่า แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ มีความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และทำการแก้ไขปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ขั้นที่ 5 ยกช้อนที่มีอาหารมาที่ปาก แก้ไขเป็น ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก
- 2) ขั้นที่ 8 นำช้อนมาวางไว้ที่ชามอาหาร แก้ไขเป็น นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร

1.6 นำแผนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน

1.7 นำแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพฤติกรรมและรูปแบบของการบันทึกพฤติกรรม

2.2 ดำเนินการสร้างแบบบันทึกพฤติกรรม โดยกำหนดเป็นการบันทึกพฤติกรรมลักษณะการตอบสนองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแต่ละขั้นตอน โดยลักษณะของแบบบันทึกพฤติกรรมนั้นมีดังนี้

2.2.1 ชื่อ นามสกุล อายุของผู้รับการสอน ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน เวลาที่ทำการทดลอง

2.2.2 ระดับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ คือ

ระดับที่ 1 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ (Verbal prompt plus hand – over -hand manual guidance)

ระดับที่ 2 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with four fingers) โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือจนถึงนิ้วนาง ยกเว้นเพียงนิ้วก้อยเท่านั้น

ระดับที่ 3 ชี้นะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว (Verbal prompt plus guidance with one finger) คือการใช้เพียงนิ้วชี้ หรือนิ้วหัวแม่มือนิ้วใดนิ้วหนึ่งเท่านั้น

ระดับที่ 4 ชี้นะด้วยคำพูดอย่างเดียว (Verbal prompt Only)

ระดับที่ 5 เด็กสามารถทำได้เอง (No prompt)

2.2.3 ครั้งที่ดำเนินการทดลอง

2.2.4 กิจกรรมการสอนรับประทานอาหาร จำนวน 8 ชั้น

2.2.5 การประเมินพฤติกรรม (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) ของการตอบสนองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงในการทดลองในแต่ละวันของขั้นตอนการสอน

2.2.6 การสรุปผลของการตอบสนองของผู้รับการสอนในแต่ละวันของแต่ละขั้นตอนการสอน

2.2.7 คำอธิบายสัญลักษณ์ในการบันทึกรูปแบบการตอบสนองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีดังนี้ ระดับการช่วยเหลือ

ระดับที่ 1 เป็นการช่วยเหลือที่ประกอบด้วยการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำซึ่งเป็นการช่วยเหลืออย่างเต็มรูปแบบ เมื่อเด็กตอบสนองในระดับนี้ ให้ใช้หมายเลข 1

ระดับที่ 2 เป็นการช่วยเหลือที่ประกอบด้วยการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้ว เมื่อเด็กตอบสนองในระดับนี้ ให้ใช้หมายเลข 2

ระดับที่ 3 เป็นการช่วยเหลือที่ประกอบด้วยการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว เมื่อเด็กตอบสนองในระดับนี้ ให้ใช้หมายเลข 3

ระดับที่ 4 เป็นการช่วยเหลือด้วยการชี้แนะด้วยคำพูดอย่างเดียว เมื่อเด็กตอบสนองในระดับนี้ ให้ใช้หมายเลข 4

ระดับที่ 5 เป็นระดับที่เด็กสามารถทำได้เองโดยไม่ต้องมีการช่วยเหลือใดๆ เมื่อเด็กตอบสนองในระดับนี้ ให้ใช้หมายเลข 5

หมายเหตุ : การพิจารณาว่าเด็กสามารถทำได้เองนั้น ก็ต่อเมื่อเด็กสามารถตอบสนองในระดับที่ 5 เท่านั้น คือ สามารถทำได้เองโดยไม่ต้องมีการช่วยเหลือใดๆ

2.2.8 ลงชื่อผู้สังเกต

ตัวอย่าง แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

แบบบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหาร

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....

ชื่อผู้สังเกต.....สถานที่.....วัน.....เวลา.....

กิจกรรม	ครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ขั้นที่1 ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน											
ขั้นที่ 2 มืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบชามให้อยู่กับที่											
ขั้นที่ 3 ยกมือที่จับช้อนขึ้นเหนือชาม											
ขั้นที่ 4 ดันช้อนตักอาหารในชาม											
ขั้นที่ 5 ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก											
ขั้นที่ 6 นำอาหารเข้าปาก											
ขั้นที่ 7 นำช้อนออกจากปาก											
ขั้นที่ 8 นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร											
สรุป (%)											
ค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)											

+ = เด็กทำได้เอง

- = ยังไม่สามารถทำได้เอง

การบันทึกกระดานการช่วยเหลือ

1 = ชี้นิ้วด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือ

2 = ชี้นิ้วด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ4 นิ้ว

3 = ชี้นิ้วด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ1นิ้ว

4 = ชี้นิ้วด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียว

5 = เด็กสามารถทำได้เอง

หมายเหตุ : 1) การช่วยเหลือในระดับ 1 – 4 มีความหมายว่า เด็กยังไม่สามารถทำได้เอง ให้ใส่เครื่องหมาย (-)

2) การช่วยเหลือในระดับ 5 มีความหมายว่า เด็กสามารถทำได้เอง ให้ใส่เครื่องหมาย (+)

วิธีการบันทึกข้อมูล

ในการจัดบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กแต่ละคนนั้นผู้สอนมีการบันทึกดังนี้

1. ในขั้นตอนการรับประทานอาหาร 8 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีจำนวนครั้งให้ลงบันทึก 10 ครั้ง ต่อการสอน 1 วัน

2. ในแต่ละครั้งของการสอนมีช่องที่เป็นสัญลักษณ์  ช่องบนให้บันทึกความสามารถของเด็กโดยพิจารณาจากระดับการช่วยเหลือของผู้สอน เช่น ถ้าขั้นตอนที่ 1 ผู้สอนต้องชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำให้บันทึกในช่องบน = 1 ส่วนช่องล่างให้ใส่เครื่องหมาย (-) ดังตัวอย่าง

 ถ้าเด็กสามารถทำได้เองให้ลงบันทึก 

3. ผู้สอนจะนับเฉพาะช่องที่มีเครื่องหมาย (+) เท่านั้น แล้วนำมาคิดเป็น % ที่เด็กทำได้

4. ผู้สอนเอาจำนวนครั้งที่เด็กทำได้ที่บันทึกทั้ง 10 ครั้งมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยที่เป็นค่าร้อยละ

2.3 นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพื่อแก้ไขปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับพฤติกรรม 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงจำนวน 1 ท่าน

2.4 นำแบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยทำตารางวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน แล้วนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 (ดังแสดงในภาคผนวก ข) แสดงว่า แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร มีความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และทำการแก้ไขปรับปรุงตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ ดังนี้

1) ขั้นที่ 3 ยกซ้อนขึ้นเหนือขามในลักษณะเอียงเล็กน้อย แก้ไขเป็น ยกมือที่จับซ้อนขึ้นเหนือขาม

2) ขั้นที่ 4 ตักอาหารเกือบเต็มซ้อน แก้ไขเป็น ดันซ้อนตักอาหารในขาม

2.5 นำแบบบันทึกพฤติกรรมที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน และเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1) เกณฑ์การให้คะแนน ขั้นตอนการรับประทานอาหาร 8 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีจำนวนครั้งให้ลงบันทึก 10 ครั้งแรกต่อการสอน 1 วัน ในการสอนแต่ละครั้งมีช่องที่เป็นสัญลักษณ์  ช่องด้านบนให้บันทึกความสามารถของเด็กโดยพิจารณาจากระดับการช่วยเหลือของผู้สอน เช่น เลข 1 แทน ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือ เลข 2 แทน ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้ว เลข 3 แทน ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว เลข 4 แทน ชี้แนะด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียว เลข 5 แทน เด็กสามารถทำได้เอง ช่องด้านล่างให้ใส่เครื่องหมาย (+) ในช่องที่มีเลข 5 ส่วนช่องที่มีเลข 1,2,3,4 ให้ใส่เครื่องหมาย (-) สำหรับเกณฑ์การคิดคะแนน ผู้สอนจะนับเฉพาะช่องที่มีเครื่องหมาย (+) เท่านั้น ซึ่งเครื่องหมาย +

