

ศึกษาความสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขั้บถ่ายของ
บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงจากการสอนโดยใช้
หลักการวิเคราะห์ห้งาน และมีอุปกรณ์
ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

ยุกฟอง ศรีประสาธน์

กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต

กระทรวงสาธารณสุข

ธันวาคม 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน มีความมุ่งหมาย การวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นใน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงคือ ระดับเชาวน์ ปัญญา 20-34 วัดโดยแบบทดสอบ Stanford-Binet อายุ 9-17 ปี ในหอผู้ป่วยหญิง 2 สถาบันราชานุกูล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2545 โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะบุคคลที่ยังไม่สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้ มีจำนวน 5 คน เครื่องมือทดลองเป็นการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกง ชั้นในซึ่งมีขั้นตอนการสอนตามหลักการวิเคราะห์งานการถอดและใส่กางเกงชั้นในเป็น 12 ขั้นตอน เครื่องมือรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายการทดลอง เป็นการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้เป็นรายบุคคลคนละ 40 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที รวมเป็น 10 ชั่วโมง รวบรวมข้อมูลตามความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในทุกครั้งตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2545 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2545 , ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนับจำนวนครั้งที่เด็กสามารถทำผ่านได้ใน แต่ละขั้นตอนและความสามารถโดยรวมในคะแนนความสามารถเป็นร้อยละ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี หลังการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมี อุปกรณ์ พบว่า เด็ก 4 ใน 5 คนสามารถทำได้ อยู่ในระดับดี และสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับ ถ่ายภายหลังจากถอดอุปกรณ์ช่วยจับขอบกางเกงแล้วอยู่ในระดับดีเช่นกัน ส่วนอีก 1 คนที่มีกล้ามเนื้อมือ อ่อนแรงมาก ยังมีความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายทั้งแบบมีอุปกรณ์และไม่มีอุปกรณ์ อยู่ในระดับต่ำ

ข้อเสนอแนะ

จากการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ขั้นตอนการดึง กางเกงชั้นในลง จากเอวลงมาถึงสะโพกและต้นขา และขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นในขึ้น จากต้นขาขึ้น มาถึงสะโพกและเอว บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงบางคนควรต้องเพิ่มจำนวนครั้งในการฝึกมากกว่านี้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือมาก และค่อนข้างยาก หรือกรณีที่กล้ามเนื้อ อ่อนแรงมาก ควรได้รับการฝึกกิจกรรมที่ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงไปด้วย

Abstract

The purpose of this research study was to examine the effectiveness of underpants dressing training by using task analysis approach and underpants holding equipment for teaching and assisting women with severe mental retardation. The subjects were the purposive sampling of 5 women with severe mental retardation (IQ 20-34), aged 9-17, at women ward 2, Rajanukul Institute. These women were not able to put on and take off their underpants before and after toilet time. Each woman was taught 15 minute per session with a total of 40 sessions. The data were collected for 7 months. Descriptive statistics were employed.

The results of this study revealed that after utilizing the underpants holding combining with task analysis approach, 4 of 5 women with severe mental retardation were able to fluently put on and take off their underpants before and after toilet time. Only one woman, who had severe mental retardation and poor muscle tone, did not do well with this approach.

Recommendation:

In order to provide effective teaching in dressing skills for individuals with severe mental retardation, extended time in training should be considered. For women who also had poor muscle tone, some activities to strengthen muscle tone should be provided.

ประกาศคุณูปการ

การวิจัยศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน และมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในสำเร็จได้ด้วยความสามารถอนุเคราะห์ของผศ.ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร และ ผศ.ดร.สุนันท์ ศลโกตุ่ม ในเรื่องการให้คำปรึกษาการทำวิจัย ตรวจสอบแก้ไขและชี้แนะ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณนางสุจิตรา ศรีสุโร หัวหน้ากลุ่มงานการศึกษาพิเศษ สถาบันราชานุกูล และ นางสาวชนิสรา เวชวิฑู หัวหน้าฝ่ายวิจัย สถาบันราชานุกูล ที่ได้กรุณารับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ นางมัจฉริ โอสถานนท์ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล สถาบันราชานุกูล ที่กรุณารับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้โอกาสสนับสนุนผู้วิจัยทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณนางจริย์ สัตว์วานนท์ หัวหน้าหอผู้ป่วยหญิง 2 ที่กรุณาอนุญาตให้ทำการวิจัยในหอผู้ป่วยหญิง 2 มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์อุดม เพชรสังหาร ผู้อำนวยการสถาบันราชานุกูล ที่กรุณาเอื้อเพื่อให้มีการจัดการอบรม หลักสูตร การพัฒนานักวิจัยและงานวิจัย

ผู้กฟอง ศรีประสาธน์

24 ธันวาคม 2545

คำนำ

สถาบันราชานุกูลเป็นศูนย์กลางทางวิชาการเกี่ยวกับความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อนให้บริการแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอย่างครบวงจรครอบคลุมทั้ง4มิติแบบองค์รวมในระดับตติยภูมิอย่างมีคุณภาพ ให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน นิสิต นักศึกษาทุกคณะ ทุกสถาบัน รวมถึงในระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันนอกจากจะต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในการดูแลฝึกอบรมบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อช่วยให้เด็กเหล่านี้ สามารถกลับไปดำรงชีวิตอยู่กับครอบครัว สังคม อย่างมีความสุขเหมือนบุคคลทั่วไป อย่างเต็มศักยภาพแล้วประกอบกับสถานภาพของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากโรงพยาบาลราชานุกูล มาเป็น สถาบันราชานุกูล ดังนั้นภารกิจต่างๆ ของหน่วยงานก็มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งภารกิจหนึ่งของสถาบันที่บุคลากรในหน่วยงานต้องมีความกระตือรือร้นที่จะต้องทำคือ งานวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการคิดค้น วิธีการ หรือเทคนิคในการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง โดยมีการศึกษาค้นคว้า ทดลองออกมาในรูปแบบของผลงานการวิจัย วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถอดทนและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน และมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ต่อผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการฝึกอบรมเด็กปัญญาอ่อนได้ตามสมควร

ชูกฟอง ศรีประสารณ์

24 ธันวาคม 2545

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ประชากร กลุ่มตัวอย่าง	3
แผนการสอน	4
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะปัญญาอ่อน	7
ความหมายของภาวะปัญญาอ่อน	7
ประเภทของบุคคลปัญญาอ่อน	9
สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อน	11
พัฒนาการและระดับความสามารถของบุคคลปัญญาอ่อน	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	18
หลักการสอนบุคคลปัญญาอ่อน	19
หลักในการฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	20
วิธีการสอนและฝึกลบรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	21
การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน	23
ขั้นตอนการสอนทักษะต่างๆ	25
การช่วยเหลือตนเองของบุคคลปัญญาอ่อน	26
ทักษะการช่วยเหลือตนเองเรื่องการจับถ้ำยของบุคคลปัญญาอ่อน	29
นวัตกรรม กับ เทคโนโลยี	33
ความหมายของ เทคโนโลยี	33
ความหมายของ นวัตกรรม	33
สื่อการศึกษา	35

บทที่	หน้า
แนวคิดในการสร้างสื่อ อุปกรณ์ทดลอง/สาริต	38
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	40
3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	41
วิธีดำเนินการทดลอง	45
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตารางแสดงผลงานการศึกษาวิจัย	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
ความมุ่งหมายของการวิจัย	50
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	51
อภิปรายผล	51
ข้อเสนอแนะ	52
ข้อเสนอแนะในการใช้ผลการวิจัย	52
ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	52
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	54
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	57
แผนการสอน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อน	58
ระดับรุนแรง	
แบบประเมิน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อน	62
ระดับรุนแรง	
วิธีการประดิษฐ์อุปกรณ์ ดัดขอบเอวกางเกงชั้นใน (แบบที่ 1)	63
วิธีการประดิษฐ์อุปกรณ์ ดัดขอบเอวกางเกงชั้นใน (แบบที่ 2)	64
ประวัติผู้วิจัย	75

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
รูปภาพ 1	แสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นใน	88
รูปภาพ 2	แสดงกางเกงชั้นในที่ติดอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน	89
รูปภาพ 3	ภาพแสดงบุคคลมีปัญหาอ่อนระดับรุนแรงใส่กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ ช่วยจับกางเกงชั้นในขณะฝึก	90
รูปภาพ 4	ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีกรูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง	91
รูปภาพ 5	ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีกรูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง (ต่อ)	92
รูปภาพ 6	ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีกรูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง (ต่อ)	93
รูปภาพ 7	ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีกรูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง (ต่อ)	94
รูปภาพ 8	ภาพแสดงการประยุกต์ อีกรูปแบบหนึ่งของกางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ติดขอบเอว	95
รูปภาพ 9	แสดงขั้นตอนการถอดกางเกงชั้นในเพื่อขั้วถ่าย แยกย่อยเป็น 6 ขั้นตอน	96
รูปภาพ10	แสดงขั้นตอนการใส่กางเกงชั้นในเพื่อขั้วถ่าย แยกย่อยเป็น 6 ขั้นตอน	96

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ตารางเปรียบเทียบระดับของภาวะปัญญาอ่อนตามหลักเกณฑ์ของAAMR Binet และ Wechsler	9
2	ตารางแสดงระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนตามหลักเกณฑ์ของ DSM III-R	9
3	การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนตามหลักเกณฑ์ของ ICD 10	10
4	พัฒนาการและระดับความสามารถของบุคคลปัญญาอ่อน	16
5	ประเภทของการช่วยเหลือตนเอง	27
6	พัฒนาการและทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กอายุ 5- 60 เดือน (5 ปี)	28
7	ตารางแสดงประสิทธิผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสื่อประเภทต่างๆ	36

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน จัดเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ ทารกแรกเกิดยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไป การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กร่วมกับการเรียนรู้จากบุคคล เหตุการณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อมเกิดเป็นทักษะในการช่วยเหลือตนเอง ซึ่งเชื่อว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีในตนเอง (กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ.2542 :293) สำหรับเด็กปัญญาอ่อน เมื่อถึงวัยที่ควรจะช่วยช่วยเหลือตนเองได้แล้วเหมือนเด็กทั่วไป แต่ยังไม่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ในกิจวัตรประจำวันต่างๆ ซึ่งต้องเป็นภาระต่อพ่อแม่และคนในครอบครัว และเด็กปัญญาอ่อนบางคนที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับรุนแรงมาก จะต้องมีคนคอยดูแลช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันตลอดเวลา (ดารณี ธนะภูมิ.2542 :111) ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เป็นทักษะที่สำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิตประจำวันของบุคคลปัญญาอ่อน เด็กจะต้องได้รับการฝึกให้ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันเพื่อมิให้เป็นภาระต่อครอบครัว (ดารณี ธนะภูมิ.2542 :146)

ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของเด็กขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ซึ่งระดับสติปัญญาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะกำหนดความสามารถของการเรียนรู้และฝึกฝน เด็กที่ปัญญาอ่อนรุนแรง ระดับเชาวน์ปัญญา 20 - 34 พวกนี้มีความสามารถในการเรียนรู้ ได้น้อยมาก การฝึกทักษะในการช่วยเหลือตัวเองพอได้บ้าง เช่น ฝึกให้ช่วยตัวเองเบื้องต้นง่ายๆ ปัจจัยทางด้านครอบครัวทัศนคติในการเลี้ยงดูของผู้ปกครอง มักจะสัมพันธ์ถึงการกระตุ้นพัฒนาการ ละเลยการหัดให้ช่วยตนเอง และในบางกรณีอาจปกป้องเด็กมากเกินไป ทำให้เด็กขาดโอกาสในการฝึกทักษะที่จำเป็นต่างๆ ที่สภาพร่างกายมีความพร้อม (กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ.2542 :296) โดยเฉพาะ ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เรื่องการจับถ่ายพ่อแม่มักจะเกิดความรำคาญและจะช่วยทำให้เด็กทุกอย่าง (ดารณี ธนะภูมิ .2542:30)

การช่วยเหลือตนเองในเรื่องการจับถ่าย นอกจากจะฝึกให้เด็กจับถ่ายให้เป็นเวลาแล้ว สิ่งที่สำคัญและควรคำนึงถึงที่จะฝึกให้เด็กได้มีพฤติกรรมที่ต่อเนื่องเมื่อจะจับถ่ายคือการถอดและใส่กางเกงขึ้นในได้ด้วยตนเอง เนื่องจากจุดประสงค์สุดท้ายของการฝึกการจับถ่ายก็คือ เด็กเรียนรู้ที่จะไปเข้าส้วมได้ด้วยตนเอง และสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้ทุกขั้นตอนเมื่อจับถ่ายเสร็จ (Handbook of care and training for developmental Disabilities No.4, 1991 : 105)

การถอดและใส่ กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย เป็นการช่วยเหลือตนเองที่ต้องใช้กล้ามเนื้อเด็กเล็กหรือการใช้นิ้วมือเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญ เนื่องจากเด็กปัญญาอ่อนมักจะมี ความบกพร่องในการใช้กล้ามเนื้อเด็กให้ประสานสัมพันธ์กับตาเด็กจะมีความยากลำบากในการทำงานที่ใช้ความละเอียดอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กปัญญาอ่อนรุนแรงการพัฒนาในด้านนี้เป็นไปได้ช้ามาก ประกอบกับไม่ได้รับการฝึกฝนทักษะนี้ตั้งแต่อายุยังน้อยเพราะได้รับการช่วยเหลือมาตลอด เด็กขาดโอกาสในการฝึกหรือรับการกระตุ้นพัฒนาการมาตั้งแต่วัยก่อนเรียน ซึ่งทำให้เด็กขาดการพัฒนาไปอย่างน่าเสียดาย (คารณี ธนะภูมิ .2542 :98)

สภาพในปัจจุบันบุคคลปัญญาอ่อนที่รับเข้ามาฝึกอบรมในหอผู้ป่วยหญิง 2 เป็นเด็กปัญญาอ่อนระดับรุนแรงอายุ 9- 13 ปี เด็กวัยนี้ควรจะช่วยเหลือตนเองในเรื่องการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้แล้ว แต่ก็ยังมีเด็กบางคนที่ยังไม่สามารถทำกิจกรรมนี้ได้ อาจเนื่องมาจากมีพัฒนาการด้านร่างกายล่าช้ากว่าปกติ กล้ามเนื้อมือไม่แข็งแรง การใช้กล้ามเนื้อมือจับของบางสิ่งบางอย่างไม่ได้หรือช้ากว่าเด็กปกติ ประกอบกับการได้รับการช่วยเหลือมาตลอด ขาดโอกาสในการฝึกมาตั้งแต่อายุยังน้อย เด็กก็จะได้รับการพัฒนาในการฝึกทำกิจกรรมนี้ช้าไปด้วย (คารณี ธนะภูมิ. 2542:111)

จากหลักการของโครงการประดิษฐ์ด้ามช้อนด้วยท่อสายยางเพื่อช่วยฝึกเด็ก อายุ 3-6 ปี ที่มีปัญหาในการใช้มือจับช้อนอาหารรับประทาน ให้สามารถจับช้อนได้ โดยการเสริมด้ามช้อนให้มีด้ามใหญ่กว่าปกติซึ่งผลของโครงการนี้ทำให้เด็กปัญญาอ่อนที่มีปัญหาในการจับด้ามช้อน สามารถจับด้ามช้อนได้ถนัดมือและมีความมั่นคง ฝึกรับประทานอาหารด้วยตนเอง เร็วขึ้นกว่าจับช้อนธรรมดา 2-3 เท่า และระยะเวลาในการฝึกลดลงอย่างชัดเจน (ศุจิตรา ศรีสุโร . 2544 : 9) และจากการสอนเด็กกลุ่มอาการดาวน์โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานเป็นวิธีการสอนที่ทำให้เด็กเหล่านี้มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายสูงขึ้น (ประภัสสร ปรีเอี่ยม . 2539 : 54) การที่จะพัฒนาวิธีการฝึกทักษะในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงนี้ทำได้ง่ายและบรรลุผลสำเร็จในการฝึกได้เร็วขึ้น โดยการประดิษฐ์อุปกรณ์ ช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นในขึ้น คือ มีการเสริมขอบเอวกางเกงชั้นในให้มีขนาดใหญ่ขึ้นโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เพื่อช่วยแก้การจับ ในการถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อขับถ่ายและใช้เทคนิคการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน คือมีการแยกย่อยขั้นตอนในการฝึกซึ่งผู้ฝึกสอนสามารถพิจารณาได้อย่างถ่องแท้ว่าเด็กทำอะไรได้บ้าง และเด็กมีความลำบากในการทำงานตรงไหนอะไรที่จำเป็นต้องสอนให้แก่เด็ก ซึ่งคาดหวังว่าสิ่งประดิษฐ์และเทคนิควิธีการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานนี้จะช่วยทำให้การฝึกทักษะในกิจกรรมนี้สามารถบรรลุผลสำเร็จ ได้ง่ายและเร็วขึ้น เช่นเดียวกัน

ความมุ่งหมายการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

ความสำคัญของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้สามารถฝึกให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงเพศหญิงอายุ 9-17 ปี สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย ด้วยตนเอง บรรลุผลสำเร็จได้ง่ายและเร็วขึ้นจากการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริม ซึ่งประคิษฐูรมาจากทอสาขียง ช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการฝึกบุคคลปัญญาอ่อน ระดับรุนแรงใช้หลักการวิเคราะห์งานและใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยในการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเอง

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง คือ ระดับเขาวนปัญญา 20-34 วัตโดยใช้แบบทดสอบ Stanford - Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการในสถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข .

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงคือระดับเขาวนปัญญา 20-34 วัตโดยใช้แบบทดสอบ Stanford - Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการในหอผู้ป่วยหญิง 2 สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือนกันยายน 2545โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ที่ยังไม่สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในด้วยตนเองได้ จำนวน 5 คน

การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ การช่วยจับเอวกางเกงชั้นใน คือ การสอนโดยการแยกย่อยขั้นตอนในการถอดกางเกงชั้นในเมื่อจะจับด้ายออกเป็น 6 ขั้นตอนและขั้นตอนในการใส่กางเกงชั้นในกลับที่เดิมเมื่อจับด้ายเสร็จออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยจะมีอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์มาจากท่อสายยางครอบติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่เล็กและบางในช่วงแรกของการฝึก ซึ่งเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆลดการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆ ขั้นตอนในการสอนแยกเป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

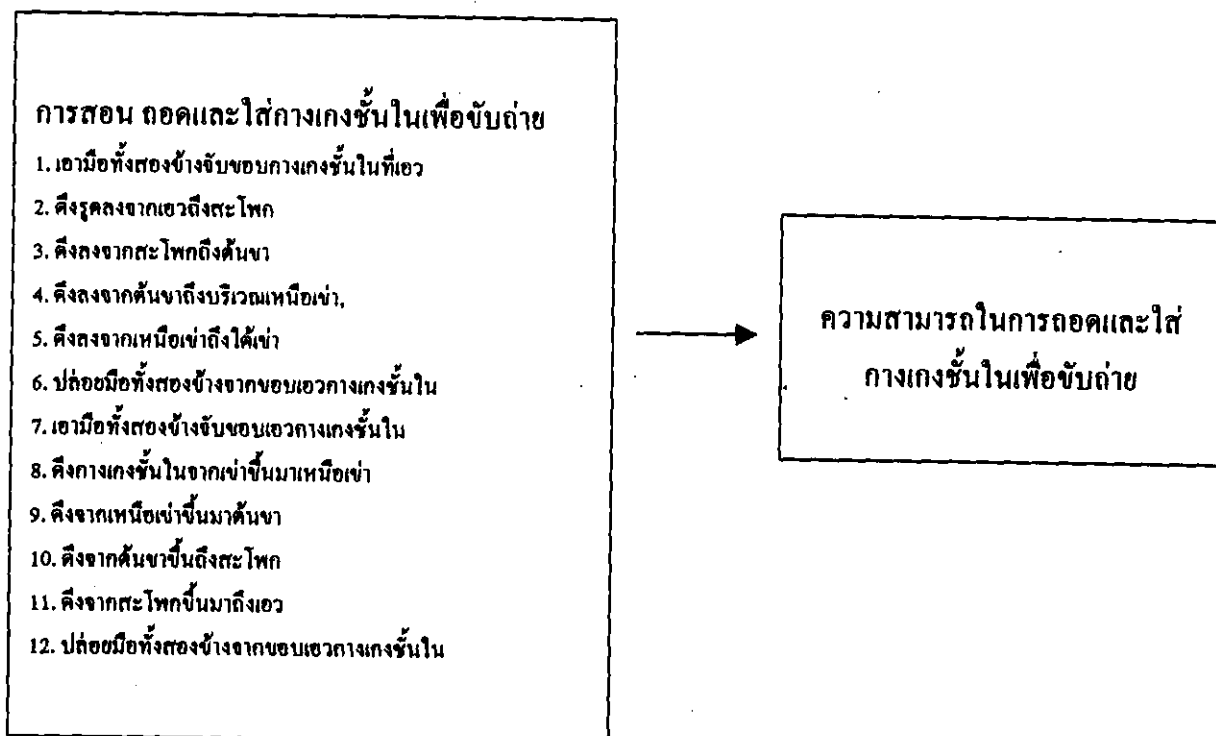
1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว
2. ดึงรูกลงจากเอวถึงสะโพก
3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา
4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,
5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า
6. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า
9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา
10. ดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก
11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว
12. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

โดยจะฝึกเด็กให้ทำทั้ง 12 ขั้นตอนนี้หน้ากระจกเงา ก่อนนำไปฝึกตาม สถานการณ์จริง โดย สาธิตให้ดูจับมือทำ และ ให้เด็กทำเอง และเมื่อพาเด็กไป ฝึกตามสถานการณ์จริงก็ต้องสาธิตให้ดู จับมือทำ และ ให้เด็กทำเอง ด้วยทุกครั้งเช่นกัน การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานนี้จะทำให้ผู้ฝึกสอนทราบถึงปัญหาของเด็กว่าเด็กมีความยากลำบากในการทำงานขั้นตอนใดซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาตรงจุดได้เร็วยิ่งขึ้น

ตัวแปรที่ศึกษา ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับด้าย

นิยามศัพท์เฉพาะ ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง หมายถึง การที่บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงสามารถใช้มือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่มีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นในทั้งสองข้างซ้ายขวา ดึงรูคดกางเกงชั้นในจากเอวลงมาถึงสะโพก ดันขา เข้า และรูคดลงถึงระดับได้เข้า ตามลำดับได้เองเวลาจะขับถ่าย และหลังขับถ่ายเสร็จ สามารถใช้มือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นในทั้งสองข้างซ้ายขวาจากบริเวณได้เข้า ดึงรูคดกางเกงชั้นในขึ้นมาถึงบริเวณเข้า ดันขา สะโพกและเอวได้เองตามลำดับ

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี ภายหลังจากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เด็กสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายได้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับดี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัย ศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อน เพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน และมีอุปกรณ์เสริมในการ จับขอบเอวกางเกงชั้นใน มีผลการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. เด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน

- 1.1 ความหมายของภาวะปัญญาอ่อน
- 1.2 ประเภทของภาวะปัญญาอ่อน
- 1.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อน
- 1.4 พัฒนาการและระดับความสามารถของบุคคลปัญญาอ่อน
- 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

2. การสอนบุคคลปัญญาอ่อน

- 2.1 หลักในการสอนเด็กปัญญาอ่อน
- 2.2 วิธีการสอนและฝึกอบรมเด็กปัญญาอ่อน
- 2.3 ขั้นตอนการสอนทักษะต่าง ๆ
- 2.4 การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน
- 2.5 ทักษะการช่วยเหลือตนเองของบุคคลปัญญาอ่อน
- 2.6 การฝึกทักษะการช่วยเหลือตัวเอง ในเรื่องการขับถ่าย ของบุคคลปัญญาอ่อน

3. นวัตกรรม เทคโนโลยี และสื่อการสอน

- 3.1 ความหมายของ นวัตกรรม และเทคโนโลยี
- 3.2 สื่อการเรียนสอน
- 3.3 แนวคิดในการสร้างสื่ออุปกรณ์ทดลอง / สาธิต

เด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน

ความหมายของภาวะปัญญาอ่อน

เด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน มีการใช้คำเรียกที่แตกต่างกันไปตามความคิดเห็น เช่น เรียกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กสมองอ่อน เด็กระดับสติปัญญาต่ำ เด็กปัญญาทึบเด็กโง่ เป็นต้น ถึงจะเรียกอย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากคำเหล่านี้ แล้วจะพบว่ามีความหมายที่แตกต่างกันและทำให้เกิดเจตคติทางลบกับเด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน ดังต่อไปนี้

ความหมายตามระบบ AAMD (The American Academy of Mental Deficiency)

ภาวะปัญญาปัญญาอ่อน หมายถึง ระดับสติปัญญาที่ด้อยหรือต่ำกว่าปกติเนื่องจากพัฒนาการของสมองหรือจิตใจหยุดชะงักการเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้มีความสามารถจำกัด ในด้านการเรียนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและมีการเจริญเติบโตไม่สมวัย (ศรียา นิยมธรรม. 2534 : 23) ซึ่ง สโตรแมน (Stroman, 1989 : 18) กล่าวว่า มีจุดเน้นที่สำคัญ 4 ประการคือ

1. หน้าที่ของสติปัญญาโดยทั่วไป ซึ่งหมายถึงผลการประเมินด้านเชาวน์ปัญญาโดยใช้แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา
2. ระดับของสติปัญญาที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปกติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งประมาณ 70 หรือน้อยกว่า 70
3. การปรับตัว ซึ่งประเมินจากประสิทธิภาพ หรือระดับมาตรฐานของแต่ละบุคคลในอันที่จะพึ่งพาตนเอง และมีความรับผิดชอบด้านสังคม ตามอายุ และวัฒนธรรม ตาม บุคคลนั้น
4. ระยะเวลาพัฒนาการ หมายถึง ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 18 ปี

ความหมายทางการแพทย์เป็นการนิยามตามICD10(InternationalClassificationof Disease) โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization)

ภาวะปัญญาปัญญาอ่อน (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดความบกพร่องทางทักษะต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับเชาวน์ปัญญาทุก ๆ ด้าน เช่น ความสามารถด้านสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหวและทักษะทางสังคม มีความบกพร่องในเรื่องการปรับตัวอาจมีหรือไม่มีความผิดปกติทางกายหรือทางจิตร่วมด้วย (กัลยา สุตะบุตร. 2535 : 25)

ความหมายตาม DSM III-R (Diagnostic and Statistical Manual of Mental 3 rd ed. Revised. 1988) ภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางเชาวน์ปัญญา ซึ่งเกิดขึ้นในระยะพัฒนาการของสมองตั้งแต่บุคคลนั้นปฏิสนธิจนถึงอายุ 18 ปี โดยจะปรากฏความผิดปกติในความ

สามารถด้านสติปัญญา (IntellectualFunction) และพฤติกรรมการปรับตัว (Adaptive Behaviors) เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะปัญญาอ่อน โดยDSM III-R ต้องครบทั้ง 3 องค์ประกอบคือ

1. ความสามารถทางด้านสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ คือ IQ 70 หรือต่ำกว่า (สำหรับวัยทารกใช้การตัดสินทางคลินิกเท่านั้นเพราะยังไม่มีแบบทดสอบที่คำนวณค่าเป็นจำนวนเลขได้)

2. ความสามารถในการปรับตัวบกพร่องหมายถึง พฤติกรรมไม่เหมาะสมกับวัยในวัฒนธรรมนั้น ๆ เช่น พฤติกรรมทางด้านสังคม ความรับผิดชอบ การสื่อความหมาย การประกอบกิจวัตรประจำวัน และการพึ่งตนเอง

3. แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

ความหมายตาม AAMR (The American Association on Mental Retardation)

ภาวะปัญญาอ่อน (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าปกติปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะหรือมากกว่า คือ ทักษะการสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัย และความปลอดภัยการเรียนรู้วิชาการ เพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่าง และการทำงานลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2537 : คำบรรยาย) เกณฑ์การพิจารณาภาวะปัญญาอ่อน AAMR มองที่

1. ระดับความสามารถทางสติปัญญา ต่ำกว่า 70 – 75

2. ลักษณะของความจำกัดในทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะหรือมากกว่าดังต่อไปนี้

2.1 การสื่อความหมาย (Communication)

2.2 การดูแลตนเอง (Self - Care)

2.3 การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)

2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)

2.5 การใช้สาธารณสมบัติ (Community Use)

2.6 การควบคุมตนเอง (Self - Direction)

2.7 สุขอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety)

2.8 การเรียนรู้วิชาการเพื่อดำรงชีวิตประจำวัน (Functional Academic)

2.9 การใช้เวลาว่าง (Leisure)

2.10 การทำงาน (Work)

3. ลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนอายุ 18 ปี

* สรุป ความหมาย ภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางสติปัญญา ซึ่งเกิดขึ้นในระยะพัฒนาการของสมองตั้งแต่บุคคลนั้นปฏิสนธิ จนถึงอายุ 18 ปี โดยจะปรากฏความผิดปกติในด้านความสามารถทางสติปัญญาและพฤติกรรมการปรับตัว

ประเภทของภาวะปัญญาอ่อน เนื่องจากเด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อนมีความบกพร่องที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีการจัดแบ่งภาวะปัญญาอ่อนเป็นประเภทๆ เพื่อให้สามารถระบุถึงความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อน อันจะส่งผลให้สามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม แอชแมน และเอลกินส์ (Ashman and Elkins, 1990 : 73) เปรียบเทียบระดับของภาวะปัญญาอ่อนระหว่างคะแนนระดับสติปัญญาตามหลักเกณฑ์แบ่งประเภทภาวะปัญญาอ่อน ของ AAMR กับคะแนนระดับสติปัญญาจากแบบทดสอบบินเน็ตและเวคสเลอร์ ปรากฏดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบระดับภาวะปัญญาอ่อน ระหว่างคะแนนระดับสติปัญญา ตามหลักเกณฑ์ของ AAMR Binet และ Wechsler

ประเภท	AAMR	Binet	Wechsler
1. ความบกพร่องทางสติปัญญาล็กน้อย	50-55 ถึง 70	52-67	55-68
2. ความบกพร่องทางสติปัญญาปานกลาง	35-40 ถึง 50-55	36-51	40-54
3. ความบกพร่องทางสติปัญญามาก	20-25 ถึง 35-40	20-35	25-39
4. ความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรง	ต่ำกว่า 20หรือ 25	ต่ำกว่า 20	ต่ำกว่า 25

ความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนโดยทั่วไปแบ่งตามระดับเซาว์ปัญญา สำหรับDSM III-R ซึ่งนิยมใช้ในคลินิคมักมีการแบ่งคล้าย AAMR คือแบ่ง 4 ระดับปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ระดับปัญญาอ่อน	ระดับ IQ	ค่าประมาณร้อยละของประชากรที่เป็นปัญญาอ่อน
น้อย (Mild)	50 ถึง 70	85
ปานกลาง (Moderate)	35 ถึง 49	10
มาก (Severe)	20 ถึง 34	3-4
รุนแรง (Profound)	ต่ำกว่า 20	1-2

ที่มา : จากหนังสือ Comprehension Textbook of Psychiatry, Volum 5 "edition, 1998.

