

การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า
แบบคงที่ (CTD)

บทคัดย่อ
ของ
ศุภานัน บัวแก้ว

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ตุลาคม 2549

ศุภานัน บัวแก้ว. (2549). การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD). ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม. ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คน จากโรงเรียนปัญญาภูมิกร โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) โดยใช้วิธีหลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม (Multiple Baseline Design across Behaviors) ของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว และใช้การทดสอบแบบสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest - Posttest Design) ดำเนินการทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี
2. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10

A STUDY ON TEACHING HOME LIVING HOME LIVING SKILLS TO PERSONS
WITH MODERATE MENTAL RETARDATION USING
CONSTANT TIME DELIY (CTD)

AN ABSTRACT
BY
SUPHANAN BUAKAEW

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master
of Education degree In Special Education
at Srinakharinwirot University
October 2006

Suphanan Buakaew. (2006). *A Study on Teaching Home Living Skills to Persons with Moderate Mental Retardation Using Constant Time Delay (CTD)*. Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Kullaya Kosuwan, Assist. Prof. Dr.Paitoon Phothisarn.

The purpose of this study was to investigate home living skills of persons with moderate mental retardation using Constant Time Delay.

Five individuals with moderate mental retardation aged 15 and over purposively selected from Panyawuthikorn School participated in the study. A Single Subject Multiple Baseline across Home Living Skills (i.e. rice cooking, egg frying) and One Group Pretest-Posttest Design were utilized.

The findings were as follows:

1. After being taught with Constant Time Delay, home living skills of persons with moderate mental retardation were in good level .
2. After being taught with Constant Time Delay, home living skills of persons with moderate mental retardation significantly increased at .01 level.

การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า
แบบคงที่ (CTD)

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศุภานัน บัวแก้ว

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ตุลาคม 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร อาจารย์ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์ และอาจารย์พิมพ์พร ใจใหญ่ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัยนี้ทุกขั้นตอน อีกทั้งยังเป็นกำลังใจและให้ข้อเสนอแนะ ชี้แนวทางให้ผู้วิจัยได้เกิดสติและปัญญา มีความรอบคอบจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้วิจัยระลึกถึงพระคุณของท่านอาจารย์และใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สมบูรณ์ อาศิริพจน์ อาจารย์อัจนรวรรณ มะกาเจ และอาจารย์สุภากร วสุโกคิน ที่กรุณาเสียสละอันมีค่า มาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้การวิจัยในปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยระลึกถึงพระคุณของท่านอาจารย์และใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ รวมถึงผู้ปกครอง โรงเรียนปัญญาวุฒิกร ทุกท่านที่ให้ความกรุณาในการร่วมมือ พร้อมแนะนำ ช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านคณาจารย์ ภาควิชาการศึกษาพิเศษทุกท่านรวมถึงท่านคณาจารย์ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ความเมตตาแก่ผู้วิจัยตลอดการเรียนตั้งแต่เยาว์วัย จนจบหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ ผู้วิจัยซาบซึ้งและระลึกถึงพระคุณของท่าน ซึ่งผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ นอกจากนี้ ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ภาควิชาการศึกษาพิเศษ โดยเฉพาะพี่ศิริพันธ์ และพี่ว่าว ที่เป็นแรงใจด้วยดีตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ Ph.D. Frederick Howard Spooner ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน Time Delay ที่ให้ความกรุณาในการให้ความรู้รวมทั้งฝึกวิธีสอนที่ถูกต้องแก่ผู้วิจัยโดยตรง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

ขอกราบระลึกถึงพระคุณท่านผู้บริหาร บริษัท มาสเตอร์ แอด จำกัด (มหาชน) ทุกท่านรวมถึง ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ในครอบครัว มาสเตอร์ กรุ๊ป ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยได้ศึกษาจนสำเร็จหลักสูตร

ขอขอบคุณกำลังใจจากเด็กๆ ศิษย์รักที่ให้ความรักที่บริสุทธิ์และกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา
ท้ายสุด คุณค่าที่เกิดขึ้น ผลของผลดีทั้งปวงจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเพื่อตอบแทนพระคุณของ ปะป๊า แม่ และทุกคนในครอบครัว โดยเฉพาะน้องกล้าที่คอยเคียงข้างให้ความรัก ให้พลังทั้งมวล ให้กำลังใจและกำลังใจ ให้ผู้วิจัยต่อสู้ ผ่านพันอุปสรรคในการศึกษาและชีวิตได้อย่างมีสติทุกเมื่อ

ศุภานัน บัวแก้ว

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า
แบบคงที่ (CTD)

ของ
ศุภานัน บัวแก้ว

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่..... เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549

..... ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์
(อาจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ)

..... กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ประพิมพ์พงศ์ วัฒนรัตน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์พิมพ์พร ใจใหญ่)

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
สมมุติฐานการวิจัย	7
 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	9
ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา	9
ระดับความรุนแรงของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	12
ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	14
ลักษณะทั่วไปของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ..	14
หลักสูตรจำเพาะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง	16
หลักการสอน/ การฝึกสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	16
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง	
ความหมายของทักษะและลำดับขั้นตอนการเกิดทักษะ	19
ความหมายของทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง ...	19
ประเภททักษะการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	20
กิจกรรมพัฒนาการพฤติกรรมการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่อง	
ทางสติปัญญา	23
หลักและขั้นตอนการสอน/การฝึกเพื่อให้เกิดทักษะสำหรับบุคคลที่มี	
ความบกพร่องทางสติปัญญา	29
เทคนิคในการฝึกเพื่อสร้างทักษะ/พฤติกรรมสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่อง	
ทางสติปัญญา	29
หลักการให้การเสริมแรงสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหลายเส้นฐาน	32
ลักษณะของงานวิจัยหลายเส้นฐาน	32
ประโยชน์ของงานวิจัยหลายเส้นฐาน	32
รูปแบบของงานวิจัยหลายเส้นฐาน	32
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือน	
ล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay)	34
หลักการและความเป็นมาของวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือน	
ล่าช้า (Time Delay)	34
ประเภทวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay) ..	35
หลักการการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่	
(Constant Time Delay : CTD)	36
กระบวนการการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่	
(Constant Time Delay : CTD)	36
คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับการฝึกด้วยวิธีสอนแบบกำหนดเวลา	
การกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD)	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	40
วิธีดำเนินการทดลอง	49
การวิเคราะห์ข้อมูล	53
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการทดลอง	71
สรุปผลการศึกษา	75
อภิปรายผล	75
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	84
ภาคผนวก ข ตารางแสดงค่าดัชนีความมั่นคงเชิงเนื้อหา (IOC)	86
ภาคผนวก ค แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านจากการสอน แบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)	92
ภาคผนวก ง ตารางแสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม	101
ประวัติย่อผู้วิจัย	120

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ทักษะการปรับตัวตามความหมายของ AAMR 1992	10
2 การแบ่งระดับความรุนแรงและอัตราที่พบของ DSM IV	12
3 การแบ่งระดับความบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD-10 ขององค์การอนามัยโลก	13
4 ประเภททักษะการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	20
5 ตัวอย่างของระดับพฤติกรรมปรับตัวโดยสัมพันธ์กับอายุ	24
6 จำนวนครั้ง ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ ของรูปแบบทักษะการดำรงชีวิต ภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จาก การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในการ ทดลองของทักษะที่ 1 การหุงข้าว	67
7 จำนวนครั้ง ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ ของรูปแบบทักษะการดำรงชีวิต ภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จาก การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในการ ทดลองของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว	68
8 การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนการกำหนด เวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 1 การหุงข้าว	69
9 การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนการกำหนด เวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ..	70
10 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิต ภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว	87
11 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะ การดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว ...	89
12 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการสอนทักษะการดำรงชีวิต ภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า แบบคงที่ (CTD) เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว	91
13 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 1 ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ทั้งสามระยะ	102

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
14 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 1 ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ	104
15 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 2 ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ทั้งสามระยะ	106
16 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 2 ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ	108
17 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 3 ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ทั้งสามระยะ	110
18 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 3 ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ	111
19 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 4 ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ทั้งสามระยะ	112
20 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 4 ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ	114
21 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 5 ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ทั้งสามระยะ	116
22 ความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของผู้รับการฝึกคนที่ 5 ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ	118

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 1	57
2 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 2	59
3 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 3	61
4 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 4	63
5 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 5	65

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะกรรมการมูลนิธิธิดาเครือญาติคนพิการในพระบรมราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน ใน วันศุกร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2517 ความว่า “งานช่วยผู้พิการนี้ ก็มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะว่าผู้ที่พิการ มิได้อยากเป็นผู้พิการและอยากช่วยเหลือตนเอง ถ้าเราไม่ช่วยเขาให้มีความสามารถที่จะปฏิบัติงานอะไรเพื่อชีวิตและมีเศรษฐกิจของครอบครัว จะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่ดีในครอบครัว หนักแก่ส่วนรวม ฉะนั้นนโยบายที่จะทำ คือช่วยเขาให้ช่วยตัวเองได้ เพื่อจะ让他สามารถเป็นประโยชน์ต่อสังคม” (ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดแม่ฮ่องสอน. ม.ป.ป.: แผ่นพับ)

ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชที่ได้ทรงพระราชทานไว้เกี่ยวกับบุคคลที่มีความพิการ ทำให้สังคมจะต้องตระหนักถึงภาระ หน้าที่ที่มีต่อบุคคลที่มีความพิการ ที่นับวันจำนวนของกลุ่มบุคคลดังกล่าวเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศ โดยเฉพาะจำนวนของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จากศูนย์ข้อมูลคนพิการ สำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ ได้รวบรวมสถิติบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในประเทศไทยระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2537 ถึง วันที่ 31 พฤศจิกายน 2546 พบว่ามีจำนวนถึง 49,339 คน (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ. 2546: แผ่นพับ) จากตัวเลขดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงภาระอันหนักหน่วงที่สังคม ทั้งภาครัฐบาล เอกชน ชุมชน และสถาบันครอบครัว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตระหนักในเรื่องการช่วยเหลือดูแลในทุกๆ ด้านแก่บุคคลกลุ่มนี้ ทั้งในเรื่องการศึกษา การให้บริการทางสังคม สวัสดิการ และการส่งเสริมอาชีพ เพื่อให้พวกเขาได้รับความสะดวก ได้รับการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาตนเองตามศักยภาพ สามารถประกอบอาชีพ มีรายได้เลี้ยงตนเอง พึ่งพาตนเองได้ให้มากที่สุดเพื่อ ไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ (2546: แผ่นพับ) ที่ต้องการให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถกระทำเช่นเดียวกับบุคคลปกติและสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอย่างมีความสุข

จากที่กล่าวมาเบื้องต้น การให้การศึกษาแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นยิ่งและต้องจัดให้เหมาะสม เพราะบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีข้อจำกัดในเรื่องทักษะการปรับตัว การให้โอกาสบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ควรคำนึงถึงศักยภาพของแต่ละบุคคล รวมถึงความจำเป็นและความต้องการของชุมชนสังคมที่อาศัยอยู่ การจัดหลักสูตรการศึกษาควรมีเนื้อหาที่ครอบคลุม

เกี่ยวกับการฝึกทักษะการช่วยเหลือ อันจะหมายถึง การฝึกรับประทานอาหาร อาบน้ำ แต่งตัว รักษาความสะอาดร่างกาย ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ทักษะเบื้องต้นทางวิชาการ การคิด การอ่าน คณิตศาสตร์ ตัวเลข ทักษะการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง รู้จักทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำความสะอาดบ้าน ดูแลบ้าน ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน กวาดบ้าน ภูบ้าน ซักเสื้อผ้า ทักษะการดำรงชีพในชุมชน การออกจากบ้านไปยังสถานที่ที่ตนทำงาน ไปสวนสาธารณะ ไปเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ การใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก การขึ้นรถเมล์ และทักษะความปลอดภัยในสังคม รู้จักปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในภาวะฉุกเฉินหรืออันตราย จะปฏิบัติตนเช่นไรเมื่อได้ยินเสียงรถหวอ รู้จักสัญลักษณ์ห้ามหรือเขตอันตราย เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2545: 48-49) ทักษะเหล่านี้ เป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ควรได้รับการฝึกฝนตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งโตเป็นผู้ใหญ่

ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน โดยเฉพาะทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว เกี่ยวกับการหุงหาอาหาร เป็นทักษะการปรับตัวทักษะหนึ่งที่มนุษย์ทุกคนต้องได้รับการฝึกฝน เพราะเป็นทักษะขั้นพื้นฐานในการดำรงชีพ เป็นกิจวัตรประจำวันที่ทุกคนต้องปฏิบัติ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทักษะการปรับตัว ยิ่งมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝนและการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว (Langone & Burton. 1987: 156-157) เพราะในโลกแห่งความเป็นจริง เมื่อพวกเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ควรจะสามารถดูแลตนเองและดำรงชีวิตตามลำพังได้ด้วยตนเอง การเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการฝึกฝนในการจัดเตรียมอาหาร ประกอบอาหาร เป็นการฝึกให้พวกเขาได้เรียนรู้ถึงวิธีการหนึ่งในการยังชีพขั้นพื้นฐาน (Snell. 1993: 480 ; citing Browder & Snell. n.d.) อีกทั้งเป็นการพัฒนาความสามารถในการดำรงชีวิตให้มีความเป็นอยู่อย่างมีความสุข เป็นการสร้างนิสัย ฝึกให้รู้จักช่วยเหลือตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาหรือเป็นภาระแก่สมาชิกภายในครอบครัวหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในการดูแลบุคคลกลุ่มนี้ (ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลราชานุกุล. 2544: 2) หากบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่มีทักษะดังกล่าว จะก่อให้เกิดปัญหามากมาย และไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้เมื่อต้องใช้ชีวิตอยู่ตามลำพัง ซึ่งนอกจากจะกลายเป็นภาระที่ไม่มีวันสิ้นสุดแก่ผู้ปกครองและสมาชิกในครอบครัวแล้ว ยังก่อให้เกิดความวิตกกังวลถึงอนาคตของพวกเขาที่จะดำรงชีวิตด้วยตนเองตามลำพังหากขาดบุคคลเหล่านี้ดูแล ยังเป็นภาระต่อสังคมอีกด้วย ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะภายในครัว เรื่องการหุงหาอาหาร การประกอบอาหาร เป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรได้รับการฝึกเพื่อให้เกิดทักษะดังกล่าว ดังตัวอย่างจากบทความในต่างประเทศที่เผยแพร่สู่สาธารณชน เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว โดยบราวน์เดอร์และสเนลล์ (Browder; & Snell) กล่าวถึงสุภาพสตรีชื่อ ดีลอเรส (Delores) อายุ 58 ปี ผู้ซึ่งมีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก เธอได้รับ

การฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว เรื่องการหุงหาอาหาร การประกอบอาหาร จนเกิดทักษะดังกล่าว และสามารถปฏิบัติเป็นภารกิจประจำวันได้ด้วยตนเอง (Snell. 1993: 480)

จากการศึกษาลักษณะการเรียนรู้ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลกลุ่มนี้จะมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่ช้ากว่าบุคคลปกติ มีข้อจำกัดในการจำ เสียสมาธิง่าย มีปัญหาในการเรียนรู้นามธรรม รวมถึงการถ่ายโยงความรู้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 45) ในบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง มีระดับสติปัญญาที่ระดับ 35-49 มีลักษณะที่เป็นปัญหาหลายอย่าง อาทิเช่น การเคลื่อนไหว การทำงานของกล้ามเนื้อมัดเล็ก และกล้ามเนื้อมัดใหญ่ การช่วยเหลือตนเอง ภาษาและการพูด โดยเฉพาะความสามารถในการเรียนค่อนข้างจำกัด ด้วยข้อจำกัดต่างๆ อันส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และการฝึกทักษะที่จำเป็นต่างๆ ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จึงจำเป็นที่ครูหรือผู้ฝึกต้องใช้วิธีสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้บุคคลเหล่านี้เรียนรู้ได้ง่ายและเร็วขึ้น รวมถึงเนื้อหาของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ควรครอบคลุมถึงทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 63-64) ซึ่งทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว เกี่ยวกับการจัดหาอาหาร การประกอบอาหาร เป็นทักษะที่บุคคลเหล่านี้ควรได้รับการฝึกเพื่อให้เกิดทักษะ สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อการดำรงชีวิตประจำวันด้วยตนเองได้ตามล้าพัง

สำหรับวิธีสอนสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีหลายวิธี เช่น วิธีสอนแบบวิเคราะห์งาน วิธีสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ และวิธีสอนแบบเกมการศึกษา เป็นต้น วิธีหนึ่งที่พบว่ามีประสิทธิภาพในการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ วิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกนำมาสอนกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่างๆ เพื่อสอนให้เกิดพฤติกรรมใหม่หรือเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยใช้กลยุทธ์การยืดเวลาในการให้ความช่วยเหลือหรือการกระตุ้นเตือน ดังเช่น ในปี ค.ศ. 1988 แกสท์; และคนอื่นๆ (Gast, et al. 1988) ได้ใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ โดยฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ในทักษะที่ใช้ในร้านอาหาร ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ เป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ (Snell. 1993: 473) นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาทักษะการเลือกสิ่งของด้วยวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง อายุ 6 ปี ผลการวิจัยพบว่า เด็กมีทักษะในการเลือกสิ่งของมากขึ้น (Stafford. 2005: 12-16) ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการใช้ฝึกพัฒนาทักษะต่างๆ ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อีกทั้งยังไม่เคยมีการนำวิธีสอน

แบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ มาทดลองใช้ในการสร้างพฤติกรรมในทักษะต่าง ๆ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในประเทศไทยมาก่อน

ด้วยเหตุนี้ จึงได้พัฒนาโปรแกรมการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน โดยใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ขึ้น แล้วนำไปใช้พัฒนาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง เป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ครูหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน โดยใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ เพื่อช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตภายในบ้านได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาบุคคลอื่น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คน จากโรงเรียนปัญญาวุฒิกร โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ บุคคลที่ยังไม่สามารถทำทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะภายในครัว เรื่องการหุงข้าวและการทอดไข่ดาว มาก่อน โดยพิจารณาจากคำรายงานและบันทึกของคุณครูประจำห้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) เป็นกิจกรรมการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยยืดเวลาในการ

ให้การช่วยเหลือหรือการกระตุ้นเตือนให้ล่าช้า เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการลองผิดลองถูกของเด็ก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที เมื่อมีคำสั่ง ผู้ฝึกจะให้การกระตุ้นเตือนเด็กทันที

2. กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที เมื่อมีคำสั่ง ให้เด็กทำทันทีถ้าเด็กทำได้ แต่ถ้าทำไม่ได้บอกให้เด็กรอ หลังจาก 4 วินาทีผ่านไปแล้ว ครูให้การกระตุ้นเตือนทันที

รูปแบบการแสดงผลพฤติกรรมตอบสนองของเด็ก อาจมีลักษณะดังนี้

1. เด็กทำงานได้ถูกต้อง ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน (Unprompted Correct)
2. เด็กทำงานผิด ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน (Unprompted Incorrect)
3. เด็กรอคอยเมื่อทำไม่ได้ และได้รับการกระตุ้นเตือนหลังจาก 4 วินาที และทำได้ถูกต้อง หลังได้รับการกระตุ้นเตือน (Wait)

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันภายในบ้านด้านการประกอบอาหาร โดยการปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน และวิธีการประกอบอาหารประเภทนั้นๆ คือ ทักษะการหุงข้าวและการทอดไข่ดาว ดังนี้

1. ทักษะการหุงข้าว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติการหุงข้าว ตั้งแต่เริ่มตักข้าวสารใส่หม้อข้าว รินน้ำใส่หม้อข้าว ใช้มือคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง รินน้ำเทในหม้อข้าว นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา เสียบปลั๊ก กดปุ่มสวิทช์หุงข้าว และถอดปลั๊กเมื่อปุ่มสวิทช์เลื่อนกลับตำแหน่งเดิม รวม 8 ขั้นตอน

2. ทักษะการทอดไข่ดาว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติการทอดไข่ดาว โดยใช้กระทะและเตาแก๊ส ตั้งแต่เริ่มตอกไข่ใส่ชาม หยิบกระทะวางลงบนเตาแก๊ส เปิดถังแก๊ส เปิดเตาแก๊ส เทน้ำมันลงในกระทะ รอกระทะร้อน เทไข่ลงในกระทะ ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง ตักไข่ขึ้นจากกระทะใส่ในจาน ปิดถังแก๊ส และปิดเตาแก๊ส รวม 10 ขั้นตอน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)	
ขั้นตอนการสอน	ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านที่ฝึก
ขั้นที่ 1 1. กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยจับมือเด็กทำทันทีเมื่อสิ้นสุดการออกคำสั่งในแต่ละทักษะ 2. บันทึกผล	ทักษะที่ 1 การหุงข้าว ขั้นตอนที่ 1 ตักข้าวสาร เทใส่หม้อข้าว ขั้นตอนที่ 2 ตักน้ำ(รินน้ำ/เปิดน้ำจากก๊อก) ใส่หม้อข้าว ขั้นตอนที่ 3 ใช้มือคนข้าวและเทน้ำทิ้ง ขั้นตอนที่ 4 รินน้ำเทในหม้อข้าว ขั้นตอนที่ 5 นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรองและปิดฝา ขั้นตอนที่ 6 เสียบปลั๊ก ขั้นตอนที่ 7 กดปุ่มสวิตช์หุงข้าว ขั้นตอนที่ 8 ถอดปลั๊กเมื่อปุ่มสวิตช์เลื่อนกลับตำแหน่งเดิม
ขั้นที่ 2 1. กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยให้เด็กปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดการออกคำสั่งในแต่ละทักษะ ให้เด็กทำทักษะนั้นทันทีถ้าเด็กทำได้ แต่ถ้าทำไม่ได้ให้รอเมื่อเวลาผ่านไป 4 วินาทีแล้วจึงให้การกระตุ้นเตือน 2. สังเกตพฤติกรรมการตอบสนองและบันทึกผล	ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ขั้นตอนที่ 1 ตอกไข่ใส่ชาม ขั้นตอนที่ 2 หยิบกระทะวางบนเตาแก๊ส ขั้นตอนที่ 3 เปิดถึงแก๊ส ขั้นตอนที่ 4 เปิดเตาแก๊ส ขั้นตอนที่ 5 เทน้ำมันลงในกระทะ ขั้นตอนที่ 6 เทไข่ลงในกระทะ รอกระทะร้อน ขั้นตอนที่ 7 ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง ขั้นตอนที่ 8 ตักไข่ขึ้นจากกระทะ ใส่ในจาน ขั้นตอนที่ 9 ปิดถึงแก๊ส ขั้นตอนที่ 10 ปิดเตาแก๊ส
พฤติกรรมตอบสนอง มี 3 รูปแบบดังนี้ 1. เด็กทำถูก ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 2. เด็กทำผิด ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 3. เด็กทำถูก หลังได้รับการกระตุ้นเตือน	

ทักษะการดำรงชีวิต
ภายในบ้าน

ทักษะ 1 การหุงข้าว
ทักษะ 2 การทอดไข่ดาว

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี
2. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจัดแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องตามลำดับดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 ระดับความรุนแรงของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง
 - 1.4 ลักษณะทั่วไปของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.5 หลักสูตรจำเพาะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง
 - 1.6 หลักการสอน/ การฝึกสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเองสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.1 ความหมายของทักษะและลำดับขั้นตอนการเกิดทักษะ
 - 2.2 ความหมายของทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง
 - 2.3 ประเภททักษะการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.4 กิจกรรมพัฒนาการพฤติกรรมปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.5 หลักการให้การเสริมแรงสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.6 เทคนิคในการฝึกเพื่อสร้างทักษะ/ พฤติกรรม สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.7 หลักในการเสริมแรงสำหรับกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
3. เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยหลายเส้นฐาน
 - 3.1 ลักษณะของงานวิจัยหลายเส้นฐาน
 - 3.2 ประโยชน์ของงานวิจัยหลายเส้นฐาน
 - 3.3 รูปแบบของงานวิจัยหลายเส้นฐาน
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่
 - 4.1 หลักการและความเป็นมาของวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay)

4.2 ประเภทวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay)

4.3 หลักการการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่

(Constant Time Delay : CTD)

4.4 กระบวนการการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่

(Constant Time Delay : CTD)

4.5 คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับการฝึกด้วยวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1.1 ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ตามคำนิยามของ America Association on Mental Retardation (AAMR) ในปี 1992 ภาวะที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนของการปฏิบัติตน (Functioning) ในปัจจุบัน ซึ่งแสดงลักษณะเฉพาะ คือ

1. มีความสามารถทางสติปัญญาน้อยกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญร่วมกัน
2. มีความจำกัดของทักษะการปรับตัว (Adaptive Skills) อย่างน้อย 2 จาก 10 ทักษะ

ดังนี้

- 2.1 การสื่อความหมาย (Communication)
- 2.2 การดูแลตนเอง (Self-care)
- 2.3 การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)
- 2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)
- 2.5 การใช้บริการในชุมชน (Community Use)
- 2.6 การควบคุมตนเอง (Self-Direction)
- 2.7 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (Health and safety)
- 2.8 การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน (Functional academics)
- 2.9 การใช้เวลาว่าง (Leisure)
- 2.10 การทำงาน (Work) ดังแสดงตามตาราง 1

3. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (ดารณี ธนะภูมิ. 2542:

4)

ตาราง 1 ทักษะการปรับตัว ตามความหมายของ AAMR 1992.

ทักษะ	คำอธิบาย
การสื่อความหมาย (Communication)	ความสามารถในการเข้าใจและสื่อสารข้อมูลโดยการพูดและการเขียน รวมถึงการใช้สัญลักษณ์ ภาษามือ หรือ อวัจนภาษา เช่น การแสดงออกทางสีหน้า การสัมผัส หรือ การแสดงออกกับกิริยาโดยใช้มือ
การดูแลตนเอง (Self-care)	ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตัวเอง เช่น การเข้าห้องน้ำ การกิน การแต่งตัว การทำความสะอาดและการตกแต่ง
การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)	บทบาทภายในบ้าน รวมถึง การดูแลเสื้อผ้า การดูแลบ้าน การรักษาทรัพย์สินที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ การทำอาหาร การจับจ่ายซื้อของ ความปลอดภัยของบ้าน และการกำหนดตารางงานแต่ละวัน
ทักษะทางสังคม (Social Skills)	การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมถึง การมีปฏิสัมพันธ์ตั้งแต่นั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย ความรับผิดชอบตามบทบาทของสังคม การควบคุมตนเอง การช่วยเหลือผู้อื่น และการรักษาความเป็นมิตรภาพ
การใช้บริการในชุมชน (Community Use)	การใช้สาธารณะสมบัติอย่างเหมาะสม รวมถึง การเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เช่น การไปซื้อของที่ห้างสรรพสินค้า การใช้บริการสถานที่ เช่น สถานีน้ำมัน ร้านขายยา ร้านทันตกรรม การใช้เครื่องอำนวยความสะดวก และระบบการขนส่ง
การควบคุมตนเอง (Self-direction)	การมีตัวเลือกและการปฏิบัติตามตาราง การเริ่มทำงานของตนที่ถูกต้องตามบริบท การทำงานให้สมบูรณ์ด้วยการวิเคราะห์งาน การขอความช่วยเหลือ การรู้จักแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่คุ้นเคยและสถานการณ์ใหม่ การแสดงออกเพื่ออ้างสิทธิของตนเองที่เหมาะสม
สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (Health and safety)	การดูแลสุขภาพตนเอง รวมถึง การกิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันการเจ็บป่วย การป้องกันด้านเพศสัมพันธ์ การดูแลความสมบูรณ์ของร่างกาย และการรักษาความปลอดภัยเบื้องต้น

ตาราง 1 (ต่อ)

ทักษะ	คำอธิบาย
การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน (Functional academics)	ความสามารถและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในโรงเรียน ซึ่งส่งผลโดยตรงถึงการปรับใช้ในการดำรงชีวิต
การใช้เวลาว่าง (Leisure)	การพัฒนาเวลาว่าง ความสนใจในการทำกิจกรรม โดยให้เหมาะกับวัยและสอดคล้องกับวัฒนธรรม
การทำงาน (Work)	ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบางเวลา หรือ เต็มเวลา ในชุมชน รวมถึง ความเหมาะสมทางสังคมและเกี่ยวข้องกับทักษะการทำงาน

ที่มา : Mental Retardation (1992). *Definition, Classification, and Systems of Support*. 9th ed. pp.40-41. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

บุคคลที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีพัฒนาการช้ากว่าคนปกติทั่วไป เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานแล้ว ปรากฏว่ามีสติปัญญาน้อยกว่าบุคคลปกติทั่วไป เมื่อสังเกตจากพฤติกรรมจะพบว่าบุคคลประเภทนี้มีพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนไปจากบุคคลทั่วไปในวัยเดียวกัน (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 39)

ความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ความจำกัดในการทำงานของสมอง หรือภาวะที่สมองมีการหยุดพัฒนา หรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา และทักษะการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของสังคม สังเกตได้จากความสามารถของสมอง ซึ่งต่ำกว่าระดับเฉลี่ยของคนปกติอย่างเห็นได้ชัด ความบกพร่องที่ปรากฏ เช่น ทักษะด้านการสื่อสาร การช่วยเหลือตนเอง การควบคุมตนเอง การรักษาสุขภาพและความปลอดภัย ความสามารถทางด้านวิชาการ การทำงาน เป็นต้น ซึ่งทักษะดังกล่าวจะปรากฏชัดก่อนอายุ 18 ปี (สุรินทร์ ยอดคำแพง. 2542: 4)

สรุปได้ว่า บุคคลที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีระดับสติปัญญาน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ มีข้อจำกัดในความสามารถในการปฏิบัติตน รวมถึงการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ซึ่งจะปรากฏลักษณะดังกล่าวภายในอายุ 0-18 ปี

1.2 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ตามนิยามของ AAMR 1992 ได้แบ่งระดับความรุนแรงของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อความสะดวกในการช่วยเหลือบุคคลที่มีความต้องการพิเศษทางการศึกษา โดยแบ่งระดับความรุนแรงของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนี้

1. แบ่งตาม AAMR ได้ 4 ระดับ คือ

1.1 ระดับความต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent)

1.2 ระดับต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limited)

1.3 ระดับต้องการความช่วยเหลือหลายด้านและระยะเวลาต่อเนื่อง (Extensive)

1.4 ระดับต้องการการช่วยเหลือในทุกด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด (Pervasive)

รูปแบบของการช่วยเหลือเป็นการช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องการปรับตัวและความสามารถในการอยู่ร่วมกัน การให้ความช่วยเหลืออาจจะเป็นระยะเวลานานหรือตามความจำเป็นของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตลอดทั้งชีวิต (พัชรี เกตุแก่นจันทร์. 2537: 2)

2. แบ่งตาม Diagnostic and Statistic Manual of Mental Retardation of Mental Disorder 4th ed. (DSM IV) เป็น 4 ระดับตามระดับเชาวน์ปัญญา ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การแบ่งระดับความรุนแรงและอัตราที่พบของ DSM IV

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

ที่มา : American Psychiatric Association. 1994: 40.

3. แบ่งตามองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตาม International Classification Disease (ICD) ซึ่งเป็นมาตรฐานและใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ICD10 (พ.ศ. 2536) โดยพิจารณาจากความบกพร่อง 2 ด้าน คือ

3.1 ระดับความสามารถทางสติปัญญา

3.2 ความสามารถในการปรับตัวตามความต้องการของสังคมและสิ่งแวดล้อมปกติ นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงลักษณะ 4 ประการที่ใช้เพื่อบ่งชี้ถึงพฤติกรรมที่บกพร่องใน F70 - F79 ดังนี้

- .0 ไม่มีหรือมีพฤติกรรมบกพร่องเล็กน้อย
- .1 มีพฤติกรรมบกพร่องที่ชัดเจนที่ต้องสนใจหรือรักษา
- .8 พฤติกรรมบกพร่องอื่นๆ
- .9 พฤติกรรมที่ไม่ได้ระบุ ไม่ชัดเจน แน่นนอน

การแบ่งระดับภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD - 10 นี้มีการใส่รหัส (Code) บอกไว้พร้อมทั้งบอกภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยด้วยเช่น Autism, Epilepsy เป็นต้น ดังแสดงตามตาราง 3

ตาราง 3 การแบ่งระดับภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD - 10 ขององค์การอนามัยโลก

ระดับความรุนแรง	ระดับเชาวน์ปัญญา	รหัส (Code)
บกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation)	50-69	F 70
บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation)	35-49	F 71
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation)	20-34	F 72
บกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation)	ต่ำกว่า 20	F 73
บกพร่องทางสติปัญญาอื่นๆ (Other Mental Retardation)	ไม่สามารถประเมินระดับเชาวน์ ปัญญาได้ เนื่องจากมีความ พิการทางกายอย่างมาก	F 78

ที่มา : ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 22-23; อ้างอิงจาก สถาบันสุขภาพจิต, กระทรวงสาธารณสุข. 2538 : 86-87.

สรุปได้ว่า การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้บุคคลนั้นๆ จะได้รับความช่วยเหลืออย่างถูกต้อง สอดคล้องกับข้อจำกัดที่เขาอยู่ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาให้ได้เต็มศักยภาพของบุคคลนั้นๆ อันพึงควรจะได้รับนั่นเอง

1.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง

(Moderate)

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate) มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ระหว่าง 35-49 โดยประมาณ เป็นบุคคลที่มีความความบกพร่องระดับปานกลางในด้านสติปัญญาและพฤติกรรม ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 62) บุคคลกลุ่มนี้พบประมาณร้อยละ 10 ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งหมด สามารถพัฒนาทักษะการสื่อความหมายได้ในช่วงวัยเด็กตอนต้น สามารถเรียนหนังสือได้ไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถฝึกทักษะทางสังคมและการประกอบอาชีพ สามารถเรียนรู้ที่จะไปไหนมาไหนได้ด้วยตนเองในที่ๆ ตนคุ้นเคย ในช่วงวัยรุ่นจะมีปัญหาเรื่องการจดจำกฎเกณฑ์ต่างๆ ของสังคม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนในวัยผู้ใหญ่ บุคคลกลุ่มนี้ส่วนใหญ่สามารถทำงานที่ไม่ต้องใช้ฝีมือหรือกึ่งใช้ฝีมือภายใต้การดูแลในโรงงานในอารักขาหรือในตลาดแรงงานต่างๆ ไปได้ สามารถปรับตัวในเรื่องการดำรงชีวิตได้ดี แต่โดยทั่วไป มักจะต้องอยู่ในที่ๆ ควรมีคนดูแล (ชวลา เขียรธนู; และกัลยา สุตะบุตร. 2538: 8) เพราะไม่สามารถพึ่งตนเองได้อย่างเต็มที่ แต่จะมีความสามารถทางร่างกายในการเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วตามปกติและส่วนใหญ่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสังคมในเชิงการปฏิสัมพันธ์ การสื่อความหมายกับผู้อื่นและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายๆ ได้ (กัลยา สุตะบุตร. 2535: 27)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ระหว่าง 35-49 มีความสามารถจะเรียนรู้ได้ในระดับหนึ่ง หากได้รับการฝึกฝน จะสามารถพัฒนาตนเองได้ทั้งในด้านของการเคลื่อนไหว การช่วยเหลือตนเอง พัฒนาการทางด้านภาษา และการสื่อสารได้ มีความสามารถในการดำรงชีวิตในชุมชนได้แต่จะต้องอยู่ในที่อาศัยที่มีคนดูแล

1.4 ลักษณะทั่วไปของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ครูผู้สอนจะต้องใช้ความอดทนและพยายามอย่างมาก เนื่องจากภาวะที่บกพร่องทางระดับสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์ปกติ ดังนั้นหลักสูตรของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรมีลักษณะดังนี้

1. เน้นหลักสูตรที่ปรับปรุงเนื้อหาว่าง่ายกว่าหรือน้อยกว่าของบุคคลปกติมาก เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลในแต่ละระดับชั้นเรียน

2. เน้นในเนื้อหาทักษะพื้นฐานที่บุคคลสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การเข้าใจสื่อความหมาย การรู้จักค่าของตัวเลข

3. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในสังคมได้ เช่น การรู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายได้

ดังนั้น การจัดหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรจัดตามวัย ดังนี้

1. วัยทารก การให้บริการ ให้คำปรึกษาแนะนำและให้การช่วยเหลือแก่พ่อแม่ในด้านต่างๆ เช่น การเลี้ยงดู การตรวจสุขภาพ การตรวจความบกพร่องในด้านต่างๆ การบำบัดรักษา และการกระตุ้นพัฒนาการเพื่อฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่

2. วัยก่อนเรียนหรือปฐมวัย การฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ และการช่วยเหลือตนเอง การเตรียมความพร้อมในชั้นอนุบาล เพื่อเตรียมเข้าเรียนในชั้นต่อไป