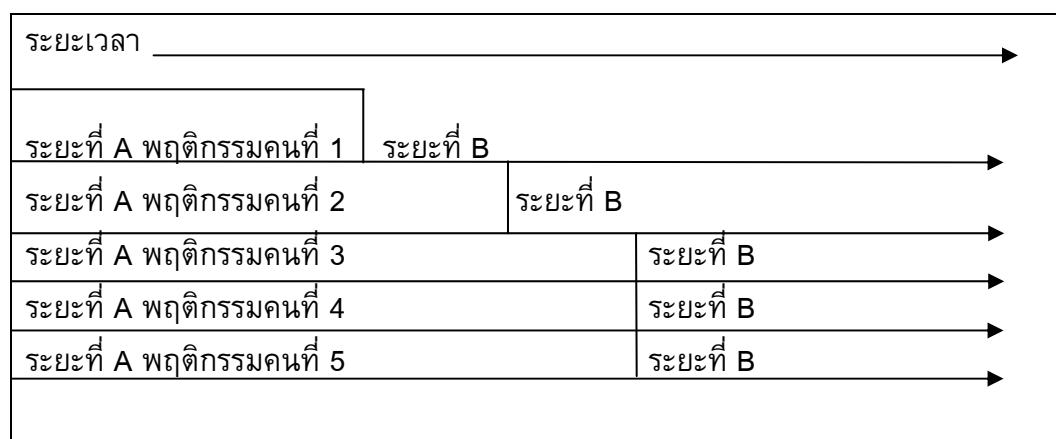
แต่ละอันจะมีค่าเท่ากับ 1 นับจำนวนเครื่องหมาย (+) ที่ได้จากการสอนในแต่ละครั้งมาคิดเป็น % ที่เด็กทำได้ จากนั้นนำค่าที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของจำนวนการสอน 10 ครั้งแรกต่อ 1 วัน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยที่เป็นค่าร้อยละ

2) เกณฑ์การประเมิน ขั้นตอนการรับประทานอาหาร 8 ขั้นตอน ถ้าเด็กทำได้เองทั้งหมด 8 ขั้นตอนคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ หากทำได้ 6 ขั้นตอนคิดเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ เด็กทำได้ 4 ขั้นตอนคิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ ทำได้ 2 ขั้นตอนคิดเป็น 25 เปอร์เซ็นต์ และถ้าเด็กทำได้ 1 ขั้นตอนคิดเป็น 12.5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ระดับดีมาก	เกณฑ์ 100 % (8 ขั้นตอน)
ระดับดี	เกณฑ์ 75 % (6 ขั้นตอน)
ระดับพอใช้	เกณฑ์ 50 % (4 ขั้นตอน)
ระดับน้อย	เกณฑ์ 25 % (2 ขั้นตอน)

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง กำหนดการทดลองตามแบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) โดยใช้วิธีหลายเส้นฐานข้ามบุคคล (Multiple Baseline across Subjects) (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2551: เอกสารประกอบการสอน)



1.1 ระยะที่ A หมายถึง ระยะเส้นฐาน (Baseline Phase) เป็นระยะที่ทำการบันทึกพฤติกรรมโดยยังไม่ให้การช่วยเหลือใดๆ

1.2 ระยะที่ B หมายถึง ระยะการจัดกระทำ (Treatment) เริ่มให้วิธีการจัดกระทำด้วยการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ตามแผนกำหนดการทดลอง พร้อมกับการสังเกตและบันทึกข้อมูลทุกครั้ง

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ขั้นก่อนการทดลอง

2.1.1 ดำเนินการสำรวจเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4 – 8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 – 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

2.1.2 ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง อายุ 4 – 8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 – 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาปัญญา โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง ที่ยังไม่สามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง

2.1.3 เลือกผู้สังเกต โดยผู้สอนและผู้สังเกต จะศึกษาทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะของความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเอง และแบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพื่อให้เข้าใจตรงกันและใช้ได้ถูกต้อง จากนั้นจะฝึกการสังเกตและบันทึกข้อมูล โดยผู้สอนและผู้สังเกตจะลงดำเนินการทดลองกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง ในระหว่างการทดลองสอนผู้สอนจะให้ผู้สังเกตฝึกบันทึกผลในแบบบันทึกพฤติกรรม จนกว่าจะมีค่าความเชื่อมั่น ระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เป็นเวลา 3 วันติดต่อกันจึงเริ่มดำเนินการทดลอง

2.1.4 การบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยจะบันทึกการสอนรับประทานอาหาร 10 ครั้งแรกเนื่องจากเด็กหิวและมีความพร้อมจะรับประทานอาหาร แต่ผู้สอนจะทำการสอนจนกว่าเด็กจะรับประทานอาหารจนหมดชาม

2.1.5 ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) การหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกตในการบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ทำได้โดยนำแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้สังเกต 2 คน มาเปรียบเทียบในแต่ละครั้ง เพื่อศึกษาว่ามีการบันทึกพฤติกรรมตรงกันหรือไม่ ในระหว่างเวลาการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ซึ่งการหาค่าความเชื่อมั่นหรือหาค่าความเที่ยงตรงนี้ คำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต} = \frac{A}{A + D} \times 100$$

เมื่อ A = จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน

D = จำนวนครั้งที่ไม่เห็นตรงกัน

ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกตที่คำนวณได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปจึงจะถือว่าข้อมูลเชื่อถือได้

การหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกตบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ในระยะแรกของการฝึกบันทึกผลการสอนรับประทานอาหารทั้ง 8 ขั้นตอน ผู้สังเกตสามารถบันทึกผลตรงกันเมื่อเด็กสามารถทำได้เอง คือ ระดับที่ 5 ส่วนการลดความช่วยเหลือในระดับที่ 1, 2, 3 และระดับที่ 4 ยัง

ไม่ตรงกัน จึงได้ทำความเข้าใจกับวิธีการลดความช่วยเหลือใหม่อีกครั้ง ซึ่งสรุปได้ว่า กระบวนการสอนเร็วเกินไป แก้ไขโดยการให้ผู้สอนสอนการรับประทานอาหารให้ช้าลงโดยในขั้นที่ 8 นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร จากนั้นรอเด็กเคี้ยวอาหารให้เสร็จเสียก่อนจึงค่อยเริ่มสอนขั้นที่ 1 ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน ทำเช่นนั้นจนได้ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต คิดเป็น 100 เปอร์เซนต์ ติดต่อกัน 3 วัน จึงได้เริ่มดำเนินการทดลอง

2.1.5 สร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 1- 2 วัน ก่อนดำเนินการทดลอง

2.2 ขั้นตอนการทดลอง

2.2.1 ทำการสอนการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับกับกลุ่มทดลองโดยใช้การทดลองแบบหลายเส้นฐานข้ามบุคคล (Multiple Baseline across Subjects) ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมา จำนวน 5 คน ทำการทดลองคนละประมาณ 15 นาที วันละ 1 ครั้ง ทุกวันจันทร์ – วันศุกร์ โดยกำหนดเวลาในการทดลองการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และดำเนินการทดลอง ดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง	เวลา
คนที่ 1	11.00 – 11.15 น.
คนที่ 2	11.20 – 11.35 น.
คนที่ 3	11.40 – 11.55 น.
คนที่ 4	12.00 – 12.15 น.
คนที่ 5	12.15 – 12.30 น.

ในแต่ละครั้งของการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ผู้สอนต้องเตรียมอุปกรณ์การสอนให้พร้อม ซึ่งอุปกรณ์แต่ละชนิดต้องมีความเหมาะสมกับผู้รับการสอนแต่ละคนด้วย เช่น 1) อาหารที่ผู้รับการสอนทั้ง 5 คน ให้ความสนใจอยากที่จะรับประทานมากที่สุด คือ ข้าวมันไก่ และข้าวผัด 2) อุปกรณ์การรับประทานอาหาร เช่น ชามที่มีก้นลึก ถาดรองชามอาหารที่บุด้วยแผ่นยางกันขามลื่น และถาดรองชามอาหารที่เจาะรูตรงกลางพร้อมบุด้วยแผ่นยางกันลื่น ส่วนช้อนต้องมีด้ามจับถนัดมือซึ่งทำพลาสติกหุ้มด้ามช้อนกันลื่นหรือช้อนที่มีด้ามจับเป็นลักษณะรูปแบน อีกทั้งเด็กที่มีปัญหาในการนำอาหารเข้าปากจำเป็นต้องจัดรูปช้อนให้เอียงโค้งเพื่อช่วยต่อการนำอาหารเข้าปากด้วย ดังในรูป (ภาคผนวก ค)

1) สังเกตและบันทึกพฤติกรรมข้อมูลในระยะเส้นฐานของเด็กทั้ง 5 คนในทักษะการรับประทานอาหารด้วยตนเอง เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน

2) เริ่มทำการสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ กับเด็กคนที่ 1 ในขณะเดียวกันยังคงบันทึกข้อมูลในระยะเส้นฐานของเด็กคนที่ 2, เด็กคนที่ 3, เด็กคนที่ 4 และเด็กคนที่ 5 ไปด้วย