ตามระบบ American Association on Mental Retardation แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อน ตามความหมายใหม่ที่ได้บัญญัติขึ้น โดยแบ่งระดับความรุนแรงตามลักษณะความต้องการ การช่วยเหลือ และรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือโดยพิจารณาจากจุดอ่อนของบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนที่ประเมินได้โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ต้องการได้รับการช่วยเหลือเป็นครั้งคราว
2. ต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด
3. ต้องการความช่วยเหลือติดต่อกันตลอดไป
4. ต้องการความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด

ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้แบ่งระดับภาวะปัญญาอ่อนตาม ICD 10 Edition 4 Revised (กัลยา สุตะบุตร.2535:34) ซึ่งแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนไว้ดังตารางต่อไปนี้

ลักษณะเฉพาะตามการแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนตาม ICD 10

ระดับความรุนแรง	I.Q.	ลักษณะเฉพาะ
ปัญญาอ่อนระดับน้อย (Mild mental retardation)	50-69	มีพัฒนาการด้านภาษาและสื่อความหมายได้ ช่วยเหลือตนเองได้ เช่น อาบน้ำแต่งตัว การรับประทานอาหาร การช่วยงานบ้าน ฯลฯ เรียนในระดับประถมศึกษาได้และเรียนวิชาชีพง่ายๆได้ ประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ ด้านพฤติกรรม อารมณ์ สังคม ต้องการความช่วยเหลือและแก้ไขจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับบุคคลที่มีสติปัญญาปกติ
ปัญญาอ่อนระดับปานกลาง (Moderate mental retardation)	35-49	มีพัฒนาการด้านภาษาก่อนช้าจำกัด บางคนสนทนาง่ายๆได้ มีทักษะด้านการดูแลตนเอง และด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าพอเรียนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นง่ายๆในการอ่านเขียนและนับจำนวนได้ สามารถฝึกหัดเกี่ยวกับการทำงานกิจวัตรประจำวัน พัฒนาความสามารถทางสังคมในการสร้างปฏิสัมพันธ์สื่อความหมายกับผู้อื่น เข้าร่วมกิจกรรมสังคมง่ายๆได้
ปัญญาอ่อนระดับรุนแรง (Severe mental retardation)	20-34	มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง แต่มีภาษาน้อย ส่วนใหญ่จะมีปัญหาของความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวหรือความบกพร่องด้านอื่นๆที่เกิดร่วมด้วยอย่างชัดเจน ต้องการความช่วยเหลือและแนะนำ

ลักษณะเฉพาะตามการแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนตาม ICD 10 (ต่อ)

ระดับความรุนแรง	I.Q.	ลักษณะเฉพาะ
ปัญญาอ่อนระดับรุนแรงมาก (Profound mental retardation)	น้อยกว่า 20	มีภาษาน้อย การสื่อความหมายทำได้เพียงแสดงท่าทาง ง่ายๆ ส่วนใหญ่ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวได้ เล็กน้อย ไม่สามารถควบคุมตนเอง การดูแลตนเองใน ระดับพื้นฐานทำได้เพียงเล็กน้อยหรือทำไม่ได้เลย จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือและแนะนำ
ปัญญาอ่อนประเภทอื่นๆ (Other mental retardation)	หรือทำการ ประเมินวิธี ปกติได้ยาก หรือไม่ สามารถทำ ได้	มักมีความบกพร่องทางกายหรือทางประสาทรับรู้เกิดขึ้น ร่วมด้วย เช่น ตาบอด หูหนวก หรือมีความผิดปกติทาง พฤติกรรมอย่างหรือรุนแรง
ปัญญาอ่อนที่ระบุประเภท ไม่ได้ (Mental retardation unspecified)		มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะแยกประเภทเช่นข้างต้นได้

กล่าวโดยสรุปการแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อนในปัจจุบันใช้ของ ICD 10 จะเน้นระดับเขาวนปัญญา พฤติกรรม และจะมองความต้องการของบุคคลว่าต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง จะพัฒนาได้ถ้าบุคคลเหล่านั้นได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะปัญญาอ่อน

การระบุสาเหตุที่แท้จริงของภาวะปัญญาอ่อนทำได้ยากมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับเล็กน้อย แมคมินแลน (Macmillan.1982 : 8) พบว่าบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนนี้สามารถระบุสาเหตุได้จริงๆ เพียงร้อยละ 6-15 เท่านั้นที่เหลือยังไม่สามารถหาสาเหตุได้ แอชแมนและเอลกิน (Ashman and Elkin.1990:73-74) พบว่าในจำนวนไม่เกินร้อยละ 20 ของผู้ที่มีภาวะปัญญาอ่อนที่สามารถระบุสาเหตุได้นั้น มีสาเหตุมาจาก 3 สาเหตุสำคัญ คือ

1. สาเหตุจากสภาพแวดล้อมทางครอบครัว สาเหตุนี้มีองค์ประกอบสองส่วนที่น่าพิจารณา คือ องค์ประกอบของครอบครัวเองและองค์ประกอบจากสิ่งแวดล้อมภายนอก แม้จะสรุปไม่ได้ว่าส่วนใดมีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดและในส่วนใหญ่บ้าง แต่จากการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง พบว่า องค์ประกอบสองส่วนนี้มีความสำคัญต่อเด็กไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน สภาพแวดล้อมในที่นี้หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสาเหตุอาจมาจาก

1.1 ขาดการกระตุ้นทางด้านจิตใจและสังคม เนื่องจากครอบครัวมีฐานะยากจน ขาดการศึกษา พ่อแม่ทำให้เกิดการขาดโอกาสที่ดีในการพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.2 ขาดการกระตุ้นทางด้านสัมผัสรับรู้ตั้งแต่เล็ก เนื่องจากความบกพร่องทางด้านร่างกาย หรือด้านประสาทสัมผัส เช่น หูหนวก ตาบอด หรือพิการอย่างใดอย่างหนึ่ง ประกอบกับพ่อแม่ขาดการเอาใจใส่ดูแล ทำให้เด็กไม่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการที่ดีพอ

2. สาเหตุจากองค์ประกอบทางกรรมพันธุ์ มีหลายประเภท คือ

2.1 ดาวน์ ซินโดรม (Down Syndrome) เกิดจากโครโมโซมมีจำนวนผิดปกติในตำแหน่ง Trisomy 19,20,21 หรือที่เรียกว่ากลุ่ม G1 โดยมีโครโมโซมเกินมาหนึ่งแท่ง ซึ่งคนปกติจะมีโครโมโซมจำนวน 22 คู่ หรือ 44 ข้าง และมีส่วนควบคุมเกี่ยวกับเพศอีก 1 คู่ รวมเป็น 23 คู่ แต่เด็กดาวน์ ซินโดรม จะมี 47 ข้าง โดยปกติโครโมโซมจะเรียงตัวกันเป็นกลุ่ม และจับกันเป็นคู่ ๆ แต่เด็กดาวน์ ซินโดรมนั้นตรงคู่ที่ 21 มีโครโมโซมเป็น 3 ข้าง ซึ่งเกินมาอยู่ 1 ข้าง ลักษณะเช่นนี้จะพบประมาณ 1 ใน 600 ของอัตราการเกิด (เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์, 2533 : 9)

2.2 Phenylketonuria (PKU) เกิดจากการขาดเอ็นไซม์ชนิดหนึ่งที่ทำหน้าที่เปลี่ยนกรดอะมิโนตัวหนึ่ง คือ Phenylamine ให้เป็น Tyrosine และ Melamin หรือสีของร่างกายทำให้มีสารสีที่ผิวหนังอีกเสปร่วมด้วย

2.3 Hypothyroidism เกิดจาก ต่อมไทรอยด์ผิดปกติ หรือไม่สามารดสังเคราะห์ ฮอร์โมน ธิร์รอยด์ได้ ทำให้ร่างกายชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็นผอมทั้งตัว จมูกแปบ ริมฝีปากหนา ลิ้นใหญ่ จุกปาก ผิวหนังแห้ง ท้องโต หน้าตามองดูเซ่อ ผิวซีด ซิพงรเด่นช้า มีอาการทางประสาท เช่น เดินเปะปะ กล้ามเนื้อเปื่อย มีอาการเกร็ง และมีมือสั้น

3. สาเหตุจากสมองถูกทำลาย ได้แก่

3.1 การติดเชื้อ อาจเกิดขึ้นขณะเด็กอยู่ในครรภ์หรือหลังคลอด เมื่ออยู่ในวัยทารกหรือวัยเด็กเล็กก็ได้ เช่น เป็นไข้หัดเยอรมัน ซิฟิลิส เชื้อเหล่านี้เมื่อเป็นกับมารดาแล้วจะติดต่อไปยังทารกโดยตรง และทำลายสมองของทารกได้ เชื้อที่สามารถทำลายสมองอีกสองตัวคือ Meningitis และ Encephalitis ซึ่งอาจทำให้สมองพิการ หรือพิการในภายหลังก็ได้

3.2 สภาพแวดล้อมที่เป็นภัย ได้แก่ การถูกทุบตีที่ศีรษะหรือประสบอุบัติเหตุที่ศีรษะอย่างรุนแรง การได้รับสารพิษต่าง ๆ เข้าทางร่างกายของมารดา หรือของเด็กโดยตรง เช่น ยาเสพติดทุกชนิด สารตะกั่ว ยาบางชนิดที่รับประทานเป็นเวลานาน การฉายรังสีกับมารดาที่มีครรภ์อย่างไม่ถูกต้อง

การขาดสารอาหารตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์ การคลอดก่อนกำหนด หรือการคลอดหลังกำหนด การขาด
 อ็อกซิเจนเป็นเวลานาน

สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญาส่วนมากที่พบเป็นสาเหตุทางการแพทย์จะแยก
 ได้ดังนี้

1. สาเหตุก่อนคลอด ในระหว่างตั้งครรภ์มารดาอาจเจ็บป่วย โรคบางอย่างทำให้เด็กใน
 ครรภ์กลายเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ เช่น โรคหัดเยอรมัน ในรายที่รุนแรงเด็กอาจมี
 ความพิการซ้ำซ้อน (Multiple Handicaps) ได้ สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การรับประทานยาของ
 มารดา เช่น ยาพวกควินิน มารดาลักลอบทำแท้งอย่างผิดกฎหมาย โดยซื้อยามารับประทานเอง หรือให้
 หมอคำเฆทำให้แต่ไม่สามารถทำลายเด็กได้ ฤทธิ์ของยาที่รับประทานเข้าไปอาจจะทำให้มีผลต่อเด็ก
 ทารกในครรภ์ได้เช่นเดียวกัน

2. สาเหตุระหว่างคลอด การคลอดก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความบกพร่องทาง
 สติปัญญาได้ การคลอดที่ผิดปกติ คลอดยาก ตกเลือด หรือได้รับความกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง
 ระหว่างคลอด ขาดอ็อกซิเจน ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งสิ้น

3. สาเหตุหลังคลอดคั่นเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญานั้นมีมากมายการ
 ได้รับความเจ็บทางสมองก็เป็นสาเหตุหนึ่ง เด็กเล็กที่ตกจากที่สูงและสมองได้รับความกระทบกระเทือนอย่าง
 รุนแรง ล้วนเป็นสาเหตุทำให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งสิ้น นอกจากนี้นักจิตวิทยายังพบว่า
 ความปรวนแปรทางอารมณ์ขั้นรุนแรง และเป็นเวลานานติดต่อกันก็ทำให้เกิดความบกพร่องทาง
 สติปัญญาได้เช่นกัน

จากสาเหตุตามความคิดเห็นดังกล่าวข้างต้นอาจสรุปได้ว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่อง
 ทางสติปัญญานั้นมี 4 สาเหตุ คือ

1. สาเหตุมาจากกรรมพันธุ์ ถือ เป็นความผิดปกติของโครโมโซม เอ็นไซม์ หรือฮอร์โมน ที่
 เป็นผลมาจากบิดาหรือมารดา

2. สาเหตุจากมารดาขณะตั้งครรภ์ เช่น เป็นหัดเยอรมัน ติดเชื้อซิฟิลิส ครรภ์เป็นพิษ ขาด
 สารอาหาร ติดสารเสพติด กินยาบางอย่างขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น

3. สาเหตุจากการมีปัญหายุ่งยากขณะคลอด เช่น คลอดยาก เด็กขาดอ็อกซิเจนขณะคลอด เด็ก
 สำลักน้ำคร่ำ รอดอกคิ้วคลอดก่อนกำหนด เป็นต้น

4. สาเหตุจากการเกิดปัญหาหลังคลอด เช่น สมองได้รับความกระทบกระเทือนจาก
 อุบัติเหตุ เป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ เนื่องอกของสมอง แพ้สารพิษ เช่น สารตะกั่ว มีไข้สูงมาก จน
 ชักบ่อย ๆ เป็นต้น

พัฒนาการและระดับความสามารถของเด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน

พัฒนาการ หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแต่ละช่วง ตามลำดับขั้นตอนซึ่งกำหนดขึ้นโดยธรรมชาติในรูปลักษณะเดียวกันหมดทุกคน เรียกว่า เป็นไปตามกฎเกณฑ์สากลตามธรรมชาติ (สุภัททา พิณทะแพทย์. 2527 : 1)

พัฒนาการ คือ กระบวนการที่เป็นระเบียบของการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปร่างและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมทั้งการรวมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมาทำหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง และอัตราของการพัฒนานี้ไม่แน่นอนเปลี่ยนแปลงไปแล้วแต่ละบุคคล (ศิริโสภาคย์ นูรพาเคชะ. 2529 : 44)

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทั้งในโครงสร้าง (Structure) และแบบแผนของอินทรีย์ทุกส่วน การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ เป็นขั้น ๆ จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่งทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ ๆ เกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เจริญก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม (ประภาพันธุ์ กรโกสียกาจ. 2527 : 20)

ดังนั้น พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์อย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพการพัฒนานั้นไม่เพียงแต่เพิ่มในด้านขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมีลักษณะใหม่ ๆ เกิดขึ้นและมีความสามารถใหม่ ๆ เกิดขึ้นด้วย

องค์ประกอบของพัฒนาการประกอบด้วย (Breckenridge. 1986 : 16-18)

1. การเจริญงอกงาม (Growth) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางขนาดของมนุษย์ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ขนาดลำตัว อวัยวะโครงสร้างภายใน เพื่อทำหน้าที่ให้เหมาะสม ส่วนพัฒนาการด้านสมองก็แสดงให้เห็นถึงการมีกำลังเพิ่มมากขึ้น มีความสามารถในการให้เหตุผล การจำ การรับรู้ และจินตนาการ
2. วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพที่เป็นผลรวมจากอิทธิพลของยีนส์ (Genes) ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและอวัยวะต่าง ๆ
3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์และการฝึกฝน

พัฒนาการของมนุษย์น่าจะสืบเนื่องมาจากองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ

1. องค์ประกอบภายในร่างกาย (Internal Factors) เป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ได้รับมาโดยธรรมชาติ ซึ่งจะประกอบด้วย

1.1 พันธุกรรม (Heredity) เป็นสิ่งที่ได้กำหนดขึ้นจากการที่เซลล์ของร่างกายประกอบไปด้วยยีนส์จำนวนมากมายที่กำหนดลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งการเจริญเติบโตและลักษณะของพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนของชีวิต ลักษณะของพัฒนาการที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรมนั้นมีความสำคัญมาก เพราะทำให้แต่ละบุคคลมีอัตราของการเจริญงอกงาม และขั้นตอนของพัฒนาการที่เป็นไปโดยธรรมชาติของเผ่าพันธุ์และประเภทของสัตว์โลกแต่ละชนิด พันธุกรรมจะเป็นเครื่องมือประกอบคำอธิบายว่าทำไมบุคคลหนึ่งจึงมีความเจริญงอกงาม และมีลักษณะของพัฒนาการแตกต่างไปจากอีกบุคคลหนึ่งด้วย

1.2 วุฒิภาวะ (Maturation) วุฒิภาวะ คือ ความพร้อมของร่างกายที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้เองโดยธรรมชาติเป็นผู้กำหนด การเจริญเติบโตทางร่างกายของมนุษย์จะมีลักษณะของการพัฒนาที่ก้าวไปสู่ความมีวุฒิภาวะทั้งสิ้น ดังนั้นคำว่าวุฒิภาวะจึงเป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีรูปแบบภายในร่างกาย ในลักษณะของขนาด รูปร่าง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจของร่างกาย และทักษะ ซึ่งลำดับขั้นตอนของการเกิดวุฒิภาวะนั้น จะเป็นไปตามกำหนดที่ธรรมชาติได้วางรูปแบบไว้

2. องค์ประกอบภายนอกในร่างกาย (External Factors)

องค์ประกอบภายนอกในร่างกายเป็นลักษณะของพัฒนาการที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการได้มีโอกาสที่จะกระทำ ซึ่งเรียกว่าเป็นประสบการณ์ซึ่งมักจะสืบเนื่องมาจากการได้รับการฝึกหัดเพราะสภาพความเป็นจริงแล้วมนุษย์ได้รับการเรียนรู้จากประสบการณ์หลาย ๆ ด้านมากมายนับตั้งแต่คลอดจากครรภ์มารดา ซึ่งการเรียนรู้อาจเกิดได้ในรูปแบบของการวางเงื่อนไข และการเลียนแบบ

3. องค์ประกอบผสมผสานระหว่างภายในและภายนอกในร่างกาย (Interaction between Internal and External) เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะผสมผสานกันระหว่างภายในและภายนอกในร่างกายซึ่งเป็นลักษณะที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้นหรือบกพร่องไป องค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญมีดังนี้ คือ

3.1 ตัวแปรทางชีวภาพที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสืบทอดทางพันธุกรรม (Nongenetic Biological Variables) ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจทำให้ดูคล้ายว่าได้รับการสืบทอดมาจากพันธุกรรม เช่น อาการความบกพร่องทางสติปัญญาของเด็กที่สืบเนื่องมาจากการขาดออกซิเจนในระหว่างการคลอด หรือการทำงานผิดปกติของต่อมพิทูอิทารี (Pituitary Gland) ซึ่งทำให้การเจริญเติบโตของร่างกายผิดปกติไป ซึ่งตัวแปรเหล่านี้อาจจะปรากฏให้เห็นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของพัฒนาการก็ได้

3.2 สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจ (Social Psychology Environment) สภาพแวดล้อมเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจ เพราะเป็นสภาพแวดล้อมของบุคคลในสังคมที่เด็กใกล้ชิด มีความสนิทสนมด้วย เช่น พ่อ แม่ พี่เลี้ยง กลุ่มเพื่อน ครู และบุคคลอื่น ๆ

บุคคลในสังคมที่เด็กใกล้ชิด มีความสนิทสนมด้วย เช่น พ่อแม่ที่เลี้ยง กลุ่มเพื่อน ครู และบุคคลอื่น ๆ รอบ ๆ ด้านที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์กับเด็กซึ่งลักษณะขององค์ประกอบเหล่านี้ต่างมีอิทธิพลต่อสภาพจิตใจของเด็กมาก

3.3 ลักษณะของสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม โดยส่วนรวม (General Social and Culture) สภาพทางสังคม วัฒนธรรม และประเพณีต่าง ๆ มีความสำคัญต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งก่อให้เกิดบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลที่อยู่ในสภาพของสังคม วัฒนธรรมและประเพณี นั้น ๆ ทั้งนี้เพราะสังคมที่บุคคลอยู่มีเงื่อนไขและข้อกำหนด มีวัฒนธรรมและประเพณีที่บุคคลเมื่อเข้ามาอยู่ในสถานทีนั้น ๆ ได้ปฏิบัติสืบต่อ ๆ กันมา (สุภัททา บิณฑะแพทย์, 2527 : 24-29)

พัฒนาการและระดับความสามารถของบุคคลปัญญาอ่อน

วัย (อายุ)	Mild MR I.Q. 50-70	Moderate MR I.Q. 35-49	Severe MR I.Q. 20-34	Profound MR I.Q. < 20
วัย ก่อนเรียน อายุ 0-5ปี	มักสังเกตไม่เห็นความผิดปกติ แต่จะมีพัฒนาการด้านต่างๆล่าช้ากว่าเด็กปกติเล็กน้อย เช่น พูดเดิน และช่วยเหลือตนเองล่าช้าบ้าง	มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าที่สังเกตเห็นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพูดและการเข้าใจภาษาล่าช้ามาก แต่สามารถฝึกการช่วยเหลือตนเองง่ายๆได้ และควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการเพื่อเตรียมความพร้อมในทักษะพื้นฐานเพื่อเข้าเรียนต่อไป	มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าอย่างชัดเจนสื่อความหมายได้น้อยมากหรือไม่ได้เลย อาจฝึกให้ช่วยเหลือตนเองเบื้องต้นง่ายๆได้บ้าง เช่นการรับประทานอาหาร ส่วนใหญ่มักพบความพิการซ้ำซ้อนร่วมด้วย เช่น พิการร่างกาย แขนขาหูหนวกหรือ Cerebral Palsy ต้องการการดูแลช่วยเหลือตลอดเวลา	มีพัฒนาการด้านต่างๆล่าช้ามากอย่างเห็นได้ชัดและส่วนใหญ่่มักมีการพิการอื่นๆร่วมด้วย โดยเฉพาะด้านการเคลื่อนไหวอาจเดินไม่ได้หรือเคลื่อนไหวได้ยากลำบากมาก ควบคุมตนเองไม่ได้ ไม่สามารถรับรู้และสื่อความหมายได้ ต้องการคนดูแลและรักษาพยาบาล

พัฒนาการและระดับความสามารถของบุคคลปัญญาอ่อน (ต่อ)

วัย (อายุ)	Mild MR I.Q. 50-70	Moderate MR I.Q. 35-49	Severe MR I.Q. 20-34	Profound MR I.Q. < 20
วัยเรียน อายุ 6-12 ปี	จะพบความคิดปกติเมื่อ เข้าเรียนมักมีปัญหาเรียน ช้ากว่าคนอื่นในชั้น โดยเฉพาะการอ่านเขียน และเลขคณิต ซึ่งต้องสอน โดยการใช้หลักการศึกษา พิเศษสามารถฝึกให้ ทำงานที่ไม่ต้องใช้ทักษะ หรือฝีมือมากนักหรืองาน กึ่งทักษะ(Semi-skills)ได้	สามารถเรียนรู้การถือ ความหมายง่ายๆ ใน ชีวิตประจำวันได้ สามารถฝึกการ ช่วยเหลือตนเองและ การทำงานง่ายๆ ได้ และ สามารถฝึกทักษะทาง สังคมที่จำเป็นได้ พอสมควรแต่มี ความก้าวหน้าในการ เรียน เขียน อ่าน และ เลขคณิตน้อยมาก ต้องการการฝึกทักษะที่ จำเป็นสำหรับ ชีวิตประจำวันเช่น การ ดูแลตนเอง การรักษา ความปลอดภัย และการ ฝึกใช้มือทำงานง่ายๆ	มักมีความพิการ ทางการเคลื่อนไหว เข้าใจภาษาและ โต้ตอบได้บ้าง สามารถฝึกกิจนิสัย ประจำวันได้บ้าง ต้องการคนดูแล ช่วยเหลือตลอดเวลา	มีพัฒนาการด้านต่างๆล่าช้า มาก แสดงอาการโต้ตอบทาง อารมณ์ได้น้อยมาก อาจเข้าใจ การถือความหมายด้วยท่าทาง ง่ายๆได้บ้าง และอาจฝึกการ ใช้แขน ขา มือและการเคี้ยว อาหารได้บ้าง ไม่สามารถ ดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน ได้ ต้องการคนดูแลช่วยเหลือ ใกล้ชิดตลอดเวลา
วัยผู้ใหญ่ อายุ 21 ปี ขึ้นไป	มีอายุสมองต่ำกว่า 9 ถึง 12 ปี สามารถดูแลตนเองใน กิจวัตรประจำวันได้ ประกอบอาชีพหรือ ทำงานง่ายๆ ได้ แต่ยังมี ปัญหาภาวะทาง อารมณ์และสังคมไม่ เหมาะสมกับวัยจึง ต้องการคนช่วยเหลือและ ชี้แนะในการปฏิบัติตน และการแก้ไขปัญหาที่ ยุ่งยากหรือในสภาพ สังคมที่สับสนและตึง เครียด	จะมีอายุสมอง 6 ถึงค่า กว่า 9 ปี สามารถทำงาน ง่ายๆ ในสถานที่ทำงาน ที่มีคนดูแลให้ความ ช่วยเหลือได้ สามารถ ร่วมในกิจกรรม นันทนาการง่ายๆ ได้แต่ ไม่สามารถดำรงชีวิต ด้วยตนเองอย่างอิสระ ได้ ต้องการผู้แนะนำ ช่วยเหลือตลอดเวลา	จะมีอายุสมอง 3 ถึงค่า กว่า 6 ปี สามารถ ปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันง่ายๆ และ สามารถทำกิจกรรมที่ ซ้ำๆ ได้บ้าง ต้องการ คนดูแลช่วยเหลือ ตลอดชีวิต	จะมีอายุสมองต่ำกว่า 3 ปี อาจ ฝึกให้เดินหรือเคลื่อนไหวได้ บ้าง ไม่สามารถ พูดได้ แต่อาจเข้าใจการถือ ความหมายด้วยท่าทางง่ายๆ ได้บ้าง ไม่สามารถช่วยเหลือ ตนเองได้ ต้องการคนดูแล ช่วยเหลือตลอดไป

ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทั้ง 5 คน เป็นบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ระดับเชาวน์ปัญญา < 30 ทั้ง 5 คน อายุสมองต่ำกว่าเด็กอายุ 3 ปี มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้า อย่างเห็นได้ชัดเจน สื่อความหมายได้น้อยมาก ไม่มีภาษาพูด การช่วยเหลือตนเองง่ายๆ เด็กยังไม่สามารถทำเองได้ ต้องช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันเกือบทุกอย่าง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยในประเทศไทย รายงานผลการศึกษามาจากเด็กเล็กเด็กเล็ก 2 กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต ระหว่างตุลาคม 2543-กันยายน 2544 เรื่องโครงการประดิษฐ์ด้ามช้อน เพื่อช่วยฝึกให้เด็กปัญญาอ่อนอายุ 3-6 ปีที่มีปัญหาในการใช้มือจับช้อนตักอาหารรับประทาน ให้สามารถจับช้อนรับประทานอาหารได้ โดยการเสริมด้ามช้อนให้มีด้ามใหญ่กว่าปกติ ซึ่งผลของโครงการนี้ทำให้เด็กปัญญาอ่อนที่มีปัญหาในการจับด้ามช้อนสามารถจับด้ามช้อนรับประทานอาหารได้ถนัดมือและมีความมั่นคง ฝึกรับประทานอาหารได้ด้วยตนเองเร็วขึ้นกว่าจับช้อนธรรมดา 2-3 เท่า ระยะเวลาในการฝึกลดลงอย่างชัดเจน (สุจิตรา ศรีสุโร.2544 :9)

รายงานผลการศึกษาของประภัสสร ปรีเอี่ยม เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ พบว่าแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพ E1 / E2 คือ 89.46 / 81.36 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานระหว่างก่อนและหลังการทดลองพบว่า คะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกาย หลังการฝึกสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือแบบฝึก โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานเป็นวิธีการสอนที่ทำให้เด็กเหล่านี้มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายสูงขึ้น (ประภัสสร ปรีเอี่ยม . 2539 : 54)

งานวิจัยในต่างประเทศ สำหรับทักษะ การแต่งกายนั้น การฝึกเด็กปัญญาอ่อนให้ใส่เสื้อผ้าจะยากกว่า การถอดเสื้อผ้า Reese และ Snell (1991) ได้รายงานความสำเร็จในการสอนเด็กปัญญาอ่อนระดับรุนแรง 3 คน ให้สามารถถอดและใส่ เสื้อคลุมและเสื้อนอกได้ โดยใช้เสื้อขนาดตัวใหญ่ ค่อยๆลดการชี้แนะลง และให้แรงเสริม เป็นรายบุคคล (Thomas,1996 : 354)

การสอนบุคคลปัญญาอ่อน

เด็กปัญญาอ่อนมีระดับความสามารถในการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของเด็กปกติมาก เนื่องจากเด็กปัญญาอ่อนมีความบกพร่องในด้านต่างๆ ที่เป็นผลทำให้เรียนได้น้อย ฉะนั้นในการสอนเด็กปัญญาอ่อน ผู้ฝึกหรือผู้สอนจึงไม่ควรคาดหวังไว้สูงเกินไปเพราะสัมฤทธิ์ของการเรียนนั้นต่างจากเด็กปกติมาก การสอนเด็กปัญญาอ่อนจึงเน้นในการเปลี่ยนพฤติกรรมของเขามากกว่า คือเปลี่ยนจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมให้เหมาะสม เปลี่ยนจากสิ่งที่เขาไม่รู้หรือปฏิบัติไม่ได้ให้เขารู้และปฏิบัติได้ ถึงแม้ว่าเขาจะไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ก็ตาม แต่การที่เขาเรียนรู้และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ จึงเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการสอนเด็กปัญญาอ่อน

ถึงแม้ว่าเด็กปัญญาอ่อนสามารถเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ได้น้อยกว่าเด็กปกติก็ตาม แต่ในกลุ่มเด็กปัญญาอ่อนเองก็แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและความบกพร่องของแต่ละคนหรือระดับความรุนแรงของภาวะปัญญาอ่อน เช่น เด็กปัญญาอ่อนระดับน้อยจะสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าเด็กปัญญาอ่อนระดับปานกลางและระดับรุนแรง และเด็กปัญญาอ่อนแต่ละคนก็มีลักษณะความบกพร่องบางอย่างแตกต่างกัน เช่น มีความพิการซ้ำซ้อนหรือมีปัญหาพฤติกรรมที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข Linsley, 1960 ได้กล่าวไว้ว่า เขาเชื่อว่าความพิการหรือความบกพร่องต่าง ๆ สามารถจะหาสิ่งมาชดเชยแทนได้ ซึ่งทำให้บุคคลนั้นไม่มีสภาพพิการต่อไป (prosthetic device) เช่น ความบกพร่องของเขาก็จะใช้ไม้ค้ำยันหรือเครื่องพยุงแขนแทน ทำให้สามารถเดินได้เหมือนปกติเป็นต้น ดังนั้นการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและวิธีการสอนเพื่อให้เด็กพิการหรือมีปัญหาสามารถเรียนได้เช่นเดียวกัน ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ควรจะเป็นก็คือ (อ้างถึงใน Hotchkis, 1984)

1. สภาพแวดล้อมนั้นต้องทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ยังไม่ได้เรียนรู้มาก่อนและแก้ไขสิ่งที่เด็กได้เคยเรียนรู้มาอย่างผิด ๆ ได้
2. สภาพแวดล้อมนั้นสามารถทำให้เด็กเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ครูควรมาค้นหาคำตอบว่าทำไมเด็กจึงเรียนช้า

จุดมุ่งหมายในการสอนเด็กปัญญาอ่อน

จุดมุ่งหมายให้เกิดผลแก่ผู้เรียนหรือเด็กปัญญาอ่อน ดังนี้

1. ช่วยตัวเองได้
2. รักษาสุขภาพอนามัยของตนเองได้
3. เล่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
4. อ่านเขียน คัดเลข และใช้ความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. ใช้เวลาว่างทำงานให้เป็นประโยชน์
5. ปรับตัวให้เข้ากับคนปกติได้

หลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กปัญญาอ่อน ควรจะมีลักษณะดังนี้

1. เน้นหลักสูตรที่ปรับปรุงเนื้อหาง่ายกว่าและน้อยกว่าเด็กปกติมากเพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก
2. เน้นในเนื้อหาทักษะพื้นฐานที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในสังคมได้ เช่นการรู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

หลักในการฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำเป็นต้องมีวิธีการสอนแตกต่างไปจากเด็กปกติเพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็กเหล่านี้ ซึ่งมีหลักการฝึกดังนี้

1. ต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะทางสมองเป็นสำคัญ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นจะมีอายุสมองช้าหลังกว่าอายุจริง ดังนั้นในการจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านต่าง ๆ ผู้สอนจะต้องจัดให้สอดคล้องกับอายุสมองของเด็ก
2. ยอมรับความสามารถและพยายามส่งเสริมความสามารถของเด็กอย่างตามใจและคอยช่วยเหลือมากเกินไปเพราะคิดว่าเด็กเหล่านี้ทำอะไรไม่ได้ ความคิดเช่นนี้จะเป็นการบั่นทอนความสามารถและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก
3. พยายามให้เด็กช่วยเหลือตัวเองมากที่สุด แม้บางคนจะมีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมกล้ามเนื้อต่าง ๆ ทำงานไม่ประสานกัน เช่น ไม่สามารถดัดขาเข้าใส่ปากโดยไม่หกได้ หรือติดกระดุมตัวเองไม่ได้ จะต้องพยายามฝึกทีละน้อยให้เด็กรับประทานเอง แต่งตัวเอง เข้าห้องน้ำได้เอง จะเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น และแบ่งเบาภาระจากผู้เลี้ยงดู
4. ใช้หลักการสอน