3. วัยเรียน (ระดับประถมศึกษา-การเตรียมฝึกอาชีพ)

4. การฝึกอาชีพ หลังจากจบจากโรงเรียนไปแล้ว (ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 42-43)

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีจุดมุ่งหมายปลายทางคือให้เขามีชีวิตอยู่ในสังคมโดยไม่เป็นภาระของคนอื่น ฝึกให้เขาดูแลตนเองให้ดำรงชีพอย่างเป็นอิสระในสังคม ดังนั้น การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเรียนรวมควรมีเนื้อหาครอบคลุม 6 ด้าน ดังนี้

1. การช่วยเหลือ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มเรียนได้จะไม่ค่อยมีปัญหา แต่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับต่ำๆ จะช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ต้องฝึกการกินข้าว การอาบน้ำ แต่งตัว รักษาความสะอาดร่างกาย รวมทั้งการเดิน การวิ่ง การเคลื่อนไหว

2. ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งได้แก่ ทักษะด้านการคิด การอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ ทักษะต่างๆ เหล่านี้ ควรคำนึงถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่าน ควรเลือกเฉพาะคำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน พออ่านหนังสือได้ การเขียน เขียนชื่อตนเองได้ เขียนเบอร์โทรศัพท์ที่บ้านเองได้ เป็นต้น

3. การดูแลสุขภาพอนามัยตนเอง จะต้องรู้จักอาบน้ำ แปรงฟัน ทานข้าว รู้จักทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำความสะอาดบ้าน ดูแลบ้าน เป็นต้น

4. การดำรงชีวิตในบ้าน คนปกติต้องตื่นมาหุงข้าว ทำกับข้าว กวาดบ้าน ถูบ้าน ซักเสื้อผ้า ทำกับข้าว เป็นต้น สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องได้รับการฝึกอย่างมาก ถ้าไม่ฝึกก็จะทำไม่เป็น

5. การดำรงชีพในชุมชน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของสังคม จึงควรได้รับการฝึกในการดำรงชีพในชุมชน เช่น การฝึกไปในสถานที่ต่างๆ ด้วย

ตนเอง การขึ้นรถเมล์ การใช้เครื่องอำนวยความสะดวก เช่น ในสวนสาธารณะ ห้องประชุม หอประชุม ดุหนัง ดุละคร ซึ่งหลักสูตรนี้ ควรจัดเข้าไปในระดับชั้นมัธยมศึกษา

6. ความปลอดภัยในสังคม ต้องฝึกให้รู้จักอันตราย เช่น ป้ายแดง แปลว่า ห้าม จะมีอันตราย เสี่ยงรถหวอมาต้องรีบหลบ เป็นต้น (คณะอนุกรรมการพิจารณาส่งเสริมการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมและการจัดการศึกษาพิเศษโดยครอบครัวและชุมชน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 48-49)

สรุปได้ว่า การจัดหลักสูตรของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะต้องคำนึงถึงระดับความสามารถทางเชาว์ปัญญาและวัยของเด็ก และเนื้อหาในหลักสูตรควรจะง่ายและน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ ควรเน้นให้สามารถพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่บกพร่องเพื่อให้สามารถปรับตัวและดำรงชีวิตในสังคมได้

1.5 หลักสูตรจำเพาะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง

เนื้อหาของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ควรครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. การช่วยเหลือตัวเอง
2. การสื่อความหมายกับผู้อื่น
3. การใช้วัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย
4. ทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน
5. พฤติกรรมทางสังคมที่จำเป็นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
6. ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น
7. ความรู้พื้นฐานในด้านการงานและอาชีพ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 64)

สรุปได้ว่า หลักสูตรของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ควรเน้นในเรื่องการพัฒนาทักษะต่างๆ ตั้งแต่การช่วยเหลือตนเอง ภาษาและการสื่อสาร การใช้ชีวิตประจำวันรวมถึงการใช้ชีวิตในด้านการงานและอาชีพ และการใช้ชีวิตในสังคมได้

1.6 หลักการสอน/ การฝึกสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

วิธีสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำไปสอนได้กับภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาทุกระดับ พอโลเวย์และคนอื่น ๆ ได้กล่าวถึงหลักการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะดังนี้

1. การสื่อสารกับนักเรียนควรชัดเจน การอธิบาย การสั่งงาน ตลอดจนการพูดคุยควรใช้ภาษาง่ายๆ กระชับ ครูต้องมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจสิ่งที่ครูพูด

2. การเรียนการสอน ควรสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหาวิชา ก่อนลงมือสอน ครูควรกระจายเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ที่ช่วยให้พวกเขาสามารถเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ แล้วจึงเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก วิธีอธิบายที่ครูจะนำมาใช้ ควรเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละขั้นที่จัดไว้

3. ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของบุคคลกลุ่มดังกล่าวและเนื้อหาวิชา เทคนิคการสอนที่เหมาะสมที่จะกล่าวถึงมี 3 เทคนิค คือ การวิเคราะห์งาน การกระตุ้นให้พวกเขาทำ และการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

4. ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้ไม่สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นามธรรมได้ การฟังครูอย่างเดียวอาจไม่ได้ จึงควรให้พวกเขาร่วมกิจกรรมทุกอย่าง

5. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 64-65 ; อ้างอิงจาก Pollock, et al. 1985)

นอกจากนี้ หลักการฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีวิธีฝึกที่แตกต่างไปจากการสอนปกติ เพื่อสนองความต้องการพิเศษของบุคคลกลุ่มนี้ ซึ่งมีหลักการฝึกดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมในการเรียนของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะบุคคลกลุ่มนี้มีความพร้อมช้ากว่าปกติ ก่อนทำการฝึกสิ่งใด ครูต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆ เมื่อพวกเขาพร้อมแล้ว ครูจึงทำการฝึกวิชานั้นๆ

2. ฝึกตามความสามารถ และความต้องการของแต่ละคน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของเด็กคนนั้น

3. ฝึกตามระดับสติปัญญา เพราะบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาดำกว่าบุคคลทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน

4. ยอมรับความสามารถ และพยายามส่งเสริมความสามารถของบุคคลกลุ่มนี้ อย่าตามใจหรือคอยช่วยเหลือมากเกินไปหรือลงโทษทั้งทางกายและวาจามากเกินไป

5. พยายามฝึกพวกเขาให้ช่วยเหลือตัวเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้บุคคลกลุ่มนี้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในคุณค่าของตนเองและแบ่งเบาภาระจากการเลี้ยงดู

6. ฝึกตามหลักการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลายๆ ขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้บุคคลเหล่านี้ เกิดความสับสน การฝึกวิธีดังกล่าวจะช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จในงานซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

7. ใช้หลักการแบบ 3 R's คือ

7.1 Repetition คือ การฝึกซ้ำและใช้เวลาฝึกมากกว่าบุคคลปกติ ใช้วิธีหลายๆ วิธีในเนื้อหาเดิม

7.2 Relaxation คือ การฝึกแบบไม่ตึงเครียด ไม่ฝึกเนื้อหาวิชาเดี๋ยวนานเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรม จากวิชาการเป็นการร้องเพลง การเล่น ดนตรี การเล่นเกม หรือให้ลงมือปฏิบัติจริงได้

7.3 Routine คือ การฝึกให้เป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน

8. ฝึกโดยการแบ่งหมู่ตามตารางฝึก สามารถทำได้ดีในกรณีบุคคลมีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกัน

9. การฝึกทำกิจกรรมต่างๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกทักษะหลายๆ ด้าน บูรณาการ

10. ต้องช่วยให้บุคคลกลุ่มนี้ได้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ทุกคนจะเรียนได้ดี ถ้าเขามีความรู้สึกประสบความสำเร็จ

11. ฝึกที่ละขั้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้สับสนงานบางอย่างที่บุคคลปกติในวัยเดียวกันเห็นว่าง่าย แต่เด็กกลุ่มนี้อาจสับสน ไม่เข้าใจ

12. ฝึกโดยลงมือปฏิบัติจริง

13. ฝึกสิ่งที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ยาก ครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่ายๆ และยกตัวอย่างประกอบ

14. ต้องพยายามจัดการฝึกให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อฝึกให้คิด

15. ฝึกโดยใช้ของจริงหรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง ต้องให้เวลามากพอสมควรในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่กิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง

16. การฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องอาศัยแรงจูงใจและการเสริมแรง

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลในทุกด้าน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับเปลี่ยนวิธีการฝึกใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

18. ครูต้องเชื่อว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถและศักยภาพในตนเอง สามารถพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพทุกคน

19. การฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากการฝึกด้านวิชาการแล้ว ต้องคำนึงถึงการส่งเสริมพฤติกรรมปรับตัว ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ ภาษา และพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อมๆ กัน เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

20. การฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องพยายามให้พวกเขาลดการพึ่งพาบุคคลอื่นลง (Step to Independence) ฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและแสวงหาการจ้างงานในอนาคต (พัชรี เกตุแก่นจันทร์. 2539: 15-16)

สรุปได้ว่า หลักการสอน/ การฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ครูควรจะต้องยึดพวกเขาเป็นศูนย์กลาง ต้องคำนึงถึงระดับสติปัญญา ความสามารถของแต่ละบุคคล การฝึกควรแยกย่อยเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก จากรูปธรรมสู่นามธรรม มีการยกตัวอย่างประกอบอย่างเด่นชัด ใช้การกระตุ้นเตือนเป็นบางครั้ง เปิดโอกาสให้พวกเขาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การสอนควรเป็นไปอย่างมีระบบ ทบทวนสม่ำเสมอ สร้างบรรยากาศที่เหมาะสมกับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ที่สำคัญครูจะต้องเชื่อมั่นในศักยภาพที่พวกเขาจะสามารถพัฒนาได้และเปิดโอกาสพร้อมสนับสนุนให้ได้รับรู้ถึงคุณค่า ความสามารถที่ตนเองมีอยู่

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2.1 ความหมายของทักษะและลำดับขั้นตอนการเกิดทักษะ

ทักษะ หมายถึง การแสดงออกของบุคคลที่มีความสามารถในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องจนเป็นอัตโนมัติ

ลำดับขั้นตอนการเกิดทักษะ

ขั้นที่ 1 ขั้นเกิดความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Phase)

- 1) รู้ลักษณะที่จะฝึก
- 2) รู้วิธีปฏิบัติของทักษะเป็นขั้นตอน

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติจนไม่เกิดความผิดพลาด (Flaxation Phase)

- 1) ฝึกการปฏิบัติจากการเรียนรู้วิธีในขั้นที่ 1 ครบทุกขั้นตอน
- 2) ฝึกปฏิบัติแต่ละขั้นตอนได้ถูกต้องไม่ผิดพลาด ทำให้ครบและถูกต้องทุก

ขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ขั้นอัตโนมัติ (Autonomous Phase)

ไม่ต้องคิดหรือวางแผน ทำให้ต่อเนื่องทุกขั้นตอนได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว (จรรย์ สัตว์วานนท์; และคนอื่นๆ. 2542: 18-19)

2.2 ความหมายของทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง

ทักษะการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตตามลำพังด้วยตนเอง หมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีทักษะต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ในสังคม (Langone. 1986:

unpaged) การปรับพฤติกรรมในทักษะต่างๆ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเพื่อให้สามารถทำหน้าที่ในสังคมได้

2.3 ประเภททักษะการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

จุดมุ่งหมายทางการศึกษาพิเศษสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในวัยเรียน คือ การพัฒนาด้านทักษะการปรับตัว และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในกิจวัตรประจำวันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ จำเป็น เกณฑ์อายุ และทักษะพื้นฐานของแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน (Drew; Hardman; & Logan. 1996: unpaged)

การพัฒนาการปรับตัวของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดขีดความสามารถของแต่ละบุคคลก่อน (หรือข้อจำกัดที่เด็กมีอยู่) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำความรู้ที่เรียนรู้ในโรงเรียนไปประยุกต์ใช้ในกิจวัตรประจำวันปกติได้ โดยขึ้นอยู่กับอายุของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาของแต่ละคน ทักษะประเภทต่างๆ ที่มีความต้องการที่จะพัฒนา ซึ่งหมายถึงทักษะการปรับตัวด้านต่างๆ ดังแสดงตาราง 4

ตาราง 4 ประเภททักษะการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ประเภททักษะการปรับตัว	ตัวอย่างของทักษะที่ต้องการฝึก
การกระทำตามแบบแผนความต้องการของโรงเรียน	- การตั้งใจเรียนรู้การทำงาน การจัดระบบการทำงาน - การกระทำตามคำชี้แนะ - การบริหารเวลา - การถามคำถาม
การพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างบุคคล	- การเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับบุคคลอื่นๆ - การตอบสนองต่อแนวทางของสังคมในสิ่งแวดล้อม - การใช้ภาษาที่เป็นที่ยอมรับของสังคม - การตอบสนองที่เหมาะสมต่อคำชี้แนะและแนวทางของครู - การรับรู้ทางสังคมเป็นอย่างดี (การแสดงออกที่เหมาะสมร่วมกับประสบการณ์ที่ตนเองมีอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น)
การพัฒนาทักษะทางภาษา	- การเข้าใจคำสั่ง คำแนะนำ - การติดต่อสื่อสารที่ตนอยากและต้องการ - การแสดงความคิดเห็น - การรับฟังอย่างตั้งใจ - การใช้ระดับเสียงและท่วงทำนองได้อย่างถูกต้อง

ตาราง 4 (ต่อ)

ประเภททักษะการปรับตัว	ตัวอย่างของทักษะที่ต้องการฝึก
การพัฒนาการทางอารมณ์	- การพยายามมีส่วนร่วมของสังคมและมีปฏิสัมพันธ์ - การลดการหลีกเลี่ยงการทำงานและประสบการณ์ทางสังคม (ตัวอย่างเช่น การเฉื่อยชา เกียจคร้าน)
การช่วยเหลือตนเอง	- การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมในสุขอนามัยส่วนบุคคล - การรู้จักดูแลตนเอง - การเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปอีกสถานที่หนึ่งได้

ที่มา : จันทรเพ็ญ เหล่านรเศรษฐ์. 2544: 14-15 ; อ้างอิงจาก Drew, Hardman & Logan. 1996: 221-222.

ในประเทศสหรัฐอเมริกาโรงเรียนรัฐต่าง ๆ ที่ทำการกีดกันการรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเข้าเรียนในศตวรรษที่ผ่านมา ปัจจุบันสิ่งเหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจน ในด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนร่วมกับความต้องการของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแต่ละบุคคล โปรแกรมการศึกษาจึงขยายกว้าง และเพิ่มในเรื่องการเรียนรู้ทักษะการปรับตัวที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดภาระการพึ่งพาบุคคลอื่นและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาในโรงเรียนให้พวกเขาได้เป็นส่วนหนึ่งของสังคม การฝึกทักษะการปรับตัวให้แก่บุคคลกลุ่มนี้ จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า ทักษะเหล่านี้ต้องไม่ฝึกในรูปแบบที่เป็นทางการ เพราะจะทำให้พวกเขาไม่เกิดการเรียนรู้ ซึ่งต่างจากบุคคลปกติที่การฝึกทักษะเหล่านี้ไม่มีความจำเป็นมากนัก เพราะสามารถเรียนรู้ได้เองจากชีวิตประจำวัน

ทักษะการปรับตัวของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในวัยเรียนจะมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง ทางสังคม การติดต่อสื่อสาร ทักษะการเรียนรู้ทางด้านการดำรงชีวิตประจำวัน การพัฒนากลไกทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก บุคคลเหล่านี้จะต้องได้รับการฝึกให้ประสบความสำเร็จเป็นอันดับแรกก่อนที่จะเรียนรู้ในทักษะอื่นๆ โดยพัฒนาทักษะกลไกกล้ามเนื้อมัดใหญ่จะสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว ความสมดุล และรูปแบบการเคลื่อนไหว รวมทั้งการควบคุมการเคลื่อนไหวคอและศีรษะ การกลืนตัว การเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง การนั่ง การคลาน การเลื้อยตัว การไต่ขึ้น การเดิน การวิ่ง การกระโดด กระโดดข้าม การฝึกกลไกกล้ามเนื้อมัดเล็ก ประกอบด้วยการเรียนรู้ที่จะเอื้อมแขน กำมือ และหยิบจับสิ่งของสำหรับการพัฒนาทักษะกลไกกล้ามเนื้อของเด็ก จำเป็นต้องให้เด็กสามารถกระทำได้ทั้งเป้าหมายที่อยู่นิ่งและเป้าหมายที่เคลื่อนที่ (การสัมพันธ์กันของตา-มือ) ทั้ง 2 สิ่งนี้

เป็นสิ่งที่ต้องทำได้ก่อน เพื่อเป็นการฝึกทักษะการควบคุมสิ่งของที่จะต้องนำไปใช้ในสถานการณ์การประกอบอาชีพและเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ เพื่อจะนำไปใช้ในกิจกรรมการใช้เวลาว่าง (วีรานูตร พูลทองคำ. 2545: 14)

ทักษะการดูแลตนเอง เป็นที่จำเป็นที่จะทำให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพึ่งพาตนเองได้ทั้งภายในบ้านและโรงเรียน ขอบเขตของการดูแลตนเองขั้นพื้นฐานนั้น คือ ความปลอดภัย การแต่งกาย สุขอนามัยและการรับประทานอาหาร

ตัวอย่างการฝึกทักษะด้านความปลอดภัย บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องใช้โทรศัพท์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน 191 ได้ โดยมีขั้นตอนการฝึก ดังนี้

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

ทักษะพื้นฐานงานบ้านเป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในการดำรงชีวิต ให้มีความเป็นอยู่อย่างปกติสุข โดยไม่ต้องพึ่งพาหรือเป็นภาระให้แก่สมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากนั้น ยังเป็นการสร้างนิสัยให้รู้จักการช่วยเหลือตนเองและทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมที่ตนอยู่ร่วมกันต่อไป (โรงพยาบาลราชานุกุล. 2542: 2)

ตัวอย่าง การฝึกทักษะการเตรียมอาหารก่อนปรุง จะต้องให้บุคคลกลุ่มนี้ได้เรียนรู้จักอุปกรณ์ในการฝึกและมีขั้นตอนในการฝึก คือ

1. นำผักบุงที่ซื้อมาเลือกส่วนที่เสียก่อน
2. เปิดน้ำใส่กะละมังประมาณ 3/4 ของกะละมัง
3. เอาผักบุงลงไปแช่น้ำ 5 นาที
4. ล้างผักบุงให้สะอาด โดยจุ่มขึ้น-ลงประมาณ 3 ครั้ง
5. เทน้ำที่ล้างทิ้ง
6. ล้างผักบุงอีกครั้งเหมือนข้อ 2-5 ประมาณ 3 ครั้ง