3) เมื่อพฤติกรรมของเด็กคนที่ 1 คือ การรับประทานอาหารด้วยตนเอง ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 50 อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกันจึงเริ่มทำการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ กับเด็กคนที่ 2 ขณะเดียวกันยังคงสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองกับเด็กคนที่ 1 พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลในกระดานของเด็กรายละ 3, เด็กคนที่ 4 และเด็กคนที่ 5 ด้วย

4) เมื่อพฤติกรรมของเด็กคนที่ 2 คือ การรับประทานอาหารด้วยตนเอง ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 50 อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกันจึงเริ่มทำการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ กับเด็กคนที่ 3, คนที่ 4 และคนที่ 5 ไปพร้อมๆ กัน

5) ทำการสอนทักษะการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ กับเด็กทั้ง 5 คนไปพร้อมกันจนกว่าผู้รับการสอนจะสามารถปฏิบัติขั้นตอนทั้งหมดได้ถูกต้องถึงเกณฑ์ 100 % ติดต่อกัน 3 วัน จึงนำเสนอข้อมูล

2.3 ขั้นหลังการทดลอง

นำคะแนนผลการประเมินจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารด้วยตนเองมารวบรวมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมมาจัดทำตารางแสดงค่าร้อยละและค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของพฤติกรรมความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นรายบุคคลและกลุ่ม

2. เสนอข้อมูลเป็นกราฟแสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับเป็นรายบุคคล และวิเคราะห์ข้อมูลจากกราฟเป็นรายบุคคล

3. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนร้อยละพฤติกรรมความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยสถิติของ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสถิติพื้นฐาน ดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (%) ของพฤติกรรม

1.2 มัธยฐาน (Median) คำนวณจากสูตร (นิภา ศรีโพธิ์โรจน์. 2533: 56)

$$\text{Mdn} = \frac{X_N + 1}{2}$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐานหรือค่ากลาง
 X แทน จำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่
 $\frac{X_N}{2}$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}$

1.3 ค่าพิสัยควอไทล์ (Inter – quartile Range) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ยุทธพงษ์ กัวยวรรณ. 2543: 152)

$$\text{IQR} = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ Q1 แทน ค่าที่ตำแหน่ง 1/4 หรือ 25 % หาได้จาก $Q_1 = \frac{N}{4}$

Q3 แทน ค่าที่ตำแหน่ง 3/4 หรือ 75 % หาได้จาก $Q_3 = \frac{N \times 3}{4}$

N แทน จำนวนข้อมูล

2. สถิติที่ทดสอบสมมติฐาน

2.1 ใช้สถิติแบบนอนพาราเมตริก (Nonparametric Statistics) เปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยใช้สูตรของซายด์ เทส ฟอร์ มีเดียวัน แซมเปิ้ล (The Sign Test for Median One Sample) (Milton, McTeer; & Corbet. 1997: 594 – 595) โดยมีสูตรดังนี้

$$P[x \leq M_o] = P[X \geq M_o] = \frac{1}{2}$$

$$H_o : M = M_o$$

$$H_a : M < M_o ; \text{ หรือ } H_a : M > M_o ; \text{ หรือ } H_a : M \neq M_o$$

P – value แทน ค่าความน่าจะเป็นซึ่งคำนวณได้ที่จะปฏิเสธ $H_o : M = M_o$

เมื่อมีค่าน้อยกว่าค่า ∞ ที่กำหนดไว้

เมื่อ M แทน ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้

เมื่อ M_0 แทน ค่ามัธยฐานที่เป็นเกณฑ์ / ที่กำหนดไว้

X แทน ค่าสังเกตที่วัด / นับมาได้ของชุดข้อมูล

t แทน จำนวนของค่าสังเกต (X) ที่มีค่ามากกว่า หรือ น้อยกว่า M_0

เมื่อ $H_a : M > M_0$; จะใช้ค่า t ซึ่งนับจากที่ X น้อยกว่า M_0 (Q) และหาก $X - M_0 = 0$ จะให้เป็น -

2.2 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ก่อนและหลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ ร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยสถิติของ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533: 93) โดยมีสูตรดังนี้

$$D = Y - X$$

เมื่อ D = ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน X และ Y ก่อนและหลังจากการทดลอง

X = คะแนนทดสอบก่อนการทดลอง

Y = คะแนนทดสอบหลังการทดลอง

หาความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ โดยคิดเครื่องหมาย (d_i) นำค่า d_i มาเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก โดยให้ค่าน้อยที่สุดอยู่ในอันดับ 1 (จัดอันดับโดยไม่คิดเครื่องหมาย) บันทึกเครื่องหมายของอันดับตามเครื่องหมายของ d_i หาผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายบวกและผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายลบ พิจารณาให้ค่าของผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่าเป็นค่า T ที่จะทำการทดสอบ (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) นับจำนวนอันดับที่มีอยู่ทั้งหมดให้เป็น N (ไม่จัดอันดับให้กับข้อมูลคู่ที่มีค่า $d_i = 0$) นำค่า N ไปเปิดตารางค่าวิกฤตของ T ใน Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test แล้วเปรียบค่า T ที่คำนวณได้

3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) โดยใช้สูตร IOR ดังนี้

$$\text{ค่าความเที่ยงตรงระหว่างผู้สังเกต} = \frac{A}{A + D} \times 100$$

เมื่อ A = จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน

D = จำนวนครั้งที่ไม่เห็นตรงกัน

ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกตที่คำนวณได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าข้อมูลเชื่อถือได้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2549: 80; อ้างอิงจาก Kazdin. 1975)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ตารางค่าร้อยละความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นรายบุคคล

2. ตารางเปรียบเทียบความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองก่อนและหลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

3. กราฟแสดงความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นรายบุคคล

จากการทดลองพบว่า ผู้รับการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง โดยได้นำเสนอรายละเอียดเป็นรายบุคคล ดังนี้

ตาราง 1 ค่าร้อยละความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กทั้ง 5 คน

คำร้อยละคะแนน						คำร้อยละคะแนน																									
ระยะเส้นฐาน(A)						ระยะการจัดกระทำ(B)																									
1	50	50	50	52.7	70	76.25	89.5	92.5	95	96.25	100	100	100																		
2	0	0	0	0	0	46.25	55	68.75	73.35	80	81.25	86.95	87.5	93.75	100	100	100														
3	0	0	0	0	0	0	0	0	18.75	3.75	21.25	55	62.5	97.5	92.5	87.5	95	100	100	100											
4	0	0	0	0	0	0	0	0	6.25	68.8	71.3	72.5	75	87.5	87.5	87.5	96.3	100	100	100											
5	0	0	0	0	0	0	0	0	3.75	21.25	31.75	45	47.5	72.5	81.25	76.25	81.25	87.5	88.75	88.75	88.75	92.5	95	96.25	93.95	97.5	97.5	100	100	100	
คนที่ ครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

จากตาราง 1 พบว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง มีการเปลี่ยนแปลง หลังจากได้รับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ดังนี้

คนที่ 1

ระยะเส้นฐาน (A) ผู้รับการสอนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 50 – 50 – 50

ระยะการจัดกระทำ (B) เมื่อผู้สอนเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานเป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน จากนั้นผู้สอนจึงเริ่มให้การจัดกระทำกับผู้รับการสอนคนที่ 1 พร้อมทั้งเก็บข้อมูลในระยะการจัดกระทำโดยผู้รับการสอนคนที่ 1 มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 52.5 – 70 – 76.25 – 89.5 – 92.5 – 95 – 96.25 – 100 – 100 – 100 โดยใช้เวลาในการสอน 10 วัน (ครั้ง)

คนที่ 2

ระยะเส้นฐาน (A) ผู้รับการสอนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0

ระยะการจัดกระทำ (B) เมื่อข้อมูลค่าร้อยละในระยะการจัดกระทำของผู้รับการสอนคนที่ 1 เพิ่มขึ้นและมากกว่าร้อยละ 50 สองครั้งติดกันผู้สอนจึงเริ่มให้การจัดกระทำกับผู้รับการสอนคนที่ 2 พร้อมทั้งเก็บข้อมูลในระยะการจัดกระทำโดยผู้รับการสอนคนที่ 2 มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 46.25 – 55 – 68.75 – 73.35 – 80 – 81.25 – 86.95 – 87.5 – 93.75 – 100 – 100 – 100 โดยใช้เวลาในการสอน 12 วัน (ครั้ง)