4.1 การสอนซ้ำ ๆ และใช้เวลาสอนมากกว่าเด็กปกติโดยใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธี ในเรื่องเดิม ดังนั้นผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์การสอนไม่ให้เด็กเบื่อ และเด็กสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เมื่อเด็กจำเรื่องราวที่สอนได้แล้ว จึงค่อยเปลี่ยนเรื่องใหม่

4.2 การสอนแบบไม่ตั้งขีดการสอนกิจกรรมอย่างเดียวไม่ควรนานเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมการสอนเป็นการเล่น ร้องเพลง คนตรี หรือเล่นนิทานบ้างต้องไม่เข้มงวดเกินไป เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนไม่ได้

4.3 การสอนให้เป็นกิจวัตรประจำวันคือเป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน เช่น 08.00 น. สอนรับประทานอาหาร
09.00 น. สอนการแต่งกาย

* บุคคลปัญญาอ่อน ในทางการศึกษาใช้คำว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

5. สอนโดยยึดหลักการเรียนปนเล่น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักเป็นคนชอบเล่น ชอบสนุกสนาน ดังนั้น ผู้สอนจัดกิจกรรมที่让孩子ได้เป็นผู้กระทำด้วยตนเอง เช่น การเล่นเกม การแสดงละคร การแสดงกิจกรรมเข้าจังหวะ การสะสมสิ่งของ การเล่านิทาน เป็นต้น

6. สอนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้สอนจึงต้องหาอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมที่เด็กสนใจมากสอนเด็กเพื่อจะทำให้เด็กเข้าใจง่ายขึ้น

7. สอนแบบค่อยเป็นค่อยไป เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีช่วงความสนใจสั้น ดังนั้นการฝึกทักษะในเรื่องต่าง ๆ ควรใช้ระยะเวลาสั้น ๆ สอนเนื้อหาทีละน้อยสอนทีละขั้นและต้องสอนตามลำดับขั้นตอน

วิธีการสอนและฝึกอบรมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1. ประเมินความสามารถพื้นฐานของเด็กว่าทำอะไรได้บ้าง
2. เลือกกิจกรรมที่จะฝึก ต้องเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการนำมาใช้กับชีวิตประจำวันและความต้องการของผู้ปกครอง
3. มีการวิเคราะห์งาน คือ การนำเอากิจกรรมที่จะสอนมาแยกเป็นขั้นตอน ย่อย ๆ หลายขั้นตอน โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก เพื่อให้เด็กทำงานที่ง่าย สั้น และเห็นผลสำเร็จของงาน
4. เวลาการฝึก เวลาของการฝึกกิจกรรมควรเป็นเวลาตามกิจวัตรประจำวัน เช่น ฝึกการรับประทานอาหารตามเวลาของมื้ออาหาร เช้า กลางวัน เย็น
5. สถานที่ จัดสถานที่ให้เหมาะกับกิจกรรมที่จะฝึก
6. อุปกรณ์การฝึก เหมาะสมกับเด็กและกิจกรรมที่สอน
7. การให้การเสริมแรง เมื่อเด็กทำได้ถูกต้องควรให้การเสริมแรงทันทีไม่ว่าเด็กจะทำได้เองหรือการช่วยเหลือก็ตาม การให้การเสริมแรงจะทำให้เด็กอยากทำกิจกรรมนั้นอีก การให้การเสริมแรง เช่น การยิ้ม ชมเชย ตบมือ การสัมผัส อาหารขนมหรือของเล่นที่เด็กชอบ การให้การเสริมแรงควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้
 - 7.1 ต้องให้ทันทีที่เด็กทำสำเร็จ
 - 7.2 ต้องทำบ่อย ๆ โดยเฉพาะ เมื่อต้องการให้เกิดทักษะหรือพฤติกรรมใหม่
 - 7.3 ลดการให้เมื่อเด็กทำได้แล้ว โดยให้เป็นระยะเพื่อให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่
 - 7.4 การเสริมแรงต้องให้เหมาะสมกับวัย เช่น เด็กเล็กใช้การกอด เด็กโตใช้การยิ้ม คำชม
 - 7.5 การเสริมแรงต้องเป็นสิ่งที่เด็กชอบ

8. วิธีการสอน

- 8.1 การสอนโดยการสาธิต เป็นการทำตัวอย่างให้เด็กได้ดูก่อน
- 8.2 การสอนด้วยคำพูด เป็นการพูดบอก หรือใช้คำสั่งให้เด็กทำตามเป็นคำที่ง่าย ชัดเจน สั้น และคงที่
- 8.3 การสอนโดยการช่วยเหลือ แบ่งเป็น 3 ชนิด
 - 8.3.1. การช่วยเหลือทางกาย เช่น การจับมือทำ การแตะข้อศอกกระตุ้น เคียงจับแขนเสื้อ
 - 8.3.2. การช่วยเหลือทางวาจา เช่น บอกให้เด็กทำซ้ำ
 - 8.3.3. การช่วยเหลือโดยใช้ท่าทาง เช่น การชี้ การผงกศีรษะ การสั่นหน้า การพยักหน้า

9. วิธีการฝึก เลือกวิธีการฝึก 1 วิธี ตามขั้นตอนของกิจกรรม

วิธีที่ 1 การฝึกจากขั้นตอนแรกไปยังขั้นตอนสุดท้ายที่ละขั้นตอนแบบ ต่อเนื่อง (Forward chaining) ตัวอย่างขั้นตอนของกิจกรรม มี 6 ขั้นตอน

- | | |
|-----------|---|
| ระยะที่ 1 | 1. สอนขั้นตอนที่ 1 |
| | 2. ครูทำขั้นตอนที่เหลือหรือจับมือเด็กทำ |
| ระยะที่ 2 | 1. เด็กทำขั้นตอนที่ 1 เอง |
| | 2. สอนขั้นตอนที่ 2 |
| | 3. ครูทำขั้นตอนที่เหลือหรือจับมือเด็กทำ |
| ระยะที่ 3 | 1. เด็กทำขั้นตอนที่ 1,2 เอง |
| | 2. สอนขั้นตอนที่ 3 |
| | 3. ครูทำขั้นตอนที่เหลือหรือจับมือเด็กทำ |

ทำเช่นนี้จนกระทั่งทุกขั้นตอนถูกสอนให้แก่เด็ก จนทำได้เองหมด

วิธีที่ 2 การฝึกจากขั้นตอนสุดท้ายไปยังขั้นตอนแรกทีละขั้นตอนแบบ ต่อเนื่อง (Backward chaining) ตัวอย่างขั้นตอนของกิจกรรม มี 6 ขั้นตอน

- | | |
|-----------|------------------------------|
| ระยะที่ 1 | 1. ครูทำขั้นตอนที่ 1-5 |
| | 2. สอนขั้นตอนสุดท้าย 6 |
| ระยะที่ 2 | 1. ครูทำขั้นตอนที่ 1-4 |
| | 2. สอนขั้นตอนที่ 5 |
| | 3. เด็กทำขั้นตอนที่ 6 ต่อเอง |

ทำเช่นนี้จนกระทั่งทุกขั้นตอนถูกสอนให้แก่เด็ก จนทำได้เองหมด

10. ขั้นตอนการฝึก กิจกรรม มี 5 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 ผู้ฝึกสาธิตให้เด็กดู เช่น การใส่กระดุมเสื้อ ดิคตะขอ รูดซิบบางเกง สาธิตทีละขั้นช้า ๆ เพื่อไม่ให้เด็กสับสน
- ขั้นที่ 2 เมื่อสาธิตให้ดูแล้วก็พูดบอกให้เด็กทดลองทำด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 ถ้าเด็กยังทำไม่ได้ ผู้ฝึกต้องชี้แนะให้เด็กทำทีละขั้นตอน

ขั้นที่ 4 ถ้าชี้แนะแล้วเด็กยังทำไม่ได้จะต้องช่วยเด็กโดยจับมือทำ

ขั้นที่ 5 ให้เด็กฝึกทำตามทีสอนไว้ด้วยตัวเอง

การฝึกทักษะกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการบันทึกความก้าวหน้าและพัฒนาการของเด็กไว้ทุกครั้ง เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงผลความก้าวหน้าหรืออุปสรรคปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะต้องมีการแก้ไขปรับปรุง

สิ่งสำคัญในการสอนให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

1. ผู้สอนต้องเชื่อมั่นว่าเด็กสามารถเรียนรู้ได้
2. ประเมินความสามารถของเด็ก และจัดโปรแกรมการสอนเด็กเป็นรายบุคคล
3. เลือกวัตถุประสงค์ การสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเด็กแต่ละคนโดยคำนึงถึงหลักการดำเนินชีวิตอย่างคนปกติทั่ว ๆ ไป
4. ต้องอดทนและให้เวลาแก่เด็กในการเรียนรู้ ให้เวลา-กระตุ้น-ให้เวลา-ให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น
5. ต้องให้เด็กฝึกปฏิบัติทักษะที่สอนนั้นหลาย ๆ ครั้งจนทำได้ดี
6. มีการบันทึกข้อมูลการฝึกเด็กอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามความก้าวหน้า และเป็นแนวทางในการวางแผนการสอนขั้นต่อไป
7. ให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการวางแผนฝึกอบรมเด็กด้วย

การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน (TASK ANALYSIS)

การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานหมายถึง การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา ซึ่งจะ让孩子ได้เรียนตามหลักของวอลล์แลนซ์และคอฟท์มานน์ (Wallance และ Kaufmann 1973) ที่ว่า การวิเคราะห์งานคือการเรียงลำดับกิจกรรม ซึ่งบ่งบอกปัญหาการเรียนของเด็ก และการลำดับกิจกรรมเป็นแนวทางให้ครูวางแผนงาน สอนให้มีผลดี การวิเคราะห์งานกอร์ปด้วย การพิจารณาเลือกวิชาที่มีความจำเป็นต่อเด็ก การจัดลำดับของงานที่ให้เรียน, พฤติกรรมเฉพาะซึ่งเด็กจะต้องกระทำในการเรียนวิชานั้นๆ

การวิเคราะห์งาน

การวิเคราะห์เป็นงานสำคัญของครูทุกคนที่สอนเด็กที่มีปัญหาการเรียน การวิเคราะห์งานเริ่มใช้กันในวงธุรกิจเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้เชี่ยวชาญให้มีประสิทธิภาพขึ้น แต่ละคนต้องฝึกการสังเกตและแบ่งงานเป็นส่วนย่อยๆ โดยวิเคราะห์แบบนี้เป็นวิธีที่ทำให้งานเสร็จสมบูรณ์ได้ผลและประหยัด

ในวงการศึกษาได้เริ่มใช้วิธีนี้ในการสอนเพื่อวัตถุประสงค์ให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ตามที่ Tawney (1976) กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์งานเข้าใจง่ายที่สุดเมื่อมาใช้กับทักษะการช่วยเหลือตัวเอง เช่น การค้ำน้ำจากแก้ว ,เพียงแต่คอยสังเกตการกระทำนั้นๆแล้วมาเรียงลำดับ

คุณลักษณะของการวิเคราะห์งาน ก็คือ การแยกย่อยของงานให้เป็นส่วนย่อยเล็กๆ เท่าที่จะเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามไม่ใช่สิ่งสำคัญที่ครูต้องกังวล สิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือ มองดูว่างานชิ้นไหนที่เด็กทำไม่ได้ ในการวิเคราะห์งาน "การค้ำน้ำจากแก้ว" ถ้าเด็กไม่สามารถจับแก้วและถือแก้วไว้ได้ เขาก็ไม่สามารถทำงานนี้สมบูรณ์ ทักษะการจับแก้วและหยิบของเป็นสิ่งที่จะต้องมามาก่อนจึงจะทำงานนี้ได้ จึงต้องสอนทักษะที่ต้องมามาก่อนให้แล้วจึงสอนเด็กให้ทำสิ่งที่เป็งานนี้ได้เสร็จสมบูรณ์

ถ้างานถูกวิเคราะห์ ก็จะได้เป็นรายการที่เป็นส่วนประกอบของงานอย่างละเอียด รายการเหล่านี้ นำมาใช้พิจารณาได้แน่นอนว่าเด็กสามารถทำอะไรได้และทำอะไรไม่ได้ ตัวอย่างเช่น เด็กอาจจะจับแก้วน้ำและยกแก้วน้ำได้ แต่ไม่สามารถนำแก้วมาที่ปากได้ ข้อมูลนี้บอกครูได้ว่าเขาควรเริ่มสอนตรงไหน ในกรณีที่เด็กทำงานได้ในระดับที่ต่ำมาก ความก้าวหน้าจะปรากฏชัด ถ้าครูสามารถมองเห็นพัฒนาการ จากส่วนประกอบของงาน ครูก็สามารถบอกได้ว่า เด็กมีความสามารถแค่ไหน และสามารถบันทึกวันที่ เด็กเรียนงานนั้นได้ และครูสามารถบอกได้ว่าเด็กก้าวหน้าแค่ไหน

ประโยชน์ของการวิเคราะห์งาน ก็คือ สามารถบันทึกความก้าวหน้าของเด็กอย่างเป็นระบบ เมื่อสิ้นปี การศึกษาครูก็จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของเด็กในปีที่ผ่านมาข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ในการประชุม ระหว่างผู้ปกครองและครู เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนของเด็ก

สุดท้ายก็คือการวิเคราะห์งานทำให้ครูสามารถพัฒนาวิธีการสอนให้ดีขึ้น คือครูสามารถบอกได้ ถูกต้องว่า เด็กมีปัญหาการเรียนและต้องการเวลาสำหรับการสอนมากกว่าวิชาอื่น การวิเคราะห์งาน เพื่อให้การสอนทักษะที่มีมาก่อนได้ถูกต้อง ,การวิเคราะห์งานทำให้การแก้ปัญหาการเรียนได้ตรงจุด ,ทำให้ครูสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้ครูมีพยานหลักฐานว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นครูเป็นผู้ชี้แนะ

ไม่ว่าการวิเคราะห์งานใช้กับงานที่เป็นทักษะการช่วยเหลือตนเอง หรือการเรียนรู้ที่ยุ่งยาก ซับซ้อนก็ตาม ขบวนการวิเคราะห์งานเน้นความสำคัญที่ว่า เด็กทำอะไรได้บ้างและเด็กมีความลำบากใน การทำงานตรงไหน ทำให้พิจารณาได้อย่างถ่องแท้ว่าอะไรที่จำเป็นต้องสอนให้แก่เด็ก

ขั้นตอนการสอนทักษะต่าง ๆ

การสอนทักษะต่างๆ แก่เด็กปัญญาอ่อน ก็ต้องมีการเตรียมการสอน กิจกรรมการสอนสื่อการสอน และวิธีการประเมินผล เช่นเดียวกับเด็กปกติ ขั้นตอนการสอนทักษะต่าง ๆ มีดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน

- 1.1 ตั้งเป้าหมายในการสอน เช่น สอนใคร สอนอะไร สอนทำไม สอนเมื่อใด
- 1.2 เขียนแผนการสอน จุดประสงค์การเรียนรู้ การแยกย่อยงาน กิจกรรมการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล

2. ขั้นสอน

- 2.1 นำเข้าสู่บทเรียน
- 2.2 อธิบายและทำให้ดูเป็นตัวอย่างหรือสาธิตให้เด็กดู
- 2.3 ทำให้ดูและบอกให้เด็กทำตาม (ให้เด็กทำซ้ำ ๆ)
- 2.4 ให้แรงเสริมตามความเหมาะสม ถ้าเด็กพยายามทำหรือทำได้ เช่น คำชมเชย รางวัล
- 2.5 ให้การช่วยเหลือในขั้นตอนต่าง ๆ ถ้าเด็กทำไม่ได้ หรือต้องการความช่วยเหลือ การช่วยเหลือ (Prompt) มี 3 วิธี (Perkins. et al., 1980:24)
 1. การช่วยเหลือด้วยคำพูด (Verbal Prompt) เช่น การบอกให้เด็กทำ หรือพูดชี้แนะวิธีให้ เมื่อเด็กทำไม่ได้หรือไม่ถูกต้อง
 2. การช่วยเหลือด้วยท่าทาง (Gestural Prompt) เช่น พยักหน้าเมื่อเด็กทำถูกต้อง และถ่มศีรษะเมื่อเด็กทำไม่ถูกต้อง หรือชี้มือให้เด็กทำ
 3. การช่วยด้วยร่างกาย (Physical Prompt) เช่น ช่วยจับมือให้เด็กทำ ฯลฯ
- 2.6 ให้ทำซ้ำๆ และทบทวน

3. ขั้นประเมินผล

การวัดผลหรือการประเมินผล เป็นกิจกรรมที่สำคัญมากของกระบวนการเรียนการสอน การเรียนการสอนจะได้ผลมากน้อยเพียงใด สมตามวัตถุประสงค์ของการสอนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน การประเมินผลนั้นจะต้องประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อประเมินผลแล้ว ครูก็จะใช้ผลของการประเมินมาวิเคราะห์ได้ว่า การสอนของครูมีสิ่งใดบกพร่องที่ควรแก้ไขบ้าง ตลอดจนการพิจารณาถึงเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอนและความบกพร่องของเด็กเป็นรายบุคคล

สำหรับการสอนเด็กปัญญาอ่อนนั้น การประเมินผลการเรียนการสอนของเด็กเน้นในความก้าวหน้าของเด็กมากกว่าการประเมินว่าเด็กทำได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพราะการเรียนของเด็กปัญญาอ่อนจะมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับต่ำอยู่แล้ว แต่ความสำคัญอยู่ที่เด็กมีความก้าวหน้าขึ้นหรือไม่ เพราะเด็กปัญญาอ่อนเรียนรู้ได้ช้ามาก แต่ถ้าแต่ละครั้งเด็กมีผลก้าวหน้าขึ้นกว่าเดิม หรือมีการปรับปรุงขึ้นก็แสดงให้เห็นผลการเรียนรู้ของเด็กดีขึ้นเช่นกัน

ดังนั้นครูอาจจะเลือกใช้วิธีการประเมินการเรียนการสอนได้หลายวิธีตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ ซึ่งครูอาจจะเลือกใช้วิธีการประเมินผลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อถูก ผิด เช่น เด็กตอบถูกจะได้รับคะแนน แต่ถ้าเด็กตอบผิดหรือไม่ได้ ก็จะไม่ได้รับคะแนน เช่น ใช้ในวิชาทักษะคณิตศาสตร์ ทักษะภาษาไทย เป็นต้น
2. การบันทึกเปรียบเทียบ เพื่อดูความก้าวหน้าในการเรียน เช่น ครั้งที่ 1 เด็กอ่านได้ 2 คำ ครั้งที่ 2 อ่านได้ 3 คำ เป็นต้น
3. การทำตารางพฤติกรรม ดูความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และตรวจสอบพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในแต่ละวัน
4. การทำตารางตรวจสอบ (Checklist) เพื่อตรวจสอบว่าในแต่ละกิจกรรมเด็กทำได้ ทำไม่ได้ หรือทำได้แต่ต้องช่วย และยังสามารถใช้ตรวจพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้ด้วย
5. การประเมินทักษะโดยใช้มาตราส่วนที่กำหนดไว้ เช่น มี 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 ดีมาก ระดับ 4 ดี ระดับ 3 ปานกลาง ระดับ 2 พอใช้ ระดับ 1 ต้องแก้ไข เป็นต้น
6. การทำตารางกราฟ เพื่อดูว่าเด็กทำได้ดีขึ้น คงเดิม หรือต่ำลงในแต่ละวันซึ่งจะเห็นเส้นแสดงได้ชัดเจน

การช่วยเหลือตนเองของบุคคลปัญญาอ่อน

เด็กปัญญาอ่อนเมื่อถึงวัยที่ควรจะช่วยเหลือตนเองได้แล้วเหมือนเด็กทั่วไป แต่ยังคงช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือยังแต่งตัวเองไม่ได้ เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งเป็นภาระต่อพ่อแม่และคนในครอบครัว และเด็กปัญญาอ่อนบางคนที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับรุนแรงมาก จะต้องมีคนคอยดูแลช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันตลอดเวลา ฉะนั้นในวัยก่อนเรียนหรือในชั้นอนุบาล พ่อแม่และครูต้องช่วยฝึกทักษะการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน โดยพ่อแม่ฝึกในกิจวัตรประจำวันที่บ้าน และครูฝึกที่โรงเรียน สำหรับทักษะการช่วยเหลือตนเองนี้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของบุคคลปัญญาอ่อนมาก ทั้งในครอบครัว ในการทำงาน และในชุมชน เด็กปัญญาอ่อนจึงควรเริ่มต้นฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองตั้งแต่แรกเริ่มก่อนเข้าเรียน และระบะการฝึกอาชีพเพื่อเตรียมตัวในการช่วยเหลือตนเองเมื่อออกไปทำงาน (ดารณี ชนะภูมิ, 2524 : 111)

การช่วยเหลือตนเอง ในกิจวัตรประจำวัน

การที่จะให้เด็กมีพัฒนาการ ในด้านการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การแต่งตัว การขับถ่าย การดูแลตัวเอง จะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ได้ไม่เป็นภาระแก่ครอบครัว

ครอบครัวและบุคคลรอบข้าง การเปิดโอกาสให้เด็กได้สามารถทำอะไรเองเด็จะมีอิสระและทำให้เด็กพึ่งตนเองได้มากขึ้น (มังฉรี โอสถานนท์. 2543 : 125)

การช่วยเหลือตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่让孩子ดูแลตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การแต่งกาย การทำความสะอาดร่างกาย เป็นทักษะแรกที่เด็กควรได้รับการเรียนรู้ถึงการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และครอบครัว ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง เกี่ยวกับการพึ่งตนเองให้มีอิสระอยู่ในครอบครัว และชุมชนได้ (มังฉรี โอสถานนท์. 2543: 125)

การฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเอง หมายถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องกิจวัตรประจำวัน ให้เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองเต็มความสามารถที่เขาอยู่หรือต้องการความช่วยเหลือน้อยที่สุด

ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดทักษะหนึ่ง ซึ่งเด็กจำเป็นต้องเรียนรู้จนสามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นความเคยชิน ติดตัวไปใช้ชีวิตประจำวันได้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้เด็กช่วยเหลือตนเองได้
2. เพื่อลดการดูแลของพ่อแม่
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กปรับตัวเข้ากับสังคมได้
4. เพื่อให้เด็กมีความภาคภูมิใจ เมื่อเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยตัวของเขาเอง

ประเภทของการช่วยเหลือตนเอง

การกิน/ดื่ม	การแต่งกาย	สุขอนามัยและการขับถ่าย
การรับประทานอาหารและดื่มน้ำ การรับประทานอาหารด้วยช้อน การดื่มน้ำจากแก้วน้ำ	การถอดเสื้อยืดทางศีรษะ การสวมเสื้อยืดทางศีรษะ การปลดกระดุมเสื้อ การติดกระดุมเสื้อ การถอดกางเกงเอวยางยืด การถอดเสื้อผ่าหน้า การสวมเสื้อผ่าหน้า การถอดรองเท้า การใส่รองเท้า การถอดถุงเท้า การใส่ถุงเท้า	การล้างมือ การแปรงฟัน การล้างหน้า การอาบน้ำ การล้างก้น การหวีผม การขับถ่าย -การถ่ายปัสสาวะ -การถ่ายอุจจาระ

เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกหรือพ่อแม่และครูได้เข้าใจพัฒนาการ ทักษะการช่วยเหลือตนเอง จะแสดงเป็นแผนภูมิความก้าวหน้าของ พัฒนาการทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กปกติตามระดับอายุช่วงต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ฝึกได้จัด โปรแกรมการฝึกทักษะดังกล่าว ให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กปัญญาอ่อนเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้ว่า พัฒนาการด้านนี้ล่าช้ากว่าเด็กปกติเพียงใด และผู้ฝึกจะได้เน้นการฝึกให้มากขึ้น (คารณี ธนะภูมิ 2542 : 111)

พัฒนาการทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็ก อายุ 5-60 เดือน (5 ปี)

ทักษะ	อายุ (เดือน)	รายการพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเอง
การรับประทานอาหาร	60	- ใช้มีดและส้อมรับประทานอาหารได้ดี หรือใช้อย่างอื่น เช่น ใช้ตะเกียบรับประทานอาหาร
	48	- ใช้มีดทาแฮม หรือเนยถั่วได้
	42	- ใช้มีดและส้อมรับประทานอาหารได้อย่างคล่องแคล่วหรือใช้อย่างอื่น
	36	- สามารถคีมน้ำจากแก้วที่ใส่น้ำเกือบเต็มแก้วโดยไม่หกกรดเลย
	30	- ใช้ช้อนและส้อมรับประทานได้แต่ยังไม่คล่องแคล่ว
	24	- ใช้ช้อนตักอาหารรับประทานเองแต่ยังมีหกกรด
	21	- จับแก้วคีมน้ำได้ดีโดยไม่หกกรด
	15	- ใช้ช้อนตักรับประทานอาหารได้เองแต่ยังหกเลอะเทอะมาก
	12	- คีมน้ำจากแก้วโดยมีคนช่วย
	11	- ป้อนอาหารเองได้โดยใช้นิ้วหยิบใส่ปาก
	9	- ใช้มือจับแก้วน้ำได้รอบเมื่อยกแก้วคีม
	6	- จับสิ่งของที่เป็นของแข็งได้ดี
	5	- รับประทานอาหารของเหลวจากถ้วยได้ เมื่อจับถ้วยไปจ่อที่ปาก
การฝึกการใช้ห้องส้วม	48	- สามารถฝึกให้ใช้ห้องส้วมได้อย่างสมบูรณ์และรู้จักไปห้องส้วมเองเมื่อต้องการ และสามารถใช้กระดาษชำระและชักโครกได้ ฯลฯ
	36	- ฝึกการใช้ห้องส้วม นานๆครั้ง
	30	- สามารถถอดกางเกงและไปห้องส้วมได้เอง
	24	- สามารถบอกให้ผู้อื่นรู้เมื่อต้องการนั่งกระโถนหรือไปห้องส้วม
	21	- มักจะไม่ทำเปียกในเวลากลางวัน สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ดี และมักจะไม่เปื้อนเสื้อผ้า
	15	- จะบอกหรือแสดงให้รู้เมื่อจะปัสสาวะหรืออุจจาระและนั่งกระโถนได้เมื่อบอกให้นั่ง
	5	- มักจะไม่ทำเปื้อนหรือทำเปียกในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

พัฒนาการทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็ก อายุ 5-60 เดือน (5 ปี) (ต่อ)

ทักษะ	อายุ (เดือน)	รายการพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเอง
การทำความสะอาดร่างกาย	60	-อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทุกส่วนได้พอสมควร เพียงแต่ช่วยบ้างเล็กน้อย -แปรงฟันได้เอง -ล้างหน้าได้เองแต่ต้องการความช่วยเหลือในการทำ ความสะอาดที่หูและลำคอ
	36	-ล้างมือและเช็ดให้แห้งได้โดยการช่วยบ้าง
	24	-ล้างมือได้เอง แต่เช็ดไม่แห้ง
	12	-ให้ความร่วมมือเมื่อทำความสะอาดให้ เช่นยื่นมือให้ล้าง ยินยอมให้จุกตัวและล้างตัว
	5	-ชอบอาบน้ำและสนุกกับการเล่นน้ำ
การแต่งตัว	54	-ใส่และถอดเสื้อผ้าโดยการช่วยบ้าง
	48	-สามารถใส่และถอดเสื้อผ้าได้ แต่ต้องช่วยในการคาดเข็มขัด
	30	-ปลดส่วนประกอบง่ายๆของเสื้อผ้าออกได้เช่นเสื้อคลุมหรือกางเกง
	24	-ช่วยในการใส่และถอดเสื้อผ้าอย่างแข็งขัน เช่น ช่วยดึงกางเกงลง
	21	-ถอดรองเท้าและถุงเท้าออกได้
	12	-ให้ความร่วมมือในการแต่งตัวเช่น ยกแขนหรือขาขึ้น เพื่อสวมใส่หรือถอดออก
	10	-ดึงหมวกออกจากศีรษะได้

(แหล่งที่มา : UNESCO,1986)

การฝึกทักษะการช่วยเหลือตัวเอง ในเรื่องการขับถ่าย ของบุคคลปัญญาอ่อน

การฝึกการขับถ่ายสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดูเหมือนจะยาก ซึ่งก็เป็นธรรมดาอยู่ แต่ อย่างไรก็ตาม มันก็มีวิธีที่จะฝึกบุคคลเหล่านี้ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ ควรจะได้รับการฝึกให้เร็วที่สุดเท่าที่จะ เป็นไปได้ เนื่องจากวิธีการฝึกการขับถ่ายก็มีไว้สำหรับฝึกบุคคลเหล่านี้อยู่แล้ว สาเหตุของการล่าช้าในการฝึกการขับถ่ายของเด็ก : ในเด็กปกติจะใช้ผ้าอ้อมกันเปื้อนอยู่ไม่นาน มากที่สุดก็ประมาณ 2 ปี ในช่วงเริ่มแรกเขาจะบอกพ่อแม่เขาว่า เขาปัสสาวะรด จากนั้นเขาก็จะเรียนรู้ที่จะบอกพ่อแม่เขาก่อนที่จะปัสสาวะ และแน่นอนอยู่แล้วที่ในบุคคลปัญญาอ่อนจะต้องช้ากว่าเด็กปกติอย่างแน่นอน แต่สำหรับบุคคลปัญญาอ่อนบางคน สามารถฝึกได้ค่อนข้างดี ปัญหาในเรื่องการขับถ่ายถูกแก้

ใจได้หมดถึงแม้ว่าเขาจะปัญญาอ่อน ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ปัญหาเหล่านี้มันไม่ได้ขึ้นอยู่กับภาวะปัญญาอ่อนหรือระดับสติปัญญา การที่เราไม่ฝึกพวกเขาเหล่านี้มาตั้งแต่ต้น นั่นแหละ เพราะเขาไม่ได้เรียนรู้อะไรที่เขาควรจะได้เรียนรู้ต่างหาก

วิธีการฝึกที่เป็นรูปธรรมแยกเป็นข้อ ๆ คือ

1. การเริ่มต้นของการฝึก : การให้ใช้ผ้าอ้อมในช่วงระยะเวลาไม่นาน ชั้นแรกของการฝึกการขับถ่ายผู้ปกครองควรจะลดการใช้ผ้าอ้อม แล้วมามุ่งมั่นที่จะฝึกการขับถ่ายให้แก่เด็กถ้าผู้ปกครองใส่ผ้าอ้อมให้เด็ก เมื่อเด็กปัสสาวะเขาก็จะไม่ทราบว่าเขาได้ปัสสาวะไปแล้ว บางทีปัสสาวะไปหลายครั้งแล้ว แต่ผู้ใหญ่รอบ ๆ ข้างก็ไม่สามารถรู้ว่าเขาได้ถ่ายไปแล้ว แต่ตัวเด็กจะรู้สึกว่ามันสบาย เมื่อใส่ผ้าอ้อมแทนที่กางเกงชั้นใน ถ้าไม่ใส่ผ้าอ้อมกางเกงในก็จะเปียกเมื่อเด็กปัสสาวะรด ผู้ปกครองมักจะคิดว่า เป็นปัญหามากกว่าการใส่ผ้าอ้อม ถ้าใส่ผ้าอ้อมจะดูแลเด็กได้ง่ายกว่า เขาเหล่านี้ควรจะเปลี่ยนความคิดได้แล้ว เนื่องจากการฝึกการขับถ่ายให้เด็กไม่ควรหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกี่ยวกับการฝึกการขับถ่ายนี้ ซึ่งก็มีกรณีที่ฝึกสำเร็จมาแล้วในช่วงระยะเวลาเล็กน้อยของการเริ่มต้น การฝึกการขับถ่าย ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลก็ได้รับผลการตอบรับที่ดี และเด็กก็รู้สึกดีเช่นกัน รู้สึกถึงความสำเร็จ ความภาคภูมิใจ ในการบรรลุถึงความสำเร็จ
2. การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก : ก็คือการสังเกตดูสีหน้า พฤติกรรมความเปลี่ยนแปลงของเด็กก่อนหรือหลังการขับถ่าย ช่วงแรก สีหน้าเด็กจะเปลี่ยนไปเมื่อพวกเขาขับถ่าย จากนั้นคอยสังเกตดูทันทีก่อนที่เขาจะขับถ่าย เด็กบางคนอารมณ์เสียเมื่อเขารู้สึกปวดปัสสาวะ และในเด็กแรกคลอดต้องยอมรับว่าการขับถ่ายของเด็กยังไม่แน่นอน ขับถ่ายกะปริกกะปรอยไม่สม่ำเสมอ แต่ในเด็กควรระยะเวลาการขับถ่ายให้เหมาะสมเมื่อเราได้เฝ้าสังเกตเรียนรู้ได้ถึงระยะเวลาการขับถ่ายของเด็กแล้ว เราก็จะกะเวลาได้ค่อนข้างแน่นอนในการที่จะพาเด็กไปเข้าส้วม เพื่อขับถ่าย
3. ไม่ควรลงโทษเด็กเมื่อเด็กปัสสาวะรด : ทางเดียวที่จะฝึกเด็กคือตำหนิเมื่อเขาทำผิด เพื่อเป็นการฝึกระเบียบวินัย เมื่อพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องลดลงเมื่อตำหนิเขา ดังนั้น การตำหนิ จึงเป็นวิธีการที่เพียงพอแล้ว แต่ส่วนมาก การตำหนิ ไม่ใช่การแก้ปัญหา เนื่องจากเรามีหน้าที่ ที่จะฝึกดูแลเด็กในเรื่องการขับถ่าย เราจึงควรต้องยอมรับถึงการที่ จะต้องมียีสสาวะรด แต่เปลี่ยนกางเกงชั้นในให้เด็กก็พอแล้ว เมื่อเด็กปัสสาวะรด หรือจากนั้นทันทีพาเด็กเข้าห้องส้วมและบอกเขาว่า ที่ปัสสาวะอยู่ที่ไหน สอนเขาโดยการพูดว่า ปัสสาวะตรงนี้จะดีกว่า ซึ่งมันเป็นเทคนิคที่ดีและนุ่มนวลกว่า พวกเขาควรจะปัสสาวะลงส้วม แม้จะนิดหน่อยก็ตาม และควรชมเชยเมื่อเด็กปฏิบัติตาม และเราก็ไม่ควรลละที่จะชมเขาเมื่อเขายังปัสสาวะรดอยู่