7. นำผักบั้งขึ้นไว้ในตะกร้า

8. เมื่อต้องการทำอาหาร ให้นำผักบั้งไปหั่นทำอาหารได้โดยไม่ต้องนำไปล้างอีก

(โรงพยาบาลราชานุกุล. 2542: 21)

การฝึกทักษะทางสังคม เป็นการประยุกต์ทักษะการดูแลตนเองหลายๆ ด้านมาพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในทางที่ดี การฝึกทักษะทางสังคมจะเน้นถึงความเหมาะสมทางด้านภาพลักษณ์ทางกาย มารยาท การใช้เวลาว่างและพฤติกรรมทางเพศ การติดต่อสื่อสารจะสัมพันธ์กับการพัฒนาทางสังคมอย่างแน่นแฟ้น เพราะถ้าไม่มีการติดต่อประเภทใดที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารอาจจะมีทั้งการสื่อสารโดยไม่ใช้การพูดและการสื่อสารโดยใช้คำพูด แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดอยู่ที่ว่าการติดต่อสื่อสารจะนำเสนอในรูปแบบใด (วีรานุตร พูลทองคำ. 2545: 15 ; อ้างอิงจาก Drew, Hardman & Logan. 1996: 240-241)

สรุปได้ว่า การจัดวางการฝึกทักษะการปรับตัว จะต้องคำนึงถึงระดับความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่จะนำไปพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในลำดับต่อไป

2.4 กิจกรรมพัฒนาการพฤติกรรมการปรับตัวสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

พฤติกรรมการปรับตัวหรือแนวคิดต่างๆ มีส่วนสัมพันธ์ในการก่อให้เกิดการให้คำจำกัดความ และการจัดแบ่งระดับขั้นความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นอย่างมาก ในอดีตที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ 35 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม การพัฒนาในแนวคิดนี้ได้แสดงให้เห็นอย่างมากมายในรูปของตารางแสดงรูปแบบต่างๆ ของหลายบุคคล ทำให้เกิดความยากของการที่จะนำไปใช้ แต่ในการยึดรูปแบบการใช้พฤติกรรมการปรับตัวในการทำงาน ปัจจุบันยังคงใช้ของ AAMR Manual on Terminology and Classification in 1966 หลังจากทำการปรับปรุงพัฒนาใหม่เพื่อนำไปใช้ คือ มีการจัดแบ่งเป็นตารางระดับขั้นพฤติกรรมการปรับตัวตามพัฒนาการมนุษย์ (วีรานุตร พูลทองคำ. 2545: 16) ดังแสดงในตาราง 5 ที่แสดงให้เห็นระดับขั้นของพฤติกรรมการปรับตัวตามอายุ

ตาราง 5 ตัวอย่างของระดับพฤติกรรมปรับตัวโดยสัมพันธ์กับอายุ

อายุและระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรมปรับตัว
อายุ 3 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 6 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรงมาก	การทำงานด้วยตนเอง มีความพยายามที่จะใช้นิ้วในการรับประทานอาหาร รวมถึง การฝึกการแต่งตัว การอาบน้ำ และการเข้าห้องน้ำ เรืองถอดถุงเท้า ทางร่างกาย การยืนด้วยตนเองหรือการเดินอาจไม่มั่นคง ต้องมีคนช่วย การประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวมือและตา การสื่อสาร อาจพูดได้ 1 หรือ 2 คำ เช่น แม่ บอล แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการเปล่งเสียง เสียงมากกว่า
อายุ 3 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 6 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรงมาก	ทางสังคม อาจโต้ตอบกับคนอื่น ๆ ได้ในรูปแบบที่คาดเดาเอาได้ หมายถึง การสื่อสารเพื่อบอกความต้องการ เช่น การแสดงอาการปฏิกิริยา การใช้จุก การชี้ การเล่นเลียนแบบการโต้ตอบเล็กๆ น้อยๆ การเล่นคนเดียวกับของเล่นได้เป็นเวลานานหลายนาที
อายุ 3 ปี : ระดับน้อย อายุ 6 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 9 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 12 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรงมาก	การทำงานด้วยตนเอง รับประทานอาหารด้วยตนเองโดยใช้ช้อน (เช่น พวกรัษฎาหาร อาหารอ่อน) แต่ยังหกละเทอะ ตีมน้ำเองได้ ถอดเสื้อผ้าและสวมใส่ได้เองเป็นบางอย่าง (เช่น ถักเท้า เสื้อข้างใน กางเกงใน เสื้อผ้า) มีความพยายามที่จะอาบน้ำเองหรือใช้มือถูทำความสะอาด แต่ยังต้องการมีคนช่วยเหลืออยู่

ตาราง 5 (ต่อ)

อายุและระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรมปรับตัว
	ทางร่างกาย อาจขึ้น-ลงบันไดแต่ความสัมพันธ์ของจังหวะในการเดินยังไม่สัมพันธ์กัน อาจวิ่ง กระโดดได้แต่อาจจะถนัดเพียงข้างใดข้างหนึ่ง สามารถเดินผ่านข้ามลูกบอลไปที่อื่นได้ เคลื่อนย้ายสิ่งของเองได้ อาจเล่นภาพต่อจิ๊กซอว์อย่างง่ายได้ด้วยตนเอง การสื่อสาร พูดเป็นประโยคละ 2 – 3 คำ (เช่น พ่อ ไปทำงาน) เรียกชื่อสิ่งของอย่างง่ายได้ (เช่น เด็กผู้ชาย รถ หมวก) เข้าใจคำสั่งง่ายๆ (เช่น ใส่รองเท้า นั่งลง ตรงนี้ ใส่เสื้อกันหนาว) รู้จักชื่อคน ถ้าไม่มีภาษา อาจใช้อากัปกริยาบอกความต้องการ หรือให้ข้อมูล ทางสังคม อาจสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยการร่วมเล่นกิจกรรมง่ายๆ ปกติจะชอบเล่นกับคนอื่น ๆ 1 – 2 คน มากกว่าเล่นเป็นกลุ่ม
อายุ 6 ปี : ระดับน้อย อายุ 9 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 12 ปี : ระดับรุนแรง อายุ 15 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรงมาก	การทำงานด้วยตนเอง การรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยใช้ช้อนหรือส้อม อาจจะหกเลอะเทอะบ้าง ใส่เสื้อผ้าได้เอง แต่อาจต้องมีคนช่วยติดกระดุมเล็กๆ หรือรูตซิปเสื้อ แจ็คเก็ต พยายามอาบน้ำด้วยตัวเองแต่ยังคงต้องการความช่วยเหลือ สามารถล้างทำความสะอาดมือได้แต่ไม่สะอาดมาก ต้องฝึกการใช้ห้องน้ำ บางทีอาจเกิดอุบัติเหตุได้

ตาราง 5 (ต่อ)

อายุและระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรมปรับตัว
	ทางร่างกาย อาจกระโดดหรือกระโดดข้ามได้ อาจมีโดยใช้เท้าที่สัมผัสกันได้ ขี่จักรยานสามล้อได้ (หรือจักรยานสองล้อเมื่ออายุ 8 ปีขึ้นไป) อาจปีนต้นไม้หรือกระโดดยิมนาสติก เล่นเกมดนตรี อาจโยนลูกบอลหรือตีวัตถุได้ การสื่อสาร อาจมีคำศัพท์ที่ใช้ในการพูดถึง 300 คำและใช้ประโยคได้ถูกหลักไวยากรณ์ ถ้าไม่มีภาษา อาจใช้อากัปกริยาต่างๆ ในการบอกถึงความต้องการ เข้าใจการสื่อสารอย่างง่าย ๆ รวมถึงการฟังคำสั่งและการตั้งคำถาม (เช่น วางมันบนหิ้ง ทำหน้าที่ไหน” (การพูดบางครั้งอาจยังไม่ชัดเจน) อาจจำคำจากโฆษณาหรือสัญลักษณ์ได้ (เช่น ไอศกรีม หยุต ทางออก ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง) ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ด้านภาษาอย่างง่าย ทางสังคม มีส่วนร่วมกับการกิจกรรมกลุ่ม เล่นเกมง่ายๆ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจากเกม (เช่น ร้านขายของ) และกิจกรรมที่แสดงออก (เช่น ศิลปะ การเต้นรำ)

ตาราง 5 (ต่อ)

อายุและระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรมปรับตัว
อายุ 9 ปี : ระดับน้อย อายุ 12 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรง	การทำงานด้วยตนเอง รับประทานอาหารได้เองโดยใช้ช้อนและส้อม สามารถปาดเนยบนขนมปังได้ ยังคงต้องการความช่วยเหลือกรณีที่หั่นเนื้อ สามารถสวมใส่เสื้อผ้าติดกระดุม และรัดซิปรองเองได้ อาจผูกเชือกรองเท้าเอง ทำความสะอาดชิ้นมาได้อีกระดับหนึ่ง เป็นการฝึกการเข้าห้องน้ำ การล้างหน้า ล้างมือโดยไม่ต้องมีคนคอยช่วยเหลือ ทางร่างกาย สามารถวิ่ง กระโดด กระโดดข้าม เต้นรำ ใช้รองเท้าสเก็ต ลื่นและกระโดดข้ามเชือกได้ การขึ้นลงบันไดมีความสัมพันธ์ของจังหวะการใช้เท้า สามารถโยนบอลไปกระทบยังวัตถุได้ การสื่อสาร อาจสื่อสารในรูปประโยคที่ซับซ้อนได้ การพูดจะชัดเจน เข้าใจการสื่อสารทางภาษาที่มีความซับซ้อน รวมถึงคำ เช่น “เพราะ” และ “แต่” จดจำป้ายและคำได้ แต่ยังไม่สามารถอ่านบทกลอนให้เข้าใจได้ ทางสังคม อาจเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้ด้วยตนเอง เข้าไปมีส่วนร่วมกับการเล่นเกมการแข่งขันอย่างง่าย ๆ ได้ บางทีมีเพื่อนสนิท แต่จะต้องรู้จักคุ้นเคยมากกว่า 1 สัปดาห์หรือหลายเดือนมาก่อน กิจกรรมทางการเงิน อาจใช้เงินเพื่อไปซื้อของตามรายการที่จดใส่กระดาษให้ได้ รู้ว่าเงินมีมูลค่าแต่ไม่รู้ว่าจะใช้เงินอย่างไร (ยกเว้นเครื่องที่ใช้หยอดเหรียญ)

ตาราง 5 (ต่อ)

อายุและระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	ตัวอย่างแสดงถึงระดับสูงสุดของพฤติกรรมปรับตัว
อายุ 9 ปี : ระดับน้อย อายุ 12 ปี : ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป : ระดับรุนแรง	ด้านอาชีพการงาน อาจเตรียมอาหารอย่างง่าย (เช่น แซนวิช) สามารถช่วยทำงานบ้านอย่างง่าย ๆ ได้ (เช่น เก็บที่นอน กวาดบ้าน ดูดฝุ่น) สามารถจัดและทำความสะอาดโต๊ะได้ การควบคุมตนเอง บางทีอาจถามเราว่า มีงานอะไรที่จะให้เขาทำ มีสมาธิกับงานประมาณ 10 นาทีหรือมากกว่านั้น พยายามจะทำงานเองด้วยความรับผิดชอบ
อายุ 12 ปี : ระดับน้อย อายุ 15 ปีขึ้นไป : ระดับปานกลาง	การสื่อสาร อาจสนทนาในบทสนทนาอย่างง่าย ๆ ในการใช้ประโยคที่ซับซ้อน จำคำได้และอาจอ่านประโยค คำโฆษณา สัญลักษณ์ ได้ ทางสังคม มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นได้ดีและแข่งขันกับผู้อื่น กิจกรรมทางการเงิน อาจไปซื้อของได้ที่หลายอย่างโดยไม่ต้องจดใส่กระดาษ เป็นการใช้เงินมูลค่าไม่สูงมากนักเมื่อรวมค่าเงินเหรียญเป็นเงินมูลค่าสูงๆ ทางอาชีพการงาน อาจทำงานที่เป็นงานประจำในบ้านได้ (เช่น บัดฝุ่น ถ่ายของออกจากกระเป๋าเดินทาง ล้างจาน เตรียมอาหารง่ายๆ ที่มีส่วนผสม) การควบคุมตนเอง อาจทำกิจกรรมด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด มีสมาธิในการทำงาน 15 ถึง 20 นาที (หรือมากกว่านั้น) บางทีจะปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ

ที่มา : Drew, Hardman & Logan. 1992: 23-26

สรุปได้ว่า การเลือกกิจกรรมเพื่อฝึกและพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะต้องคำนึงถึงระดับสติปัญญาและช่วงอายุ เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพที่เขามีอยู่ และเป็นการส่งเสริมให้พวกเขาประสบความสำเร็จในการพัฒนาในแต่ละด้าน

2.5 หลักและขั้นตอนการสอน/การฝึกเพื่อให้เกิดทักษะสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การสอนทุกทักษะได้พัฒนาขึ้นจากการสอนทั่วๆ ไปมาประยุกต์ใช้กับการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สิ่งที่สำคัญคือผู้สอนหรือผู้ฝึกจะต้องมีการสังเกต ค้นคว้า ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพและสถานการณ์ของแต่ละบุคคล รวมถึงศักยภาพและความพร้อม ปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรม บุคคลกลุ่มนี้จะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกหรือการสอนมากกว่าบุคคลปกติ นอกจากนี้ยังต้องเอาใจใส่สนใจ ให้ความรัก มีความอดทน ความเมตตา จึงจะทำให้การสอนหรือการฝึกบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.6 เทคนิคในการฝึกเพื่อสร้างทักษะ/พฤติกรรม สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ในการฝึกทักษะในด้านต่างๆ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น เป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กเพื่อสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยในการฝึกทักษะเพื่อสร้างพฤติกรรมจะมีเทคนิคการฝึกสอนที่หลายหลาย ได้แก่

1. การสอนด้วยการสาธิต หรือการเลียนแบบ (Modeling) เป็นการสอนที่ให้ผู้สอนกลุ่มนี้ได้เห็นท่าทางพร้อมไปกับการออกคำสั่งด้วยวาจา พวกเขาจะปฏิบัติตามท่าทางนั้นๆ และรับรู้ได้ด้วยการเห็นและการฟัง การสอนด้วยการสาธิตทำให้ดูเป็นตัวอย่าง (Modeling) แสดงแบบอย่างให้พวกเขาเห็นว่าต้องการให้เขาทำอะไร โดยแสดงเฉพาะขั้นตอนที่ต้องการให้พวกเขาทำขณะนั้น ไม่ใช่ทั้งหมดของทักษะเพราะจะยากและนานเกินกว่าที่จะทำได้ ผู้ฝึกต้องแสดงแบบอย่างซ้ำและชัดเจนหลายครั้ง วิธีนี้เป็นการสอนที่พวกเขาได้เห็นกิริยาอาการ พร้อมกับฟังคำสั่งด้วยวาจาด้วย บุคคลกลุ่มนี้จะปฏิบัติตามกิริยาอาการนั้นและรับรู้จากการเห็นและการฟัง

2. การกระตุ้นเตือนทางกาย (Physical Prompting) เป็นการสอนที่ผู้สอนจับมือหรืออวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของบุคคลให้ทำตามพวกเขาจะรับรู้ได้โดยการสัมผัส การเห็นและการฟัง การสอนด้วยการจับมือให้ทำ สำหรับการกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง (Gestural Prompting) เป็นการสอนที่ผู้ฝึกจะแสดงอาการหรือใช้นิ้วชี้หรือใช้สายตาบ่งบอก ให้พวกเขาทำงานและรู้ว่าผู้ฝึกต้องการให้พวกเขาทำอะไรและจะต้องใช้อวัยวะส่วนใดในการปฏิบัติทักษะนั้นให้ถูกต้อง การกระตุ้นเตือนทางกายเป็นการช่วยแนะเบื้องต้น เช่น การจับมือ ซึ่งครั้งแรกผู้ฝึกจะจับอย่างหนักแน่น เมื่อพวกเขาเริ่มเคลื่อนไหวได้เองบ้าง ผู้ฝึกจะค่อยๆ จับมือพวกเขาให้เบาลงและเลื่อนจาก

การจับนิ้วมาจับที่มือ ข้อมือ แขน ข้อศอก และชี้นิ้วให้ทำ สุดท้ายเหลือเพียงคำพูดที่บอกว่าให้เด็กทำอะไร

3. การกระตุ้นเตือนด้วยคำพูด (Verbal Prompting) หมายถึง การใช้คำพูดหรือคำสั่งให้บุคคลปฏิบัติตาม พวกเขาเรียนรู้ได้ด้วยการฟังการสอนด้วยคำพูด (Verbal Direction) เป็นการใช้คำพูดหรือช่วยแนะด้วยวาจาให้พวกเขาปฏิบัติตาม พวกเขาจะรับรู้ด้วยการฟังซึ่งใช้ควบคู่ไปกับการสอนด้วยการสาธิตและจับมือให้ทำ คำพูดที่ใช้ต้องสั้นและเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ทำให้สับสน เน้นตรงเฉพาะเรื่องที่ต้องการให้เขาทำขณะนั้น เช่น จะสอนให้จับช้อน ต้องบอกไปตรงๆ ว่า “จับช้อน” พร้อมแสดงให้เห็น ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่ง่าย ชัดเจนและคงที่ ให้เวลาพวกเขาในการปฏิบัติพอสมควร ถ้าพวกเขาไม่ทำให้ใช้คำพูดซ้ำพร้อมกับให้การกระตุ้นเตือนให้ทำงานเสร็จและลดการกระตุ้นเตือนลงเมื่อพวกเขาเริ่มทำได้เอง คำสั่งที่ใช้ควรเป็นภาษาแบบเดิมทุกครั้ง และเมื่อพวกเขามีการเรียนรู้แล้วให้เปลี่ยนเป็นคำช่วยแนะแบบต่างๆ เพื่อให้รู้จักกันแต่มีความหมายเหมือนกัน

การลดการกระตุ้นเตือน เป็นการลดความช่วยเหลือ ที่ต้องค่อยๆ ลดทีละน้อยและต้องให้แน่ใจว่าบุคคลกลุ่มนี้สามารถทำแต่ละขั้นตอนได้ดีแล้ว จึงเปลี่ยนจากการสาธิตให้ทำมาเป็นการจับมือ และการสอนด้วยคำพูด ตามลำดับ