คนที่ 3

ระยะเส้นฐาน (A) ผู้รับการสอนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0

ระยะการจัดกระทำ (B) เมื่อข้อมูลค่าร้อยละในระยะการจัดกระทำของผู้รับการสอนคนที่ 2 เพิ่มขึ้นและมากกว่าร้อยละ 50 สองครั้งติดกันผู้สอนจึงเริ่มให้การจัดกระทำกับผู้รับการสอนคนที่ 3, คนที่ 4 และคนที่ 5 พร้อมกัน ข้อมูลในระยะการจัดกระทำโดยผู้รับการสอนคนที่ 3 มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 18.75 – 3.75 – 21.25 – 55 – 62.5 – 97.5 – 92.5 – 87.5 – 95 – 100 – 100 – 100 โดยใช้เวลาในการสอน 12 วัน (ครั้ง)

คนที่ 4

ระยะเส้นฐาน (A) ผู้รับการสอนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0

ระยะการจัดกระทำ (B) ข้อมูลในระยะเวลาการจัดกระทำโดยผู้รับการสอนคนที่ 4 มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 6.25 – 68.75 – 71.25 – 72.5 – 75 – 87.5 – 87.5 – 87.5 – 96.25 – 100 – 100 – 100 โดยใช้เวลาในการสอน 12 วัน (ครั้ง)

คนที่ 5

ระยะเส้นฐาน (A) ผู้รับการสอนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0

ระยะการจัดกระทำ (B) ข้อมูลในระยะเวลาการจัดกระทำโดยผู้รับการสอนคนที่ 5 มีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 3.75 – 21.25 – 37.5 – 45 – 47.5 – 72.5 – 81.25 – 76.25 – 81.25 – 87.5 – 88.75 – 88.75 – 88.75 – 92.5 – 95 – 96.25 – 93.95 – 97.5 – 97.5 – 100 – 100 – 100 โดยใช้เวลาในการสอน 22 วัน (ครั้ง)

จากข้อมูล ผลการบันทึกพฤติกรรมความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังได้รับการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ นำมาวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ดังนี้

ตาราง 2 จำนวน ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของจำนวนคะแนนร้อยละ

การรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง
โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

คนที่	ค่ามัธยฐานคะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม100คะแนน) (X)	ระดับ	ค่ามัธยฐานคะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม100คะแนน) (Y)	ระดับ
1	50	พอใช้	93.75	ดี
2	0	ปรับปรุง	84.1	ดี
3	0	ปรับปรุง	90	ดี
4	0	ปรับปรุง	85	ดี
5	0	ปรับปรุง	88.75	ดี
Mdn	0	ปรับปรุง	88.75	ดี
IQR	0		5.36	

จากตาราง 2 แสดงว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ก่อนการสอนโดยมีค่ามัธยฐานคะแนน 0 – 50 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 0 จัดเป็นความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองในระดับปรับปรุง และหลังจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ มีค่ามัธยฐานคะแนนใกล้เคียงกันโดยมีคะแนนระหว่าง 84.1 – 93.75 คะแนน คะแนนค่ามัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 88.75 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 5.36 จัดเป็นความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองระดับดี

ตาราง 3 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับที่กำหนดไว้ในระดับดี

คนที่	ค่ามัธยฐานคะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	ค่ามัธยฐาน กำหนดไว้ในระดับดี	ลำดับเครื่องหมาย		P-value
			บวก	ลบ	
1	93.75	75 – 100 คะแนน	+		0.031
2	84.1		+		
3	90		+		
4	85		+		
5	88.75		+		
Mdn	88.75	> = 75	5	0	
IQR	5.36				

จากตาราง 3 แสดงว่า คะแนนมัธยฐานของความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ที่กำหนดไว้ในระดับดี (ช่วงคะแนน 75 – 100) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่เสนอไว้ว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอยู่ในระดับดี

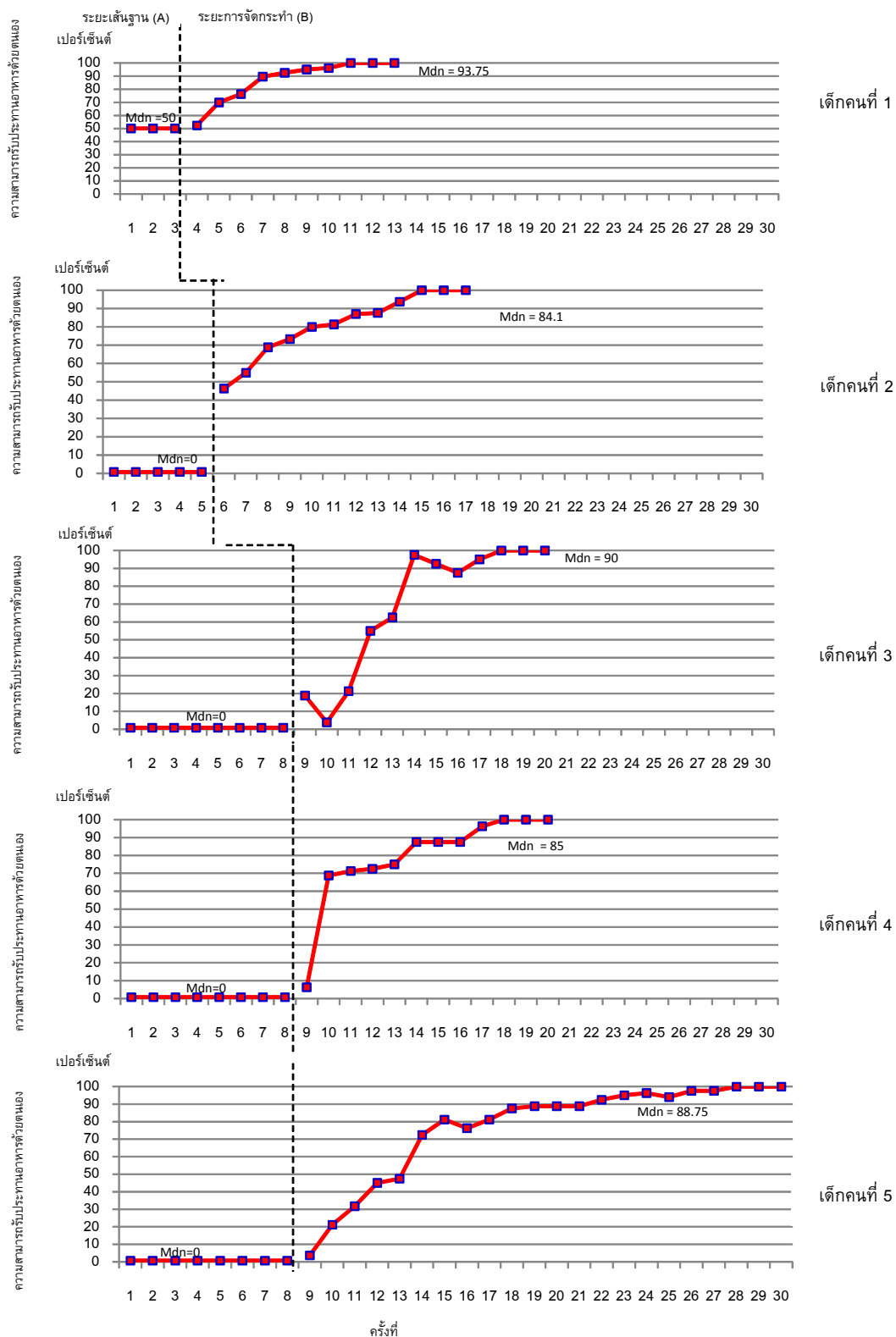
ตาราง 4 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ก่อนและหลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ ร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

คนที่	คะแนน		ผลต่างของ คะแนน $D_i = Y - X$	ลำดับที่ของ ความแตกต่าง	ลำดับเครื่องหมาย		T
	ก่อนสอน X	หลังสอน Y			บวก	ลบ	
1	50	93.75	43.75	1	+1	-	0*
2	0	84.1	84.1	2	+2	-	
3	0	90	90	5	+5	-	
4	0	85	85	3	+3	-	
5	0	88.75	88.75	4	+4	-	
รวม					15	0	

*มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $N = 5$ $T = 0$

จากตาราง 4 แสดงว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่เสนอไว้ว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับสูงขึ้น

เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลจึงได้นำเสนอเป็นแผนภูมิกราฟ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กราฟแสดงความสามารถรับประทานอาหารด้วยตัวเองของเด็กทั้ง 5 คน