4. พาเข้าส้วมตามเวลาที่เราได้กะระยะเวลาไว้ : กรณีเด็กที่ยังขับถ่ายไม่เป็นเวลาผู้ปกครองควรจะฝึกพวกเขาโดยพาเข้าส้วมตามเวลาที่คิดว่าน่าจะใช้เวลาปวดปัสสาวะแล้ว ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุดก่อนที่เด็กจะปัสสาวะรด หรือช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่าหลังจากเด็กปัสสาวะรดไปแล้ว แต่จุดประสงค์สุดท้ายของการฝึก คือ การที่เด็กเรียนรู้ที่จะเข้าส้วมด้วยตนเอง การที่เราทำการรักษาหรือฝึกพวกเขาไม่ให้ปัสสาวะรดนั้นไม่ใช่จุดประสงค์ของการฝึก แต่อันนั้นคือผลของการฝึก ถ้าเรามัวแต่ห่วง สนใจการปัสสาวะรดแล้วระยะเวลาระหว่างการพาเด็กเข้าส้วมก็จะยิ่งสั้น และพวกเขาก็จะปัสสาวะไม่ออกเมื่อพาเขาเข้าส้วม ถ้าไม่มีการพาเด็กเข้าส้วมเพื่อการขับถ่ายเพิ่มขึ้น การฝึกการขับถ่ายก็ไม่สำเร็จ

5. การฝึกพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขับถ่าย : ในระหว่างที่ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลยังคงพาเด็กเข้าส้วมนั้นก็น่าที่จะฝึกพวกเขาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นพวกเขาจึงจะเปลี่ยนพฤติกรรมไปในตัวด้วยไปตลอด เริ่มจากการถอดกางเกงชั้นในของพวกเขา เพราะว่าเป้าหมายสูงสุดสุดท้ายของการฝึกการขับถ่าย คือ การที่เด็กสามารถที่จะเรียนรู้ ที่จะเข้าส้วมได้ด้วยตัวเองเมื่อต้องการจะขับถ่าย และสามารถช่วยตัวเอง ในกิจกรรมที่จำเป็นด้วยตัวเองได้ มันจำเป็นที่จะฝึกพวกเขา ให้สามารถทำด้วยตัวเองได้ไปตลอดในการขับถ่ายแต่ละครั้ง

การฝึก รวมถึงการฝึกการขับถ่าย คือ การที่จะฝึกเด็กให้เรียนรู้ในสิ่งที่เด็กยังไม่สามารถทำได้ การฝึกเหล่านี้จะไม่สำเร็จได้ถ้าเราไม่สอนซ้ำ ๆ แต่มันจะไม่เป็นการฝึกถ้าเราไม่สอนซ้ำ แบบธรรมดาไม่มีจุดหมาย มันมีความสำคัญที่จะสอน เมื่อเด็กมีความสามารถที่จะเรียน (Physical assistance มีการช่วยเหลือทางด้านร่างกาย) และการช่วยเหลือของผู้ดูแลค่อย ๆ ลดลง ๆ ลดการช่วยเหลือลงทีละน้อย ๆ เช่น การแนะนำการสอนเด็กที่จะถอดกางเกงชั้นในของตัวเอง ช่วงแรกจะช่วยเหลือหมดแล้วค่อย ๆ ลดการช่วยเหลือลงทีละน้อยๆ แล้วเด็กก็จะเริ่มทำด้วยตัวเองได้ พฤติกรรมของเด็กในการใส่กางเกงชั้นใน เปรียบคล้ายกับพฤติกรรมการเข้าห้องส้วมสามารถที่จะสอนให้สอดคล้องกันไปได้ในโปรแกรมการฝึก และอย่าลืมที่จะให้คำชมเชยเขา เมื่อเขาสามารถทำได้สำเร็จ

โปรแกรมการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองในเรื่องการขับถ่าย เมื่อใช้ห้องส้วมฝึกทักษะดังนี้

1. ให้อั๊กบอกหรือแสดงให้อั๊กเมื่อต้องการ ไปห้องส้วม (ที่ยังไม่สามารถไปเองได้)
2. ให้อั๊กไปห้องส้วมเองและฝึกการควบคุมการขับถ่ายให้เป็นเวลา
3. ให้อั๊กใช้ห้องส้วม เช่น ชักโครก หรือราดน้ำ
4. ให้อั๊กถอดกางเกงเมื่อจะนั่งส้วม และ ปิดประตูห้องส้วม
5. การฝึกล้างและทำความสะอาดเมื่อขับถ่ายเสร็จแล้ว
6. ให้อั๊กใส่กางเกงเมื่อขับถ่ายเสร็จ
7. ให้อั๊กรูปร่างที่เป็นสัญลักษณ์ของห้องส้วมสาธารณะ เช่น รูปผู้หญิง รูปผู้ชาย

วิเคราะห์งานโดยการแยกย่อยขั้นตอนในการถอดกางเกงชั้นใน ออกเป็น 6 ข้อ

1. ให้เด็กเอามือทั้ง 2 ข้าง จับขอบเอวกางเกงชั้นในที่เอว
2. ให้เด็กเหยียดแขน เพื่อที่จะดึงกางเกงในลงไปได้สะดวก
3. ให้เด็กดึงกางเกงชั้นในลงไปอีก จากใต้สะดือถึงหว่างขา
4. ให้เด็กก้มตัว และดึงกางเกงในลงไปจากหว่างขาถึงบริเวณเหนือเข่า
5. ให้เด็กเหยียดแขนเต็มที่โดยดึงกางเกงในจากบริเวณเหนือเข่าให้ลงไปอยู่ที่ใต้เข่า
6. ให้เด็กปล่อยมือจากกางเกงในและยืนขึ้น

ยกตัวอย่างโปรแกรมการสอนเด็กถอดกางเกงชั้นใน

1. ช่วยเด็กทำทุกขั้นตอนตั้งแต่ 1-6 ตั้งขั้นตอนข้างต้น
2. ช่วยเด็กตั้งแต่ข้อ 1-5 , ข้อ 6 ให้เด็กทำเอง
3. ช่วยเด็กตั้งแต่ข้อ 1-4 , ข้อ 5,6 ให้เด็กทำเอง
4. ช่วยเด็กตั้งแต่ข้อ 1-3 , ข้อ 4,5,6 ให้เด็กทำเอง
5. ช่วยเด็กตั้งแต่ข้อ 1 และ 2 , ข้อ 3,4,5,6 ให้เด็กทำเอง
6. ช่วยเด็กตั้งแต่ข้อ 1 , จากนั้นให้เด็กทำเอง
7. ให้เด็กทำด้วยตัวเองตั้งแต่ข้อ 1-6

เทคโนโลยี กับ นวัตกรรม TECHNOLOGY AND INNOVATION

ความหมายของคำว่า เทคโนโลยี

แปลตามรูปศัพท์เทคโนโลยี แปลว่า วิธีการ

โลยี แปลว่า วิทยา

หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ ครอบคลุมระบบการนำวิธีการมาปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

ความหมายของคำว่า นวัตกรรม

เป็นแนวความคิด การปฏิบัติหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนา คัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้ จะช่วยให้การทำงานนั้น ได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย (นวัตกรรมการศึกษาหน้า 245)

การนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการการศึกษา (Educational Innovation)

หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดีมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงงูใจ ในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น และประหยัดเวลาในการเรียน ได้อีกด้วย

เทคโนโลยี กับ นวัตกรรม

เทคโนโลยีเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ วิธีการบางอย่างหากเปลี่ยนเป็นสถานที่และเวลาจะหย่อน ประสิทธิภาพ จำเป็นต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ใหม่ขึ้นเราเรียกว่า “นวัตกรรม “ตรงกับภาษาอังกฤษ “INNOVATION” เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ และนวัตกรรมเป็นวิธีการใหม่ที่มุ่ง เน้นเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่กำลังดำเนินอยู่ นวัตกรรมและเทคโนโลยีจึงมักใช้ควบคู่กันไป

นวัตกรรม และเทคโนโลยีครอบคลุมวิธีการ หลักปฏิบัติ แนวคิด กระบวนการและสิ่งประดิษฐ์ ใดๆก็ตาม สิ่งทีถือว่าเป็นนวัตกรรม มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน
2. มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไป กระบวนการและผลลัพธ์ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัย หรืออยู่ระหว่างการทำวิจัยว่า จะช่วยให้เกิดการดำเนินการบางอย่างที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน หากกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในทางนี้ ไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม

วิธีการ หลักการปฏิบัติและแนวคิด ซึ่งไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรมในประเทศหนึ่ง อาจจะเป็นนวัตกรรมในประเทศอื่นได้ สิ่งที่ดีว่าเป็นนวัตกรรมในอดีต หากใช้กันแพร่หลายแล้วไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม และสิ่งที่ใช้ไม่ได้ผลในอดีต หากนำมาปรับปรุงใช้ ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ถือว่าเป็นนวัตกรรม

การที่จะรับ นวัตกรรมเข้ามาใช้ในสถานที่ใดที่หนึ่งนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบครอบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ความเหมาะสมความเป็นไปได้ ตลอดจนความคุ้มค่าของการนำมาใช้เสียก่อนโดยคำนึงถึง สิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่จะนำมาใช้นั้นมีจุดเด่นที่เห็นได้ชัดกว่าวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด
2. นวัตกรรมนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่กับระบบหรือสภาพที่เป็นอยู่
3. มีการวิจัย หรือ กรณีศึกษาที่ยืนยันแน่นอนแล้วว่า สามารถใช้ได้ดีในสภาวะที่คล้ายคลึงกันนี้
4. นวัตกรรมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างจริงจัง

สำหรับมนุษย์ทุกคน (Education for All) บุคคลปัญญาอ่อนก็เป็นมนุษย์คนหนึ่งซึ่งเขาเหล่านี้ก็ควรที่จะได้รับสิทธิต่างๆเหมือนบุคคลทั่วไป สิทธิในการได้เรียน สิทธิในการได้รับการพัฒนา เพราะถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์คนหนึ่งของชาติ ดังนั้นบุคคลปัญญาอ่อนเหล่านี้ควรจะได้รับบริการกระตุ้นพัฒนาการทันที เมื่อทราบว่าเป็นเด็กที่มีความพิการทางสมอง พัฒนาการที่จำเป็นขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดก็คือ พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเอง

ในการเรียนการสอนของบุคคลทั่วไป สื่อ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์เป็นสิ่งจำเป็นมาก สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใช้สื่อการเรียนการสอนในลักษณะเดียวกับเด็กปกติแต่อาจต้องมีปริมาณมากขึ้น เพราะเด็กเหล่านี้ต้องฝึกซ้ำๆ ทำซ้ำๆ หลายๆครั้ง ยิ่งไปกว่านั้น สื่อต้องมีขนาดใหญ่ขึ้น มีสีสันสวยงาม และมีความคงทน

เทคโนโลยี (TECNOLOGY) เป็นการประยุกต์ (APPLIES) โดยการระดมสรรพกำลังทั้งหลายทั้งปวงมาสู่การปฏิบัติ (PRACTICE) ซึ่งจะต้องมีกระบวนการการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง (CHANGE AGENT) ที่สำคัญที่สุดคือครูหรือผู้สอน (INSTRUCTOR)

ซึ่งจะต้องเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการดังนี้ คือ

1. Learning by Technology หมายถึงการเรียนรู้โดย เทคโนโลยีนั่นคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาประกอบในกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2. Learning With Technology หมายถึงกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นพร้อมกับเทคโนโลยี
3. Learning about Technology หมายถึงการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นั่นคือการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นช่วงๆ
4. Learning Trough Technology หมายถึงการเรียนรู้ที่ผสมกลมกลืนไปกับเทคโนโลยี จนประสบความสำเร็จซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์สูงสุดในปัจจุบัน

นอกจากนั้นการรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) เทคโนโลยีชาวบ้านต่างๆมาพัฒนาให้เป็นภูมิปัญญาของชาติ (National wisdom) และพัฒนาต่อไปจนกลายเป็นองค์ความรู้ระดับสากลหรือภูมิปัญญาของโลก (Global wisdom) จึงเป็นภารกิจที่จะต้องจัดการทำอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะครูหรือผู้สอน จะต้องนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local curriculum) และพัฒนาต่อไปให้เป็นหลักสูตรแกนหรือหลักสูตรของชาติ (National curriculum) จนถึงการพัฒนาให้เป็นหลักสูตรของโลกหรือหลักสูตรระดับสากลที่ต้องเรียนรู้

เช่นเดียวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งบุคคลปัญญาอ่อนก็มีสิทธิขั้นพื้นฐานเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ดังที่มีประกาศร่วมกันขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิในการศึกษา

สื่อการศึกษา (Educational Media)

หมายถึง ระบบการนำ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ มาเป็นตัวกลางในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของการศึกษาไว้ดังนี้ “การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” ตัวกลางที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการดังกล่าวนี้รวมเรียกว่า สื่อการศึกษา

สื่อการเรียนการสอน

หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะ หรือสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ทักษะและเจตคติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอนและตามจุดหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น หรือเร็วยิ่งขึ้น จากการศึกษาวิจัยพบว่า สื่อประเภทต่างๆมีประสิทธิผลช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆในระดับที่แตกต่างกันดังนี้

พฤติกรรมการเรียนรู้จากสื่อของผู้เรียน	ประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน
ได้อ่าน	ร้อยละ 10
ได้ยิน	ร้อยละ 20
ได้เห็น	ร้อยละ 30
ได้เห็นและได้ยิน	ร้อยละ 50
ได้พูด	ร้อยละ 70
ได้พูดและได้ทำ	ร้อยละ 90

ดังนั้นการเลือกใช้สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากการพิจารณาความเหมาะสม สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ความสนใจ และวิธีเรียนของผู้เรียน แล้วสิ่งสำคัญที่ครูควรคำนึงในการเลือกสื่อ คือประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. ประเภทวัสดุ ได้แก่ ชอล์ก สี แผ่นภาพ แผนภูมิ ภาพถ่าย สไลด์ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพและเสียง ฯลฯ
2. ประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพยนต์ กล้องถ่ายรูป วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ
3. ประเภทสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสาร ตำราเรียน แบบเรียน แบบฝึกหัด ใบความรู้ ชุดการเรียน วารสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ
4. ประเภทเทคนิควิธี ได้แก่ วิธีการสอนแบบต่างๆ

ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนที่ดี มีหลักในการพิจารณาเลือกสื่อดังนี้

1. หาง่าย
2. ตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
3. เหมาะสมกับวัย พื้นฐาน ประสบการณ์ และจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. เหมาะสมในด้านค่าใช้จ่ายและการปฏิบัติ
5. เหมาะสมกับผู้เรียน ทั้งด้านสภาพสังคม และเศรษฐกิจ

หลักในการใช้สื่อการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนจะบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ไม่ได้เกิดจากการเลือกสื่อการเรียนการสอนเหมาะสมตามเกณฑ์เท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับวิธีการที่นำมาใช้ด้วย สื่อสามารถใช้ได้หลายโอกาส หลายสถานการณ์ ด้วยจุดประสงค์ต่างๆกันเช่น เพื่อนำสู่บทเรียน เพื่อเสนอเนื้อหา เพื่อขยายความรู้ให้กว้างขึ้น และเพื่อนำความรู้ไปใช้ ในกรณีดังกล่าว ประสิทธิภาพของสื่อย่อมแตกต่างกัน

ออกไป ด้วยเหตุนี้ การใช้สื่อต้องอาศัยทักษะและความสามารถของผู้สอน ที่จะพิจารณาว่า ควรใช้สื่อใด และในโอกาสอย่างไร หลักในการใช้สื่อฟังปิด ถอดดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและศึกษาอย่างละเอียดว่า สื่อนั้นประกอบด้วยอะไรบ้างมีคุณสมบัติอย่างไร มีวิธีการใช้อย่างไร มีสิ่งใดที่ควรระมัดระวัง หรือต้องเตรียมการก่อนนำมาใช้
2. เตรียมสื่อที่จะใช้ให้พร้อม รวมทั้งสถานที่และอุปกรณ์ประกอบการใช้
3. อธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนว่า เหตุใดจึงต้องใช้สื่อดังกล่าว โดยเฉพาะให้ผู้เรียนมองเห็นว่า สื่อนั้นจะช่วยให้เข้าใจ เรื่องอะไรหรือปัญหาใด และมีสิ่งใดบ้างที่ผู้เรียนจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เกี่ยวกับการใช้สื่อนี้ สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องกระทำก็คือต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในคุณค่าของสื่อเสียก่อน และรู้วิธีการใช้สื่อ
4. การใช้สื่อต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเวลา และต้องใช้อย่างคล่องแคล่ว
5. หลักการใช้สื่อจะต้องมีการทบทวนและสำรวจดูว่า ผู้เรียนได้รับข้อมูล ความรู้ และเกิดความคิดใหม่ๆ ตามที่คาดไว้หรือไม่ ถ้าปรากฏว่ามีอะไรที่ยังไม่เป็นที่กระจ่างก็ควรมีการทบทวนใหม่ หรือนำเอาสื่อใหม่เข้ามาใช้แทน

ประโยชน์ของการใช้สื่อการเรียนการสอน

1. ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีความอยากรู้อยากเห็น
2. ผู้เรียนเรียนได้ง่ายขึ้นและจำบทเรียนได้ดี
3. ย่นระยะเวลาและระยะทางกับสถานการณ์ที่ได้
4. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์
5. บ่อยขนาดของสิ่งของที่ไม่สามารถนำเข้ามาในห้องเรียนได้

สื่อแต่ละประเภท จะมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านต่างๆ ไม่เท่ากันดังนั้นในการกำหนดสื่อการเรียนการสอนหลังจากวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาเพื่อกำหนดพฤติกรรมหรือทักษะที่มุ่งเน้นแล้ว ครูจะพิจารณาเลือกเทคนิควิธีการสอนพร้อมไปกับการกำหนดสื่อการเรียนการสอนซึ่งต้องสอดคล้องกันว่า เทคนิควิธีนั้นส่งเสริมการฝึกพฤติกรรมหรือทักษะที่ต้องการในขณะที่สื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา ความคิดหลัก หรือเอื้อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น

สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนจริงมากยิ่งขึ้น สื่อหลายประเภทและหลากหลายรูปแบบนี้มีบทบาทช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ถ้าผู้สอน สามารถที่จะสอนหรืออธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่จะสอนทุก ๆ เรื่อง ได้อย่างง่ายดายแล้ว สื่อใด ๆ ก็ไม่จำเป็น แต่ความเป็นจริงแล้วในการเรียนการสอนมิได้เป็นเช่นนั้นทั้งหมด การเรียน การสอน บางเรื่องแม้ครูผู้สอนจะเก่งสักเพียงใด แต่บางเรื่องก็ยากที่จะอธิบายด้วยคำพูดหรือต้องใช้จินตนาการของผู้เรียนอย่างมาก ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้จึงเป็นเรื่องที่ยากและต้องใช้เวลาพอสมควร

แนวความคิดในการสร้างสื่ออุปกรณ์ ทดลอง / ชาติ ขันตอนการประดิษฐ์ สร้างสื่ออุปกรณ์การสอน ของ รศ. โช สาลีฉิน มีด้วยกัน 5 ขันตอนคือ

1. ศึกษาหลักการทำงาน (Function) ของชิ้นส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ต้องการสร้าง ขันตอนแรกต้องศึกษาหน้าที่การทำงานของทุกชิ้นส่วนของสิ่งที่จะสร้างนั้นให้เข้าใจให้ถูกต้องเสียก่อนเพื่อจะทำได้สามารถออกแบบได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและทำงานได้ตามต้องการ
 2. เลือกวัสดุที่จะใช้สำหรับออกแบบสร้าง ขันตอนนี้เราจะต้องเลือกวัสดุที่มีอยู่หรือหาได้ง่ายในท้องถิ่นนั้น โดยวัสดุที่เลือกควรทำให้สื่ออุปกรณ์ทำงานได้ดี สะดวกในการใช้เก็บรักษาได้ง่าย มีความคงทนถาวร
 3. ดำเนินการออกแบบและสร้าง เมื่อเลือกวัสดุได้แล้วก็ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบเพื่อที่จะทำให้อุปกรณ์หรือเครื่องมือทำงานได้ตามความต้องการ ผู้ออกแบบจะต้องรำลึกถึงชิ้นส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จะสร้าง ตลอดจนหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเหล่านั้นของขั้นที่ 1 แล้ว พิจารณาวัสดุที่จะใช้ออกแบบสร้างว่ามีอะไรที่จะสร้างเป็นชิ้นส่วนและมีหน้าที่การทำงานเช่นใด ต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบครอบนำมาเขียนรูปอย่างคร่าว ๆ ไว้แล้วนำมาพิจารณาดูใหม่หลาย ๆ ครั้งว่าควรจะคิดเปลี่ยนแปลงแก้ไข ปรับปรุงอะไรอีกบ้าง จึงมาเขียนรูปแบบสัดส่วนและรายละเอียดต่าง ๆ เอาไว้ จากนั้นก็ดำเนินการสร้างตามแบบที่เขียนไว้
 4. ทดลองตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้ว ขันตอนนี้จะทำการทดลองตรวจสอบหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนต่าง ๆ ว่าทำงานได้ดีและครบถ้วนหรือไม่บันทึกข้อมูลของการทดลองได้ทำการทดลองหลาย ๆ ครั้งเปรียบเทียบผลที่ได้ว่าน่าเชื่อถือได้มากน้อยแค่ไหน ถ้าได้ผลตรงกันทุกครั้งแสดงว่าการออกแบบนั้นดี ถ้าได้ผลใกล้เคียงกันมากแสดงว่าการออกแบบนั้นดีพอใช้ ถ้าได้ผลต่างกันมากแสดงว่าการออกแบบนั้นยังไม่ดีจะต้องทำการคิดเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแก้ไขใหม่โดยดำเนินการในขั้นที่ 5 ถ้าการออกแบบนั้นดีแล้ว ก็หยุดเพียงแค่นั้นสุดขันตอนที่ 4 นี้
 5. ปรับปรุงแก้ไข เมื่อเครื่องมือหรือสื่ออุปกรณ์นั้นถูกนำไปสร้างเมื่อทดลองให้ผลออกแบบมามีความคลาดเคลื่อนมาก ก็ต้องมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขใหม่และต้องนำไปทดลองตรวจสอบตามขั้นที่ 4 ใหม่อีกจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พึงพอใจ
- ที่กล่าวมาเป็นขันตอนการออกแบบเพื่อสร้างต้นแบบสื่ออุปกรณ์การสร้างจะประกอบไปด้วยงานหลากหลายประเภท เช่น งานไฟฟ้า งานอิเล็กทรอนิกส์ งานไม้ งานโลหะ งานเครื่องกล งานพลาสติก งานแก้ว งานสี ฯลฯ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของงานสร้างสื่ออุปกรณ์ในแต่ละแบบและความยากง่าย ความซับซ้อนความละเอียดของงานก็ต่างกันไปตามความจำเป็นและเหมาะสมของสื่ออุปกรณ์นั้น ที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง

องค์ประกอบสำหรับพิจารณาในการออกแบบเพื่อให้ได้สื่ออุปกรณ์ที่ดีมี ดังนี้

1. รูปร่างลักษณะจะต้องดูใจ ถ้ารูปร่างดูใจจะมีผลต่อการเรียนการสอนมากเพราะเมื่อครูนำสื่ออุปกรณ์เข้าไปในห้องเรียน เมื่อนักเรียนมองเห็นจะเริ่มสนใจอยากรู้ว่าสื่ออุปกรณ์นั้นจะ ใช้ทำอะไร จะมีผลอย่างไร ทำให้เด็กมีความตั้งใจเรียนมากขึ้นผลของการเรียนการสอนจะได้ผลเต็มที่
2. ต้องทำงานได้ตามต้องการ สื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สร้างขึ้นทุกชิ้นต้องทำงานได้ตามต้องการไม่ใช่ว่าเวลานำไปทดลอง สื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือไม่ทำงานต้องแก้ไขทำให้เสียเวลา ทำให้ นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่ายความสนใจในการเรียนจะลดลง
3. สะดวกในการใช้และปฏิบัติ เพื่อจะได้มีความคล่องตัวในการใช้และปฏิบัติไม่เกะกะไม่ เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย มีความปลอดภัยแก่ครูและนักเรียน
4. มีความคงทนถาวร เพื่อให้มีอายุการใช้งานได้นานเป็นการประหยัด ไม่สิ้นเปลือง ควรร คำนึงถึงทุกครั้งที่ออกแบบ
5. วัสดุที่ใช้สร้างควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย เพื่อว่าเมื่อออกแบบเสร็จแล้วจะได้สร้างได้ทันที ถ้า วัสดุหายากหรือหาไม่ได้ก็ไม่มีโอกาสได้สร้างการออกแบบสื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือนั้นก็สูญเปล่าไม่ เกิดประโยชน์แต่อย่างใด
6. วัสดุที่ใช้สร้างควรเป็นวัสดุราคาถูก เนื่องจากในโรงเรียนส่วนใหญ่มีงบประมาณค่าใช้จ่าย ในเรื่องนี้้น้อยมาก ถ้าออกแบบที่ใช้วัสดุราคาถูกในการสร้าง ก็จะมีเงินซื้อวัสดุเพียงพอแก่การสร้าง
7. ควรใช้งานได้หลายอย่าง เครื่องมือหรือสื่ออุปกรณ์ที่สร้างขึ้นนั้นควรให้ใช้ งานได้หลาย ๆ อย่างจะทำให้ได้รับประโยชน์มากและคุ้มค่าการออกแบบสร้าง ทำสิ้นเปลืองน้อยไม่สิ้น เปลืองที่เก็บรักษา
8. สะดวกในการเก็บรักษา สื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สร้างขึ้นต้องออกแบบให้มีรูปร่าง กะทัดรัดเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา ถ้ารูปร่างสูงใหญ่เกินไปทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่ และถ้าสูงเกินไปก็อาจจะนำตั้งเก็บไว้ในตู้ไม่ได้ ฉะนั้นผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงรูปทรงของเครื่องมือด้วย เพื่อที่จะ ได้เก็บรักษาได้สะดวกทางที่คิดควรทำขึ้นส่วนเป็นชุดและสามารถถอดเก็บได้สะดวก แต่ไม่ควรมีจำนวน ขึ้นมากเกินไปจะทำให้ตกหายได้ง่าย
9. มีเสถียรภาพดี เครื่องมือหรือสื่ออุปกรณ์ที่สร้างขึ้นก็เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้สอน เวลา ใช้ตั้งบนโต๊ะ ถ้าออกแบบมีเสถียรภาพไม่ดีก็จะเป็นเหตุให้ล้มง่าย เครื่องมือหรือสื่ออุปกรณ์อาจชำรุดง่าย และสิ้นเปลืองเวลาในการซ่อมแซม จึงมีความจำเป็นต้องออกแบบให้มีจุดศูนย์ถ่วงอยู่ในฐานตั้งและ ต่ำใกล้ฐาน จึงจะมีเสถียรภาพดีไม่ล้มง่าย
10. เวลาสาธิตและปฏิบัติทดลองมองเห็นและสังเกต ได้ชัดเจนการออกแบบสร้างควรมีขนาดและ รูปทรงที่เหมาะสมทำให้ผู้เรียนมองเห็นและสังเกต ได้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้วัสดุที่สร้างควรเป็นวัสดุโปร่ง แสงก็ยิ่งดี เช่น แก้ว พลาสติก พีวีซี เป็นต้น

เวลาออกแบบสร้างเครื่องมือหรือสื่ออุปกรณ์จริง ๆ จะให้มีคุณสมบัติครบ 10 ประการตามที่กล่าวมานั้นย่อมทำได้ยากเพราะเป็น แนวหลักการ ที่ควรจะเป็นใน อุดมคติ แต่ถ้าหากว่าสามารถออกแบบให้มีคุณสมบัติได้มากที่สุดก็ยิ่งดี อย่างไรก็ตามในขณะที่ออกแบบสร้างก็ควรจะต้องยึดแนวความคิดดังกล่าวเป็นหลักปฏิบัติไว้ใจ ก็จะช่วยให้เครื่องมือ หรือสื่ออุปกรณ์ที่ออกแบบสร้างขึ้นมา มีประสิทธิภาพต่อการใช้งานและมีผลดีต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พยายามคิดค้น นวัตกรรม สำหรับสอนเด็กพิเศษ มีการดัดแปลงสื่อให้เหมาะสมกับสภาพความพิการของเด็ก หาวิธีที่จะช่วยฝึกบุคคลปัญญาอ่อนเหล่านี้ โดยเฉพาะ บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง เป็นเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าในทุกด้าน เป็นผลให้มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองได้น้อย จากข้อจำกัดต่าง ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์การสอน ซึ่งผู้วิจัยได้คิดประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นในเพื่อให้ง่าย แก่บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง ในการฝึกถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย ด้วยตนเอง ประกอบกับ มีการวิเคราะห์งานแยกย่อยขั้นตอนในการฝึก เพื่อสะดวกในการสอนทักษะนี้ แก่บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ซึ่งยิ่งทำให้เป็นการง่ายต่อการเรียนรู้หรือการปฏิบัติของบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงเหล่านี้

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า :

ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี ภายหลังจากการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย ได้ด้วยตนเองอยู่ในระดับดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยศึกษาความสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริม ช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นใน ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีลำดับขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

การกำหนดประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง ระดับเขาวนปัญญา 20-34 วัดโดยใช้แบบทดสอบ Stanford – Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการใน สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง ระดับเขาวนปัญญา 20-34 วัดโดยใช้แบบทดสอบ Stanford – Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการในหอผู้ป่วยหญิง 2 สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างช่วงเดือน มกราคม 2545 – กันยายน 2545 ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ที่ยังไม่สามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้ โดย จำนวน 5 คนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันดังนี้