4. การถอดถอน (Fading) หมายถึง วิธีการสลายการช่วยแนะหรือสิ่งเร้า ซึ่งทิศทางของการสลายจะเริ่มจากวิธีการกระตุ้นเตือนหรือช่วยแนะมากที่สุด นั่นคือ ทางกาย ท่าทางและวาจา เป็นสิ่งสุดท้าย หรือการสลายสิ่งเร้าที่เป็นสิ่งเสริมแรง เช่น เมื่อพวกเขาเห็นขนมที่เป็นสิ่งเสริมแรง และได้ทุกครั้งที่ตอบสนอง การถอดถอนจึงต้องเพิ่มระยะห่างของขนมเพื่อให้พวกเขาตอบสนองต่อไป โดยซ่อนไว้ในมือครูเพื่อไม่ให้พวกเขาเห็นขนมอีก

2.7 หลักในการเสริมแรงสำหรับกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

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

สกินเนอร์เน้นว่าการเปรียบเทียบพฤติกรรมในห้องทดลองของหนูและนกพิราบ ที่เขาทดลองการกดคัน หมุนวงล้อ หรือการจิกแผ่นป้ายสามารถควบคุมด้วยลำดับขั้นตอน ซึ่งจะตามมาด้วยการตอบสนอง จากการศึกษาผู้ที่กล่าวแล้วข้างต้น ทำให้เกิดการนำการศึกษาและจิตวิทยาเข้ามาประยุกต์กันเป็นหลักการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการวางเงื่อนไขการกระทำ พฤติกรรมของมนุษย์ เรียกว่า การปรับพฤติกรรม

การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การที่อัตราการตอบสนองของ อินทรีย์ หรือการแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของอินทรีย์คงอยู่ (Maintain) หรือเพิ่มขึ้น (Increase) หรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่อินทรีย์ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นๆ หรือเป็นผลจากความสำเร็จในการหลีกเลี่ยง (Avoidance) หรือหลีกเลี่ยง (Escape) จากสิ่งเร้าที่อินทรีย์ไม่พอใจ

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

หลักของการเสริมแรง มี 3 ขั้นตอน คือ

1. การเลือกพฤติกรรมที่ครูหรือผู้ฝึกต้องการเสริมแรง
2. การเสนอสิ่งเร้าตามพฤติกรรมที่กำหนดไว้ เช่น คนบางคนชอบรางวัลทางสังคม การยิ้ม ลูกกวาด เวลาอิสระ หรือกิจกรรมอื่นที่สนุกสนาน
3. พฤติกรรมเป้าหมายมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างเป็นความจริง (Rybnak; & Alper. 1996: unpagged)

ประเภทของการเสริมแรงที่เหมาะสมกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่

1. การเสริมแรงทางสังคม เช่น การยิ้ม การพยักหน้า การปรบมือ การโอบกอด การกล่าวคำชม เป็นต้น
2. การเสริมแรงด้วยสิ่งของ เช่น ขนม ของเล่น เสื้อผ้า เงิน เป็นต้น (โรงพยาบาล ราชานุกุล. 2544: 1)

กฎการให้การเสริมแรง ในการให้การเสริมแรง ผู้ให้หรือครูผู้สอน ควรปฏิบัติตามกฎ การให้การเสริมแรง มี 7 ข้อ ดังนี้

1. การให้ทันที (Immediately)
2. การให้บ่อยๆ (Frequently)
3. การแสดงความกระตือรือร้นที่จะให้ (Enthusiasm)
4. การมองสบตาผู้รับ (Eye Contact)
5. การให้อธิบายให้เข้าใจถึงพฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรง (Describe the behavior)
6. การกระทำที่ให้ผู้รับรู้สึกอยากจะทำ (Anticipation)
7. ความหลากหลายของตัวเสริมแรง (Variety) (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2547: เอกสาร ประกอบการสอน)

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องการวิจัยหลายเส้นฐาน (Multiple Baseline Design)

3.1 ลักษณะของการวิจัยหลายเส้นฐาน

การวิจัยหลายเส้นฐาน มีลักษณะเด่นชัดที่สำคัญ คือ มีตัวแปรต้นตัวเดียว แต่มีตัวแปรตามหลายตัว เป็นการศึกษที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าตัวแปรต้นที่กำลังศึกษาอยู่ ส่งผลกระทบต่อตัวแปรใดบ้างในลักษณะใด ตัวแปรอาจเป็นพฤติกรรมหลายพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างหลายคน หรือสถานการณ์หลายอย่าง นักวิจัยจะเลือกใช้รูปแบบนี้เมื่อเราไม่สามารถหุ้ยวิธีการจัดกระทำได้หลังจากเริ่มทดลองไปแล้ว หรือเมื่อการวิจัยรูปแบบอื่นไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่กำลังศึกษา

3.2 ประโยชน์ของการวิจัยหลายเส้นฐาน

1. วัดประสิทธิผลของโปรแกรม
2. ง่ายต่อครูและผู้ปกครองในการนำมาใช้
3. การออกแบบ (design) ไม่จำเป็นต้องจัดการจัดกระทำ (ผดุง อารยะวิญญู; และ กุลยา ก่อสุวรรณ. 2547: เอกสารการสอน)

3.3 รูปแบบการวิจัยหลายเส้นฐาน

การวิจัยหลายเส้นฐานหลายรูปแบบ ดังนี้

1. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างพฤติกรรม (Multiple Baseline Design across Behaviors)

เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นตัวเดียวต่อพฤติกรรมตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปของบุคคลเดียวกัน เช่น พฤติกรรมการตี กัด (ก้าวร้าว) ของเด็กออทิสติก พฤติกรรมในการขว้างของเล่นและเครื่องเขียน (การขว้างปา) ของบุคคลที่มีปัญหาทางพฤติกรรม เป็นต้น การวิจัยหลายเส้นฐานสำหรับต่างพฤติกรรมมีขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้

- 1.1 เลือกพฤติกรรมเป้าหมาย 2 พฤติกรรม พฤติกรรมทั้งสองควรสัมพันธ์กันโดยธรรมชาติ เช่น การร้องไห้ และการตบศีรษะตนเองของบุคคลออทิสติก

- 1.2 เลือกวิธีจัดกระทำ 1 วิธี

- 1.3 บันทึกของมูลในช่วงเส้นฐาน ลักษณะเด่นของการวิจัยแบบหลายเส้นฐาน คือ การบันทึกของมูลในช่วงเส้นฐาน ผู้วิจัยจะต้องบันทึกพฤติกรรมตัวแปรตามทุกตัวไปพร้อมๆ กัน และใช้เกณฑ์การวัดอันเดียวกัน เช่น จำนวนวันที่ที่กลุ่มตัวอย่างตั้งใจเรียน จำนวนข้อที่กลุ่มตัวอย่างทำโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง ร้อยละของพฤติกรรมที่มีใจจดจ่ออยู่กับงาน (on-task behavior) จนกระทั่งได้ข้อมูลที่คงที่ของพฤติกรรมที่ 1

1.4 เริ่มให้วิธีการจัดกระทำสำหรับพฤติกรรมที่ 1 แต่ไม่ได้ให้วิธีการจัดกระทำสำหรับพฤติกรรมที่ 2 แต่บันทึกข้อมูลสำหรับช่วงเส้นฐานไปเรื่อยๆ สำหรับพฤติกรรมที่ 2 (และพฤติกรรมต่อไป จะเริ่มให้วิธีการจัดกระทำสำหรับพฤติกรรมที่ 2 ก็ต่อเมื่อพฤติกรรมที่ 1 เปลี่ยนแปลงไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก่อนลงมือกระทำการทดลอง หรือข้อมูลแสดงแนวโน้มไปในทิศทางที่กำหนด อย่างน้อย 3 ครั้งติดต่อกัน

1.5 ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับข้อ 4 สำหรับพฤติกรรมที่ 3 และ 4 ตามลำดับ จนกว่าจะครบทุกพฤติกรรมที่กำหนดไว้

2. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างบุคคล (Multiple Baseline Design across Individuals)

เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นตัวเดียวที่มีต่อบุคคลสองบุคคลหรือมากกว่า ซึ่งแสดงพฤติกรรมที่เหมือนกัน ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน นั่นคือ บุคคลทั้งสองคน (หรือมากกว่า) จะต้องมียุอยู่ในวัยเดียวกัน มีทักษะหรือความสามารถอยู่ในระดับเดียวกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกันหรือมีลักษณะอื่นๆ อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยขั้นตอนของการวิจัยหลายเส้นฐานสำหรับต่างบุคคล จะดำเนินไปในลักษณะเดียวกันกับการวิจัยต่างพฤติกรรม กล่าวคือ หลังจากที่ได้ข้อมูลเป็นที่น่าพอใจแล้ว (ข้อมูลบอกความคงที่ของระดับและแนวโน้ม) ผู้วิจัยให้วิธีการจัดกระทำแก่บุคคลคนที่ 1 ส่วนคนที่ 2 ยังไม่ได้รับวิธีการจัดกระทำ แต่ครูก็นบันทึกข้อมูลสำหรับบุคคลคนที่ 2 ไปเรื่อยๆ ซึ่งถือเป็นข้อมูลสำหรับช่วงเส้นฐาน เมื่อพฤติกรรมของบุคคลคนที่ 1 เปลี่ยนแปลงจนเป็นที่พอใจแล้ว (ข้อมูลบอกความคงที่ของระดับแนวโน้มมีการเปลี่ยนแปลง) ผู้วิจัยเริ่มให้วิธีการจัดกระทำแก่บุคคลคนที่ 2 โดยใช้วิธีการจัดกระทำวิธีเดียวกัน ครบวันที่พฤติกรรมต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งพบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในบุคคลคนที่ 2 หากมีบุคคล 3 หรือ 4 คน (โดยปกติแล้วอย่างน้อย 2 คนไม่ควรเกิน 4 คน) วิธีจะดำเนินไปในลักษณะเดียวกันจนครบทุกคนแล้วจึงนำข้อมูลมาเสนอ กลุ่มตัวอย่างอาจเป็นบุคคล 2-4 คน หรือ 2-4 กลุ่มก็ได้

3. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างสถานการณ์ (Multiple Baseline Design across Situations)

การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างสถานการณ์ ใช้สำหรับบุคคล 1 คนหรือ 1 กลุ่มที่มีพฤติกรรมเดียวกันแต่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ต่างกัน เช่น การคุยกันของนักเรียนในชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์กับชั่วโมงวิชาภาษาไทย การไม่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของเด็กชาย 1 คน ในชั่วโมงเรียนภาษาอังกฤษและชั่วโมงพลศึกษา เป็นต้น ในการทดลอง ควรมีสถานการณ์ (หรือสภาพแวดล้อม) อย่างน้อย 2 เหตุการณ์ (อาจ 3 หรือ 4 เหตุการณ์ ก็ได้) ซึ่งขั้นตอนในการวิจัยมีลำดับขั้น เช่นกับการวิจัยแบบหลายเส้นฐานทั้งสองแบบที่กล่าวมาแล้ว กล่าวคือ มีการเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานสำหรับพฤติกรรมของเด็กที่เกิดขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกัน เมื่อได้ข้อมูลที่คงที่แล้วผู้วิจัยเริ่มให้วิธีการจัดกระทำสำหรับพฤติกรรมเป้าหมายใน

สถานการณ์ที่ 1 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมแล้ว ผู้วิจัยเริ่มให้วิธีการจัดกระทำสำหรับพฤติกรรมเดียวกันในสถานการณ์ที่ 2 และยังคงให้วิธีการจัดกระทำในสถานการณ์ที่ 2 จนกระทั่งสามารถคาดเดาพฤติกรรมครั้งต่อไปได้แล้ว ผู้วิจัยจึงหยุดทดลอง ผู้วิจัยอาจบันทึกพฤติกรรมต่อไปอีกสักกระยะหนึ่ง ซึ่งเป็นช่วงระยะที่ 3 เพื่อพิจารณาว่าพฤติกรรมยังคงเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ (ผดุง อารยะวิญญู. 2546: 79-90)

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้น เดือนล่าช้าแบบคงที่

4.1 หลักการและความเป็นมาของวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า (Time Delay)

การกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า (Time Delay) เป็นวิธีการที่ผู้ฝึกใช้การกระตุ้นเดือนแบบควบคุมการตอบสนองสิ่งเร้า เพื่อให้บุคคลได้เกิดการตอบสนองสิ่งเร้าอย่างธรรมชาติ เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ระดับปานกลาง และระดับรุนแรง เป็นวิธีการฝึกที่เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติน้อยที่สุดเพราะบุคคลกลุ่มนี้แทบไม่มีโอกาสตอบสนองผิดตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก กระบวนการการกำหนดเวลาการตอบสนองล่าช้า จะเริ่มต้นจากการกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า ที่ 0 วินาทีในแต่ละงาน โดยใช้ควบคุมการช่วยเหลือแบบควบคุม ซึ่งการกระตุ้นเดือนแบบควบคุมนี้จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติงานได้ถูกต้อง เมื่อประสบความสำเร็จที่เวลา 0 วินาที จึงขยายเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า เป็น 2 วินาที 3 วินาที 4 วินาที เป็นต้น (Kratzer & Spooner. 1993: 235-254)

หนึ่งในผู้วิจัยชุดแรกได้นำวิธีการ การกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า (Time Delay) ได้ฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง เรื่องการแยกแยะความแตกต่างจากการมอง (Touchette. 1971) ต่อมา สเนลและแกสท์ (Snell & Gast. 1981) ได้นำวิธีการการกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า ใช้สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงในเรื่องการตระหนักรู้ เมื่อเร็วๆ นี้ ชุสเตอร์และกริฟฟิน (Schuster & Griffen. 1990) ได้ทำการศึกษานักเรียนจำนวน 3 คน พบว่า การกระบวนการสอนด้วยวิธีการการกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า (Time Delay) เป็นกระบวนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการสอนงานที่แตกต่างกับประชากรที่มีความบกพร่องในด้านต่างๆ อาทิเช่น การใช้ การกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้า (Time Delay) กับทักษะการเรียนรู้ทางภาษาของบราวเดอร์; และคนอื่นๆ (Browder, et al. 1984) และ แกสท์; และคนอื่นๆ (Gast, et al. 1998) การสะกดคำของคินนีย์; และคนอื่นๆ (Kinny, et al. 1988) และสติเฟนส์; และคนอื่นๆ (Stevens, et al. 1991) ประโยคการร้องขอ ของฮาลเล่; และคนอื่นๆ (Halle, et al. 1979) มีการนำวิธีการ การกำหนด

เวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay) ใช้ฝึกงานที่มีลักษณะลูกโซ่ เช่น การชักผ้าของมิลเลอร์; และ เทสต์ (Miller & Test. 1989) การจัดโต๊ะอาหาร การจัดกระเป๋า การจัดโต๊ะทำงานของวอลเลย์; และคนอื่นๆ (Wolery, et al. 1990) การทำอาหารว่าง การทำเครื่องดื่มของซอร์วเอล; และซีวิล (Schoen & Sivil. 1988) และการซื้อของ ของแม็คโดนัล (McDonnell. 1987) (Kratzer & Spooner. 1993: 235-254)

4.2 ประเภทวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay)

วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า มี 2 ประเภท ได้แก่

1. การกำหนดเวลาการตอบสนองล่าช้า แบบเพิ่มเวลา (Progressive Time Delay : PTD) เป็นช่วงเวลาในการรอระหว่างเริ่มได้รับมอบหมายงานจนกระทั่งให้ความช่วยเหลือหรือให้การกระตุ้นเตือน โดยค่อยๆ ยืดเวลาออกไปทีละน้อย คือ 0 2 4 6 ตามลำดับ เช่น หลังจากประสบความสำเร็จในกระบวนการที่กำหนดไว้ที่ 0 วินาที แล้ว ผู้ฝึกจะใช้เวลาในการกระตุ้นเตือนล่าช้าที่ 1 วินาที คือ ผู้ฝึกจะให้เวลา 1 วินาที ให้บุคคลตอบสนองงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ให้การกระตุ้นเตือนใดๆ ทั้งสิ้น ถ้าบุคคลไม่ตอบสนองภายใน 1 วินาที ผู้ฝึกจะให้การช่วยเหลือแบบควบคุมและเด็กจะได้รับการเสริมแรงจากการรอคอย หลังจากทดลองระยะหนึ่ง ผู้ฝึกจะยืดช่วงเวลาการรอต่อไป

2. การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า แบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) เป็นช่วงเวลาการกระตุ้นเตือนที่ผู้ฝึกกำหนดขึ้นหลังจากประสบความสำเร็จในการใช้การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือน ที่ 0 วินาที แล้ว โดยผู้ฝึกอาจกำหนดเวลาใหม่ ที่ 5 วินาที และให้ช่วงเวลา 5 วินาที เป็นช่วงที่ให้บุคคลตอบสนอง ถ้าบุคคลไม่ตอบสนองในช่วงเวลาที่ 5 วินาที ผู้ฝึกจะให้การกระตุ้นเตือนทันที (Kratzer & Spooner. 1993: 235-254)

4.3 หลักการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD)

วิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเมื่อนำไปใช้ในการสอนรายบุคคลกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อฝึกทักษะด้านต่างๆ เป็นการสอนที่ใช้ควบคู่กับการให้การกระตุ้นเตือน เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองและลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในการฝึก (Stafford. 2005: 14)

4.4 กระบวนการ การใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD)

กระบวนการ การใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) มีกระบวนการ ดังนี้

1. ผู้ฝึกเลือกวิธีการการกระตุ้นเตือนให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าของแต่ละคน วิธีการการกระตุ้นเตือนมีหลายรูปแบบ ดังนี้
 - 1.1 การกระตุ้นเตือนทางกาย
 - 1.2 การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง
 - 1.3 การกระตุ้นเตือนทางภาษา
2. ผู้ฝึกกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้ฝึกให้บุคคลลงมือปฏิบัติ ที่ 0 วินาที จากนั้นผู้ฝึกเข้าให้การกระตุ้นเตือนทันที ซึ่งปกติ จำนวนการฝึกกระยะนี้ ประมาณ 5 ครั้ง
3. ผู้ฝึกเพิ่มเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (ปกติจะเพิ่มไม่เกิน 5 วินาที) เมื่อมีคำสั่ง เด็กจะมีเวลาในการปฏิบัติตามเวลาที่ผู้ฝึกขยายเพิ่ม เมื่อบุคคลไม่มีการตอบสนอง (จะรอ) จนกระทั่งหมดเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ฝึกจะให้การกระตุ้นเตือนทันที สำหรับรูปแบบการตอบสนองโดยทั่วๆ ไป มี 5 รูปแบบ คือ
 - 3.1 การตอบสนองแบบคาดการณ์
 - 3.2 การรอ
 - 3.3 การตอบสนองที่ผิด โดยไม่รอ
 - 3.4 การรอแต่ทำผิด
 - 3.5 ไม่ตอบสนอง