ผู้รับการสอนคนที่ 1

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้ห้องเรียนของศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศนียบัตรเป็นที่พัก การทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 11.00 – 11.15 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ ขณะดำเนินการทดลอง การสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ในระยะเส้นฐาน ผู้รับการสอนสามารถทำได้เองในบางขั้นตอนโดยเฉพาะขั้นที่ 1 ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน ขั้นที่ 5 ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก ขั้นที่ 6 นำอาหารเข้าปาก และขั้นที่ 7 นำช้อนออกจากปาก

ขณะดำเนินการทดลองในระยะการจัดกระทำ ผู้รับการสอนคนที่ 1 ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย ส่งเสียงพร้อมทั้งชี้มือหรือโบกมือขณะมือที่จับช้อนจะตักอาหารจะมีอาการสั่นทำให้การตักอาหารเป็นไปอย่างลำบาก ผู้สอนจึงเรียกชื่อของผู้รับการสอนบอกให้มองที่ชามอาหารพร้อมทั้งบอกชื่ออาหารและชักชวนให้รับประทานอาหารจากนั้นผู้สอนเริ่มให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำเมื่อผู้รับการสอนเริ่มสนใจและมีสมาธิมากขึ้นผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงพร้อมทั้งลดระดับของการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนอื่นๆที่ผู้รับการสอนเริ่มทำได้เองด้วย ในระยะหลังผู้รับการสอนเริ่มมีสมาธิในการรับฟังและทำตามคำพูดของผู้สอนได้มากขึ้น ผู้สอนจึงลดการให้ความช่วยเหลือลงจนสามารถรับประทานอาหารได้เองในทุกขั้นตอน คิดเป็นค่าร้อยละ 100 % สามวันติดกันจึงสรุปผลข้อมูล

ผู้รับการสอนคนที่ 2

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้ห้องเรียนของศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศนียบัตรเป็นที่พัก การทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 11.20 – 11.35 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ ตามแบบแผนการทดลองที่ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ไว้ คือ เมื่อข้อมูลในระยะการจัดกระทำของผู้รับการสอนคนที่ 1 เพิ่มขึ้นและมากกว่าร้อยละ 50 สองครั้งติดกันผู้สอนจะเริ่มให้การจัดกระทำกับผู้รับการสอนคนที่ 2

ในระยะเส้นฐาน ผู้รับการสอนคนที่ 2 มีพฤติกรรมเฉื่อยชาไม่สนใจที่จะช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารและบางครั้งก็จะใช้มือหยิบหรือจับอาหารแทนการใช้ช้อนหรือผู้ช่วยครูช่วยเหลือในการป้อนอาหาร

ขณะดำเนินการทดลองในระยะการจัดกระทำ เนื่องจากผู้รับการสอนคนที่ 2 มีพฤติกรรมเฉื่อยชาไม่สนใจที่จะช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร ผู้สอนจึงเรียกชื่อของผู้รับการสอนบอกให้มองที่ชามอาหารพร้อมทั้งบอกชื่ออาหารและชักชวนให้รับประทานอาหารอีกทั้งผู้สอนเริ่มให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำ และทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนผู้รับการสอนเริ่มสนใจและมีสมาธิมากขึ้นผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงพร้อมทั้งลดระดับของการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนอื่นๆที่ผู้รับการสอนเริ่มทำได้เองด้วย ในระยะหลังผู้รับการสอนเริ่มมีสมาธิในการรับฟังและทำตามคำพูดของผู้สอนได้มากขึ้นผู้สอนจึงลดการให้ความช่วยเหลือลงจนสามารถรับประทานอาหารได้เองในทุกขั้นตอน คิดเป็นค่าร้อยละ 100 % สามวันติดกันจึงสรุปผลข้อมูล

ผู้รับการสอนคนที่ 3

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้ห้องเรียนของศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศนียบัตรเป็นที่พักทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 11.40 – 11.55 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ ตามแบบแผนการทดลองที่ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ไว้ คือ เมื่อข้อมูลในระยะเวลาการจัดกระทำของผู้รับการสอนคนที่ 2 เพิ่มขึ้นและมากกว่าร้อยละ 50 สองครั้งติดกันผู้สอนจะเริ่มให้การจัดกระทำกับผู้รับการสอนคนที่ 3, คนที่ 4, และคนที่ 5 ไปพร้อมๆ กัน

ในระยะเสัฐาน ผู้รับการสอนคนที่ 3 ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย ๆสนใจเสียงรอบตัวหันหน้าไปมองตามเสียงและค่อนข้างตกใจง่ายเมื่อได้ยินเสียงดัง การรับประทานอาหารมักจะใช้มือหยิบหรือจับอาหารในชามแทนการใช้ช้อนผู้ปกครองช่วยเหลือในการป้อนอาหาร

ขณะดำเนินการทดลองในระยะเวลาการจัดกระทำ เนื่องจากผู้รับการสอนคนที่ 3 ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย ๆ อีกทั้งมักจะใช้มือหยิบหรือจับอาหารในชามแทนการใช้ช้อน ผู้สอนจึงเรียกชื่อของผู้รับการสอนบอกให้มองที่ชามอาหารพร้อมทั้งบอกชื่ออาหารและชักชวนให้รับประทานอาหารอีกทั้งผู้สอนเริ่มให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำ และทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนผู้รับการสอนเริ่มสนใจและมีสมาธิมากขึ้นผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงพร้อมทั้งลดระดับของการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนอื่นๆ ที่ผู้รับการสอนเริ่มทำได้เองด้วย ในระยะหลังผู้รับการสอนเริ่มมีสมาธิในการรับฟังและทำตามคำพูดของผู้สอนได้มากขึ้นผู้สอนจึงลดการให้ความช่วยเหลือจนสามารถรับประทานอาหารได้เองในทุกขั้นตอน คิดเป็นค่าร้อยละ 100 % สามวันติดกันจึงสรุปผลข้อมูล

ผู้รับการสอนคนที่ 4

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้ห้องเรียนของศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศนียบัตรเป็นที่พักทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 12.00 – 12.15 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ ในระยะเสัฐาน ผู้รับการสอนคนที่ 4 ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย ๆสนใจบุคคลรอบข้างทุกคนที่อยู่ใกล้ด้วยการเข้าไปหาแต่ไม่นานก็จะหันเหความสนใจไปกับบุคคลอื่นๆ การรับประทานอาหารจะใช้มือจับหรือกำและล้วงมือลงในชามอาหารแทนการใช้ช้อนครูหรือผู้ช่วยครูช่วยเหลือในการป้อนอาหาร

ขณะดำเนินการทดลองในระยะเวลาการจัดกระทำ เนื่องจากผู้รับการสอนคนที่ 4 ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย ๆ การรับประทานอาหารจะใช้มือจับหรือกำและล้วงมือลงในชามอาหารแทนการใช้ช้อน ผู้สอนจึงเรียกชื่อของผู้รับการสอนบอกให้มองที่ชามอาหารพร้อมทั้งบอกชื่ออาหารและชักชวนให้รับประทานอาหารอีกทั้งผู้สอนเริ่มให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำ และทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนผู้รับการสอนเริ่มสนใจและมีสมาธิมากขึ้นผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงพร้อมทั้งลดระดับของการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนอื่นๆที่ผู้รับการสอนเริ่มทำได้เองด้วย ในระยะหลังผู้รับการสอนเริ่มมีสมาธิในการรับฟังและทำตามคำพูดของผู้สอนได้มากขึ้นผู้สอนจึงลดการให้ความช่วยเหลือจนสามารถรับประทานอาหารได้เองในทุกขั้นตอนคิดเป็นค่าร้อยละ 100 % สามวันติดกันจึงสรุปผลข้อมูล

ผู้รับการสอนคนที่ 5

ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้ห้องเรียนของศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาปัญญาเป็นที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 12.15 – 12.30 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ ในระยะเส้นฐานผู้รับการสอนคนที่ 5 สมารถสนใจกิจกรรมที่อยู่ตรงหน้าแม้กระทั่งชามอาหารสายตามองไปที่อื่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารจะใช้มือกำอาหารหรือล้วงลงไปในชามที่มีอาหารแล้วนำเข้าปาก แทนการใช้ช้อนหรือผู้ช่วยครูช่วยเหลือในการป้อนอาหาร