เด็กคนที่ 1 อายุ 11:4 ปี การวินิจฉัยโรค Severe MR I.Q. น้อยกว่า 30

ลักษณะเฉพาะ เด็กสามารถยืนเดินด้วยตนเองได้มักชอบเดินไปมาไม่อยู่นิ่งชอบคันหรือขงมาใส่ปากอยู่ตลอดช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้น้อยมาก สิ่งที่ทำได้ดียกแก้วน้ำที่มีน้ำอยู่ขึ้นดื่มเองได้ สามารถใช้ช้อนตักอาหารรับประทานเองได้แต่ถ้าไม่มีคนคอยควบคุมดูแล ใกล้ชิดเด็กก็จะใช้มือหยิบ อาหารรับประทานหรือขยำอาหารเล่น เด็กสมาธิสั้นมากไม่มีภาษาพูดไม่รู้จักการสื่อสารใดๆให้ผู้อื่นทราบความต้องการของตนเองไม่รู้จักชื่อตนเองขับถ่ายเรี่ยราด ช่วยเหลือตนเองในการขับถ่าย การแต่งกาย การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเด็กยังทำด้วยตนเองไม่ได้เลยโดยทั่วไป อารมณ์ค่อนข้างดีถ้าดีใจหรือเสียใจเด็กมักจะกั๊กเบนตนเอง

เด็กคนที่ 2 อายุ 11:1 ปี การวินิจฉัยโรค Severe MR I.Q. น้อยกว่า 30

ลักษณะเฉพาะ เด็กสามารถยืนเดินด้วยตนเองได้แต่จะโซซัดโซเซไม่ค่อยแข็งแรงช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้น้อยมากสิ่งที่ทำได้คือยกแก้วน้ำที่มีน้ำอยู่ขึ้นดื่มเองได้สามารถใช้ช้อนตักอาหารรับประทานเองได้แต่ถ้าไม่มีคนคอยควบคุมดูแลใกล้ชิดเด็กก็จะใช้มือหยิบขยำอาหารรับประทาน เด็กสมาธิสั้นไม่มีภาษาพูดไม่รู้จักรการสื่อภาษาใดๆให้ผู้อื่นทราบความต้องการของตนเอง เด็กรู้จักชื่อตนเอง ชอบเล่นคนเดียวอารมณ์แปรปรวนบางทีก็อารมณ์ดีเยี่ยมเอง นั่งหัวเราะเสียงดังอยู่คนเดียว ขับถ่ายเรี่ยราด ช่วยเหลือตนเองในการขับถ่าย การแต่งกาย การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเด็กยังทำด้วยตนเองไม่ได้เลย

เด็กคนที่ 3 อายุ 16:5 ปี การวินิจฉัยโรค Severe MR I.Q. น้อยกว่า 30

ลักษณะเฉพาะ เด็กสามารถยืนเดินด้วยตนเองได้แต่รูปร่างสูงผอมดูบอบบางยืนเดินด้วยตนเองได้แต่ไม่แข็งแรงมักจะหกล้มหรือดิ้งผมนคนที่อยู่ใกล้ ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้น้อยมากสิ่งที่ทำได้คือยกแก้วน้ำที่มีน้ำอยู่ขึ้นดื่มเองได้ สามารถใช้ช้อนตักอาหารรับประทานเองได้แต่ยังต้องคอยช่วยเหลือในขั้นตอนการตักอาหาร เด็กสมาธิค่อนข้างสั้นไม่มีภาษาพูดไม่รู้จักรการสื่อภาษาใดๆให้ผู้อื่นทราบความต้องการของตนเองเด็กรู้จักชื่อตนเอง ชอบอยู่ในกลุ่มเพื่อนโดยทั่วไปอารมณ์ค่อนข้างดีจะมีร้องกวนถ้าเด็กมีอาการเจ็บป่วยช่วยเหลือตนเองในการขับถ่าย การแต่งกาย การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเด็กยังทำด้วยตนเองไม่ได้เลย

เด็กคนที่ 4 อายุ 17:2 ปี การวินิจฉัยโรค Severe MR I.Q. น้อยกว่า 30

ลักษณะเฉพาะ เด็กรูปร่างสูงผอมบอบบางท้องโตแข็งตึงสามารถยืนเดินด้วยตนเองได้แต่ไม่แข็งแรงไม่ชอบหยิบจับหรือทำกิจกรรมใดๆเลยกล้ามเนื้อไม่แข็งแรงช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้น้อยมากสิ่งที่ทำได้คือยืน เดิน นั่ง เคี้ยวอาหารได้ด้วยตนเองนอกจากนี้ผู้อื่นต้องดูแลช่วยเหลือตลอด เด็กสมาธิสั้นไม่มีภาษาพูดไม่รู้จักรการสื่อภาษาใดๆให้ผู้อื่นทราบความต้องการของตนเอง เด็กรู้จักชื่อตนเอง ชอบอยู่ในกลุ่มเพื่อนชอบฟังเพลงโดยทั่วไปอารมณ์ค่อนข้างดีจะมีร้องกวนถ้าเด็กมีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สุขสบาย ถ้าหิวข้าวเด็กจะหงุดหงิดร้องกวนใช้มือทุบตีศีรษะตนเอง ถ้ารับประทานอิ่มเด็กจะยิ้มหัวเราะอารมณ์ดีช่วยเหลือตนเองในการขับถ่าย การแต่งกาย การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเด็กยังทำด้วยตนเองไม่ได้เลย

เด็กคนที่ 5 อายุ 11:6 ปี การวินิจฉัยโรค Severe MR I.Q. น้อยกว่า 30

ลักษณะเฉพาะ เด็กรูปร่างเตี้ยท้วมก่อนข้างแข็งแรงขึ้น เดิน นั่งด้วยตนเองได้เด็กจะเดินไม่เต็มเท้าใช้ปลายเท้าเดิน ไม่ชอบทำกิจกรรมใดๆเลย ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้น้อยมากสิ่งที่ทำได้คือยกแก้วน้ำที่มีน้ำอยู่ขึ้นดื่มเองได้ สามารถใช้ช้อนตักอาหารรับประทานเองได้ แต่ถ้าไม่มีคนคอยควบคุมดูแลใกล้ชิดเด็กก็จะใช้มือหยิบ ขยี้ม อาหารรับประทาน เด็กสมาธิสั้นไม่มีภาษาพูดไม่รู้จัดการสื่อภาษาใดๆให้ผู้อื่นทราบความต้องการของตนเอง เด็กไม่รู้จักรชื่อตนเอง อารมณ์เฉยเมยไม่ค่อยยิ้มไม่ค่อยหัวเราะไม่แองหรือร้องกวน ช่วยเหลือตนเองในการขับถ่าย การแต่งกาย การอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเด็กยังทำไม่ได้เลย

การกำหนดเครื่องมือในการวิจัย

1 เครื่องมือทดลองเป็นการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ การช่วยจับเอวกางเกงชั้นใน คือการสอนโดยการแยกย่อยขั้นตอนในการถอดกางเกงชั้นในเมื่อจะขับถ่ายออกเป็น 6 ขั้นตอนและขั้นตอนในการใส่กางเกงชั้นในกลับที่เดิมเมื่อขับถ่ายเสร็จออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยจะมีอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์มาจากท่อสายยางครอปติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่เล็กและบางในช่วงแรกของการฝึก ซึ่งเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆลดการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆ ขั้นตอนในการสอนแยกเป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว
2. ดึงรูกลงจากเอวถึงสะโพก
3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา
4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,
5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า
6. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า
9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา
10. ดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก
11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว
12. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

โดยจะฝึกเด็กให้ทำทั้ง 12 ขั้นตอนนี้หน้ากระจกเงา ก่อนนำไปฝึกตามสถานการณ์จริงโดยสาธิตให้ดู และ ให้เด็กทำเอง เมื่อพาเด็กไป ฝึกตามสถานการณ์จริงก็ต้องสาธิตให้ดู และ ให้เด็กทำเองด้วยทุกครั้งเช่นกัน การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานนี้จะทำให้ผู้ฝึกสอนทราบถึงปัญหาของเด็กว่าเด็กมีความยากลำบากในการทำงานขั้นตอนใดซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาตรงจุดได้เร็วยิ่งขึ้น

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาคู่มือ เอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการ การช่วยเหลือตนเองดังต่อไปนี้

1.1.1 ศึกษาคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กในการทดสอบและฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองของโครงการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต ซึ่งรวบรวมและเรียบเรียงขึ้นโดยอาศัยแนวทางของมหาวิทยาลัยแมคควอรี ประเทศออสเตรเลีย ในด้านการจัดกิจกรรมและวิธีการสอนทักษะด้านการช่วยเหลือตนเอง

1.1.2 ศึกษาคู่มือ ฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน เรื่องทักษะการ ช่วยเหลือตนเอง ของ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

1.1.3 ศึกษาคู่มือประกอบภาพในการฝึกการจับถ้วยสำหรับบุคคลปัญญาอ่อนเพื่อกำหนดในหนังสือ Handbook of care and training for developmental Disability No. 4 1991. Japan League for the Mentally Retarded.

1.2 ออกแบบแผนการสอน การถอดและใส่กางเกงขึ้นในเพื่อจับถ้วยของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอว กางเกงขึ้นในโดยประยุกต์จาก หนังสือคู่มือการจัดการเรียนร่วม (โครงการพัฒนาศึกษา อาเซียน โครงการการศึกษาพิเศษ) โดยได้แนวคิดในการประดิษฐ์อุปกรณ์เสริม ช่วยจับของเอวกางเกงขึ้นใน จากรายงานผลการศึกษา การประดิษฐ์ด้ามช้อน เพื่อช่วยฝึกให้บุคคลปัญญาอ่อน อายุ 3-6 ปี ที่มีปัญหาในการใช้มือจับช้อนดักอาหารรับประทาน และดัดตัวอย่างช้อน นำมาประยุกต์ ใช้กับขอบเอวกางเกงขึ้นใน โดยใช้ท่อสายยางมาเสริมขอบเอวกางเกงขึ้นในบางส่วนเพื่อช่วยทำให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงสามารถจับขอบเอวกางเกงขึ้นในได้ถนัดมือ ทั้งนี้ได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง อย่างต่อเนื่อง โดยได้ทำการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งเห็นว่าสมบูรณ์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองได้ ดังอุปกรณ์ที่มีลักษณะและขั้นตอนการประดิษฐ์ ปรากฏในภาคผนวกมีการออกแบบและกำหนดแผนการสอนดังนี้

แผนการสอน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงได้เห็นถึงการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายจากการสาธิตให้ดู โดยจับมือทำหน้าที่กระจกเงา
2. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ฝึกการก้มตัว และ ยืดตัว ขณะถอดและใส่กางเกงชั้นใน
3. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้

อุปกรณ์ :

1. กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
2. กระจกเงา
3. ห้องส้วม

ระยะเวลา : 15 นาที

ขอบข่ายเนื้อหา :

1. สร้างสัมพันธภาพกับบุคคลปัญญาอ่อนโดยพูดคุยกับเด็กแนะนำตัวเองเรียกชื่อเด็ก
2. พูดคุยถึงประโยชน์ของการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตัวเอง
3. ฝึกการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายให้บุคคลปัญญาอ่อนดู โดยจับมือทำหน้าที่ กระจกเงา มีการวิเคราะห์งาน แยกขั้นตอนการถอดออกเป็น 6 ขั้นตอนเมื่อจะขับถ่าย และขั้นตอนการใส่กางเกงชั้นใน อีก 6 ขั้นตอน เมื่อขับถ่ายเสร็จ
4. ให้บุคคลปัญญาอ่อนฝึกปฏิบัติ ด้วยตนเอง หน้ากระจกเงา และตามสถานการณ์จริง

วิธีการสอน :

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

- 1.1 ผู้ฝึกสนทนา และสร้างความคุ้นเคยกับเด็ก ทักทายเรียกชื่อเด็ก พร้อมแนะนำตัวผู้ฝึก
- 1.2 ผู้ฝึกบอกวัตถุประสงค์ของการฝึก การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย ด้วยตนเองพร้อมแนะนำอุปกรณ์ เพื่อให้เด็กเห็นของจริงและกระตือรือร้นที่จะฝึก
- 1.3 ผู้ฝึกถอดกางเกงชั้นในตัวเดิมออก และใส่กางเกงในฝึกที่มีอุปกรณ์ ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ให้เด็ก

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

- ฝึกหน้ากระจกเงา โดยจะฝึกก่อนเวลาขับถ่ายของเด็ก ~ 10 นาที
- 2.1 ผู้ฝึกสาธิต ให้เด็กดูทีละขั้นตอนจนครบทุกขั้นตอน โดยมีวิธีการดังนี้

2.1.1 จัดให้บุคคลปัญญาอ่อนอยู่ในท่ายืนอยู่หน้ากระจกเงาและผู้ ฝึกยืนอยู่ด้านหลังของ บุคคลปัญญาอ่อน

ขั้นตอนการถอด

2.1.2 ผู้ฝึกเอามือทั้ง 2 ข้างของเด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน พร้อมกับพูดว่า“จับขอบเอวกางเกง ชั้นใน”

2.1.3 ผู้ฝึกก้มตัวลง พร้อมกับดันหลังให้บุคคลปัญญาอ่อนก้มตัว ลงด้วยและรูดกางเกงชั้นใน จากเอวลงมาถึงสะ โปก พร้อมกับพูด ว่า “ ถอดกางเกงชั้นใน” และดึงลงจากสะ โปกถึง ดันขาและดึงลงจากดันขาถึงบริเวณเหนือเป้าหรือเป้า และดึงลงจากเหนือเป้า หรือเป้า ลง มาใต้เป้า และปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

ขั้นตอนการใส่

2.1.4 ผู้ฝึกจับมือเด็กทั้ง 2 ข้าง จับขอบเอวกางเกงใน บริเวณใต้เป้าพร้อมกับพูดว่า “ จับ ขอบเอวกางเกงชั้นใน

2.1.5 ผู้ฝึกยึดตัวขึ้น พร้อมกับจับมือเด็กที่จับขอบเอวกางเกง ชั้นในทั้ง 2 ข้างบริเวณใต้เป้า ดึง ขีจากใต้เป้า ขึ้นมาบริเวณเหนือเป้าและดึงขึ้นจากเหนือเป้าขึ้นมาดันขา และดึงจากดันขา ขึ้นมาถึงสะ โปกและดึงจากสะ โปกขึ้นมาถึงเอว พร้อมกับพูดว่า “ ใส่กางเกงชั้นในและ ปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ”

2.2 ผู้ฝึกบอกลูกให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายถ้าเด็กไม่ยอมทำ

2.3 ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ทำซ้ำกันหลายๆ ครั้งจน เด็ก สามารถทำได้ค่อยๆลดการช่วยเหลือลงจนเด็กสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน

ฝึกตามสถานการณ์จริง

ขั้นตอนการถอด

1. ผู้ฝึกสาธิต : วิธีการถอดกางเกงชั้นในเพื่อจับถ่าย ให้เด็กดูดังนี้

1. ผู้ฝึกและเด็กมาถึงหน้าห้องส้วม เด็กอยู่ในท่ายืน ผู้ฝึกอยู่ในท่านั่งด้านหน้าของเด็ก

2. ผู้ฝึกจับขอบเอวกางเกงชั้นในฝึกของเด็กทั้ง 2 ข้างพร้อมกับพูดว่า “จับขอบเอวกางเกงใน”

3. ผู้ฝึกดึงกางเกงชั้นในจากเอวลงมาถึงสะ โปก จากสะ โปกถึงดันขา จากดันขาถึงบริเวณเหนือเป้า หรือเป้า จากบริเวณเหนือเป้าลงถึงใต้เป้า พร้อมกับพูดว่า “ ถอดกางเกงชั้นใน ปล่อยมือจากขอบ เอวกางเกงชั้นใน ”

2. ผู้ฝึกบอกลูกให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายถ้าเด็กไม่ยอมทำ

3. ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ทำซ้ำกันหลายๆ ครั้งจน เด็ก สามารถทำได้ค่อยๆลดการช่วยเหลือลงจนเด็กสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน

ผู้ฝึกบอกลูกให้เด็กทำเองโดยช่วงแรก อาจจะต้องช่วยเหลือเกือบทุกขั้นตอน โดยจับมือทำ กระตุ้นหรือชี้แนะด้วยคำพูด แล้วย่อย ๆ ลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อย ๆ เมื่อเด็กสามารถทำได้เอง ให้คำชม เป็นระยะเมื่อเด็กทำได้

ให้เด็กนั่งขยับถ่าย และชำระล้างหลังขยับถ่ายเสร็จ

ขั้นตอนการใส่

1. ผู้ฝึกสาธิต : วิธีการใส่กางเกงชั้นในให้เด็กดู ดังนี้
 - 1.1 เมื่อเด็กถูกจากสวมอยู่ในทำยีน ผู้ฝึกอยู่ในทำนั้ง อยู่หน้าเด็ก
 - 1.2 ผู้ฝึกจับขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้าง ที่บริเวณใต้เข้าพร้อมพูดว่า “จับขอบเอวกางเกงชั้นใน”
 - 1.3 ผู้ฝึกดึงกางเกงชั้นในขึ้นมาจากบริเวณใต้เข้า ขึ้นมาถึงบริเวณเหนือเข้า จากเหนือเข้าดึงขึ้นมาถึงต้นขา จากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว พร้อมพูดว่า “ใส่กางเกงชั้นในและปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน”
2. ผู้ฝึกบอกลูกให้เด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายถ้าเด็กไม่ยอมทำ
3. ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ทำซ้ำกันหลายๆครั้งจน เด็กสามารถทำได้ค่อยๆลดการช่วยเหลือลงจนเด็กสามารถทำได้เองทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป เมื่อฝึกเด็กครบทุกขั้นตอนในการถอดและใส่กางเกงชั้นใน ผู้ฝึกให้การเสริมแรง โดยให้คำชมเชยหรือตบมือให้ รวมทั้งบอกยุติการฝึก

การประเมินผล : เมื่อบุคคลปัญญาอ่อน แสดงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ตั้งแต่แรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายแล้ว ให้ผู้ฝึกประเมินผลลงในแบบประเมิน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หลังการฝึกทุกครั้ง

1.3 นำความรู้จากการศึกษาเอกสารตำรา เขียนแผนการสอน การถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อจับถ้ำของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นใน และใช้หลักการวิเคราะห์งาน โดยแยกย่อยขั้นตอนในการฝึกเด็กถอดและใส่กางเกงใน เพื่อจับถ้ำออกทั้งหมดเป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว
2. ดึงรูคกงจากเอวถึงสะโพก
3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา
4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า
5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า
6. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า
9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา
10. ดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก
11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว
12. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

1.4 นำร่างแผนการสอน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ้ำของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ และความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเพื่อความเหมาะสมของกิจกรรม 3 คน

1. คุณมัจฉรี ไอสถานนท์ พยาบาลวิชาชีพ 8 หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนและเป็นผู้มีส่วนร่วมในการทำตำราฝึกบุคคลปัญญาอ่อนของสถาบันราชานุกูลหลายเล่ม
2. คุณสุจิตรา ศรีสุโร พยาบาลวิชาชีพ 8 หัวหน้ากลุ่มงานการศึกษาพิเศษ สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านพัฒนาการเด็กและการฝึกบุคคลปัญญาอ่อน
3. คุณชนิสรา เวชวิรุฬ นักจิตวิทยา 7 หัวหน้าฝ่ายวิจัย สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการทำวิจัย

1.5 นำแผนการฝึกถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ้ำของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปีโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.6 นำแผนการฝึก การถอดและการใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี โดยมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่พบข้อบกพร่องแก้ไขแล้วไปทำการทดลองใช้ดำเนินการกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2545 ทำการปรับปรุงแผนการสอน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน อีกครั้งและนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง 5 คน ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2545 - 30 กันยายน 2545 ดังตาราง

แสดงตารางการชอนการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่าย

ครั้งที่	จุดประสงค์	กิจกรรมการชอน	ระยะเวลาในการชอน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
1-40	<p>เด็กสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายได้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขามีทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว 2. ค้างคูดลงจากเอวถึงสะโพก 3. ค้างคูดลงจากสะโพกถึงต้นขา 4. ค้างคูดจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า 5. ค้างคูดจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า 6. ปลดมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน 7. เขามีมือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน 8. ค้างคูดกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า 9. ค้างคูดจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา 10. ค้างคูดจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก 11. ค้างคูดจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว 12. ปลดมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน 	<p>สอนหน้ากระจกเงา (ฝึกก่อนเวลาขยับถ่ายจริง 10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาธิตการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-12 2. ให้เด็กทำกิจกรรมถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-12 ด้วยตนเองถ้าเด็กทำไม่ได้ให้ผู้ฝึกจับมือทำและลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆเมื่อเด็กทำได้ในขั้นตอนนั้นๆได้ <p>สอนตามสถานการณ์จริง</p> <p>ก่อนขยับถ่าย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาธิตการถอดกางเกงชั้นในขั้นตอนที่ 1-6 2. ให้เด็กทำกิจกรรมถอดกางเกงชั้นในก่อนขยับถ่ายขั้นตอนที่ 1-6 ด้วยตนเองถ้าเด็กทำไม่ได้ให้ผู้ฝึกจับมือทำและผู้ฝึกจับมือทำและลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆเมื่อเด็กทำได้ในขั้นตอนนั้นๆได้ <p>เมื่อเด็กขยับถ่ายและล้างทำความสะอาดหลังขยับถ่ายเสร็จ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. สาธิตการใส่กางเกงชั้นในขั้นตอนที่ 7-12. 4. ให้เด็กทำกิจกรรมใส่กางเกงชั้นในหลังขยับถ่ายขั้นตอนที่ 7-12 ด้วยตนเองถ้าเด็กทำไม่ได้ให้ผู้ฝึกจับมือทำและผู้ฝึกจับมือทำและลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆเมื่อเด็กทำได้ในขั้นตอนนั้นๆได้ 	<p>สอนครั้งละ 15 นาที / คน</p> <p>เวลา 09.40-10.55 น.</p> <p>ทุกวันจันทร์-ศุกร์</p> <p>เป็นเวลา 8 สัปดาห์</p> <p>รวมสอนคนละ 40 ครั้ง หรือ 10 ชั่วโมงต่อคน</p>	<p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินได้ว่าเด็กทำขั้นตอนได้แล้วและขั้นตอนไหนที่เด็กยังทำไม่ได้ 2. ทำให้การชอนมีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้สอนสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดว่าควรสอนเน้นในขั้นตอนใด 3. เด็กสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่ายได้

2. แบบวัดความสามารถการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงเป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินความสามารถในการถอดกางเกงชั้นในเมื่อจะขับถ่ายออกเป็น 6 ขั้นตอนและขั้นตอนในการใส่กางเกงชั้นในกลับที่เดิมเมื่อขับถ่ายเสร็จออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยจะมีอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์มาจากท่อสายยางครอบติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่เล็กและบางในช่วงแรกของการฝึก ซึ่งเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆลดการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆ ขั้นตอนในการประเมินแยกเป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว
 2. ดึงรูกลงจากเอวถึงสะโพก
 3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา
 4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,
 5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า
 6. ปลดเอามือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
 7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
 8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า
 9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา
 10. ดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก
 11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว
 12. ปลดเอามือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
- จัดทำเป็นรายการในการตรวจสอบและมาตราส่วนประมาณค่า

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ในการประเมินผลการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเอง

2.1.1 ศึกษาแบบประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง จากแบบประเมินทักษะการช่วยเหลือตนเองในด้านการแต่งกายการขับถ่ายของกลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต

2.1.2 ศึกษาขั้นตอนการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนในการ ถอดกางเกงชั้นใน จากคู่มือการฝึกบุคคลปัญญาอ่อน เรื่องการขับถ่าย จาก Hand book of care and training for developmental Disability NO.4 1991. Japan League for the Mentally Retarded.

2.2 ออกแบบ แบบวัดความสามารถ โดยมีชื่อแบบวัดความสามารถ ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ชั้นตอน หรือกิจกรรม ช่องถงบันทึกผลการประเมิน ทงวันที่ฝึกประเมิน และผู้ฝึกประเมิน เกณฑ์การประเมิน และหมายเหตุ

แบบวัดความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อช่วยถ่าย ของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

ชื่อ-สกุล..... อายุ..... ปี IQ..... Diagnosis..... หอผู้ป่วย.....

ขั้นตอนการถอด	กิจกรรม	การฝึกครั้งที่												ผลการประเมิน		
														ผ่าน	ไม่ผ่าน	
การถอด	1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่มีรูปกรรณติดอยู่															
	2. เช็ดแขนทั้งสองข้างเพื่อที่จะดึงกางเกงชั้นในลงได้สะดวก															
	3. ดึงกางเกงชั้นในลงจากใต้สะดือถึงหว่างขา (หรือต้นขา)															
	4. ดึงกางเกงลงจากหว่างขาจนถึงบริเวณเหนือเข่า															
	5. ดึงลงจากริเวณเหนือเข่าไปได้เข้า															
	6. ปลดมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นในและขึ้นขึ้น															
จับถ่าย และล้างทำความสะอาด หลังจับถ่ายเสร็จ																
การใส่	7. ก้มตัวลงเอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่ได้เข้า															
	8. ยืดตัวขึ้นพร้อมทั้งดึงกางเกงชั้นในจากใต้เข่าขึ้นมาเหนือเข่า															
	9. ดึงขอบเอวกางเกงชั้นในต่อจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา															
	10. ดึงขอบเอวกางเกงชั้นในต่อจากต้นขามาที่สะโพก															
	11. ดึงขอบเอวกางเกงชั้นในต่อจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว															
	12. ปลดมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน															
ลงชื่อ ผู้ฝึก / ผู้ประเมิน วัน เดือน ปี ที่ฝึก																

เกณฑ์การประเมินผล:

- 0 หมายถึง ไม่ทำ
- 1 หมายถึง พยายามทำ / ซ้ำเนาะ / จับมือทำ
- 2 หมายถึง ทำได้เมื่อขึ้นนะด้วยคำพูด
- 3 หมายถึง ทำได้เองแต่ไม่เรียบร้อย
- 4 หมายถึง ทำได้เอง และเรียบร้อย

2.3 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบบวัดความสามารถ และขั้นตอนในการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนในการถอดและใส่กางเกงชั้นใน มาจัดเป็นรายการประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง เรื่องการถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อจับถ้ำของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบกางเกงชั้นใน จำนวน 12 ข้อ

2.4 นำร่างแบบประเมิน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ้ำของ บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการช่วยเหลือตนเอง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเพื่อความเหมาะสมของกิจกรรม 3 คน

1. คุณมิ่งฉวี ไอสถานนท์ พยาบาลวิชาชีพ 8 หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนและเป็นผู้มีส่วนร่วมในการทำตำราฝึกบุคคลปัญญาอ่อนของสถาบันราชานุกูลหลายเล่ม

2. คุณสุจิตรา ศรีสุโร พยาบาลวิชาชีพ 8 หัวหน้ากลุ่มงานการศึกษาพิเศษ สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านพัฒนาการเด็กและการฝึกบุคคลปัญญาอ่อน

3. คุณชนิตา เวชวิรุฬ นักจิตวิทยา 7 หัวหน้าฝ่ายวิจัย สถาบันราชานุกูล มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการทำวิจัย

2.5 นำแบบประเมิน การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ้ำของ บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วมาทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2545

2.7 ทำการปรับปรุงแบบประเมินการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ้ำของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับของเอวกางเกงชั้นในอีกครั้งและนำไปทดลองใช้ กับประชากรกลุ่มตัวอย่าง 5 คนตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2545 ถึง 30 กันยายน 2545

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองชนิด เก็บค่าตัวแปรครั้งเดียวหลังทดลอง (One-Group Posttest Only Design) ดังนี้

E X T₂

- E แทน กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี
 X แทน การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
 T₂ แทน ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย

2. ขั้นตอนการทดลอง ดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

1. ทำการสอนตามแผนการสอนการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นในกับกลุ่มทดลองโดยทำการสอนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลสัปดาห์ละ 5 วันจันทร์ – ศุกร์ รวมเวลา 8 สัปดาห์ ต่อคน ช่วงเวลา 09.40-10.40 น วันละ 15 นาทีต่อคนรวม 40 ครั้ง (10 ชั่วโมงต่อคน) ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2545 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2545 การสอนแต่ละครั้งจะให้การสาธิตให้เด็กดูก่อนทุกครั้งแบ่งการสอนเป็น 2 ตอนคือ

สอนหน้ากระจกเงา ซึ่งต้องนำเด็กมาฝึกก่อนเวลาขับถ่ายจริง 10 นาทีโดยกร

- 1) สาธิตการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-12 ให้เด็กดู
- 2) ให้เด็กทำกิจกรรมถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-12 ด้วยตนเอง กระตุ้นและจับมือทำในรายที่ทำไม่ได้

สอนตามสถานการณ์จริง

ก่อนขับถ่าย

- 1) สาธิตการถอดกางเกงชั้นในขั้นตอนที่ 1-6
- 2) ให้เด็กทำกิจกรรมถอดกางเกงชั้นในก่อนขับถ่ายขั้นตอนที่ 1-6 ด้วยตนเอง

เมื่อเด็กขับถ่ายและล้างทำความสะอาดหลังขับถ่ายเสร็จ

- 3) สาธิตการใส่กางเกงชั้นในขั้นตอนที่ 7-12
- 4) ให้เด็กทำกิจกรรมใส่กางเกงชั้นในหลังขับถ่ายขั้นตอนที่ 7-12 ด้วยตนเอง กระตุ้นและจับมือทำในรายที่ทำไม่ได้

ฝึกจนเด็กสามารถทำได้ถ้าเด็กทำไม่ได้ในขั้นตอนใดให้ผู้ฝึกกระตุ้นและจับมือทำและลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆจนสามารถทำขั้นตอนนั้นๆได้

2. ขึ้นประเมินความสามารถ ภายหลังจากสอน กับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบวัดความสามารถ การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินให้คะแนนทุกครั้ง หลังการสอน มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ให้คะแนน	0	หมายถึง	ไม่ทำ/ทำไม่ได้
ให้คะแนน	1	หมายถึง	พยายามทำ ชี้นะ จับมือทำ
ให้คะแนน	2	หมายถึง	ทำได้ ชี้นะ
ให้คะแนน	3	หมายถึง	ทำได้เองแต่ไม่เรียบร้อย
ให้คะแนน	4	หมายถึง	ทำได้เองอย่างเรียบร้อย

และเมื่อสอนครบ 20 ครั้ง จะมีการประเมิน 1 ครั้ง โดยลงผลการประเมินว่าผ่านหรือไม่ผ่านโดย

ได้คะแนน 0 และ 1 ถือว่า ไม่ผ่าน

ได้คะแนน 2 ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

และเมื่อรวบรวมคะแนนทุกขั้นตอน (12 ขั้นตอน) ได้คะแนนผ่านทั้ง 12 ข้อ สัดส่วนของระดับความสามารถ คิดเป็น 100 % ถึงเกณฑ์การวัดตามระบบของ บลูม (bloom) ดังนี้

คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 60 = ความสามารถ อยู่ในระดับ ไม่ดี

คะแนนระหว่าง ร้อยละ 60-80 = ความสามารถ อยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนมากกว่า ร้อยละ 80 = ความสามารถ อยู่ในระดับ ดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปีจากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน โดยการบันทึกครั้งที่เด็กสามารถทำผ่านได้ในแต่ละขั้นตอนและความสามารถโดยรวมในคะแนนความสามารถเป็นร้อยละ

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9 -17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการฝึกของบุคคลปัญญาอ่อน 5 คนจากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

2. ความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9 -17 ปี หลังการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