4.5 คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับการฝึกด้วยวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD)

แม้ว่าการศึกษาในต่างประเทศจะระบุว่า วิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) เป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล ในการใช้ฝึกทักษะต่างๆ ให้กับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย และระดับปานกลาง อย่างแพร่หลาย และเริ่มขยายการนำไปใช้กับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ซึ่งการศึกษาพบว่า การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) มีประสิทธิภาพในการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงเช่นกัน

อย่างไรก็ดี ข้อควรคำนึงถึงคุณสมบัติของกลุ่มประชากรที่จะฝึกด้วยวิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ควรมีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. บุคคลต้องไม่มีปัญหาด้านการฟังและการมองเห็น (เมื่อใช้อุปกรณ์แก้ไขแล้ว)
2. บุคคลต้องมีพฤติกรรมตั้งใจในการเรียน
3. บุคคลต้องรู้จักการรอคอย เมื่อตนไม่รู้คำตอบ
4. บุคคลมีทักษะการเลียนแบบทางภาษาและการเคลื่อนไหว
5. บุคคลมีความสามารถในการจับคู่สิ่งเร้าที่คล้ายกัน
6. บุคคลรู้จักแยกแยะระดับความชอบหรือไม่ชอบของ (Kratzer & Spooner. 1993:

235-254)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ มีการศึกษาขยายผลในกลุ่มประชากรที่ขาดคุณสมบัติ 2 ประการ คือ การรอคอยและตอบสนองจากการเลียนแบบ ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน 2 คน เป็นเด็กสมองพิการ 1 คน และเด็กที่มีความพิการสมองเล็ก 1 คน ซึ่งทั้งสองคนนี้ มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงและเรียนอยู่ในชั้นเรียนของโรงเรียนรัฐบาล การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้กระบวนการการปรับพฤติกรรมเด็กที่ไม่สามารถรอ โดยใช้วิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ผลจากการศึกษา แสดงให้เห็นว่าเด็กทั้งสองคนสามารถเรียนรู้ในการร้องขออาหารและเครื่องดื่มได้ (Kratzer & Spooner. 1993 : 235-254)

โวลอรี่, อุลท์ และแกสต์ (Wolery, Ault & Gast. 1988: Online) ได้ทำการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพและศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผลการสอนการสร้างพฤติกรรมแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (Constant Time Delay : CTD) และแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบเพิ่มขึ้น (Progressive Time Delay : PTD) โดยใช้กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางจำนวน 3 คน สอนการอ่านคำพื้นฐานที่เป็นสัญลักษณ์ซึ่งใช้กันอยู่ทั่วไปในชุมชนจำนวน 12 คำ เป็นประเภทคำศัพท์พื้นฐาน 6 คำ สอนโดยใช้ 2 วิธีการคือ แบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) และแบบกำหนดเวลาการตอบสนองล่าช้าแบบเพิ่มขึ้น (PTD) ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าทั้งสองวิธีการมีผลต่อความก้าวหน้า โดยที่การสร้างพฤติกรรมแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เป็นวิธีการที่เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปและมีประสิทธิภาพตรงกับเนื้อหาที่สอนต่อจำนวนเวลาที่เป็นนาทีกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้ง 2 วิธีการมีความแตกต่างกันด้วยเปอร์เซ็นต์ที่ 1.4 หรือน้อยกว่า การอภิปรายผลยังพบว่า ในแต่ละส่วนของขั้นตอนการสอนด้วยวิธีการทั้งสอง

แบบควรมีการเลือกสรรวิธีการให้มีความเหมาะสมกับการสอน ต่อมาคณะวิจัยชุดเดิมได้แก่ โวลเอรี; และคนอื่นๆ (Wolery, et al. 1992: Online) ได้ทำการศึกษาวิจัยขยายผลเพิ่มเติมโดย ทำการศึกษาความแตกต่างของก้าวหน้าในการใช้วิธีกระตุ้นเตือนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า (Time Delay) ที่มีขั้นตอนตามช่วงเวลาในมิติต่างๆ วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) มีลักษณะการตอบสนองตามนิยามศัพท์ใน 2 ลักษณะคือ 1) การควบคุมให้เกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายด้วยการให้ปฏิบัติตามที่ และ 2) การกระตุ้นเตือนให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมายโดยการแบ่งการลำดับขั้นตอนการตอบสนองทันทีด้วยการ กำหนดเงื่อนไขควบคุมการกระตุ้นเตือน และในการตอบสนองแบบที่ 2) นี้ ได้จัดลำดับขั้นตอนของการกระตุ้นเตือนให้เป็นไปตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน และใช้กระบวนการแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ (CTD) ด้วยการกำหนด พฤติกรรมเป้าหมายสร้างเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจากการวิเคราะห์งานให้เป็นรายละเอียดพฤติกรรม ผลจากการวิจัย ซึ่งทำการอธิบายข้อมูลของความแตกต่างด้วยการแสดงผลเป็นกราฟ เช่น ชนิดของกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดพฤติกรรมตามเป้าหมาย ผู้สอนและวิธีการ และจากผลการวิจัยยังชี้แจงถึงกระบวนการของการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากรว่า มีผลต่อขั้นตอนและการวัดผลที่ได้มาเป็นรูปแบบการสรุปผล ท้ายสุดของการทดสอบกระบวนการวิธีดำเนินการศึกษาวิจัย แบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ได้แสดงให้เห็นว่า การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สามารถเป็นวิธีการที่นำไปขยายผลในการวิจัยเพื่อใช้การฝึกเด็กต่อไปได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ตามลำดับขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คน จากโรงเรียนปัญญาวุฒิกร โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ บุคคลยังไม่สามารถทำทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะภายในครัว เรื่องการหุงข้าวและการทอดไข่ดาว มาก่อน โดยพิจารณาจากคำรายงานและบันทึกของคุณครูประจำห้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ดังนี้

1. ผู้รับการฝึกคนที่ 1 อายุ 29 ปี เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีนิสัยร่าเริง ยิ้มเก่ง สามารถสื่อสารโต้ตอบได้ เป็นอย่างดี ใช้ภาษาพูดที่ไพเราะ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถใช้ชีวิตภายนอกโรงเรียนได้ เช่น สามารถเดินออกไปซื้อของที่ร้านค้านอกโรงเรียนเองได้ บางครั้งไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ ขณะที่ดำเนินการทดลอง ได้ทำงานประจำโรงงานอาร์กซ์ (แผนกฝึกวิชาชีพ) ของโรงเรียน มีหน้าที่ประจำ คือ การนำการบูรใส่ถุงเพื่อจำหน่ายในนามของโรงเรียน

2. ผู้รับการฝึกคนที่ 2 อายุ 25 ปี เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) และมีปัญหาในการพูดไม่ชัด มีบุคลิกร่าเริง พูดจาไพเราะ ชอบการร้องเพลง การเต้นรำ สามารถเรียนรู้และปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถใช้ชีวิตภายนอกโรงเรียนได้ เช่น สามารถเดินออก

ไปซื้อของที่ร้านค้านอกโรงเรียนเองได้ สามารถดูแลตัวเองในด้านสุขอนามัยได้เป็นอย่างดี เช่น การแต่งกาย ขณะที่ดำเนินการทดลอง ได้ทำงานประจำโรงงานอาร์กซ์ (แผนกฝึกวิชาชีพ) ของโรงเรียน มีหน้าที่ประจำ คือ การเดินรับ – ส่งเอกสารภายในโรงเรียน

3. ผู้รับการฝึกคนที่ 3 อายุ 25 ปี เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีความสามารถด้านการสื่อสาร การโต้ตอบ ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ เป็นบุคคลอารมณ์ดี มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกสิ่งของตนเองชอบในด้านดนตรี มีทักษะด้านสังคมในการช่วยเหลือคนรอบข้าง มีความสามารถในการจัดการตนเองในด้านการแต่งกาย สุขอนามัย มีบุคลิกเชิงซ้ำและลืมนำเป็นครั้ง ขณะที่ดำเนินการทดลอง ได้ทำงานประจำโรงงานอาร์กซ์ (แผนกฝึกวิชาชีพ) ของโรงเรียน มีหน้าที่ประจำ คือ การทำความสะอาดสนามหญ้าของโรงเรียน

4. ผู้รับการฝึกคนที่ 4 อายุ 30 ปี เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีความสามารถในการสื่อสาร มีความรับผิดชอบ ในงานที่ได้รับมอบหมายได้ บุคลิกคล่องแคล่ว มีทักษะในการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่คุ้นเคยได้เป็นอย่างดี มีปัญหาด้านการพูดไม่ชัด ขณะที่ดำเนินการทดลอง ได้ทำงานประจำโรงงานอาร์กซ์ (แผนกฝึกวิชาชีพ) ของโรงเรียน มีหน้าที่ประจำ คือ การเป็นเวรยามประตูเข้า – ออกของโรงเรียน ในช่วงเช้ามืดก่อนโรงเรียนเข้าแถวและช่วงเย็นหลังเลิกเรียน

5. ผู้รับการฝึกคนที่ 5 อายุ 41 ปี เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีบุคลิกเป็นผู้นำ มีความสามารถในทักษะการสื่อสาร และทักษะทางด้านสังคมเป็นอย่างดี ดำรงชีวิตภายนอกโรงเรียนได้ รู้จักการดำรงชีวิตในที่สาธารณะ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี พูดจาคล่องแคล่ว โผงผางในบางครั้ง ขณะที่ดำเนินการทดลอง ได้ทำงานประจำโรงงานอาร์กซ์ (แผนกฝึกวิชาชีพ) ของโรงเรียน มีหน้าที่ประจำ คือ การเป็นเวรยามเช็คชื่อการรับ – ส่งนักเรียน ณ บริเวณประตูเข้า – ออกของโรงเรียน ในช่วงเช้ามืดก่อนโรงเรียนเข้าแถวและช่วงเย็นหลังเลิกเรียน ระหว่างวัน จะทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์ และเป็นผู้ถือกุญแจบางส่วน of โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

1. แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)
2. แบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
3. แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

การสร้างและการตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

1.1 ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ซึ่งเป็นวิธีการที่ยืดเวลาในการให้การช่วยเหลือหรือการกระตุ้นให้ล่าช้า เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดจากการลองผิดลองถูกของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ดำเนินการเขียนแผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ดังต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0, 4 วินาที

1.2.2 กำหนดวิธีการกระตุ้นเตือน ได้แก่ การจับมือกลุ่มตัวอย่างทำพร้อมพูดด้วยคำพูดสั้นๆ ชัดเจนและเข้าใจง่าย

1.2.3 กำหนดการให้การเสริมแรง 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 เป็นการให้การเสริมแรง ระหว่างดำเนินการทดลอง โดยแบ่งระดับการให้การเสริมแรง ดังนี้

- ระดับที่ 1 เมื่อผู้รับการฝึกทำงานได้ถูกต้อง ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยให้การเสริมแรงทันทีและทุกครั้งที่ทำงานได้ในแต่ละขั้นตอนของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านในแต่ละทักษะ ตัวเสริมแรงที่ใช้ คือ การชมเชย เช่น ดี/ ดีมาก/ เยี่ยม/ เยี่ยมมาก/ เก่งมาก ..ที่ทำได้เอง พร้อมกับการสัมผัสเบาๆ เช่น ตบไหล่เบาๆ

- ระดับที่ 2 เมื่อทำงานได้ถูกต้อง หลังจากที่ถูกผู้รับการฝึกรอคอยเมื่อทำไม่ได้ และได้รับการกระตุ้นเตือนหลังจาก 4 วินาทีและผู้รับการฝึกทำได้ถูกต้อง โดยให้การเสริมแรงทันทีและทุกครั้งที่ทำงานได้ในแต่ละขั้นตอนของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านในแต่ละทักษะ ตัวเสริมแรงที่ใช้คือ การกล่าวคำว่า ไข่เลย/ ถูกต้อง .. (ชื่อ)..ทำได้ถูกต้องแล้ว เท่านั้น

ทั้งนี้ การให้คำชมเชย ต้องใช้น้ำเสียงที่จริงจัง จริงใจ เป็นเสียงที่ฟังแล้วกระตุ้นให้ผู้รับการฝึกภูมิใจและต้องการที่จะปฏิบัติงานต่อไปเพื่อให้ได้การเสริมแรงอีก

ช่วงที่ 2 เป็นการให้การเสริมแรงทันทีทุกครั้ง เมื่อผู้รับการฝึกสามารถทำงานได้ถูกต้อง ก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ในทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่องการหุงข้าว ครบ 8 ขั้นตอน และเรื่องการทอดไข่ดาว ครบ 10 ขั้นตอน ตัวเสริมแรงที่ใช้ คือ สิ่งที่ผู้รับการฝึกชอบ โดยทราบจากแบบสอบถามจากผู้ปกครอง คุณครูประจำห้องและตัวของผู้รับการฝึกเอง ทั้งนี้ตัวเสริมแรงจะต้องเป็นสิ่งที่หาได้ง่ายและมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ในการทดลอง

กรณีที่ผู้รับการฝึกทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้ฝึกจะสอนวิธีที่ถูกต้อง แต่ไม่ให้การเสริมแรงใดๆ ทั้งสิ้น

1.2.4 กำหนดขั้นตอนการฝึกที่ละขั้นของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะการดำรงชีวิตภายในครัว ได้แก่ ทักษะการหุงข้าว 8 ขั้นตอน และทักษะการทอดไข่ดาว 10 ขั้นตอน ดังนี้

ทักษะที่ 1 การหุงข้าว

- 1) ขั้นตอนที่ 1 ตักข้าวสาร เทใส่หม้อข้าว
- 2) ขั้นตอนที่ 2 ตักน้ำ(รินน้ำ/ เปิดน้ำจากก๊อก) ใส่หม้อข้าว
- 3) ขั้นตอนที่ 3 ใช้มือคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง
- 4) ขั้นตอนที่ 4 รินน้ำเทลงในหม้อข้าว
- 5) ขั้นตอนที่ 5 นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา
- 6) ขั้นตอนที่ 6 เสียบปลั๊ก
- 7) ขั้นตอนที่ 7 กดปุ่มสวิตช์หุงข้าว
- 8) ขั้นตอนที่ 8 ถอดปลั๊กเมื่อปุ่มสวิตช์เลื่อนกลับตำแหน่งเดิม

ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

- 1) ขั้นตอนที่ 1 ตอกไข่ลงในชาม
- 2) ขั้นตอนที่ 2 หยิบกระทะวางไว้บนเตาแก๊ส
- 3) ขั้นตอนที่ 3 เปิดถึงแก๊ส
- 4) ขั้นตอนที่ 4 เปิดเตาแก๊ส
- 5) ขั้นตอนที่ 5 เทน้ำมันลงในกระทะ รอกระทะร้อน
- 6) ขั้นตอนที่ 6 เทไข่ลงในกระทะ
- 7) ขั้นตอนที่ 7 ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง
- 8) ขั้นตอนที่ 8 ตักไข่ขึ้นจากกระทะ ใส่ในจาน
- 9) ขั้นตอนที่ 9 ปิดถึงแก๊ส
- 10) ขั้นตอนที่ 10 ปิดเตาแก๊ส

1.2.5 เริ่มใช้การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ที่ 0 วินาที ของการฝึกทั้ง 2 ทักษะ ซึ่งหมายถึง วันที่ที่ออกคำสั่งให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ให้การกระตุ้นเตือนทันที เมื่อทำเสร็จในแต่ละขั้น ให้การเสริมแรงทันที ทุกครั้ง เป็นเวลา 3 วัน (ครั้ง) ติดต่อกัน

1.2.6 เริ่มใช้การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ที่ 4 วินาที ของการฝึกทั้ง 2 เรื่อง ซึ่งหมายถึง ก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติ บอกกับผู้รับการฝึกว่า “(ชื่อผู้รับการฝึก) หุงข้าว / ทอดไข่ดาว กันนะ แต่ถ้าทำขั้นตอนไหนไม่ได้ให้รอนะ” จากนั้นออกคำสั่งให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน หากผู้รับการฝึกรอจนครบเวลาที่กำหนด คือ 4 วินาที ให้การกระตุ้นเตือนทันที เมื่องานเสร็จให้การเสริมแรงทันที กรณีผู้รับการฝึกทำได้ถูกต้องเอง โดยไม่ได้รับการ

กระตุ้นเตือน ให้การเสริมแรงทันที แต่หากผู้รับการฝึกทำขั้นตอนใดผิด โดยไม่รอ ผู้ฝึกจะสอนวิธีที่ถูกต้อง แต่ไม่ให้การเสริมแรงใดๆ ทั้งสิ้น

1.2.7 ให้ผู้รับการฝึกทำที่ละขั้นตอนจนกว่าจะทำเสร็จ

1.2.8 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทั้ง 2 เรื่อง ได้แก่ การหุงข้าวและการทอดไข่ดาว ตลอดการทดลอง

1.3 นำขั้นตอนดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ 2 ท่าน

1.3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) 1 ท่าน

1.4 นำแผนการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เพื่อสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการทดลอง

2. แบบบันทึกพฤติกรรม

แบบบันทึกพฤติกรรม มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 ชื่อ นามสกุล อายุของผู้รับการฝึก ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน เวลาที่ทำการทดลอง

2.2 เวลาที่ใช้กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือน คือ 0 วินาที และ 4 วินาที

2.3 ครั้งที่ดำเนินการทดลอง

2.4 ขั้นตอนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ได้แก่ การหุงข้าว จำนวน 8 ขั้นตอนและทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 10 ขั้นตอน

2.5 การประเมินพฤติกรรม (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) ของรูปแบบการตอบสนองของผู้รับการฝึกในแต่ละวันของแต่ละทักษะ

2.6 การรวมผลของรูปแบบการตอบสนองของผู้รับการฝึกทั้ง 3 รูปแบบของการทดลองในแต่ละวันของแต่ละทักษะ

2.7 คำอธิบายสัญลักษณ์ในการบันทึกรูปแบบการตอบสนองของผู้รับการฝึกได้แก่

	แทน	ทำถูก ก่อนการกระตุ้นเตือน
	แทน	ทำผิด ก่อนการกระตุ้นเตือน
	แทน	ทำถูก หลังการกระตุ้นเตือน

8. คำชี้แจงวิธีการกระตุ้นเตือน คือการจับมือผู้รับการฝึกทำพร้อมคำอธิบายด้วยคำพูดสั้นๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย

9. ลงชื่อสังเกต

ขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกพฤติกรรม

1. ออกแบบแบบบันทึกพฤติกรรม 2 แบบบันทึก โดยมีองค์ประกอบแต่ละแบบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 แบบบันทึกพฤติกรรมกระตุ้นเตือนของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่อง ทักษะการหุงข้าว จากการสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ชื่อ นามสกุล อายุ

ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน.....เวลา

CTD	0 วินาที			4 วินาที									
วันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ขั้นตอน													
1. ตักข้าวสารใส่หม้อข้าว													
2. ตักน้ำ(รินน้ำ, เปิดน้ำจากก๊อก)ใส่หม้อ													
3. ใช้มือคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง													
4. รินน้ำ เทลงในหม้อข้าว													
5. นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา													
6. เสียบปลั๊ก													
7. กดปุ่มสวิทช์หุงข้าว													
8. กดปลั๊กเมื่อปุ่มสวิทช์เลื่อนกลับ ตำแหน่งเดิม													
ประเมินพฤติกรรม (%)													
ทำถูก ก่อนรับการกระตุ้นเตือน													
ทำผิด ก่อนรับการกระตุ้นเตือน													
การรอ (รอรับการกระตุ้นเตือน)													
รวม													
หมายเหตุ	☒ แทน ทำถูก ก่อนการกระตุ้นเตือน ☒ แทน ทำผิด ก่อนการกระตุ้นเตือน ☒ แทน ทำถูก หลังการกระตุ้นเตือน												
การกระตุ้นเตือนคือการจับมือเด็กทำพร้อมคำอธิบายด้วยคำพูดสั้นๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย													

ลงชื่อ (ผู้สังเกต)

1.2 แบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่อง ทักษะการทอดไข่ดาว จากการสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ชื่อ นามสกุล อายุ

ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน.....เวลา

CTD	0 วินาที			4 วินาที									
วันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ขั้นตอน													
1.ตอกไข่ลงในชาม													
2.หยิบกระทะวางลงบนเตาแก๊ส													
3.เปิดถังแก๊ส													
4.เปิดเตาแก๊ส													
5.เทน้ำมันลงกระทะ รอกกระทะร้อน													
6.เทไข่ลงในกระทะ													
7.ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง													
8.ตักไข่ขึ้นจากกระทะ ใส่ในจาน													
9.ปิดถังแก๊ส													
10.ปิดเตาแก๊ส													
ประเมินพฤติกรรม (%)													
ทำถูก ก่อนรับการกระตุ้นเตือน													
ทำผิด ก่อนรับการกระตุ้นเตือน													
การรอ (รอรับการกระตุ้นเตือน)													
รวม													

หมายเหตุ  แทน ทำถูก ก่อนการกระตุ้นเตือน

 แทน ทำผิด ก่อนการกระตุ้นเตือน

 แทน ทำถูก หลังการกระตุ้นเตือน

การกระตุ้นเตือนคือการจับมือเด็กทำพร้อมคำอธิบายด้วยคำพูดสั้นๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย

ลงชื่อ (ผู้สังเกต)

2. นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - 2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน
 - 2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) จำนวน 1 ท่าน
3. นำแบบบันทึกไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ดำเนินการสอน สังเกต และบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของผู้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง ครั้งละประมาณ 30 นาที วันละ 1 ครั้ง 5 วัน/ สัปดาห์ เป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ชื่อ นามสกุล อายุของผู้รับการฝึก ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน เวลาที่ทำการทดลอง
2. คำชี้แจง
3. ขั้นตอนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ได้แก่ ทักษะการหุงข้าว จำนวน 8 ขั้นตอน และทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 10 ขั้นตอน
4. บันทึกผล
5. สรุปผลการทดสอบ
6. ลงชื่อผู้สังเกต

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ออกแบบ แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน 2 แบบทดสอบ โดยองค์ประกอบของแต่ละแบบทดสอบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะการหุงข้าว

ชื่อ นามสกุล อายุ
 ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน เวลา

- คำชี้แจง 1. ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนของการหุงข้าวได้ ใส่เครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องบันทึกผล
 2. ผู้รับการฝึกไม่สามารถปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนของการหุงข้าวได้ ใส่เครื่องหมาย
 ✕ ลงในช่องบันทึกผล

ขั้นตอน	บันทึกผล	หมายเหตุ
1. ตักข้าวสารเทใส่หม้อ		
2. ตักน้ำ(รินน้ำ,เปิดน้ำจากก๊อก)ใส่หม้อ		
3. ใช้มือคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง		
4. รินน้ำ เทลงในหม้อ		
5. นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา		
6. เสียบปลั๊ก		
7. กดปุ่มสวิตช์หุงข้าว		
8. ถอดปลั๊ก เมื่อปุ่มสวิตช์เลื่อนกลับสู่ตำแหน่งเดิม		
รวมข้อที่ทำได้(✓)		ข้อ

สรุปผลการทดสอบ () ผ่าน () ไม่ผ่าน

ลงชื่อ (ผู้สังเกต)

1.2 แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะการทอดไข่ดาว

ชื่อ นามสกุล อายุ

ชื่อผู้สังเกต สถานที่ วัน เวลา

คำชี้แจง 1. ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนของการทอดไข่ดาวได้ ใส่เครื่องหมาย

✓ ลงในช่องบันทึกผล

2. ผู้รับการฝึกไม่สามารถปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนของการทอดไข่ดาวได้ ใส่เครื่องหมาย

✗ ลงในช่องบันทึกผล

ขั้นตอน	บันทึกผล	หมายเหตุ
1. ตอกไข่ลงในชาม		
2. หยิบกระทะวางลงบนเตาแก๊ส		
3. เปิดแก๊ส		
4. เปิดเตาแก๊ส		
5. เทน้ำมัน ลงกระทะ รอกระทะร้อน		
6. เทไข่ลงในกระทะ		
7. ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง		
8. ตักไข่ขึ้นจากกระทะ ใส่ในจาน		
9. ปิดแก๊ส		
10. ปิดเตาแก๊ส		
รวมข้อที่ทำได้ (✓)		ข้อ

สรุปผลการทดสอบ () ผ่าน () ไม่ผ่าน

ลงชื่อ (ผู้สังเกต)

2. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) จำนวน 1 ท่าน

3. นำแบบทดสอบไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง กำหนดการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) โดยใช้วิธีหลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม (Multiple Baseline Design across Behaviors) (ผดุง อารยะวิญญู. 2546 : 79-90) และใช้การทดสอบแบบสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest - Posttest Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 64-67) ดังตาราง ดังนี้

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T1	X	T2

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับพอฝึกได้ และไม่มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
	X	แทน	การจัดกระทำ คือ การฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ที่ใช้การสอนแบบกำหนดเวลาการ กระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)
	T1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยการใช้แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
	T2	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) โดยการใช้แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ขั้นก่อนดำเนินการทดลอง

2.1.1 ดำเนินการสำรวจบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จากรายงานและการบันทึกของคุณครูประจำห้องของโรงเรียนปัญญาพิการ

2.1.2 ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คน จากโรงเรียนปัญญาพิการ โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ กลุ่มตัวอย่างยังไม่สามารถทำทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะภายในครัว เรื่องการหุงข้าวและการทอดไข่ดาว มาก่อน โดยพิจารณาจากรายงานและบันทึกของคุณครูประจำห้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

2.1.3 เลือกผู้ช่วยวิจัย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยฯ จะศึกษาทำความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะของการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) และแบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เพื่อให้เข้าใจตรงกันและใช้ได้ถูกต้อง จากนั้นจะฝึกการสังเกตและบันทึกข้อมูล โดยผู้วิจัยจะลงดำเนินการทดลองกับเด็กปกติและให้ผู้ช่วยฯ ฝึกสังเกตและฝึกบันทึกผลในแบบบันทึกพฤติกรรม จนกว่าจะมีค่าความเชื่อมั่น ระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เป็นเวลา 3 วันติดต่อกันจึงเริ่มดำเนินการทดลอง

ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) การหาค่าความเชื่อมั่นหรือการหาค่าความเที่ยงตรงระหว่างผู้สังเกตในการบันทึกพฤติกรรมทำได้โดยนำแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้วิจัยและผู้ช่วยฯ มาเปรียบเทียบในแต่ละช่วงเวลา เพื่อศึกษาว่ามีการบันทึกพฤติกรรมตรงกันหรือไม่ ตลอดเวลาการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ซึ่งการหาค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงตรงนี้ คำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

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

เมื่อ A = จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน

D = จำนวนครั้งที่เห็นไม่ตรงกัน

ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกตที่คำนวณได้ จะต้องมีความตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือได้ว่าข้อมูลเชื่อถือได้ (Kazin. 1982: 59)

2.1.5 ผู้วิจัยและผู้ช่วยฯ สร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 1-2 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง

2.2 ขั้นตอนการทดลอง

2.2.1 การทดลองนี้ เป็นการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับพอฝึกได้ โดยใช้การศึกษาแบบหลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม (Multiple Baseline Design across Behaviors) ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมา จำนวน 5 คน ทำการทดลองครั้งละประมาณ 30 นาทีต่อผู้รับการฝึก 1 คน วันละ 1 ครั้ง ทุกวันจันทร์ – วันศุกร์ โดยกำหนดเวลาในการทดลองการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์/เรื่อง และแบ่งเวลาในการทดลอง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง	เวลา
คนที่ 1	09.00 – 09.30 น.
คนที่ 2	10.00 – 10.30 น.
คนที่ 3	11.00 – 11.30 น.
คนที่ 4	13.15 – 13.45 น.
คนที่ 5	14.00 – 14.30 น.

1) แผนการฝึกทักษะ การหุงข้าว (จำนวน 8 ขั้นตอน) จากการสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

วัน (ครั้ง) ที่ดำเนินการทดลอง	แผนการทดลอง
1 – 3	- ฝึกปฏิบัติทักษะการหุงข้าว ทั้ง 8 ขั้นตอนติดต่อกัน โดยกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที - สังเกตและบันทึกผล
4 และวัน (ครั้ง) ต่อๆ ไป	- ฝึกปฏิบัติทักษะการหุงข้าว ทั้ง 8 ขั้นตอนติดต่อกัน โดยกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที - สังเกตและบันทึกผล

เมื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติงานในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ตั้งแต่ 6 ขั้นตอนขึ้นไป ผู้ฝึกจะให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มฝึกปฏิบัติงานตามแผน 2.1.2 คือ ทักษะการทอดไข่ดาว (ในขณะที่ทักษะที่ 1 ยังคงดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป จนกว่าจะครบตามเกณฑ์ที่กำหนด)

2) แผนการฝึกทักษะ การประกอบอาหารอย่างง่าย (ไข่ดาว) (จำนวน 10 ขั้นตอน) จากการสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

วัน (ครั้ง) ที่ดำเนินการทดลอง	แผนการทดลอง
1 – 3	- ฝึกปฏิบัติทักษะการทอดไข่ดาว ทั้ง 10 ขั้นตอนติดต่อกัน โดยกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที - สังเกตและบันทึกผล
4 และวัน (ครั้ง) ต่อๆ ไป	- ฝึกปฏิบัติทักษะการทอดไข่ดาว ทั้ง 10 ขั้นตอนติดต่อกัน โดยกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที - สังเกตและบันทึกผล

2.2.2 เริ่มดำเนินการทดลองผู้รับการฝึกทีละราย โดยตลอดการทดลองผู้วิจัยและผู้ช่วยฯ จะสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านในแต่ละขั้นตอนที่ฝึก ซึ่งวิธีการบันทึกได้กล่าวมาแล้วในเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ทำการสังเกตเส้นฐานพฤติกรรมเพื่อหาเส้นฐานของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านแต่ละเรื่องของผู้รับการฝึกแต่ละคน มีแนวโน้มจะคงที่ ในช่วงนี้จะใช้เวลาประมาณ 3 วันๆ ละ 1 ครั้ง

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง เป็นระยะที่สอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านกับผู้รับการฝึกแต่ละคนในเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ดังนี้

1) กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยเริ่มสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะแรก คือ การหุงข้าว โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1) ก่อนลงมือดำเนินการทดลอง ให้บอกกับผู้รับการฝึกก่อนว่า “(ชื่อผู้รับการฝึก) หุงข้าว/ ทอดไข่ดาว กันนะ”

1.2) ทันทีที่ออกคำสั่งให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ครูให้การกระตุ้นเตือนโดยการจับมือกลุ่มผู้รับการฝึกทำทันทีอย่างต่อเนื่องพร้อมอธิบายด้วยคำสั้นๆ ชัดเจนและเข้าใจง่าย

1.3) เมื่อผู้รับการฝึกทำเสร็จครบทุกขั้นตอน ครูให้การเสริมแรงด้วยการชมเชยหรือกล่าวชมเชยพร้อมการสัมผัสโดยการตบที่ไหล่ของกลุ่มตัวอย่างเบาๆ ทุกครั้ง

ในการสอนแต่ละวัน (ครั้ง) จะให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงานติดต่อกันจนครบขั้นตอนของแต่ละทักษะ และใช้เวลาในการสอน จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน วันละ 30 นาทีต่อผู้รับการฝึก 1 ราย โดยตลอดการดำเนินการทดลอง ผู้ช่วยฯ ทำหน้าที่ สังเกตพฤติกรรมการตอบสนองและบันทึกพฤติกรรม เท่านั้น

2) กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยเริ่มสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะแรก คือ การหุงข้าว โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1) ก่อนลงมือดำเนินการทดลอง จะบอกกับผู้รับการฝึกก่อนว่า “(ชื่อผู้รับการฝึก) เมื่อครูบอกให้ทำ (ชื่อผู้รับการฝึก) ทำได้เลยนะ แต่ถ้าทำไม่ได้ ให้รอครูนะ”

2.2) ออกคำสั่งให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน และสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการฝึกดังนี้

- หากผู้รับการฝึกทำได้ถูกต้องเอง โดยไม่ได้รับการกระตุ้นเตือน ให้การเสริมแรงระดับ 1 ทันที

- หากผู้รับการฝึกจรรยาบรรณเวลาที่กำหนด คือ 4 วินาที ให้การกระตุ้นเตือนทันที เมื่อทำงานเสร็จ ให้การเสริมแรงระดับ 2 ทันที

- หากผู้รับการฝึกทำผิด โดยไม่รับการกระตุ้นเตือน ผู้ฝึกจะรีบบอกผู้รับการฝึกให้หยุดและสอนวิธีที่ถูกต้อทันที โดยไม่ให้การเสริมแรงใดๆ ทั้งสิ้น จากนั้นให้ดำเนินการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่อไปจนครบขั้นตอนทั้งหมดของแต่ละทักษะ

ในกระบวนการทั้งหมดนี้ จะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดไว้ (ในหัวข้อการสร้างแผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ข้อ 1.2.3)

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 1 ในขณะเดียวกัน ผู้ฝึกจะบันทึกข้อมูลพื้นฐานของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่สอง คือการทอดไข่ดาว เป็นระยะๆ จนกว่าผู้รับการฝึกจะสามารถปฏิบัติขั้นตอนทั้งหมดของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่อง การหุงข้าว ได้ถูกต้องเอง โดยไม่ต้องรับการกระตุ้นเตือน ตั้งแต่ 6 ขั้นตอนขึ้นไป จึงเริ่มนำวิธีเดียวกันไปใช้กับการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 2 ในเวลาเดียวกัน การทดลองการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านทั้ง 2 เรื่อง จะดำเนินในลักษณะดังกล่าวไปเรื่อยๆ จนกว่าผู้รับการฝึกสามารถทำได้ถูกต้องเอง โดยไม่ต้องรับการกระตุ้นเตือนทั้งกระบวนการอย่างสมบูรณ์ (ร้อยละ 100 ของพฤติกรรมทุกขั้นตอน) ติดต่อกัน 5 ครั้ง จึงจะถือว่าทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี

2.3 ขั้นหลังการทดลอง

ประเมินผลของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านหลังการทดลองด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ประเมินทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ของผู้รับการฝึกแต่ละคน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์

2. การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ของผู้รับการฝึกแต่ละคน ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติตรวจสอบ

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มหรือกลุ่มเดียวกัน แต่ให้ข้อมูล 2 ชุดที่มีการจับคู่ของหน่วยตัวอย่าง ได้แก่ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสถิติพื้นฐาน ดังนี้

1. ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่ผู้รับการฝึกตอบสนองแต่ละรูปแบบของแต่ละทักษะ}}{\text{จำนวนขั้นตอนทั้งหมดของแต่ละทักษะ}} \times 100$$

2. ค่ามัธยฐาน (Median) โดยเรียงข้อมูลทั้งหมด (n) จากน้อยไปหามากตามลำดับ แล้วหาค่ามัธยฐาน โดยใช้สูตร (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528: 116)

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

เมื่อ Mdn = ค่ามัธยฐาน

n = จำนวนข้อมูลรวมของผู้รับการฝึก 2 กลุ่ม ($n = n_1 + n_2$)

3. ค่าพิสัยควอไทล์ (IQR) คำนวณจากสูตร (กานดา พูนลาภทวี. 2530: 64)

$$\text{IQR} = Q3 - Q1$$

เมื่อ IQR = ค่าพิสัยควอไทล์

Q3 = ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{3}{4}$ หรือ 75%

Q1 = ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{1}{4}$ หรือ 25%

4. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มหรือกลุ่มเดียวกัน แต่ให้ข้อมูล 2 ชุด ที่มีการจับคู่ของหน่วยตัวอย่าง ได้แก่ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528: 47,93)

$$D = Y - X$$

เมื่อ D = ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน X และ Y ก่อนและหลังจากทดลอง

X = คะแนนทดสอบก่อนการทดลอง

Y = คะแนนทดสอบหลังการทดลอง

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

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณาด้วยสายตา (Visual Inspection) จากข้อมูลในรูปกราฟเส้นแสดงค่าร้อยละ (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2540: 54)