ขณะดำเนินการทดลองในระยะการจัดกระทำ เนื่องจากผู้รับการสอนคนที่ 5 มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยการใช้มือกำอาหารหรือล้วงลงไปในชามที่มีอาหารแล้วนำเข้าปากแทนการใช้ช้อน ผู้สอนจึงเรียกชื่อของผู้รับการสอนบอกให้มองที่ชามอาหารพร้อมทั้งบอกชื่ออาหารและชักชวนให้รับประทานอาหารอีกทั้งผู้สอนเริ่มให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือทำ และทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนผู้รับการสอนเริ่มสนใจและมีสมาธิมากขึ้นผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงพร้อมทั้งลดระดับของการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนอื่นๆ ที่ผู้รับการสอนเริ่มทำได้เองด้วย ในระยะหลังผู้รับการสอนเริ่มมีสมาธิในการรับฟังและทำตามคำพูดของผู้สอนได้มากขึ้นผู้สอนจึงลดการให้ความช่วยเหลือลงจนสามารถรับประทานอาหารได้เองในทุกขั้นตอน คิดเป็นค่าร้อยละ 100 % สามวันติดกันจึงสรุปผลข้อมูล

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ โดยมีการสรุปผล อภิปรายผล ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ไว้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงก่อนและหลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สูงขึ้น

วิธีดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง อายุ 4 -8 ปี (ระดับสติปัญญา 20 - 34) ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนจำนวน 5 คนที่กำลังเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศาญญา ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (ระดับสติปัญญา 20 - 34) โดยพิจารณาระดับสติปัญญาจากแฟ้มประวัติที่มีผลการวัดระดับสติปัญญา ในกรณีที่เด็กคนใดยังไม่มีผลชัดเจน ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตผู้ปกครองพาไปทำการทดสอบสติปัญญากับนักจิตวิทยาที่โรงพยาบาลเพื่อให้ทราบถึงระดับสติปัญญาของเด็กที่แท้จริง
2. สามารถฟังคำสั่งง่ายๆ ได้

3. กล้ามเนื้อแขนขา ปกติ ไม่มีลักษณะอ่อนแรงหรือแข็งเกร็ง
 4. ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
 5. ผู้วิจัยพิจารณาเด็กที่มีลักษณะและคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่วางไว้ทั้งหมดในข้อ 1-4 และทำการคัดเลือกเด็กที่มีปัญหาในการช่วยเหลือตนเองด้านการรับประทานอาหารมากที่สุดมาจำนวน 5 คนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง
 6. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการให้เด็กเข้าร่วมในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

1. แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

2. แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

การทดลองในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองตามแบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) โดยใช้วิธีหลายเส้นฐานข้ามบุคคล (Multiple Baseline across Subjects) ผู้วิจัยทำการสอนการรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมา จำนวน 5 คน ทำการทดลองครั้งละประมาณ 15 นาทีต่อผู้รับการสอน 1 คน วันละ 1 ครั้ง ทุกวันจันทร์ – วันศุกร์ โดยกำหนดเวลาในการทดลองการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลการทดลองจะบันทึกโดยผู้สอนและผู้สังเกตซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติขั้นพื้นฐาน สำหรับการศึกษาศักยภาพการรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ควไทล์ สถิติที่ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สูตรของ ซายด์ เทส ฟอร์ มีเดียวัน วัน แซมเปิ้ล (The Sign Test for Median One Sample) วิลค็อกซัน แมทช์ แพร์ ซายด์ แรงค์ เทสต์ (The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test) และค่าร้อยละ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลตารางค่าร้อยละเป็นรายบุคคล จากตารางค่าร้อยละนำมาเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิกราฟเปรียบเทียบระยะเส้นฐานกับระยะการจัดกระทำ

สรุปผลการศึกษา

1. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง หลังการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สูงขึ้น

อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ พบว่า

1. หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ผลคือ ผู้รับการสอนแต่ละคนมีความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองสูงขึ้นจากเดิมที่ไม่เคยมีความสามารถดังกล่าวมาก่อน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้รับการสอนคนที่ 1 ใช้ระยะเวลาในการสอนจนกระทั่งปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จจำนวน 10 ครั้ง

ผู้รับการสอนคนที่ 2 ใช้ระยะเวลาในการสอนจนกระทั่งปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จจำนวน 12 ครั้ง

ผู้รับการสอนคนที่ 3 ใช้ระยะเวลาในการสอนจนกระทั่งปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จจำนวน 12 ครั้ง

ผู้รับการสอนคนที่ 4 ใช้ระยะเวลาในการสอนจนกระทั่งปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จจำนวน 12 ครั้ง

ผู้รับการสอนคนที่ 5 ใช้ระยะเวลาในการสอนจนกระทั่งปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จจำนวน 22 ครั้ง

เมื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาพิจารณาเรื่องระยะเวลา (จำนวนครั้ง) ในการสอนของแต่ละบุคคล สันนิษฐานได้ว่า ความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองของผู้รับการสอน ทั้ง 5 คนเป็นดังนี้

เด็กคนที่ 1 สามารถทำทักษะได้ดีที่สุดจากเด็กทั้งหมด 5 คน อาจเนื่องจากเด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการรับฟังภาษาได้มากกว่าคนอื่นอีกทั้งมีทักษะด้านการช่วยเหลือตนเอง คือ สามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองได้ในบางขั้นตอนจึงทำให้ใช้เวลาน้อยกว่า

เด็กคนที่ 5 ทำทักษะได้ช้าที่สุด อาจเนื่องจากเด็กคนที่ 5 มีความสามารถในการรับฟังภาษาได้น้อยที่สุดอีกทั้งไม่มีทักษะพื้นฐานด้านการรับประทานอาหารด้วยตนเอง จึงทำทักษะได้ช้ากว่าคนอื่น

เด็กคนที่ 2, คนที่ 3 และคนที่ 4 ทำทักษะได้ดีเท่ากัน อาจเนื่องจากผู้รับการสอนทั้ง 3 คนนี้มีทักษะที่ใกล้เคียงกัน เช่น ทักษะด้านภาษา ทักษะพื้นฐานด้านการรับประทานอาหารด้วยตนเอง

2. ขณะดำเนินการทดลอง พบว่า ผู้รับการสอนแต่ละบุคคลมีโอกาที่จะการปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เอง โดยการใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จ ทั้งนี้เนื่องจากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับจะช่วยลดความผิดพลาดของการปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เอง โดยผู้สอนจะให้การช่วยเหลืออย่างเต็มรูปแบบคือ ระดับที่ 1 โดยการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ จากนั้นผู้สอนจะค่อยๆ ลดการให้ความช่วยเหลือลงตามลำดับ และในขณะเดียวกันหากเด็กสามารถทำขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งได้เองผู้สอนก็จะลดการให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนนั้นด้วย จากสังเกตขณะการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับนั้นเมื่อผู้สอนเริ่มลดความช่วยเหลือลงเป็นการให้ความช่วยเหลือในระดับที่ 3 คือ ชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการครองที่มีมือเด็กด้วยนิ้วมือ 1 นิ้ว และเด็กสามารถใช้มืออีกข้างหนึ่งจับขอบชามให้อยู่กับที่ได้แล้ว จะเป็นสัญญาณแสดงให้เห็นว่า เด็กเริ่มสามารถที่จะรับประทานอาหารได้เอง อีกทั้งผู้รับการสอนทุกคนจะได้รับแรงเสริมด้วยคำชมว่า เก่งมากพร้อมทั้งแตะที่ไหล่เบาๆ ทุกครั้งที่สามารถปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เอง โดยการใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จ อีกทั้งอาหารที่ผู้รับการสอนรับประทานอยู่นั้นเป็นอาหารที่ชอบ ซึ่งสันนิษฐานได้ว่า การใช้ตัวแรงเสริมทางบวกมาใช้เป็นการเสริมแรงนั้น เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้รับการสอนเอาใจสั่งและปฏิบัติตามคำพูดของผู้สอนได้ถูกต้อง