ผลการฝึกของบุคคลปัญญาอ่อน 5 คนจากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งเข้ามาเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งต่อต้าน	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งต่อต้านร้องกวน	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งจับตุ้บรูปกรณณ์เด่นตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งมาก	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวต่อต้านมาก
2	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในการต่อต้านตกลงยอมให้จับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งต่อต้านไม่ร่วมมือเลย	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งจับตุ้บรูปกรณณ์เด่นตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งไม่ยอมก้มหรือชิดตัว	เด็กไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกโดยสลับตัวคืนนับตลอดโดยไม่ยอมให้ใช้กางเกงชั้นใน
3	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในเด็กคืนต่อต้านตั้งอุปรณณ์เด่น	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในชั้นเลขๆไม่ร้องแต่ไม่ร่วมมือ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในยอมร่วมมือแต่เด็กจะจับอุปรณณ์เด่นอยู่ตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในมืออ่อนแ่่นับมากเริ่มยอมให้จับมือทำแต่เมื่อผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือด้วยทันที	เด็กสมาธิสั้นมากต่อต้านผู้ฝึกตลอดในช่วงแรกของกาฝึกสักประมาณ 5 นาทีเด็กจึงยอมให้ความร่วมมือยอมให้จับมือทำแต่ตัวยังแข็งแรงมาก
4	เริ่มยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตั้งขอบเอวกางเกงชั้นในจากได้เข้ามมาค้นเขาได้ร่วมมือในการฝึกดี	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในผู้ฝึกจับมือทำเด็กเอามือออกตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในแต่เด็กเริ่มให้ความร่วมมือกับตัวชี้ตัวยอมให้จับมือทำแต่เมื่อผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็จะเอามือออกตามทันที	ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเริ่มให้ความร่วมมือแต่เมื่อเด็กนับมากไม่ค่อยมีกั่วมเนื้อแ่่นจะปล่อยมือทันทีที่ผู้ฝึกเอามือออกจากมือเด็ก	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในเลขทอผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็จะเอาออกด้วยทันที
5	จับขอบเอวกางเกงชั้นในตั้งขอบเอวกางเกงชั้นในจากได้เข้ามมาค้นเขาได้ร่วมมือในการฝึกดีมาก	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในตัวแข็งต่อต้านร้องกวน	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในสนใจจับอุปรณณ์เด่นอยู่ตลอดแต่เมื่อจับมือเด็กฝึกเด็กให้ความร่วมมือ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กให้ความร่วมมือแต่เมื่อเด็กนับมากไม่ค่อยมีกั่วมเนื้อแ่่นจะปล่อยมือทันทีที่ผู้ฝึกเอามือออกจากมือเด็ก	เริ่มยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นในแ่่นักจับเช็ชอุปรณณ์เด่นขึ้นตอนอื่นยังต้องจับมือทำ

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
6	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เองเองซึ่งทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากใต้เข้าขึ้นมาด้านขวาได้	ให้ความร่วมมือในการฝึกคิดแต่ ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นใน	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในสนใจจับอุปกรณ์เล่นอยู่ ตลอดแต่เมื่อจับมือเด็กฝึกเด็ก ให้ความร่วมมือ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จะเล่นอุปกรณ์ และดึงขอบเอวไปมา
7	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เองเองซึ่งทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากใต้เข้าขึ้นมาด้านขวาได้	ให้ความร่วมมือในการฝึกคิดแต่ ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นใน	ให้ความร่วมมือในการฝึกคิดแต่ ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอน และเด็กมักสนใจเล่นอุปกรณ์ อยู่ตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองเลยยังต้องจับ มือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จะเล่นอุปกรณ์ และดึงขอบเอวไปมาขั้นตอน อื่นยังต้องช่วย
8	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เองเองซึ่งทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากใต้เข้าขึ้นมาด้านขวาได้	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในร้องกวนไม่ร่วมมือ	ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็ก ยังทำเองไม่ได้เลยแต่ร่วมมือ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จะเล่นอุปกรณ์ และดึงขอบเอวไปมาขั้นตอน อื่นยังต้องช่วย
9	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เองเองซึ่งทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากใต้เข้าขึ้นมาด้านขวาและ สะโพกได้	ร่วมมือในการฝึกยอมให้จับมือ ทำแต่ยังไม่ยอมจับขอบเอว กางเกงชั้นในดึงอุปกรณ์คิด ขอบเอวแทน	สนใจอุปกรณ์เล่นแต่อยู่ตลอด แต่เมื่อจับมือเด็กฝึกเด็กให้ ความร่วมมือแต่ยังต้องจับมือ ทำทุกขั้นตอน	ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็ก ยังทำเองไม่ได้เลยแต่ร่วมมือ กลัมนำมือเด็กก่อนแรงมาก ทำทุกขั้นตอน	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เองได้แต่จะดึงไปมาไม่ยอมทำ ตามขั้นตอนที่ฝึกให้ต้องจับมือ ทำทุกขั้นตอน
10	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบเอว ลงเองซึ่งทำไม่ได้แต่ดึงขอบเอวจากใต้ เข้าขึ้นมาด้านขวาและสะโพกได้	ร่วมมือในการฝึกยอมให้จับมือทำ แต่ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้น ในดึงอุปกรณ์คิดขอบเอวแทน	ให้ความร่วมมือในการฝึกคิดแต่ยัง ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนและเด็กมัก สนใจเล่นอุปกรณ์อยู่ตลอด	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ด้วยตนเองเลยเมื่อผู้ฝึกเอามือออก เด็กก็จะปล่อยมือออกจากขอบเอว กางเกงชั้นในทันที	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นในเองได้ แต่จะดึงไปมาไม่ยอมทำตามชั้น ตอนที่ฝึกให้ให้ต้องจับมือทำทุกชั้น ตอน

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
11	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เอวลงเองยังทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากได้เข้าขึ้นมาด้านขาและ ตะโพกได้	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเด็กมักสนใจดึงอุปกรณ์ เล่นอื่นขึ้นมาเพราะเล่นคลอแคแต่ ยอมให้จับมือทำ	ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอนแต่ เด็กให้ความร่วมมือดีและชอบ การให้กำลังใจ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองแต่เมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในและดึงขอบเอวกางเกง ชั้นในจากได้เข้าขึ้นมาด้านขาได้ ขั้นตอนอื่นยังต้องจับมือทำ
12	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เอวลงเองยังทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากได้เข้าขึ้นมาด้านขาและ ตะโพกได้	ร่วมมือในการฝึกยอมให้จับมือ ทำแต่ยังไม่ยอมจับขอบเอว กางเกงชั้นในดึงอุปกรณ์คิด ชอบเอาเล่น	ยังต้องจับมือทำทุกขั้นตอนแต่ เด็กให้ความร่วมมือดีและชอบ การให้กำลังใจ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองแต่เมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในและดึงขอบเอวกางเกง ชั้นในจากได้เข้าขึ้นมาด้านขาได้ ขั้นตอนอื่นยังต้องจับมือทำ และต้องให้กำลังใจ
13	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบ เอวลงเองยังทำไม่ได้แต่ดึงขอบ เอวจากได้เข้าขึ้นมาด้านขาและ ตะโพกได้	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเมื่อผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็ จะเอามือออกจากขอบเอว กางเกงชั้นในด้วยทันที	เริ่มยอมจับขอบเอวกางเกงชั้น ในและดึงไปมาขั้นตอนอื่นต้อง จับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนแต่ก็ยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้น ในและดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจาก ได้เข้าขึ้นมาด้านขาได้ขั้นตอนอื่นยัง ต้องจับมือทำและต้องให้กำลังใจ
14	จับขอบเอวกางเกงชั้นในดึงขอบจาก เอวถึงสะโพกลงถึงต้นขาและให้เข้า เองได้และปล่อยมือจากขอบเอว กางเกงชั้นในเองได้และดึงจากได้เข้า ขึ้นถึงเอวเองได้แต่ยังต้องคอยให้กำลังใจ ใจและกระตุ้น	เด็กให้ความร่วมมือในการฝึกยอม ให้จับมือทำขอบกับตัวยึดตัวดีแต่ เมื่อผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็จะเอามือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นในด้วย ทันที	เด็กเริ่มจับขอบเอวและดึงกางเกง ชั้นในลงจากเอวถึงได้เข้าเองได้จับ คอนอื่นยังต้องกระตุ้นและจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนแต่ก็ยังทำ เองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้น ในและดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจาก ได้เข้าขึ้นมาด้านขาได้ขั้นตอนอื่นยัง ต้องจับมือทำและต้องให้กำลังใจ มากๆเด็กจึงจะยอมทำ

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
15	จับขอบเอวกางเกงชั้นในครึ่งชุดลง ถึงได้เข้าเองได้และจับขอบเอว บริเวณใต้เข้าตึงจนถึงเอวได้แต่ ยังต้องคอยให้กำลังใจและต้องได้ รับกระดุนอย่างมามาก	เด็กให้ความร่วมมือในการฝึกดี ยอมให้จับมือทำขอมก้มตัวยืด ตัวดีแต่เมื่อผู้ฝึกเอามือออกเด็ก ก็จะเอามือออกจากขอบเอว กางเกงชั้นในด้วยทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และดึงจากสะโพก ลงถึงได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวจากใต้เข้าตึงขึ้นถึง สะโพกเองได้ขึ้นคอนอื่นยัง ต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองเลยเมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวตึงจากใต้เข้าขึ้นมา ด้้นขาเองได้แต่ต้องกระดุนและ ให้กำลังใจมามาก
16	จับขอบเอวกางเกงชั้นในครึ่งชุดลง ถึงได้เข้าเองได้และจับขอบเอว บริเวณใต้เข้าตึงจนถึงเอวได้แต่ ยังต้องคอยให้กำลังใจและต้อง กระดุน	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในร้องกวนไม่ยอมทำอะไร เลยไม่ให้ความร่วมมือ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และดึงจากสะโพก ลงถึงได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวจากใต้เข้าตึงขึ้นถึง สะโพกเองได้ขึ้นคอนอื่นยัง ต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองเลยเมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวตึงจากใต้เข้าขึ้นมา ด้้นขาเองได้แต่ต้องกระดุนและ ให้กำลังใจมามาก
17	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในถอดกางเกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจาก ใต้เข้าขึ้นมาที่เอวได้อย่างเรียบ ร้อย	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ชั้นในแต่ให้ความร่วมมือใน การฝึกก้มตัวยืดตัวดีมกแต่เมื่อ ผู้ฝึกเอามือออกเด็กก็จะเอามือ ออกจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ด้วยทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และดึงจากสะโพก ลงถึงได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวจากใต้เข้าตึงขึ้นถึง สะโพกเองได้ขึ้นคอนอื่นยัง ต้องจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวตึงจากใต้เข้าขึ้นมา ด้้นขาเองได้แต่ต้องกระดุนและ ให้กำลังใจมามาก

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งข้างบนเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
18	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในถอดกางเกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจาก ใต้เข้าขึ้นมาที่เอวได้อย่างเรียบร้อย ร้อยแต่ยังต้องคอยกระตุ้นชี้แนะ	เริ่มยอมจับขอบเอวกางเกงชั้น ใน ตัวอ่อนให้ความร่วมมือดีมาก อารมณ์ดีแต่จะจับขอบเอวเฉย ยังไม่ยอมทำขั้นตอนนี้	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และดึงจากสะโพก ลงถึงได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวจากใต้เข้าดึงขึ้นถึง สะโพกเองได้ขั้นตอนนี้ยัง ต้องจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ด้้นขาเองได้แต่ต้องกระตุ้นและ ให้กำลังใจอย่างมาก
19	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในถอดกางเกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจาก ใต้เข้าขึ้นมาที่เอวได้อย่างเรียบร้อย ร้อยแต่ยังต้องคอยกระตุ้นชี้แนะ เล็กน้อย	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เองได้ขั้นตอนนี้ยังทำไม่ได้ เลยยังต้องจับมือทำแต่ก็กระขอบ ขึ้นจับขอบเอวกางเกงชั้นใน และยืนอยู่เฉยๆ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และดึงจากสะโพก ลงถึงได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวจากใต้เข้าดึงขึ้นถึง สะโพกเองได้ขั้นตอนนี้ยัง ต้องจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ด้้นขาเองได้แต่ต้องกระตุ้นและ ให้กำลังใจอย่างมาก
20	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ถอดกางเกงลงถึงได้เข้าและดึงขอบ เอวกางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่เอว ได้อย่างเรียบร้อยแต่ยังต้องคอย กระตุ้นชี้แนะเล็กน้อย	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นในเองได้ ขั้นตอนนี้ยังทำไม่ได้เลยยังต้องจับ มือทำแต่ก็กระขอบรอให้ผู้ฝึกจับมือ เด็กทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้น ในเองได้และดึงจากสะโพกลงถึง ได้เข้าเองได้และสามารถจับขอบ เอวจากใต้เข้าดึงขึ้นถึงสะโพกเอง ได้ขั้นตอนนี้ยังต้องจับมือทำ	เด็กร้องกวนไม่ให้ความร่วมมือใน การฝึกเลย	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้น ในเองได้และสามารถดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากเอวลงมาได้เข้าเอง ได้และสามารถจับขอบเอวดึงจาก ใต้เข้าขึ้นมาด้้นขาเองได้แต่ต้อง กระตุ้นและให้กำลังใจอย่างมาก

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
21	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดทางกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว ทางกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคงต้อง คอยกระตุ้นซ้ำ	เด็กจับขอบเอวทางกงชั้นใน เองได้แต่ชั้นตอนอื่นยังต้องจับ มือที่แต่เด็กให้ความร่วมมือ ดี	ขั้นตอนการดึงทางกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงทางกงชั้นในขึ้นจาก ชั้นจากสะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็ก ยังทำไม่ได้จึงต้องจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลย	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวทางกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
22	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดทางกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว ทางกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคงต้อง คอยกระตุ้นซ้ำ	เด็กจับขอบเอวทางกงชั้นใน เองได้แต่ชั้นตอนอื่นยังต้องจับ มือที่แต่เด็กให้ความร่วมมือดี	ขั้นตอนการดึงทางกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงทางกงชั้นในขึ้นจาก ชั้นจากสะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็ก ยังทำไม่ได้จึงต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวทางกง ชั้นในด้วยตนเองเลยเมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวทางกงชั้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอบเอวทางกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
23	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกงชั้นใน ที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดทางกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวทางกงชั้นในจากใต้ เข้าขึ้นมาที่เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยัง ต้องคอยกระตุ้นซ้ำ	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกงชั้น ในด้วยตนเองได้และดึงทางกงชั้น ในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ตนเองได้ชั้น ตอนอื่นยังต้องจับมือทำแต่เด็กให้ ความร่วมมือดี	ขั้นตอนการดึงทางกงชั้นในจากเอว ลงถึงสะโพกและชั้นตอนดึงทางกง ชั้นในขึ้นจากชั้นจากสะโพกขึ้นมา ถึงเอวเด็กยังทำไม่ได้จึงต้องจับมือ ทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวทางกงชั้นใน ด้วยตนเองเลยเมื่อผู้ฝึกเอามือออก เด็กก็จะปล่อยมือออกจากขอบเอว ทางกงชั้นในทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวทางกงชั้น ในเองได้และสามารถดึงขอบเอว ทางกงชั้นในจากเอวลงมาได้เข้าเอง ได้และสามารถจับขอบเอวดึงจาก ใต้เข้าขึ้นมาถึงเอวเองได้แต่ต้อง กระตุ้นและให้กำลังใจมากๆ

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำนวนเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
24	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถือคางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว คางเกงขึ้นในจากได้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังต้อง คอยกระตุ้นขึ้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในตัวคนเดียวได้และดึง คางเกงขึ้นในจากได้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ขึ้นตอนอื่นยังต้อง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วมมือ มีดี	ขั้นตอนการดึงคางเกงขึ้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขึ้น ตอนดึงคางเกงขึ้นในขึ้นจาก ขึ้นจากสะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็ก ยังทำไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในตัวคนเดียวเลยเมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวคางเกงขึ้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นตัวเองได้และสามารถดึง ขอบเอวคางเกงขึ้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวคางเกงได้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
25	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถือคางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว คางเกงขึ้นในจากได้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังต้อง คอยกระตุ้นขึ้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในตัวคนเดียวได้และดึง คางเกงขึ้นในจากได้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ขึ้นตอนอื่นยังต้อง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วมมือ มีดี	ขั้นตอนการดึงคางเกงขึ้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขึ้น ตอนดึงคางเกงขึ้นในขึ้นจาก จากสะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยัง ทำไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกง ขึ้นในตัวคนเดียวเลยเมื่อผู้ฝึก เอามือออกเด็กก็จะปล่อยมือ ออกจากขอบเอวคางเกงขึ้นใน ทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ขึ้นตัวเองได้และสามารถดึง ขอบเอวคางเกงขึ้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวคางเกงได้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
26	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงขึ้นใน ที่ไม่มีอุปกรณ์ถือคางเกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวคางเกงขึ้นในจากได้ เข้าขึ้นมาที่เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยัง ต้องคอยกระตุ้นขึ้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงขึ้น ในตัวเองได้และดึงคางเกงขึ้น ในจากได้เข้าขึ้นมาต้นขาเองได้ขึ้น ตอนอื่นยังต้องจับมือทำแต่เด็กให้ ความร่วมมือ	ขั้นตอนการดึงคางเกงขึ้นในจากเอว ลงถึงสะโพกและขึ้นตอนดึงคางเกง ขึ้นในขึ้นจากจากสะโพกขึ้นมาถึง เอวเด็กยังทำไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	ยังไม่ยอมจับขอบเอวกางเกงขึ้นใน ด้วยคนเดียวเลยเมื่อผู้ฝึกเอามือออก เด็กก็จะปล่อยมือออกจากขอบเอว คางเกงขึ้นในทันที	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงขึ้น ในเองได้และสามารถดึงขอบเอว คางเกงขึ้นในจากเอวลงมาได้เข้าเอง ได้และสามารถจับขอบเอวคางเกง ได้เข้าขึ้นมาถึงเอวเองได้แต่ต้อง กระตุ้นและให้กำลังใจมากๆ

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาแต่ละครั้งจำนวนเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
27	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ดกกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอมบอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา เอาได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังต้อง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ชั้นตอนอื่นยังต้อง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วม มือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกชั้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	ต้องจับมือทำทุกขั้นตอนเด็กยัง ทำเองไม่ได้เลยสักสามเมื่อมี อ่อนแรงบอบบางไม่มีกล้ามเนื้อ	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอมบอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอมบอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
28	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ดกกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอมบอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังต้อง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ชั้นตอนอื่นยังต้อง จับมือทำเด็กชอบการให้กำลังใจ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกชั้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กให้ความร่วมมือในการฝึกดี มากแต่ยังต้องจับมือทำทุกขั้น ตอนกล้ามเนื้ออ่อนมาก ไม่ค่อยมีกล้ามเนื้อ	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถดึง ขอมบอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอมบอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
29	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกงชั้นใน ที่ไม่มีอุปกรณ์ดกกางเกงถึงได้เข้า และดึงขอมบอวกางเกงชั้นในจากใต้ เข้าขึ้นมาที่เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยัง ต้องคอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกงชั้น ในด้วยตนเองได้และดึงกางเกงชั้น ในจากใต้เข้าขึ้นมาต้นขาเองได้ชั้น ตอนอื่นยังต้องจับมือทำแต่เด็กให้ ความร่วมมือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นในจากเอว ลงถึงสะโพกและชั้นตอนดึงกางเกง ชั้นในขึ้นจากสะโพกชั้นมาถึงเอว เด็กยังทำไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กรู้จักจับขอมบอวกางเกงชั้นใน เองได้โดยไม่ปล่อยมือออกเมื่อฝึก จับมือเด็กทำแค่ชั้นตอนอื่นต้องจับ มือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถจับขอมบอวกางเกงชั้น ในเองได้และสามารถดึงขอมบอว กางเกงชั้นในจากเอวลงมาได้เข้าเอง ได้และสามารถจับขอมบอวดึงจาก ใต้เข้าขึ้นมาถึงเอวเองได้แต่ต้อง กระตุ้นและให้กำลังใจมากๆ

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งซึ่งแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
30	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ขั้นตอนนี้ยังคง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วม มือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่ขั้นตอนนี้ต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้และสามารถ ขอบเอวกางเกงชั้นในจากเอว ลงมาได้เข้าเองได้และสามารถ จับขอบเอวดึงจากใต้เข้าขึ้นมา ถึงเอวเองได้แต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก
31	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ขั้นตอนนี้ยังคง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วม มือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่ขั้นตอนนี้ต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเอง แบบมีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ อย่างเรียบร้อยแต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก
32	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมา ต้นขาเองได้ขั้นตอนนี้ยังคง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วม มือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่ขั้นตอนนี้ต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเอง แบบมีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ อย่างเรียบร้อยแต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
33	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากได้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นซ้ำเนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในจากได้เข้าขึ้นมา ถึงสะโพกได้จับคอนอื่นยังต้อง จับมือทำแต่เด็กให้ความร่วม มือดี	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลึงสะโพกและชั้น คอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก ขึ้นจากสะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็ก ยังทำไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จับคอนอื่นต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเอง แบบมีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ อย่างเรียบร้อยแต่ต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก
34	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากได้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นซ้ำเนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในด้วยตนเองได้และดึง กางเกงชั้นในลงจากคั่นขาถึง ได้เข้าเองได้และดึงจากได้เข้า ขึ้นมาถึงสะโพกได้จับคอนอื่น ยังคงจับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลึงสะโพกและชั้น คอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จับคอนอื่นต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก
35	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากได้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นซ้ำเนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในได้และดึงกางเกงชั้นใน ลงจากคั่นขาถึงได้เข้าเองได้ และดึงจากได้เข้าขึ้นมาถึง สะโพกได้จับคอนอื่นยังต้อง จับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลึงสะโพกและชั้น คอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังคงจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในเองได้แต่จับคอนอื่นต้อง จับมือทำทุกขั้นตอน	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมาก

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
36	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในได้และดึงกางเกงชั้นใน ลงจากต้นขาถึงได้เข้าเองได้ และดึงจากใต้เข้าขึ้นมาถึง สะโพกได้แต่ต้องใจให้กำลังใจ เด็กอย่างมากจนคนอื่นยังต้อง จับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่บริเวณใต้เข้าและยึดตัว ขึ้นพร้อมดึงขอบเอวกางเกงชั้น ในจากใต้เข้าขึ้นมาถึงต้นขาเอง ได้	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้้น และใจให้กำลังใจมาก
37	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาที่ เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในได้และดึงกางเกงชั้นใน ลงจากต้นขาถึงได้เข้าเองได้ และดึงจากใต้เข้าขึ้นมาถึงเอว ได้ขึ้นตอนอื่นยังต้องจับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและชั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เริ่มยอมจับขอบเอวกางเกงชั้น ในที่บริเวณเอวบ้างแต่ขั้นตอน การถอดเด็กยังทำไม่ได้การใส่ เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่บริเวณใต้เข้าและยึดตัว ขึ้นพร้อมดึงขอบเอวกางเกงชั้น ในจากใต้เข้าขึ้นมาถึงต้นขาเอง ได้	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้้น และใจให้กำลังใจมาก
38	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกงลงถึงได้เข้า และดึงขอบเอวกางเกงชั้นในจากใต้ เข้าขึ้นมาที่เอวได้แต่ยังไม่เรียบร้อย ยังคงคอยกระตุ้้นขึ้นนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกงชั้น ในได้และดึงกางเกงชั้นในลงจาก ต้นขาถึงได้เข้าเองได้และดึงจากใต้ เข้าขึ้นมาถึงเอวได้ขึ้นตอนอื่นยัง ต้องจับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นในจากเอว ลงถึงสะโพกและชั้นตอนดึงกางเกง ชั้นในขึ้นจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว เด็กยังทำไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นในเองได้ และดึงกางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้น มาที่ต้นขาเองได้แต่ขั้นตอนอื่นยัง ต้องจับมือทำ	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกงชั้น ในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองแบบไม่มี อุปกรณ์ด้วยตนเองได้แต่ไม่เรียบร้อย และต้องกระตุ้้นและใจให้กำลังใจ มาก

ตารางที่ 1 ผลการฝึกแต่ละครั้งจำแนกเป็นรายบุคคลทั้งหมด 40 ครั้งปรากฏดังตาราง (ต่อ)

ครั้งที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
39	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าจนกระทั่ง เขาได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในได้และดึงกางเกงชั้นใน ลงจากคrotchเข้าเองได้ และดึงจากใต้เข้าจนมาถึงเอว ได้ขั้นตอนนี้ยังต้องจับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เองได้และดึงกางเกงชั้นในจาก ใต้เข้าจนกระทั่งเข้าเองได้แต่ ขั้นตอนนี้ยังต้องจับมือทำ	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ช่วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ
40	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในที่ไม่มีอุปกรณ์ถอดกางเกง ลงถึงได้เข้าและดึงขอบเอว กางเกงชั้นในจากใต้เข้าจนกระทั่ง เขาได้แต่ยังไม่เรียบร้อยยังคง คอยกระตุ้นชี้แนะ	เด็กสามารถจับขอบเอวกางเกง ชั้นในได้และดึงกางเกงชั้นใน ลงจากคrotchเข้าเองได้ และดึงจากใต้เข้าจนมาถึงเอว ได้ขั้นตอนนี้ยังต้องจับมือทำ	ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นใน จากเอวลงถึงสะโพกและขั้น ตอนดึงกางเกงชั้นในขึ้นจาก สะโพกขึ้นมาถึงเอวเด็กยังทำ ไม่ได้ยังต้องจับมือทำ	เด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เองได้และดึงกางเกงชั้นในจาก ใต้เข้าจนกระทั่งเข้าเองได้แต่ ขั้นตอนนี้ยังต้องจับมือทำ	เด็กสามารถถอดและใส่กางเกง ชั้นในเพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้ แบบไม่มีอุปกรณ์ช่วยตนเองได้ แต่ไม่เรียบร้อยและต้องกระตุ้น และให้กำลังใจมากๆ

ความสามารถอดและไต่ทางเก่งชั้นในเพื่อจับด้ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี หลังการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวทางเก่งชั้นใน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ครั้งที่ฝึกกิจกรรมผ่านเกณฑ์ ในแต่ละขั้นตอนของ บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวทางเก่งชั้นใน

ขั้นตอน	กิจกรรม	ครั้งที่ฝึกผ่านเกณฑ์				
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5
การอด	1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบทางเก่งชั้นในที่เอว	4	18	13	37	5
	2. ค้างรูกลงจากเอวถึงสะโพก	14	-	-	-	15
	3. ค้างลงจากสะโพกถึงต้นขา	14	-	14	-	15
	4. ค้างลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,	14	34	14	-	15
	5. ค้างลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า	14	34	14	-	15
	6. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวทางเก่งชั้นใน	14	34	14	40	15
การใส่	7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวทางเก่งชั้นใน	4	18	13	29	5
	8. ค้างทางเก่งชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า	4	23	15	36	11
	9. ค้างจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา	4	23	15	36	11
	10. ค้างจากต้นขาขึ้นถึงสะโพก	9	33	15	-	22
	11. ค้างจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว	14	37	-	-	22
	12. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวทางเก่งชั้นใน	14	37	40	40	22
จำนวนขั้นตอนที่บุคคลปัญญาอ่อนยังไม่ผ่านเกณฑ์		-	2	2	6	-

จากตารางที่ 2 พบว่าเด็กคนที่ 1 สามารถทำได้เร็วที่สุด โดยเด็กสามารถทำได้ทุกขั้นตอนในการฝึกครั้งที่ 14 และเด็กคนที่ 5 สามารถทำได้ทุกขั้นตอน ในการฝึกครั้งที่ 22 เด็กคนที่ 2 สามารถทำได้ 10 ขั้นตอน จาก 12 ขั้นตอน (ขั้นตอนที่ 2,3 ยังทำไม่ได้) เด็กคนที่ 3 สามารถทำได้ 10 ขั้นตอน (ขั้นตอนที่ 2,11 ยังทำไม่ได้) เด็กคนที่ 4 สามารถทำได้ 6 ขั้นตอน (ขั้นตอนที่ 2,3,4,5,10 และ 11 ยังทำไม่ได้) ซึ่งเด็กคนที่ 4 เป็นเด็กปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ที่กล้ามเนื้อมืออ่อนแรงมาก

ตารางที่ 3 จำนวนขั้นตอนที่เด็กทำผ่านเกณฑ์ใน 12 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ และระดับความสามารถ วัดตามระบบอิงเกณฑ์ของบลูม (bloom) (เครื่องหมาย / = ทำผ่าน เครื่องหมาย × = ทำไม่ผ่าน)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ขั้นตอนที่เด็กทำผ่านและไม่ผ่านเมื่อมีอุปกรณ์และไม่มียอุปกรณ์									
		คนที่1		คนที่2		คนที่3		คนที่4		คนที่5	
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
การถอด	1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงในที่เอว	/	/	/	/	/	/	/	×	/	/
	2. ดึงรูตลงจากเอวถึงสะโพก	/	/	×	×	×	×	×	×	/	/
	3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา	/	/	×	×	/	/	×	×	/	/
	4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,	/	/	/	/	/	/	×	×	/	/
	5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า	/	/	/	/	/	/	×	×	/	/
	6. ปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
การใส่	7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน	/	/	/	/	/	/	/	×	/	/
	8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า	/	/	/	/	/	/	/	×	/	/
	9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา	/	/	/	/	/	/	/	×	/	/
	10. ดึงจากต้นขาขึ้นถึงสะโพก	/	/	/	/	/	/	/	×	/	/
	11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว	/	/	/	/	×	×	×	×	/	/
	12. ปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
จำนวนขั้นตอนที่เด็กทำผ่านใน 12 ขั้นตอน		12/12	12/12	10/12	10/12	10/12	10/12	6/12	2/12	12/12	12/12
สัดส่วนของระดับความสามารถคิดเป็นร้อยละคิดเป็นร้อยละ		100	100	83.33	83.33	83.33	83.33	50	16.66	100	100
เกณฑ์การวัดตามระบบอิงเกณฑ์ของบลูม/ อยู่ในระดับ		ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ต่ำ	ต่ำ	ดี	ดี

จากตารางที่ 3 ความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อน เพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9 -17ปี หลังการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย โดยมีอุปกรณ์ พบว่า อยู่ในระดับดี และมีผลทำให้สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายโดยไม่มีอุปกรณ์ อยู่ในระดับดีเช่นกัน ยกเว้นบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่มีกล้ามเนื้อมืออ่อนแรงแรงมาก ยังมีความสามารถในการทำกิจกรรมนี้ได้อยู่ในระดับไม่ดี แต่มีข้อสังเกตคือ การฝึกกิจกรรมนี้ แบบมีอุปกรณ์ บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่มีกล้ามเนื้อมืออ่อนแรงแรงมากจะได้คะแนนดีกว่าไม่มีอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์เป็นสื่อช่วยในการฝึกกิจกรรมนี้ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่มีกล้ามเนื้อมืออ่อนแรงแรงมาก ยังจำเป็นต้องฝึกกิจกรรมนี้โดยใช้อุปกรณ์เสริมอยู่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าเด็กปัญญาอ่อนจำนวน 4 ใน 5 คนสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้อยู่ในระดับดีสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ว่าความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เด็กสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4 แสดงครั้งที่ในการฝึกกิจกรรมที่เด็กสามารถทำผ่านเกณฑ์

ขั้นตอน	กิจกรรม	ครั้งที่ฝึกผ่านเกณฑ์				
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5
การถอด	1. เขามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงในที่เอว	4	18	13	37	5
	2. ดึงรูคดลงจากเอวถึงสะโพก	14	44	68	-	15
	3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา	14	44	14	-	15
	4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,	14	34	14	70	15
	5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า	14	34	14	70	15
	6. ปลดข้อมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน	14	34	14	40	15
การใส่	7. เขามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน	4	18	13	29	5
	8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า	4	23	15	36	11
	9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา	4	23	15	36	11
	10. ดึงจากต้นขาขึ้นถึงสะโพก	9	33	15	-	22
	11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว	14	37	68	-	22
	12. ปลดข้อมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน	14	37	40	40	22
จำนวนขั้นตอนที่บุคคลปัญญาอ่อนยังไม่ผ่านเกณฑ์		-	-	-	4	-

จากตารางที่ 4 เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาฝึกต่อในรายที่ยังทำไม่ผ่านใน 40 ครั้งพบว่าเด็กคนที่ 1 สามารถทำได้เร็วที่สุด โดยเด็กสามารถทำได้ทุกขั้นตอนในการฝึกครั้งที่ 14 และเด็กคนที่ 5 สามารถทำได้ทุกขั้นตอน ในการฝึกครั้งที่ 22 เด็กคนที่ 2 สามารถทำได้ทุกขั้นตอน ในการฝึกครั้งที่ 44 เด็กคนที่ 3 สามารถทำได้ทุกขั้นตอนในการฝึกครั้งที่ 68 เด็กคนที่ 4 สามารถทำได้ 8 ขั้นตอน (ขั้นตอนที่ 2, 3, 10 และ 11 ยังทำไม่ได้) ซึ่งเด็กคนที่ 4 เป็นเด็กปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ที่กล้ามเนื้อข้อมืออ่อนแรงมากได้จำหน่ายออกไปก่อนที่จะฝึกผ่านเกณฑ์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยศึกษาความสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน มีผลสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย :

เพื่อศึกษาความสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

สมมติฐานการวิจัย :

ความสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี หลังจากการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน เด็กสามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้อยู่ในระดับดี

วิธีดำเนินการวิจัย :

ประชากร เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง เขาวนปัญญา 20-34 วัดโดยใช้แบบทดสอบ Stanford – Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการใน สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง เขาวนปัญญา 20-34 วัดโดยใช้แบบทดสอบ Stanford – Binet อายุระหว่าง 9-17 ปี ที่มารับบริการในหอผู้ป่วยหญิง 2 สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างช่วงเดือน มกราคม 2545 – กันยายน 2545 ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ที่ยังไม่สามารถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้ โดย จำนวน 5 คน

เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือทดลองเป็นการสอน โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ การช่วยจับเอว กางเกงชั้นใน คือการสอนโดยการแยกย่อยขั้นตอนในการถอดกางเกงชั้นในเมื่อจะจับถ่ายออกเป็น 6 ขั้นตอนและขั้นตอนในการใส่กางเกงชั้นในกลับที่เดิมเมื่อจับถ่ายเสร็จออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยจะมี อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์มาจากท่อสายยางครอบติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นในที่เล็กและบางในช่วงแรกของการฝึก ซึ่งเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆลดการใช้ อุปกรณ์ช่วยเหลือลงไปเรื่อยๆ ขั้นตอนในการสอนแยกเป็น 12 ขั้นตอนดังนี้

1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบกางเกงชั้นในที่เอว
2. ดึงรูกลงจากเอวถึงสะโพก
3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา
4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า,
5. ดึงลงจากเหนือเข่าถึงใต้เข่า
6. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน
7. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
8. ดึงกางเกงชั้นในจากเข่าขึ้นมาเหนือเข่า
9. ดึงจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา
10. ดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพก
11. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว
12. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

โดยจะฝึกเด็กให้ทำทั้ง 12 ขั้นตอนนี้หน้ากระจกเงา ก่อนนำไปฝึกตาม สถานการณ์จริง โดย สาธิตให้ดู จับมือทำ และ ให้เด็กทำเอง และเมื่อพาเด็กไป ฝึกตามสถานการณ์จริงก็ต้องสาธิตให้ดู จับมือทำ และ ให้เด็กทำเอง ด้วยทุกครั้งเช่นกัน การสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานนี้จะทำให้ผู้ฝึก สอนทราบถึงปัญหาของเด็กว่าเด็กมีความยากลำบากในการทำงานขั้นตอนใดซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถ แก้ปัญหาตรงจุดได้เร็วยิ่งขึ้น

2. แบบวัดความสามารถการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อจับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศ หญิงเป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินความสามารถในการถอดกางเกงชั้นในเมื่อจะจับถ่ายออกเป็น 6 ขั้นตอนและขั้นตอนในการใส่กางเกงชั้นในกลับที่เดิมเมื่อจับถ่ายเสร็จออกเป็น 6 ขั้นตอนโดยจะมีอุปกรณ์ ที่ประดิษฐ์มาจากท่อสายยางครอบติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้น ในที่เล็กและบางในช่วงแรกของการฝึก ซึ่งเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆลดการใช้ อุปกรณ์ช่วย เหลือลงไปเรื่อยๆ ขั้นตอนในการประเมินแยกเป็น 12 ขั้นตอนเช่นเดียวกัน

ดำเนินการทดลองตามแผนการทดลอง

โดยใช้แบบแผนเก็บค่าตัวแปรครั้งเดียวหลังทดลอง (One – Group Posttest Only Design) โดยผู้วิจัยดำเนินการสอน และประเมินด้วยตนเอง โดยสอนเป็นรายบุคคล เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ต่อคน สัปดาห์ละ 5 วัน จันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 09.40 น-10.40 น วันละ 15 นาทีต่อคน รวม 40 ครั้ง (10 ชั่วโมงต่อคน) ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2545 ถึง 30 กันยายน 2545

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปีจากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นใน โดยการนับจำนวนครั้งที่เด็กสามารถทำผ่านได้ในแต่ละขั้นตอนและความสามารถโดยรวม ในคะแนนความสามารถเป็นร้อยละ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ความสามารถในการถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อการขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี หลังจากสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อการขับถ่าย โดยมีอุปกรณ์ พบว่า อยู่ในระดับดี และสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายโดยไม่มีอุปกรณ์อยู่ในระดับดี เช่นกัน เว้นแต่บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงมาก ยังมีความสามารถในการทำกิจกรรมนี้ ได้อยู่ในระดับไม่ดี แต่มีข้อสังเกต คือ การฝึกกิจกรรมนี้แบบมีอุปกรณ์ เด็กจะได้คะแนนดีกว่าอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่า อุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในเป็นสื่อช่วยทำให้ การฝึกกิจกรรมนี้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะสำหรับบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ที่กล้ามเนื้ออ่อนแรงมาก เพราะฉะนั้นบุคคลเหล่านี้ ยังจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการฝึกอยู่

อภิปรายผล

จากการศึกษา การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี หลังการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย โดยมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน พบว่า อยู่ในระดับดี และมีผลทำให้สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายโดยไม่มีอุปกรณ์อยู่ในระดับดีเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เว้นแต่บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงมากยังมีความสามารถในการทำกิจกรรมนี้ได้อยู่ในระดับไม่ดี ซึ่งมีข้อสังเกต คือ ในการฝึกกิจกรรมนี้แบบมีอุปกรณ์ เด็กจะได้คะแนนดีกว่าอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่า อุปกรณ์ช่วยจับขอบเอว กางเกงชั้นใน เป็นสื่อช่วยทำให้ การฝึกกิจกรรมนี้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะสำหรับบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงที่กล้ามเนื้ออ่อนแรงมาก เพราะฉะนั้นบุคคลเหล่านี้ยังจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการฝึก

อยู่สอดคล้องกับผลการศึกษาโครงการประดิษฐ์ด้ามช้อน เพื่อช่วยฝึกให้บุคคลปัญญาอ่อน อายุ 3-6 ปี ที่มีปัญหาในการใช้มือจับด้ามช้อนตักอาหารรับประทาน ให้สามารถจับช้อนได้ โดยการเสริมด้ามช้อนสามารถจับด้ามช้อนได้ถนัดมือ และมีความมั่นคง ฝึกรับประทานอาหารด้วยตนเอง ได้เร็วขึ้นกว่าจับช้อนธรรมดา 2-3 เท่า ระยะเวลาในการฝึกทดลองอย่างเห็นได้ชัดเจน (ตุจิตรา ศรีสุโร. 2544:9)

ข้อเสนอแนะ

จากการสอนการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรง อายุ 9-17 ปี โดยมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นในลงจากเอวลงมาที่สะโพกและขาและขั้นตอนการดึงกางเกงชั้นในขึ้นจากต้นขาขึ้นมาที่สะโพกและเอว บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง บางคนควรต้องเพิ่มเวลาในการฝึกมากกว่านี้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือมากและค่อนข้างยาก หรือกรณีที่กล้ามเนื้อมืออ่อนแรงมาก ควรได้รับการฝึกกิจกรรมที่ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงควบคู่ไปด้วย

ข้อเสนอแนะในการใช้ผลการวิจัย : จากผลการวิจัยครั้งนี้

บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือผู้ปกครองของบุคคลปัญญาอ่อนสามารถใช้เป็นแนวทางในการฝึกบุคคลปัญญาอ่อนลักษณะเดียวกันกับประชากรกลุ่มตัวอย่างนี้ ในการสอนถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วย ในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ได้ต่อไป

ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. กางเกงชั้นในที่ใช้ในการฝึกควรเป็นผ้าไนล่อนและตัวใหญ่พอสมควรเพื่อสะดวกในการฝึกเนื่องจาก ถ้ากางเกงตัวใหญ่พอและเนื้อผ้าลื่นจะทำให้ฝึกดึงกางเกงชั้นในขึ้นลงได้ง่าย เพื่อเด็กจะได้ทำกิจกรรมสำเร็จ เกิดความภาคภูมิใจ และเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น
2. การฝึกกิจกรรมนี้ ควรฝึกในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ร้อนจนเกินไป เนื่องจากถ้าอากาศร้อนตัวเด็กจะเหนียวเป็นเหนื่อ ทำให้กางเกงชั้นในติดตัว และดึงขึ้นลงได้ยากลำบาก หรือทำไม่สำเร็จหรือควรรหาเบาะที่บริเวณตัว สะโพก และต้นขาเด็ก เพื่อให้เด็กสบายตัวและลื่น ฝึกถอดและใส่กางเกงชั้นในสำเร็จได้ง่ายขึ้น

3. การพาเด็กเข้าส้วมเพื่อขับถ่ายทุกครั้งให้เผื่อเวลาในการฝึกเด็กไว้ด้วย เพื่อที่เด็กจะได้ไม่ปัสสาวะราดไปเสียก่อน ซึ่ง ตัวเด็กเองก็จะรู้สึกล้มเหลว ตัวผู้ฝึกก็จะรู้สึกเบื่อหน่าย

4. เมื่อเด็กได้รับการฝึกในกิจกรรมนี้แล้วเด็กควรได้รับการฝึกทุกครั้งที่เขาเข้าส้วมเพื่อขับถ่าย เพื่อที่เด็กจะได้ไม่สับสน และยึดถือเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติทุกครั้งเมื่อจะขับถ่ายคือ จะต้องถอดกางเกงชั้นในลงด้วยตนเองก่อนขับถ่าย และใส่กางเกงชั้นในขึ้นมาไว้ที่เดิมเมื่อขับถ่ายเสร็จ ควรให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องในการฝึกหรือดูแลเด็กได้ทราบถึงแนวทางเพื่อให้ปฏิบัติต่อเด็กเป็นแนวทางเดียวกันรวมทั้งผู้ปกครองและคนดูแลเด็กที่บ้าน ผู้ดูแล หรือผู้ปกครองไม่ควรทำให้เด็กเอง ควรให้ออกาสเด็กในการฝึกทำกิจกรรมนี้ด้วยตนเองแล้วค่อยๆ ลดการช่วยเหลือลงเรื่อยๆ จนเด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองได้ แต่หากทำให้เด็กเองหมด เด็กก็จะไม่มีโอกาสที่จะทำได้ด้วยตนเองเลย ควรให้ออกาสเด็กในการฝึกอย่างอดทน ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5. สื่ออุปกรณ์ในการฝึกเด็กนั้นในระยะแรกอาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเพื่อสะดวกในการหยิบจับเนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรงจะมีพัฒนาการของกล้ามเนื้อเล็กต่ำจึงเป็นผลให้หยิบจับไม่สะดวก สื่ออุปกรณ์จะช่วยให้เด็กสามารถทำกิจกรรมสำเร็จได้ง่ายซึ่งจะทำให้เด็กภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้นเมื่อเด็กสามารถทำได้แล้วจึงค่อยๆ ลดการใช้อุปกรณ์ลงไปเรื่อยๆ

6. การใช้หลักการวิเคราะห์งานมาฝึกอบรมบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง จะทำให้เราสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่า บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงก็สามารถมีความก้าวหน้าของการฝึกได้ เนื่องจากเด็กค่อยๆ สามารถทำขั้นตอนย่อยๆ ได้เพิ่มมากขึ้นๆ เป็นลำดับ ซึ่งสร้างความภูมิใจให้กับเด็กส่งผลให้เด็กมีความพึงพอใจมีสมาธิในการฝึกนานขึ้น และสำหรับตัวผู้ฝึกก็เช่นเดียวกัน เมื่อเด็กมีความก้าวหน้าให้เห็นได้อย่างชัดเจนก็จะมีการกำลังใจในการฝึกเด็กมากยิ่งขึ้น เช่นกัน

7. บุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9 -17 ปี ที่ยังไม่สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้ สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในด้วยตนเองได้อยู่ในระดับดี จากการสอนโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน

8. การสอนกิจกรรมใดๆแก่บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ซึ่งมีพัฒนาการล่าช้า นับเป็นเรื่องที่ยากมาก เนื่องจากเด็กเหล่านี้ขาดความสามารถในการใช้ภาษา ความเข้าใจภาษา การใช้กล้ามเนื้อเล็ก และมีความสนใจช่วงสั้นๆ เพราะฉะนั้นจึงต้องอาศัยปัจจัยความร่วมมือในการฝึกหลายด้าน ทั้งผู้ฝึกและตัวเด็ก กิจกรรมที่ฝึก เทคนิควิธีการ สื่ออุปกรณ์ สถานที่ และเวลา จะมีส่วนช่วยให้การฝึกบรรลุเป้าหมาย

9. การให้แรงเสริมเป็นสิ่งจำเป็นในการฝึกกิจกรรมต่างๆ ถ้าต้องการให้การฝึกได้ผล ผู้ฝึกก็ควรให้รางวัล ซึ่งเป็นการใช้หลักการเรียนรู้ในด้านการปรับพฤติกรรมให้เปลี่ยนไป ช่วงแรกอาจให้การเสริมแรงด้วยขนม ของที่เด็กชอบและคำชมเชย ต่อมาเมื่อเด็กสามารถเรียนรู้ทำกิจกรรมนั้นได้แล้วค่อยลดการเสริมแรงด้วยขนม ให้เพียงคำชมเชยก็เพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป :

1. ควรนำการวิจัยครั้งนี้ ไปทดลองกับบุคคลปัญญาอ่อนที่มีความพิการทางด้านร่างกาย เช่น เด็ก CP ที่ยังไม่สามารถถอดและใส่กางเกงชั้นใน เพื่อจับถ่ายด้วยตนเองได้
2. ควรมีการศึกษาระยะเวลาในการฝึกใส่กางเกงแบบไม่มีอุปกรณ์ กับการฝึกใส่กางเกงแบบมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกง

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีสื่อทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. ปัญหาการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน การฟื้นฟู สมรรถภาพเด็กพิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรีนพรีนท์, 2542.
- กัลยา สุตบุตร. การแบ่งประเภทของภาวะปัญญาอ่อนตาม ICD 10, วารสารราชานุกูล. 7: 24-28 ; กันยายน - ธันวาคม, 2535.
- ชม ภูมิภาค. สื่อการศึกษาและเทคโนโลยีสื่อทางการศึกษา. ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 ประจำปี การศึกษา ,2544.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด , 2521 .
- ชวาลา เขียรธนู และกัลยา สุตบุตร. ความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพมหานคร : กองโรงพยาบาลราชานุกูล. 2543.
- คารณี ชนะภูมิ. การสอนเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพมหานคร : กองโรงพยาบาลราชานุกูล. สมใจการพิมพ์, 2542.
- คารณี ชนะภูมิ. สารานุกรมเกี่ยวกับบุคคลปัญญาอ่อน. กรุงเทพมหานคร: กองโรงพยาบาลราชานุกูล, 2542.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. ศูนย์พัฒนศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย. คู่มือการจัด การเรียนร่วม (โครงการพัฒนาศึกษาอาเซียน โครงการศึกษาพิเศษ). กรุงเทพมหานคร, 2529.
- ประภัสสร ปรีเอี่ยม. การศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคลโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานของเด็กกลุ่มอาการดาวน์. ปรินญาณีพนธ์กศ.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2539. อดสำเนา.
- ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย. คุยเฟื่องเรื่องสื่อ, วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี. ปีที่ 30 ฉบับที่ 116 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2545.
- ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์. เครื่องมืองานวิจัยด้านอนามัย ครอบครัว. หน้า 143 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญกิจการพิมพ์, 2542.
- โรงพยาบาลราชานุกูล. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก : การทดสอบและฝึกทักษะ. พิมพ์ครั้งที่ 5, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุรัสกาลาดพร้าว, 2543.
- โรงพยาบาลราชานุกูล. คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน เรื่อง ทักษะในการช่วยเหลือตนเอง. พิมพ์ครั้งแรก: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541.

- วัฒนาพร ระงับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพมหานคร : บริษัทแอลทีเพรส จำกัด , 2542 .
- วันที ผลสมบูรณ์. การเปรียบเทียบความพร้อมความเข้าใจความคงทนในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี ระหว่างการฝึกหัดความพร้อม เป็นรายกลุ่มกับการฝึกความพร้อมเป็นรายบุคคล.ปริญญาานิพนธ์กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา .
- สุจิตรา ศรีสุโร. โครงการประดิษฐ์ด้ามช้อนเพื่อช่วยฝึกให้เด็กปัญญาอ่อน อายุ 3-6 ปี ที่มีปัญหาในการใช้มือจับช้อนตักอาหารรับประทาน.โรงพยาบาลราชานุกุล , 2544.
- สุจิตรา สุขเกษม. ผลของการจัดกิจกรรมคิดปะทีมีต่อความสามารถในการใช้ก้านเนื้อมัดเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม. กรุงเทพมหานคร. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- อุ้นเรือน อ่ำไพพิศตร์ . จิตวิทยาการสอน เพื่อพัฒนานักคิดพิเศษด้านสติปัญญา. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2542.
- Japan League for the Mentally Retarded. Handbook of care and training for developmental Disabilitives No.4. Tokyo : The Asian Resource Center, 1991.

ภาคผนวก

แผนการสอน

การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิงระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
วัตถุประสงค์:

1. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงได้เห็นถึงการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายจากการสาธิตให้ดู โดยจับมือทำหน้าที่กระจกเงา
2. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง ฝึกการก้มตัว และ ยืดตัว ขณะถอดและใส่กางเกงชั้นใน
3. เพื่อให้บุคคลปัญญาอ่อนสามารถถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองได้

อุปกรณ์ :

1. กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์เสริมช่วยในการจับขอบเอวกางเกงชั้นใน
2. กระจกเงา

ระยะเวลา: 15 นาที

ขอบข่ายเนื้อหา :

1. สร้างสัมพันธภาพกับบุคคลปัญญาอ่อนโดยพูดคุยกับเด็กแนะนำตัวเองเรียกชื่อเด็ก
2. พูดคุยถึงประโยชน์ของการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตัวเอง
3. ฝึกการถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายให้บุคคลปัญญาอ่อนดู โดยจับมือทำหน้าที่กระจกเงามีการวิเคราะห์งาน แยกขั้นตอนการถอดออกเป็น 6 ขั้นตอนเมื่อจะขับถ่าย และขั้นตอนการใส่กางเกงชั้นใน อีก 6 ขั้นตอน เมื่อขับถ่ายเสร็จ
4. ให้บุคคลปัญญาอ่อนฝึกปฏิบัติ ด้วยตนเอง หน้ากระจกเงา และตามสถานการณ์จริง

วิธีการสอน :

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

- 1.1 ผู้ฝึกสนทนา และสร้างความคุ้นเคยกับเด็ก ทักทายเรียกชื่อเด็ก พร้อมแนะนำตัวผู้ฝึก
- 1.2 ผู้ฝึกบอกวัตถุประสงค์ของการฝึก การถอดและใส่กางเกงชั้นในเพื่อขับถ่ายด้วยตนเองพร้อมแนะนำอุปกรณ์ เพื่อให้เด็กเห็นของจริงและกระดือหรือรันทที่จะฝึก
- 1.3 ผู้ฝึกถอดกางเกงชั้นในตัวเดิมออก และใส่กางเกงในฝึกที่มีอุปกรณ์ ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นใน ให้เด็ก

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

ฝึกหน้ากระจกเงา โดยจะฝึกก่อนเวลาขับถ่ายของเด็ก ~ 10 นาที

- 2.1 ผู้ฝึกสาธิต ให้เด็กดูทีละขั้นตอนจนครบทุกขั้นตอน โดยมีวิธีการดังนี้

2.1.1 จัดให้นักทดลองอยู่ในท่าอื่นอยู่หน้ากระจกเงาและผู้ฝึกยืนประกบอยู่ด้านหลังของนักทดลอง

ขั้นตอนการถอด :

2.1.2 ผู้ฝึกเอามือทั้ง 2 ข้างของเด็กจับขอบเอวกางเกงชั้นใน พร้อมกับพูดว่า “จับขอบเอวกางเกงชั้นใน”

2.1.3 ผู้ฝึกก้มตัวลง พร้อมกับดึงหลังให้นักทดลองก้มตัว ลงด้วยและรูดกางเกงชั้นในจากเอวลงมาถึงสะโพก พร้อมกับพูดว่า “ ถอดกางเกงชั้นใน” และดึงลงจากสะโพกถึงต้นขาและดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่าหรือเข่า และดึงลงจากเหนือเข่า หรือเข่า ลงมาได้เข่า และปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

ขั้นตอนการใส่ :

2.1.4 ผู้ฝึกจับมือเด็กทั้ง 2 ข้าง จับขอบเอวกางเกงใน บริเวณใต้เข่าพร้อมกับพูดว่า “ จับขอบเอวกางเกงชั้นใน ”

2.1.5 ผู้ฝึกยืดอกขึ้น พร้อมกับจับมือเด็กที่จับขอบเอวกางเกง ชั้นในทั้ง 2 ข้างบริเวณใต้เข่าดึงขึ้นจากใต้เข่า ขึ้นมาบริเวณเหนือเข่าและดึงขึ้นจากเหนือเข่าขึ้นมาต้นขา และดึงจากต้นขาขึ้นมาถึงสะโพกและดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว พร้อมกับพูดว่า “ ใส่กางเกงชั้นในและปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ”

2.2 ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ ตั้งแต่ข้อ 2.1.2 – 2.1.5 ประมาณ 5 ครั้ง

2.3 ผู้ฝึกให้เด็กทำเอง โดยช่วงแรกอาจจะต้องช่วยจับมือทำ เกือบทุกขั้นตอนแล้ว ค่อย ๆ ลดการช่วยเหลือ ลงไปเรื่อย ๆ เมื่อเด็กสามารถทำได้

ฝึกตามสถานการณ์จริง :

ขั้นตอนการถอด :

1. ผู้ฝึกสาธิต : วิธีการถอดกางเกงชั้นในเพื่อขับถ่าย ให้เด็กดูดังนี้

1. ผู้ฝึกและเด็กมาตั้งหน้าห้องส้วม เด็กอยู่ในท่าอื่น ผู้ฝึกอยู่ในท่านั่งด้านหน้าของเด็ก

2. ผู้ฝึกจับขอบเอวกางเกงชั้นในฝึกของเด็กทั้ง 2 ข้างพร้อมกับพูดว่า “จับขอบเอวกางเกงใน”

3. ผู้ฝึกดึงกางเกงชั้นในจากเอวลงมาถึงสะโพก จากสะโพกถึงต้นขา จากต้นขาถึงบริเวณเหนือเข่า หรือเข่า จากบริเวณเหนือเข่าลงถึงใต้เข่า พร้อมกับพูดว่า “ ถอดกางเกงชั้นใน ปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน ”

2. ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ :

ผู้ฝึกจับมือเด็กทำกิจกรรมการถอดกางเกงชั้นใน พร้อมกับพูดตามขั้นตอนที่สาธิตให้ดู

3. ผู้ฝึกบอกให้เด็กทำเอง :

ผู้ฝึกบอกให้เด็กทำเองโดยช่วงแรก อาจจะต้องช่วยเหลือเกือบทุกขั้นตอน โดยจับมือทำ กระตุ้นหรือชี้แนะด้วยคำพูด แล้วย่อ ๆ ลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อย ๆ เมื่อเด็กสามารถทำได้เอง ให้คำชม เป็นระยะเมื่อเด็กทำได้

ให้เด็กนั่งขับถ่าย และชำระล้างหลังขับถ่ายเสร็จ

ขั้นตอนการใส่ :

1. ผู้ฝึกสาธิต : วิธีการใส่กางเกงชั้นในให้เด็กดู ดังนี้
 - 1.1 เมื่อเด็กถูกจากตัวอยู่ในท่าอื่น ผู้ฝึกอยู่ในท่านั่ง อยู่หน้าเด็ก
 - 1.2 ผู้ฝึกจับขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้างที่บริเวณได้เข้าพร้อมพูดว่า “จับขอบเอวกางเกงชั้นใน”
 - 1.3 ผู้ฝึกดึงกางเกงชั้นในขึ้นมาจากบริเวณได้เข้า ขึ้นมาถึงบริเวณเหนือเข้า จากเหนือเข้าถึง ขึ้นมาถึงคันทา จากคันทาขึ้นมาถึงสะโพก ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว พร้อมพูดว่า “ใส่กางเกงชั้นในและปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน”
2. ผู้ฝึกจับมือเด็กทำ : ผู้ฝึกจับมือเด็กทำกิจกรรมการใส่กางเกงชั้นในพร้อมกับพูดตามขั้นตอนที่สาธิตให้ดู
3. ผู้ฝึกบอกให้เด็กทำเอง : ผู้ฝึกบอกให้เด็กทำเองโดยช่วงแรก อาจจะต้องช่วยเหลือเกือบทุกขั้นตอนโดยจับมือทำ กระตุ้นหรือชี้แนะด้วย คำพูดแล้วย่อ ๆ ลดการช่วยเหลือลงไปเรื่อย ๆ เมื่อเด็กสามารถทำได้เอง ให้คำชมเป็นระยะเมื่อเด็กทำได้

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป เมื่อฝึกเด็กครบทุกขั้นตอนในการถอดและใส่กางเกงชั้นใน ผู้ฝึกให้การเสริมแรง โดยให้คำชมเชยหรือตบมือให้ รวมทั้งบอกพฤติการณ์ฝึก

การประเมินผล : เมื่อบุคคลปัญหาอ่อน แสดงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ตั้งแต่แรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายแล้ว ให้ผู้ฝึกประเมินผลลงในแบบประเมิน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ถึงการฝึกทุกครั้ง

แบบวัดความสามารถในการอดและได้กางเกงขึ้นในเพื่อช่วย ของบุคคลปัญญาอ่อนเพศหญิง ระดับรุนแรงอายุ 9-17 ปี โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและมีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงขึ้นใน
 ชื่อ-สกุล..... อายุ..... ปี IQ..... Diagnosis..... หรือผู้ป่วย.....

ขั้นตอน task	กิจกรรม	การฝึกครั้งที่												ผลการประเมิน		
														ผ่าน	ไม่ผ่าน	
จับถ้าย และดึงทำความสะอาด หลังจับถ้ายเสร็จ	1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงขึ้นในที่มีอุปกรณ์ติดอยู่															
	2. ยึดแขนทั้งสองข้างเพื่อที่จะดึงกางเกงขึ้นในลงใต้ระดับศอก															
	3. ดึงกางเกงขึ้นในลงจากใต้ระดับศอกถึงหว่างขา (หรือต้นขา)															
	4. ดึงกางเกงลงจากหว่างขาลงไปยังบริเวณเหนือเข่า															
	5. ดึงลงจากบริเวณเหนือเข่าลงไปใต้เข่า															
	6. ปลดมือทั้ง 2 ซี่งจากขอบเอวกางเกงขึ้นในและขึ้นขึ้น															
การใส่	7. กับควอลเอมมือทั้ง 2 ซี่งจับขอบเอวกางเกงขึ้นในที่ได้ใส่															
	8. ยึดตัวขึ้นพร้อมทั้งดึงกางเกงขึ้นในจากใต้เข่าขึ้นมาเหนือเข่า															
	9. ดึงขอบเอวกางเกงขึ้นในต่อจากเหนือเข่าขึ้นไปต้นขา															
	10. ดึงขอบเอวกางเกงขึ้นในต่อจากต้นขามาที่สะโพก															
	11. ดึงขอบเอวกางเกงขึ้นในต่อจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว															
	12. ปลดมือทั้ง 2 ซี่งจากขอบเอวกางเกงขึ้นใน															
ลงชื่อ ผู้ฝึก / ผู้ประเมิน วัน เดือน ปี ที่ฝึก																

เกณฑ์การประเมินผล: หมายเลข.....
 0 หมายถึง ไม่ทำ
 1 หมายถึง พยายามทำ / เริ่มนะ / จับมือทำ
 2 หมายถึง ทำให้เมื่อเริ่มนะช่วยคำพูด
 3 หมายถึง ทำให้เองแต่ไม่เรียบร้อย
 4 หมายถึง ทำให้เอง และเรียบร้อย

ขั้นตอนในการประดิษฐ์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย (แบบที่ 1)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ของการวิจัยครั้งนี้ คือ ท่อสายยาง ประชุกต์มาครอบติดขอบ เหวกางเกงชั้นใน ทั้งข้างซ้าย และข้างขวา เพื่อช่วยให้บุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง โดยเฉพาะ กรณีที่กล้ามเนื้อมือ อ่อนแรงมาก สามารถจับขอบเหวกางเกงชั้นในและ ดึงขึ้นลงเพื่อขับถ่ายได้ ใช้อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ และขั้นตอนในการประดิษฐ์ดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้

1. ท่อสายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม. ยาว 10 ซม. จำนวน 2 ท่อน
2. มีดคัตเตอร์
3. ยางยืด ขนาด 2 ซม. ยาว 7 ซม. จำนวน 4 ชิ้น
4. ด้าย เข็ม กรรไกร
5. กางเกงชั้นใน 1 ตัว (ควรเป็นผ้าไนล่อน)

ขั้นตอนในการประดิษฐ์ ดังนี้

1. เลือกหาท่อสายยาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม.
2. ตัดท่อสายยางท่อนละ 10 ซม. X 2 ท่อน
3. ใช้มีดคัตเตอร์ผ่าซีกท่อสายยางทั้ง 2 ท่อน ท่อนละ 1 ซีก
4. นำท่อสายยางทั้ง 2 ท่อนที่ผ่าซีกแล้วมาครอบติดขอบเหวกางเกงชั้นใน ข้างขวา 1 ท่อน ข้างซ้าย 1 ท่อน
5. เย็บยางยืดขนาด 2 ซม. ยาว 7 ซม. รััดท่อสายยางให้ติดขอบเหวกางเกงชั้นใน ข้างละ 2 ชั้นภาพ

ขั้นตอนในการประดิษฐ์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย (แบบที่ 2)

วิธีการการประดิษฐ์ กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่ประยุกต์ออกมาอีก 1 รูปแบบ

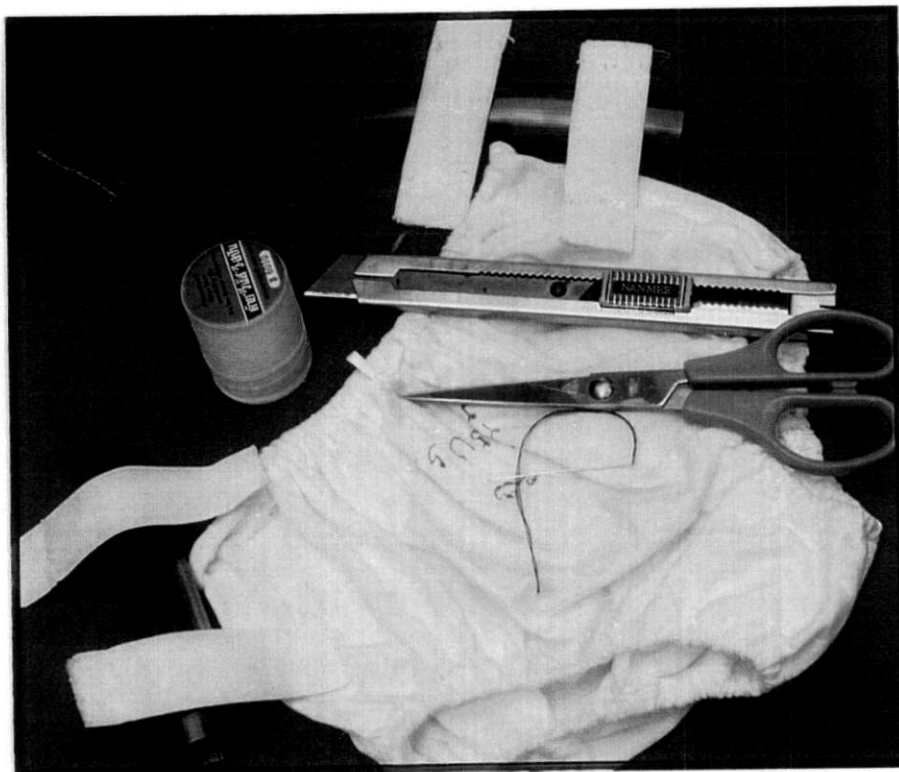
อุปกรณ์ที่ใช้

1. ท่อสายยางขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม.
2. มีดคัตเตอร์
3. เครื่องเจาะกระดาษขนาดใหญ่
4. ลวดอ่อน
5. กรรไกร
6. กางเกงชั้นใน (ควรเป็นผ้าไนลอน) 1 ตัว

ขั้นตอนในการประดิษฐ์ ดังนี้

1. เลือกหาท่อสายยางขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม.
2. ตัดท่อสายยางท่อนละ 10 ซม. X 2 ท่อน
3. ผ่าซีกท่อสายยาง ท่อนละ 1 ซ้ำง
4. เจาะรูที่มุมปลายของท่อสายยางทั้ง 4 มุม (ดังภาพ)
5. เจาะรูที่ขอบเอวกางเกงชั้นในทั้งซ้ายและขวา โดยเจาะข้างซ้าย 2 รู ข้างขวา 2 รู แต่ละรู ห่างจากตะเข็บด้านข้างของกางเกงชั้นใน 3.5 ซม. (เมื่อดึงให้ตึง) และห่างจากขอบเอวกางเกง 1 ซม.
6. ใช้งานซีกท่อสายยางที่ผ่า และแฉะรูไว้มาประกบขอบเอวกางเกงชั้นในข้างซ้าย 1 ท่อน ข้างขวา 1 ท่อน และดึงขอบเอวกางเกงชั้นในให้ตึงไว้
7. ใช้ลวดอ่อนสอดจากด้านในของท่อสายยางออกมาสอดรูของขอบเอวกางเกงชั้นในที่เจาะไว้ และ สอดลวดอ่อนต่อ จากด้านนอกของท่อเข้าไปด้านในของท่อสายยางปลายลวดอ่อนจะอยู่ทางด้าน ในของท่อสายยางทั้ง 2 ปลาย
8. ดึงลวดอ่อนให้ตึง และบิดเป็นเกลียว 3-4 รอบ ดังภาพ
9. ดันปลายลวดอ่อนและเกลียวให้เข้าไปอยู่ในท่อสายยาง ดังภาพ
10. ทำแบบนี้รวมทั้งหมด 4 ที่ ต่อกางเกงชั้นใน 1 ตัว (ข้างซ้าย 2 ที่ , ข้างขวา 2 ที่) จะได้ กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในอีก 1 รูปแบบ ดังภาพแสดง

รูปภาพ 1 แสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นใน



อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ กางเกงชั้นในสำหรับฝึกทั้งหมด (แบบที่ 1) ปากกวดังภาพ



กางเกงชั้นใน 1 ตัว (ควรเป็นผ้าไนลอน)

กางเกงชั้นใน 1 ตัว (ควรเป็นผ้าไนลอน)

ท่อสายยาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม.