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 คนนี้เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ดังนั้นเด็กจะมีพัฒนาการล่าช้าในเกือบทุกด้านอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านการช่วยเหลือตนเอง การฟังคำสั่ง การเข้าใจภาษา และการพูด แต่การสอนด้วยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ เป็นการย่อยทักษะที่ยากให้เป็นขั้นตอนย่อยๆ ซึ่งแต่ละขั้นจะช่วยให้เด็กทำได้ดีขึ้น และมองเห็นความก้าวหน้าของแต่ละขั้นได้อย่างชัดเจน อีกทั้งการสอนซ้ำๆ ทุกวันเป็นประจำจะช่วยให้เด็กทำได้ดีขึ้น และฮูเนอรอน อัมไพฟัสเตอร์ (2540: 43) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนแบบวิธีลูกโซ่ย้อนกลับจะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์พฤติกรรมแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปตามกระบวนการลูกโซ่ เพราะพฤติกรรมแต่ละส่วนที่เรียงลำดับนั้นมีความสำคัญมากต่อพฤติกรรมเป้าหมาย โดยจะเห็นได้ว่าจากเดิมที่ผู้รับการสอนทั้ง 5 คน ไม่มีทักษะด้านความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองมาก่อน แต่เมื่อได้รับการสอนจากวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ทำให้ผู้รับการสอนทุกคนเกิดทักษะดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง จึงสันนิษฐานได้ว่า การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ เป็นวิธีสอนที่ทำให้เกิดความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศของ เอรินและอาร์มสตรอง (Azrin; & Armstrong. 1973: Online) ได้ใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สอนผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จำนวน 22 คน ในทักษะการรับประทานอาหาร โดยเริ่มให้ความช่วยเหลือจากผู้สอนจับเบาๆ ที่มือของผู้รับการสอนให้ทำพฤติกรรมเป้าหมาย เมื่อผู้รับการสอนทำได้แล้วผู้สอนจะเริ่มลดการให้ความช่วยเหลือลงจากจับเบาๆ ที่มือมาจับที่ข้อแขน จากนั้นเลื่อนมาจับที่ข้อศอก และเลื่อนมาจับที่ข้อแขนเหนือข้อศอก สุดท้ายเลื่อนมาจับที่หัวไหล่ โดยทำเช่นนี้ตามลำดับ ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบสนองถูกต้องต่อพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Snell. 1993: 408)

และ รีสและสเนลล์ (Reese and Snell) ได้ใช้วิธีลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง 3 คน ใส่และถอดเสื้อแจ็คเก็ต และเสื้อโค้ท ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กสามารถใส่และถอดเสื้อแจ็คเก็ตและ เสื้อโค้ทได้ โดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดในขั้นตอนสุดท้ายของการฝึก (Reese; & Snell. 1991: Online) นอกจากนี้เจอเรดและคณะ (Jared; others. 2007: Online) ได้สอนผู้ใหญ่ที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาและผู้ใหญ่ที่เป็นออทิสติกจำนวน 3 คน ให้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการให้ความช่วยเหลือจากมากไปหาน้อย จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเองได้ตามขั้นตอนของการวิเคราะห์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาครั้งนี้ ผลการทดลองพบว่า การสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ก่อให้เกิดความสามารถรับประทานอาหารด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้ปกครอง ครู พี่เลี้ยง หรือ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำวิธีการสอนดังกล่าวไปใช้ในการปรับพฤติกรรม และการสร้างทักษะอื่นๆให้แก่บุคคลกลุ่มดังกล่าว หากแต่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ลำดับขั้นตอน ตลอดจนทั้งข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดเสียก่อนเพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามที่กำหนดไว้

1.2 ควรมีการจัดการอบรมเกี่ยวกับทักษะการช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารด้วยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จากการสอนโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ให้แก่ ผู้ปกครอง ครู และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตลอดจนนำไปใช้ได้ถูกต้อง โดยเฉพาะผู้ปกครองควรมีการติดตามความก้าวหน้าที่บ้าน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ ไปใช้กับทักษะอื่นๆ ที่เป็นทักษะการช่วยเหลือตนเอง เช่น ทักษะการใช้ห้องน้ำ ทักษะการแต่งกาย เป็นต้น

2.2 ควรมีการนำวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับไปใช้กับเด็กกลุ่มอื่น เช่น กลุ่มออทิสติก

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2550 ก). *หลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา*.
(เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- (2550 ข). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา*.
(เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- (2551). *การวิจัยทางการศึกษาพิเศษ*. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์เพ็ญ เหล่านรเศรษฐ์. (2544). *ผลของการฝึกโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน เพื่อพัฒนาทักษะ
การทำความสะอาดเสื้อผ้าของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชวชนปัญญา
35 – 50. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- ดารณี ธนะภูมิ. (2542). *การสอนเด็กปัญญาอ่อน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมใจการพิมพ์.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2548). *แนวทางการดูแลอภิบาลเด็ก*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2533). *สถิตินอนพาราเมตริก*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประภัสสร ปรีเอี่ยม. (2539). *การศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้าน
การแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานของเด็กกลุ่มอาการดาวน์*.
ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผดุง อารยะวิญญู; กุลยา ก่อสุวรรณ. (2547). *การฝึกปฏิบัติการวิจัยการศึกษาพิเศษ*.
(เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2544). *การศึกษาความบกพร่องทางการพูดของเด็กปัญญาอ่อน*. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาการศึกษาพิเศษ.
- (2542). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- (2539). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.

- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2542). การเรียนร่วมระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับ เด็กปกติ. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการเรียนรู้ร่วมระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับ เด็กปกติ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2537). แนวความคิดใหม่เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- (2539). เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. (เอกสารประกอบการสอนการฝึกคุณ การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. (2543). วิจัยเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- โรงพยาบาลราชานุกูล. (2545). คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- (2542). คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- (2544). คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าว.
- วีรานุตร พูลทองคำ. (2545). การศึกษาทักษะการรับประทานอาหารของเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาระดับฝึกได้ จากการใช้ชุดฝึกทักษะการรับประทานอาหารเชิงวิเคราะห์งาน. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิราพร พงศ์อาจารย์. (2542). ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. พิษณุโลก: ฝ่ายเอกสารตำรา สำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.
- มาศพร แก้วทะนง. (2551). การสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทาง สติปัญญาระดับรุนแรงโดยการวิเคราะห์งานร่วมกับการใช้ภาพประกอบ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2548). การเรียนร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: แวันแก้ว.
- (2534). การเรียนร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2542). การวัดและประเมินผลทางการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2543). จิตวิทยาเด็กพิเศษแนวคิดสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีสมร ทินานนท์. (2536). กระบวนการเรียนการสอนเชิงพฤติกรรมสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย และสติปัญญา (แบบฝึกหัดสำหรับครู-ผู้ฝึก). กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- ศุภานัน บัวแก้ว. (2549). การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า แบบคงที่ CTD). ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ศูนย์ฝึกเด็กปัญญาอ่อนประเภทการปัญญา. (2545). *คู่มือการจัดชั้นตอนสอนเด็กปัญญาอ่อน เล่มที่ 1. เทคนิคการสอนและวิธีใช้แบบตรวจสอบพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: พรินตติ้ง อัท.
- (2545). *คู่มือการจัดชั้นตอนสอนเด็กปัญญาอ่อน เล่มที่ 7. หมวดการช่วยเหลือตนเอง*. กรุงเทพฯ: พรินตติ้ง อัท.
- สมเกตุ อุทธโยธา. (2539). *การใช้วิธีย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง ในการสอนการช่วยเหลือตัวเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเขาวงกตปัญญา 50 – 70. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สันติยา ช่วยหนู. (2551). *การพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์งานร่วมกับวิธีลูกโซ่ย้อนกลับ*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ โคว์ตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ที่โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2549). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุ้นเรือน อำไพพัสดร์. (2535). *การปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- (2540). *คู่มือการปฏิบัติการ “การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- Azrin,N.H.; & Armstrong,p.m. (1973). “The Mini – meal”: A method for teaching eating skills to the profoundly retard. (Online) Available:ERIC –Education Resources Information Center. Retrieved April 18, 2009.
- Azrin,N.H.; & Foxx,R.M. (1971). A rapid method of toilet training the institutionalized retarded. (Online) Available: Pubmed.gov. Retrieved April 18, 2009.
- Gast ,David L.; other. (1992). *Teaching First – Aid Skills to Students with Moderate Handicaps in Small Group Instruction*. (Online) Available:ERIC – Education Resources Information Center. Retrieved April 18 ,2009.
- Jared Jerome.; others. (2007). *The Effects of Errorless Learning and Backward Chaining on the Acquistion of Internet skills in adults with Developmental Disabilities*. (Online). Available: ERIC – Education Resources Information Center. Retrieved April 18, 2009.
- Milton J.S.; Paul M.Mcteer.; &James J.Corbet. (1997). *Introduction to Statistics*. Boston: McGraw – Hil.
- MaryAn Demchak. (1989). *A Comparison of Graduated Guidance and Increasing Assistance in Teaching Adults with Severe Handicaps Leisure Skills*. (Online). Available : ERIC – Education Resources Information Center. Retrieved April 18, 2009.

- Mary Jo Noonan; & Linda McCormick. (1993). *Early Intervention in Natural Environments Methods & Procedures*. Brooks/Cole Publishing Company.
- Ryndak, Lea Diane; & Alper, Sandra. (1996). *Curriculum Content for Student with Moderate and Severe Disabilities in Inclusive Settings*. New york: Macmillan.
- Reese,G.M.; & Snell,M.E. (1991). *Putting on and Removing Coats and Jackets:The Acquisition and Maintenance of Skill by Children with Severe Multiple Disabilities*. (Online). Available : ERIC – Education Resources Information Center. Retrieved April 18, 2009.
- Snell, E. Martha. (1987). *Systematic Instruction of Persons With Severe Handicaps. Third Edition*. London: A Bell & Howell.
- (1993). *Instruction of Students with Severe Disabilities*. Fourth Edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- Sisson; others. (1988). *A Graduated Guidance Procedure for Teaching Self – Dressing Skills to Multihandicapped Children*. (Online). Available : ERIC – Education Resources Information Center. Retrieved March 27, 2008.
- Shaping; & Chaining. (Online). Available :[http://www.bbbautism.com/aba Shaping and Chaining](http://www.bbbautism.com/aba%20Shaping%20and%20Chaining.htm). htm.Retrieved May 4, 2008.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่งปัจจุบัน

ประธานโครงการวิจัยและพัฒนางานการศึกษาพิเศษ
บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
หัวหน้าฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ที่ปรึกษาศูนย์การศึกษาพิเศษ โรงเรียนสาธิตอนุกูลล่ออุทิศ

2. อาจารย์ สมบูรณ์ อาศิริพจน์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
ศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง
กรุงเทพมหานคร

3. อาจารย์ ชนิสา เวชวิรุพห์

ประวัติการศึกษา

วท.บ. จิตวิทยา (เอกจิตวิทยาคลินิก) คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตำแหน่งปัจจุบัน

นักจิตวิทยาชำนาญการพิเศษ
สถาบันราชานุกูล

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC

1. ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ
2. ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC
ของแผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเอง
โดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ตาราง 5 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบ แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยวิธีลูกโซ้ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

แผนการสอน รับประทานอาหาร	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์
การวิเคราะห์งาน	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
	4	+1	+1	+1	1	/
	5	+1	+1	+1	1	/
	6	+1	+1	+1	1	/
	7	+1	+1	+1	1	/
	8	+1	+1	+1	1	/
อุปกรณ์	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
	4	+1	+1	+1	1	/
การเสริมแรง	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
การประเมินผล	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/

ตาราง 5 (ต่อ)

แผนการสอน รับประทานอาหาร	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์
ขั้นตอนการ สอน						
ขั้นนำ	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
ขั้นการสอน	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
	4	+1	+1	+1	1	/
	5	+1	+1	+1	1	/
	6	+1	+1	+1	1	/

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC
ของแบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ตาราง 6 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบ แบบบันทึกพฤติกรรม
การรับประทานอาหาร

แบบบันทึก พฤติกรรมการ รับประทานอาหาร	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์
	1	+1	+1	+1	1	/
	2	+1	+1	+1	1	/
	3	+1	+1	+1	1	/
	4	+1	+1	+1	1	/
	5	+1	+1	+1	1	/
	6	+1	+1	+1	1	/
	7	+1	+1	+1	1	/
	8	+1	+1	+1	1	/

ภาคผนวก ค

แผนการสอนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเอง
โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

แผนการสอนรับประทานอาหารด้วยตนเอง โดยวิธีลูกโซ่ย้อนกลับร่วมกับการลดความช่วยเหลือลงตามลำดับ

ชื่อนักเรียน.....คนที่.....

แผนการสอนเรื่อง การรับประทานอาหารด้วยตนเอง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เด็กสามารถปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารได้เอง โดยใช้ช้อนตักอาหารที่วางอยู่ ข้างหน้าเข้าปากและวางช้อนกลับที่เดิมได้สำเร็จ พิจารณาจากจำนวนครั้งที่กระทำพฤติกรรมการ รับประทานอาหารทุกขั้นตอนได้ คิดเป็น 100 %

การวิเคราะห์งาน

- ขั้นที่ 1. ยื่นมือที่ถนัดไปจับที่ด้ามช้อน
- ขั้นที่ 2. มืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบชามให้อยู่กับที่
- ขั้นที่ 3. ยกมือที่จับช้อนขึ้นเหนือชาม
- ขั้นที่ 4. ดันช้อนตักอาหารในชาม
- ขั้นที่ 5. ยกช้อนที่มีอาหารขึ้นมาที่ปาก
- ขั้นที่ 6. นำอาหารเข้าปาก
- ขั้นที่ 7. นำช้อนออกจากปาก
- ขั้นที่ 8. นำช้อนลงมาวางไว้ที่ชามอาหาร

อุปกรณ์

- 1. ชามที่มีก้นลึก
- 2. ช้อนที่มีด้ามที่เด็กจับได้ถนัด
- 3. แผ่นรองชามกันลื่น
- 4. อาหารที่เด็กชอบ

การเสริมแรง

- 1. คำชมเชย เช่น เก่ง เยี่ยม ดีมาก
- 2. การสัมผัส เช่น ลูบศีรษะ ลูบหลัง ตบไหล่เบาๆ ยกนิ้วโป้ง
- 3. อาหารที่เด็กรับประทาน (ซึ่งเป็นอาหารที่เด็กชอบ)

การประเมินผล

- 1. จากการสังเกต
- 2. จากการจดบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรม

ขั้นตอนการสอน

ขั้นนำ

1. พูดคุยกับเด็ก
2. ผู้สอนบอกชื่ออาหารเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดความอยากรับประทานอาหาร
3. ผู้สอนบอกให้เด็กเริ่มรับประทานอาหาร

ขั้นการสอน

1.) ผู้สอนเริ่มการสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นที่ 1-8 โดยมีขั้นการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนพูด (ชื่อเด็ก) “จับช้อน” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 2 ผู้สอนพูด “เอามืออีกข้างหนึ่งจับชามไว้” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 3 ผู้สอนพูด “ยกมือที่จับช้อนขึ้น” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 4 ผู้สอนพูด “ดันช้อนตักข้าว” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 5 ผู้สอนพูด “ยกช้อนขึ้น” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 6 ผู้สอนพูด “เอาช้อนเข้าปาก” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 7 ผู้สอนพูด “เอาช้อนออกจากปาก” พร้อมกับการช่วยเหลือในระดับที่ 1 คือ จับมือให้เด็กทำ หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

ขั้นที่ 8 ผู้สอนพูด “เอาช้อนวางที่จาน” พร้อมกับการลดการช่วยเหลือลงในระดับที่ 2 คือ ประคองที่มือเด็กด้วยนิ้วมือ 4 นิ้วโดยใช้นิ้วหัวแม่มือจนถึงนิ้วนางยกเว้นเพียงนิ้วก้อยเท่านั้น หากเด็กทำได้ให้ทำเองโดยให้การช่วยเหลือน้อยที่สุดหรือไม่ช่วยเหลือเลย

2.) ผู้สอนสอนการรับประทานอาหารโดยให้การช่วยเหลือแบบเต็มรูปแบบ คือ ให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการชี้แนะด้วยคำพูดพร้อมกับการจับมือให้เด็กทำตั้งแต่ขั้นที่ 1-7 ส่วนในขั้นที่ 8 นั้นเริ่มลดการช่วยเหลือในระดับที่ 2

3.) ต่อมา ผู้สอนเริ่มลดการช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ในระดับที่ 3 หรือ 4

4.) ลดให้การช่วยเหลือในขั้นที่ 8 ลง จนอยู่ในระดับที่ 5 คือ เด็กสามารถทำได้

5.) ผู้สอนให้การช่วยเหลือในระดับที่ 1 สำหรับขั้นตอนที่ 1-6 ส่วนขั้นตอนที่ 7 เริ่มลดการช่วยเหลือลงในระดับที่ 2 ส่วนขั้นตอนที่ 8 นั้นอยู่ในระดับที่ 5 คือ ทำได้เอง

6.) ผู้สอนให้การสอนทีละขั้นตอนเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าเด็กจะสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน (อยู่ในระดับที่ 5)

ขั้นประเมินผล

1. ผู้สอนและผู้ช่วยสอนสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็ก
2. ผู้สอนและผู้ช่วยสอนบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กลงในแบบบันทึกพฤติกรรม



ภาพประกอบ 2 อุปกรณ์การสอน

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายเฉลิมพล พลาहन
วันเดือนปีเกิด	16 มีนาคม 2513
สถานที่เกิด	4/5 บ้านดุน ตำบลบ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1/48 หมู่ 11 แขวงบางเขินนอกหนึ่ง เขตตลิ่งชัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10170
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์การเรียนรู้พิเศษประกาศการปัญญา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542	ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2548	ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2553	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