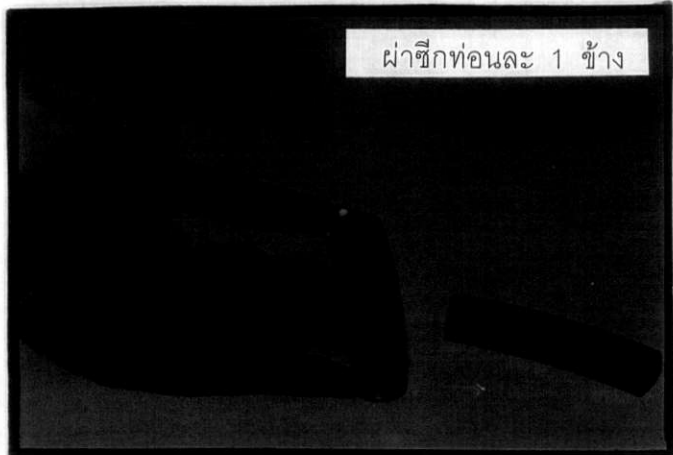
ความยาว 10 ซม. (2 ท่อน)

ผ้าซีกท่อนละ 1 ชิ้น

ยางยืดขนาดความกว้าง 2 ซม. ความยาว 7 ซม. (4 ชิ้น)

เข็ม ด้าย กรรไกร

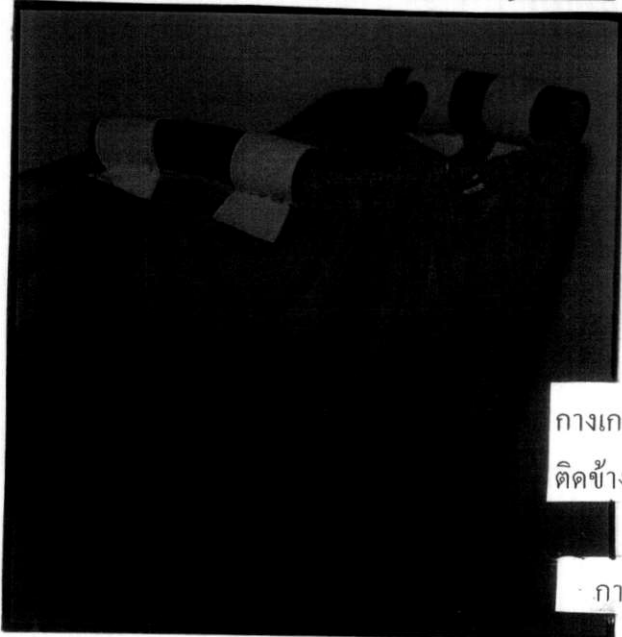
ผ้าซีกท่อนละ 1 ชิ้น





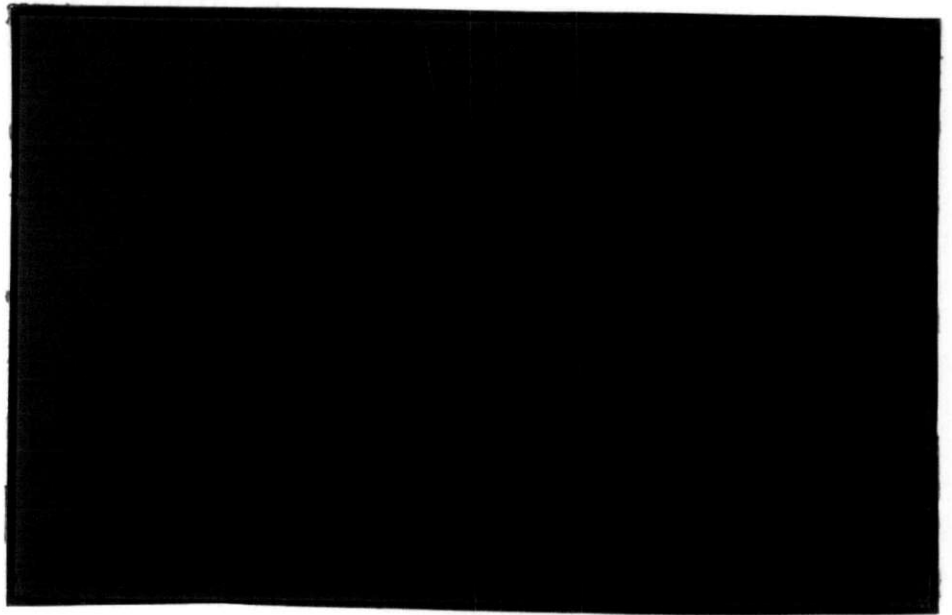
กางเกงชั้นใน เมื่อนำท่อสายยางมาครอบติดขอบเอวกางเกงชั้นในทั้ง 2 ข้าง

ก่อนเย็บยางยึดติด

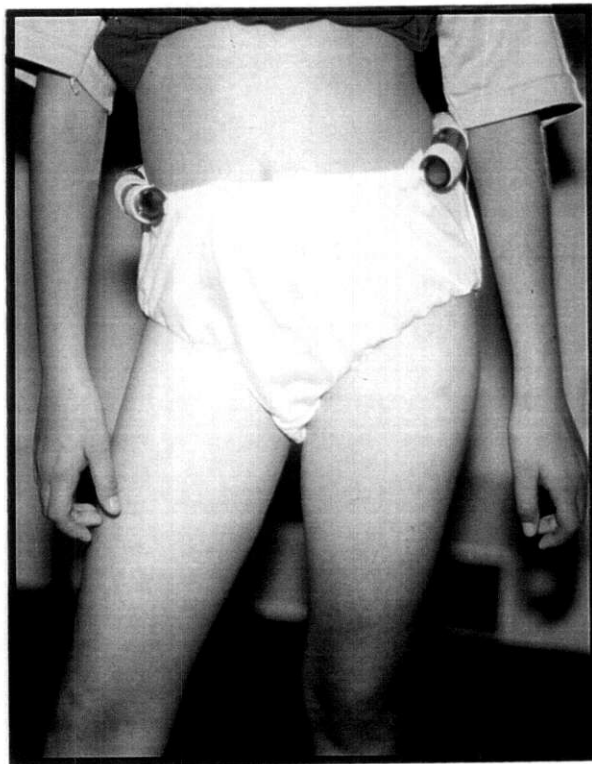
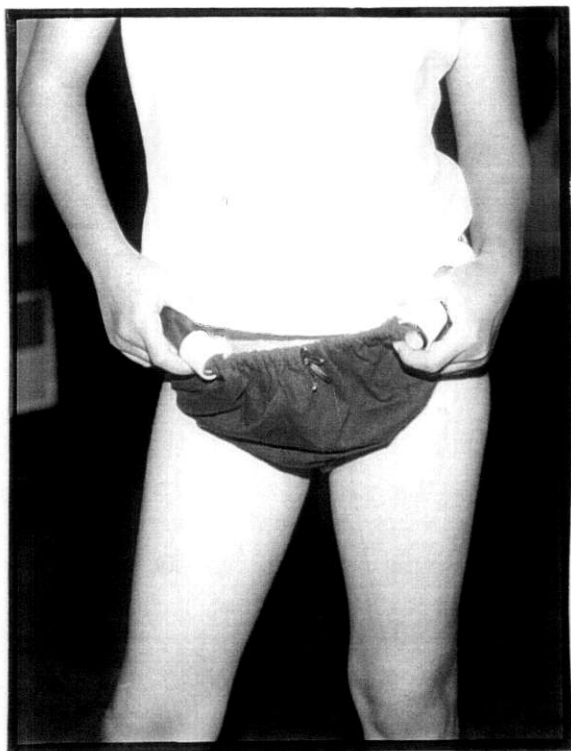


กางเกงชั้นใน เมื่อเย็บยางยึดติดท่อสายยางที่ครอบขอบเอวกางเกงชั้นใน ติดข้างซ้าย 1 ข้าง ข้างขวา 1 ข้าง

กางเกงชั้นในที่ใช้ฝัก เมื่อประดิษฐ์อุปกรณ์ ติดขอบเอวเสร็จ



รูปภาพ 3 ภาพแสดงบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรงใส่กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในขณะฝึก



รูปภาพ 4 ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีก
รูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง

วิธีการการประดิษฐ์ กางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์ช่วยจับขอบเอวกางเกงชั้นในที่ประยุกต์ออกมาอีก 1
รูปแบบ

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ มีดังต่อไปนี้

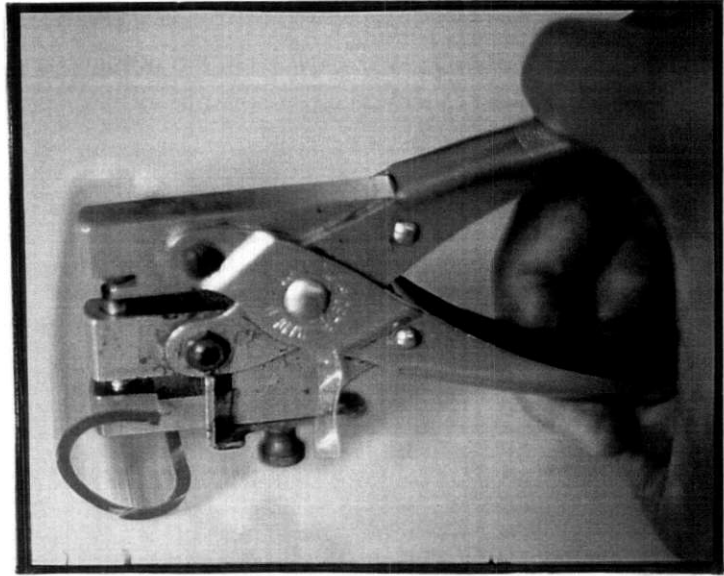
1. ท่อสายยางขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ซม.
2. มีดคัตเตอร์
3. เครื่องเจาะกระดาษขนาดใหญ่
4. ลวดอ่อน
5. กรรไกร
6. กางเกงชั้นใน (ควรเป็นผ้าไนลอน) 1 ตัว



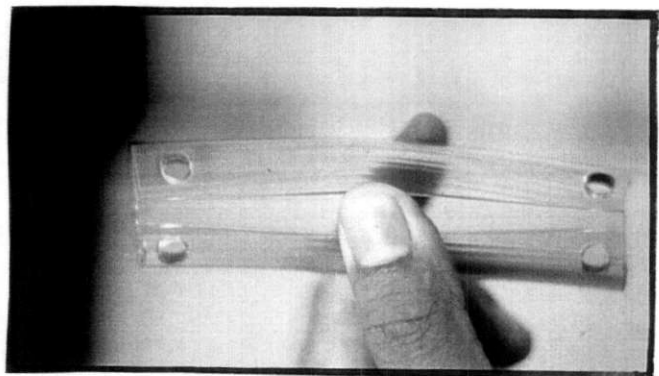
อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ กางเกงชั้นในสำหรับฝึกทั้งหมด (แบบที่ 2) ปรากฏดังภาพ



รูปภาพ 5 ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีก
รูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง (ต่อ)

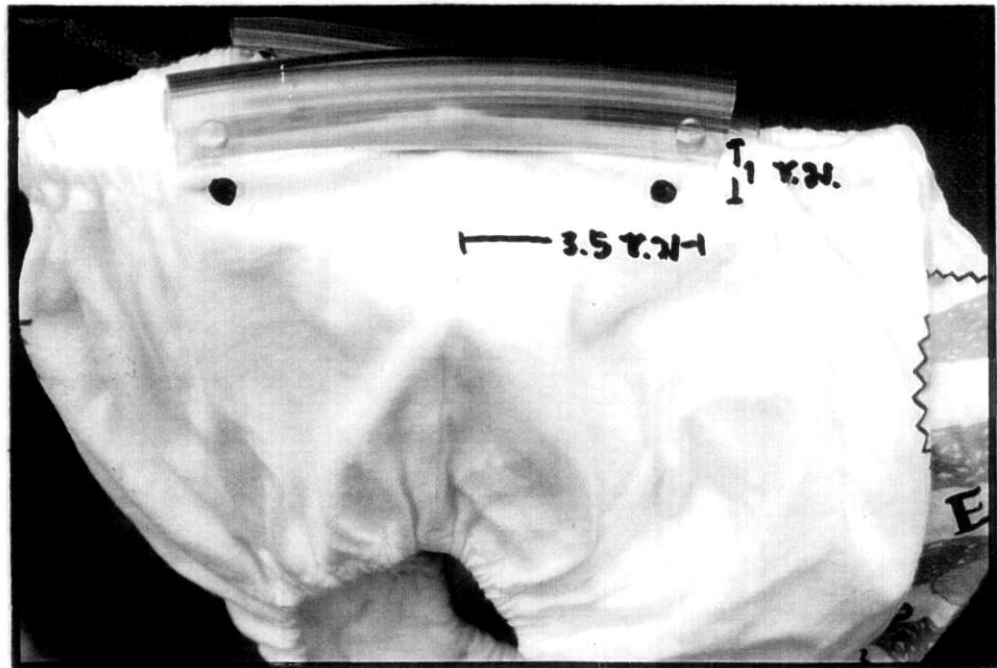


เจาะรูที่มุมปลายของท่อสายยางทั้ง 4 มุม (ดังภาพ)

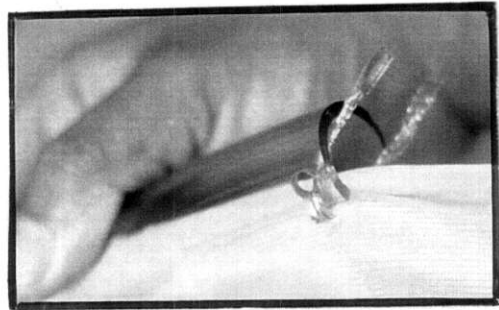
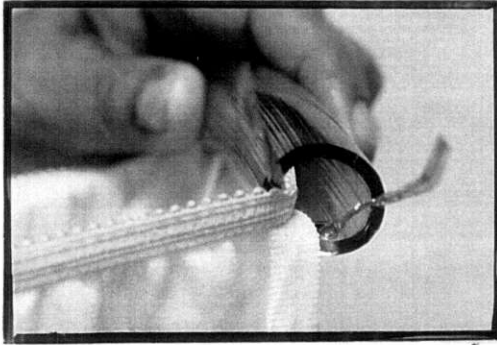


ท่อสายยางเมื่อผ่าซีก และเจาะรูทั้ง 4 เสร็จ แสดงดังภาพ

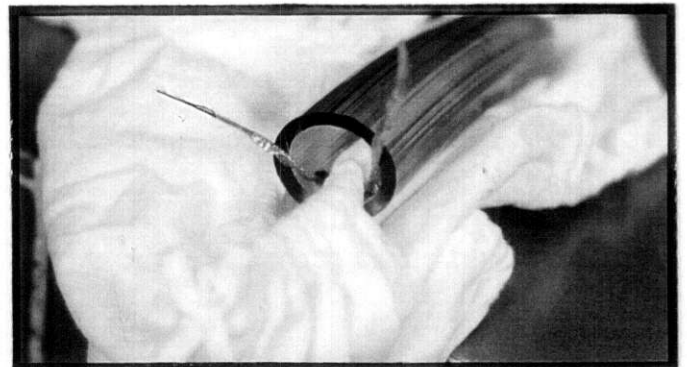
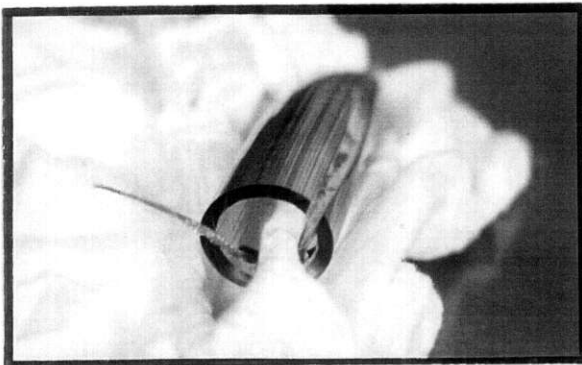
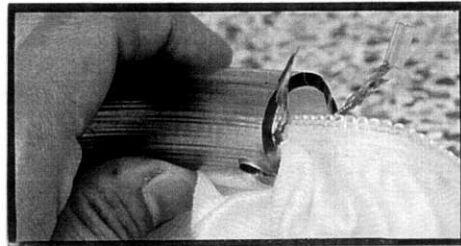
รูปภาพ 6 ภาพแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ติดขอบเอวกางเกงชั้นในอีก
รูปแบบที่ประยุกต์มาเพิ่มภายหลัง (ต่อ)



เจาะรูที่ขอบเอวกางเกงชั้นในทั้งชายและขวา โดยเจาะข้างซ้าย 2 รู ข้างขวา 2 รู แต่ละรู
ห่างจากตะเข็บด้านข้างของกางเกงชั้นใน 3.5 ซม. (เมื่อดึงให้ตึง) และห่างจากขอบ
เอวกางเกง 1 ซม.



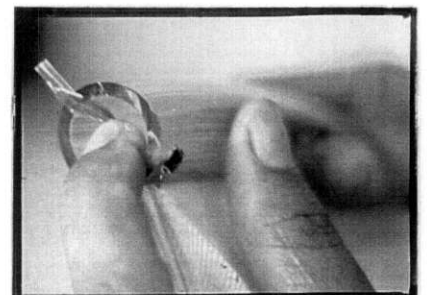
สอดลวดอ่อน ผ่านรูของ ขอบเอวกางเกงชั้นใน และสอดปลายลวดอ่อนเข้าไปในรูของท่อสาย
ยางที่เจาะไว้



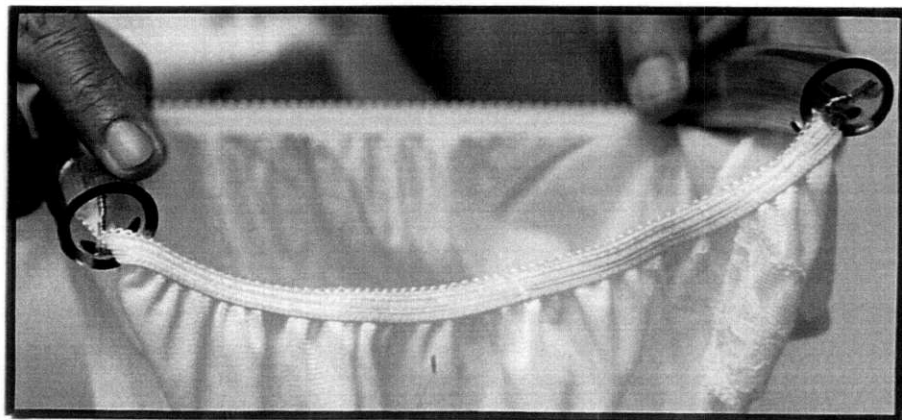
โดยให้ปลายลวดอ่อน ไหลมาเจอกัน ในท่อสายยาง ดังภาพ



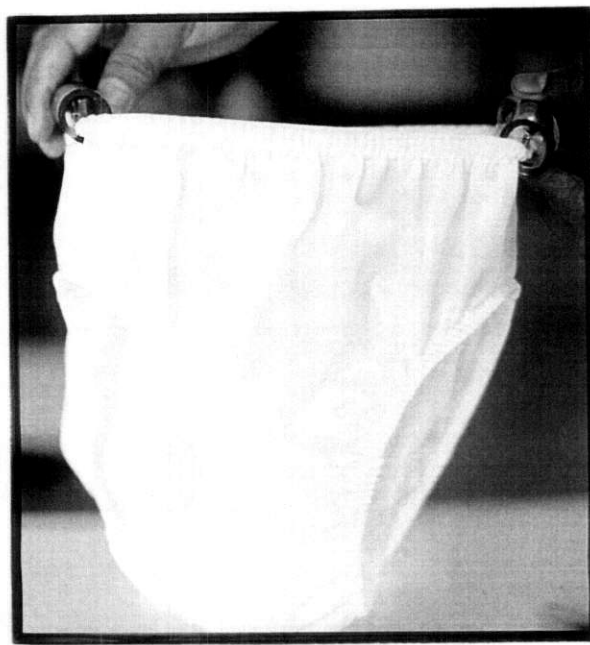
ดึงลวดอ่อนให้ตึง และบิดเป็นเกลียว 3-4 รอบ ดังภาพ

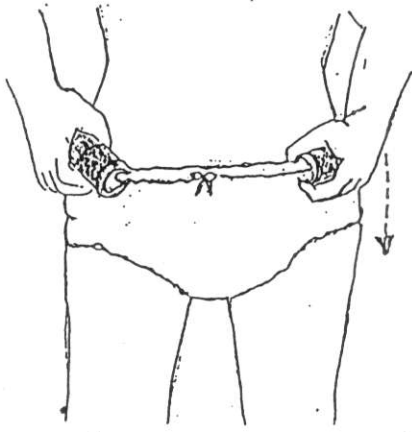


ดันปลายลวดอ่อนและเกลียวให้เข้าไปอยู่ในท่อสายยาง ดังภาพ

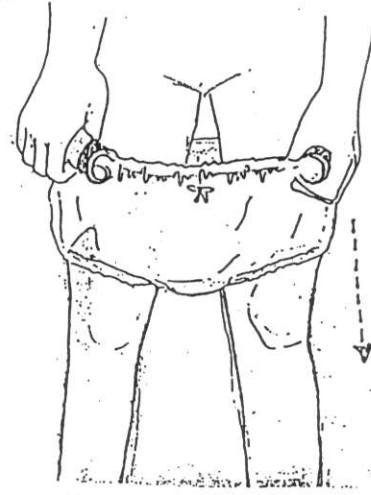


รูปภาพ 8 ภาพแสดงการประยุกต์ อีกรูปแบบหนึ่งของกางเกงชั้นในที่มีอุปกรณ์
ติดขอบเอว

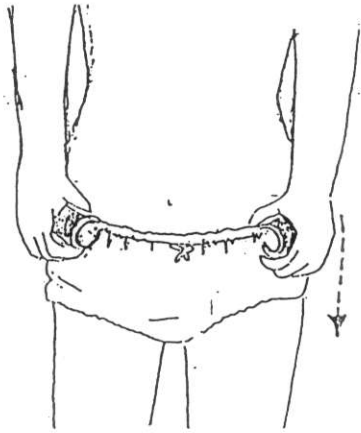




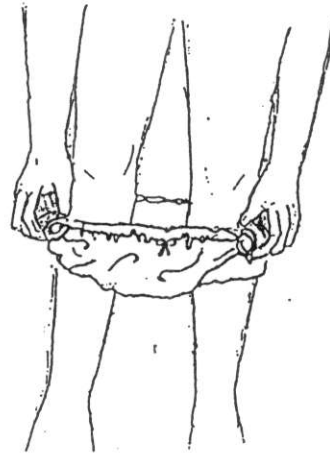
1. เอามือทั้ง 2 ข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน



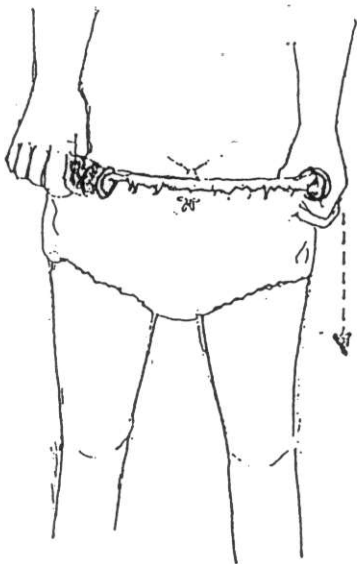
4. ดึงลงจากต้นขาถึงบริเวณเหนือเป้า



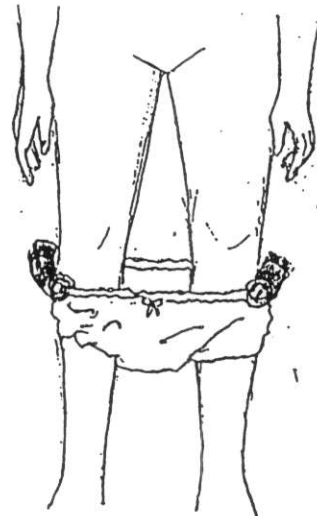
2. ดึงกางเกงลงมาจกเอวถึงสะโพก



5. ดึงลงจากบริเวณเหนือเป้าถึงใต้เป้า

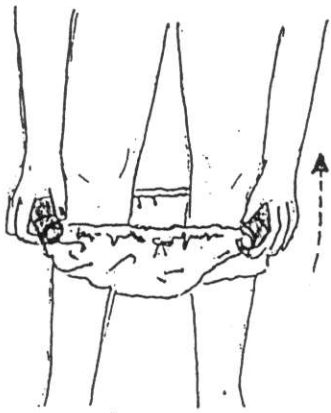


3. ดึงลงจากสะโพกถึงต้นขา

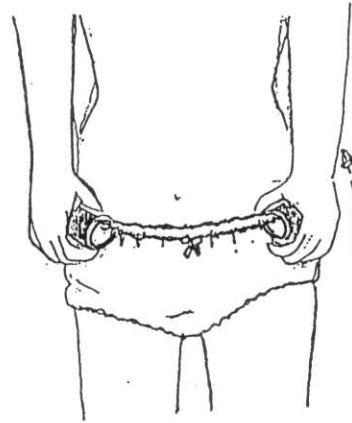


6. ปลดมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

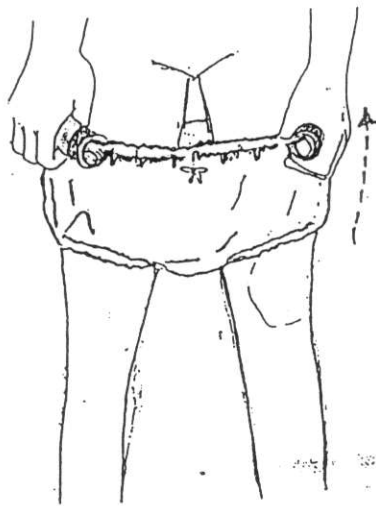
รูปภาพ 9 แสดงขั้นตอนการถอดกางเกงชั้นในเพื่อขั้วถ่าย แยกย่อยเป็น 6 ขั้นตอน



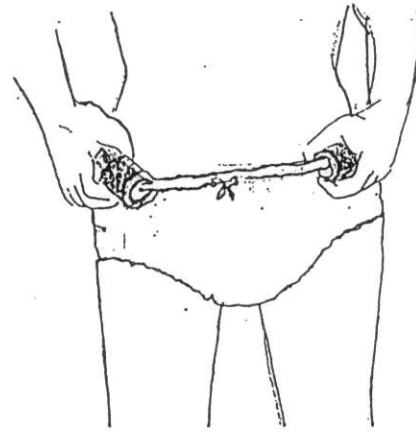
1. เอามือทั้งสองข้างจับขอบเอวกางเกงชั้นใน



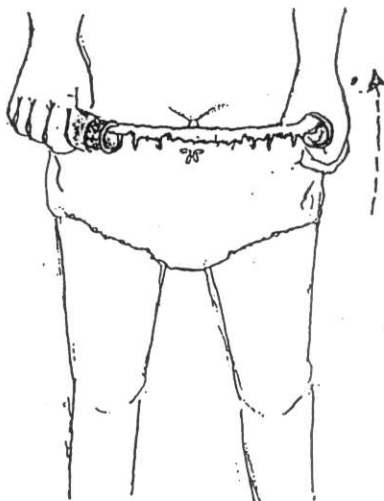
4. ดึงจากด้านขวาขึ้นมาถึงสะโพก



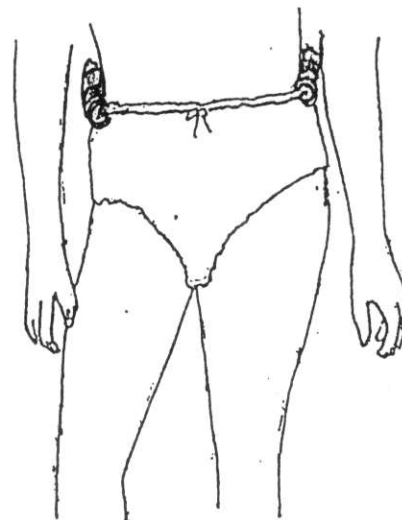
2. ดึงกางเกงชั้นในจากใต้เข้าขึ้นมาเหนือเข้า



5. ดึงจากสะโพกขึ้นมาถึงเอว



3. ดึงจากเหนือเข้าขึ้นมาถึงต้นขา



6. ปล่อยมือจากขอบเอวกางเกงชั้นใน

รูปภาพ 10 แสดงขั้นตอนการใส่กางเกงชั้นในเพื่อขยับถ่าย แยกย่อยเป็น 6 ขั้นตอน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางชุกฟอง ศรีประสาธน์
สถานที่ทำงาน ที่อยู่	หอผู้ป่วยหญิง 2 กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชานุกูล บ้านเลขที่ 40/2377 ซอย 28 ถนน สามัคคี ตำบลท่าทราย อำเภอ เมือง จังหวัด นนทบุรี 11000
ประวัติการศึกษา	2528 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาล และผดุงครรภ์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประสบการณ์ทำงาน	2528-2539 พยาบาลวิชาชีพ 6 ปฏิบัติงานที่ห้องคลอด 2 โรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่ 2541-2542 พยาบาลวิชาชีพ 6 ปฏิบัติงานที่ห้องคลอด โรงพยาบาล ราชวิถี 2542-ปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพ 6 หอผู้ป่วยหญิง 2 สถาบันราชานุกูล