บทที่ 4

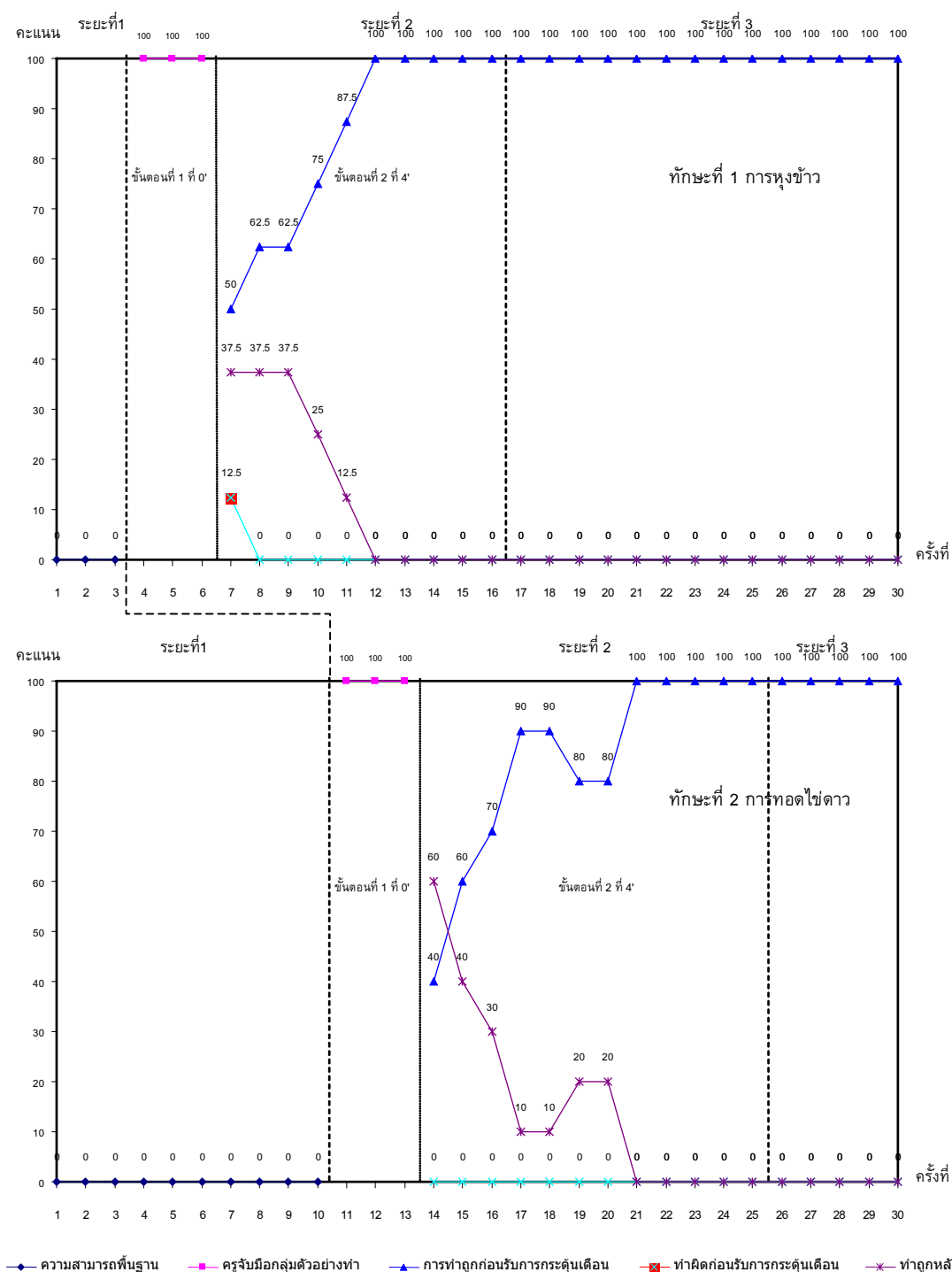
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ของแต่ละบุคคล จากการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) รายละเอียดดังนี้

1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าร้อยละของรูปแบบของพฤติกรรมของผู้รับการฝึกแต่ละบุคคลของแต่ละทักษะ ในระยะเส้นฐาน ระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที, 4 วินาที และระยะติดตามผล

จากการทดลองพบว่าผู้รับการฝึกมีพฤติกรรมของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว โดยได้นำเสนอรายละเอียดรูปแบบพฤติกรรมเป็นรายบุคคล ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของผู้รับการฝึก คนที่ 1

จากภาพประกอบ 1 ปรากฏว่า พฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของการฝึกทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ในระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที, 4 วินาที และระยะติดตามผล สูงขึ้น เมื่อเทียบกับระยะเสถียร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับการฝึกคนที่ 1 ค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ในทักษะการหุงข้าวและทักษะการทอดไข่ดาว มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ (CTD) ดังนี้

ระยะที่ 1 หรือระยะเสถียร ผู้รับการฝึกคนที่ 1 มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน คือ ทักษะการหุงข้าว คิดเป็นค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 ในขณะที่ระยะเสถียรของทักษะการทอดไข่ดาว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0

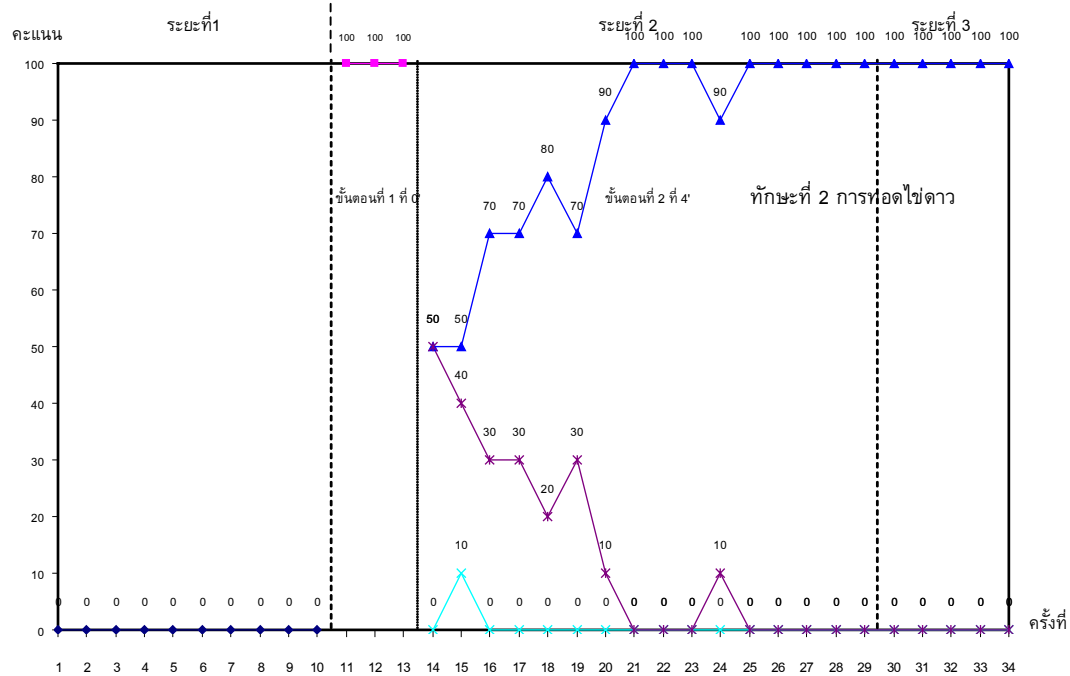
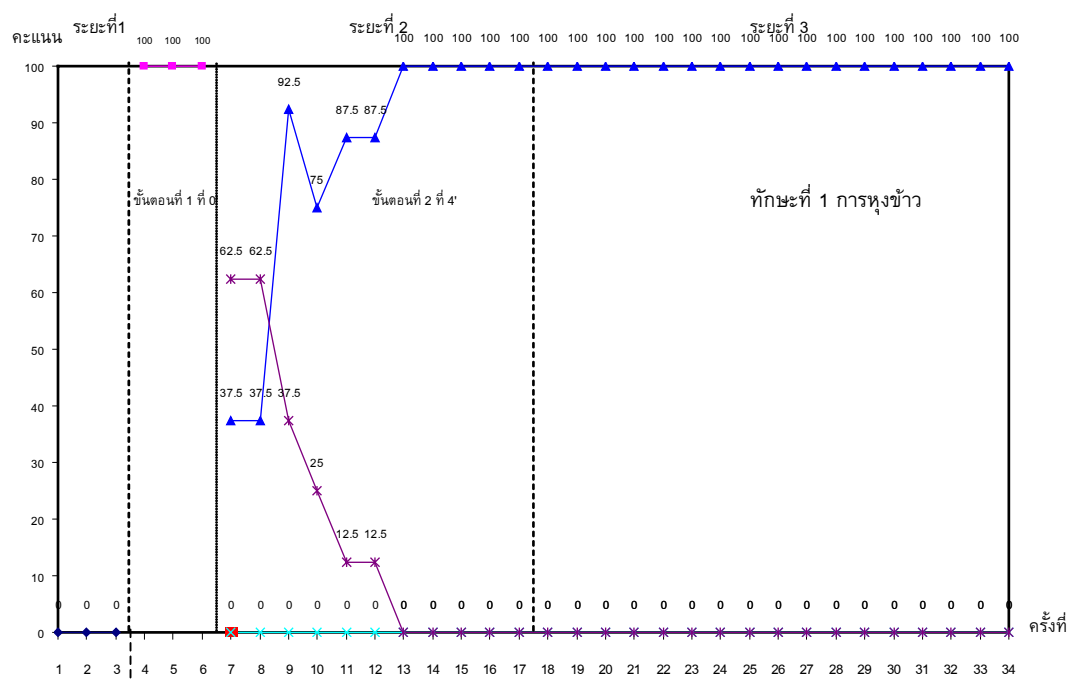
ระยะที่ 2 แบ่งการสอนเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที ด้วยการจับมือทำทันทีพร้อมพูด ซึ่งทักษะการหุงข้าว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100 ในขณะที่ระยะเสถียรของทักษะการทอดไข่ดาวยังคงดำเนินต่อไปทุกวัน จนกระทั่ง ผู้รับการฝึกคนที่ 1 ทำการทดลองในขั้นตอนที่ 2 และมีพฤติกรรมที่ทำให้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน เป็นค่าร้อยละตั้งแต่ 75 เป็นวันที่สองติดต่อกัน ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 1 ของทักษะการทอดไข่ดาว โดยมีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100

ขั้นตอนที่ 2 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ซึ่งทักษะการหุงข้าว พบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 1 มีพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยมีค่าร้อยละของพฤติกรรมดังกล่าวตามลำดับ ได้แก่ 50 – 62.5 – 62.5 – 75 – 87.5 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ในขณะที่ ทักษะการทอดไข่ดาวพบว่า พฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 40 – 60 – 70 – 90 – 90 – 80 – 80 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ทั้งนี้ ทุกครั้งที่พบว่าผู้รับการฝึกคนที่ 1 มีพฤติกรรมดังกล่าวคิดเป็นค่าร้อยละ 100 ของทั้งสองทักษะ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดไว้ในแผน ผลปรากฏว่า เกิดความสม่ำเสมอในพฤติกรรมดังกล่าวของทั้งสองทักษะ ดังตัวเลขค่าร้อยละที่กล่าวมา ณ เบื้องต้น

ระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผล หลังจากสิ้นสุดระยะที่ 2 อันหมายถึงมีพฤติกรรมที่ทำให้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 เป็นจำนวน 5 ครั้งติดต่อกันของแต่ละทักษะ ผู้วิจัยได้งดการให้การเสริมแรงและยังคงเก็บข้อมูลไปเรื่อยๆ โดยทักษะการหุงข้าวมีการเก็บข้อมูลเรื่อยๆ จนกระทั่งการเก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาวสิ้นสุด ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ได้เก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 5 ครั้ง ทั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้รับการฝึกคน

ที่ 1 มีพฤติกรรมที่ทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 ทุกครั้งของทั้งสอง ทักษะ



— ความสามารถพื้นฐาน — ครุจับมือกลุ่มตัวอย่างทำ — การทำถูกต้องก่อนรับการกระตุ้นเตือน — ทำผิดก่อนรับการกระตุ้นเตือน — ทำถูกต้องหลังรับการกระตุ้นเตือน

ภาพประกอบ 2 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของผู้รับการฝึกคนที่ 2

จากภาพประกอบ 2 ปรากฏว่า พฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของการฝึกทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ของผู้รับการฝึกคนที่ 2 ในระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที, 4 วินาที และระยะติดตามผลสูงขึ้น เมื่อเทียบกับระยะเส้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับการฝึกคนที่ 2 ค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของผู้รับการฝึกคนที่ 2 ในทักษะการหุงข้าวและทักษะการทอดไข่ดาว มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ (CTD) ดังนี้

ระยะที่ 1 หรือระยะเส้นฐาน ผู้รับการฝึกคนที่ 2 มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน คือ ทักษะการหุงข้าว คิดเป็นค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 ในขณะที่ระยะเส้นฐานของ ทักษะการทอดไข่ดาว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 เช่นกัน

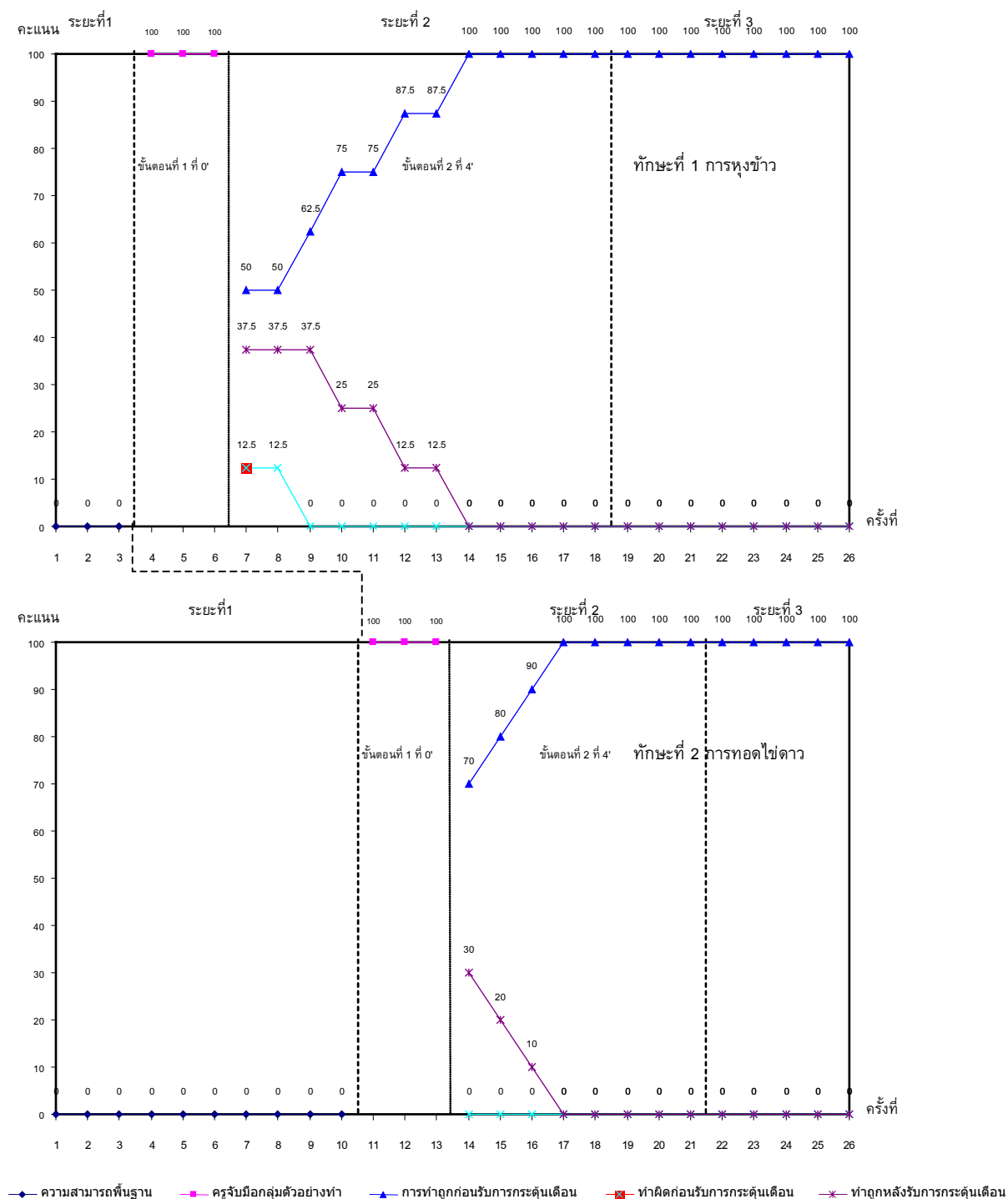
ระยะที่ 2 แบ่งการสอนเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือผู้รับการฝึกคนที่ 2 ทำทันทีพร้อมพูด ซึ่งทักษะการหุงข้าว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100 (ในขณะที่ระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาวยังคงดำเนินต่อไปทุกวัน) จนกระทั่ง ผู้รับการฝึกคนที่ 2 เริ่มการทดลองในขั้นตอนที่ 2 และมีพฤติกรรมที่ทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน เป็นค่าร้อยละตั้งแต่ 75 เป็นวันที่สองติดต่อกัน ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะที่ 2 ในขั้นตอนที่ 1 ของทักษะการทอดไข่ดาว โดยมีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100

ขั้นตอนที่ 2 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ซึ่งทักษะการหุงข้าว พบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 2 มีพฤติกรรมที่ทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยมีค่าร้อยละของพฤติกรรมดังกล่าวตามลำดับ ได้แก่ 37.5 – 37.5 – 62.5 – 75 – 87.5 – 87.5 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 สำหรับ ทักษะการทอดไข่ดาวพบว่า พฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 50 – 50 – 70 – 70 – 80 – 70 – 90 – 100 – 100 – 100 – 90 – 100 – 100 – 100 – 100 ทั้งนี้ ทุกครั้งที่พบว่าผู้รับการฝึกคนที่ 2 มีพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนคิดเป็นค่าร้อยละ 100 ของทั้งสองทักษะ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดไว้ในแผน

ระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผล เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 2 คือ หลังจากที่ผู้รับการฝึกคนที่ 2 มีพฤติกรรมที่ทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 เป็นจำนวน 5 ครั้ง ติดต่อกันของแต่ละทักษะ ผู้วิจัยได้งดการให้การเสริมแรงและยังคงเก็บข้อมูลไปเรื่อยๆ โดยทักษะการหุงข้าวมีการเก็บข้อมูลเรื่อยๆ จนกระทั่งการเก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว สิ้นสุด ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ได้เก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 5 ครั้ง ทั้งนี้ ผู้วิจัย

พบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 2 มีพฤติกรรมที่ทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 ทุกครั้งของทั้งสองทักษะ



ภาพประกอบ 3 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของผู้รับการฝึกคนที่ 3

จากภาพประกอบ 3 ปรากฏว่า พฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของการฝึกทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ของผู้รับการฝึกคนที่ 3 ในระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที, 4 วินาที และระยะติดตามผลสูงขึ้น เมื่อเทียบกับระยะเส้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับการฝึกคนที่ 3 ค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ในทักษะการหุงข้าวและทักษะการทอดไข่ดาว มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ (CTD) ดังนี้

ระยะที่ 1 หรือระยะเส้นฐาน ผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน คือ ทักษะการหุงข้าว คิดเป็นค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 และระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 เช่นกัน

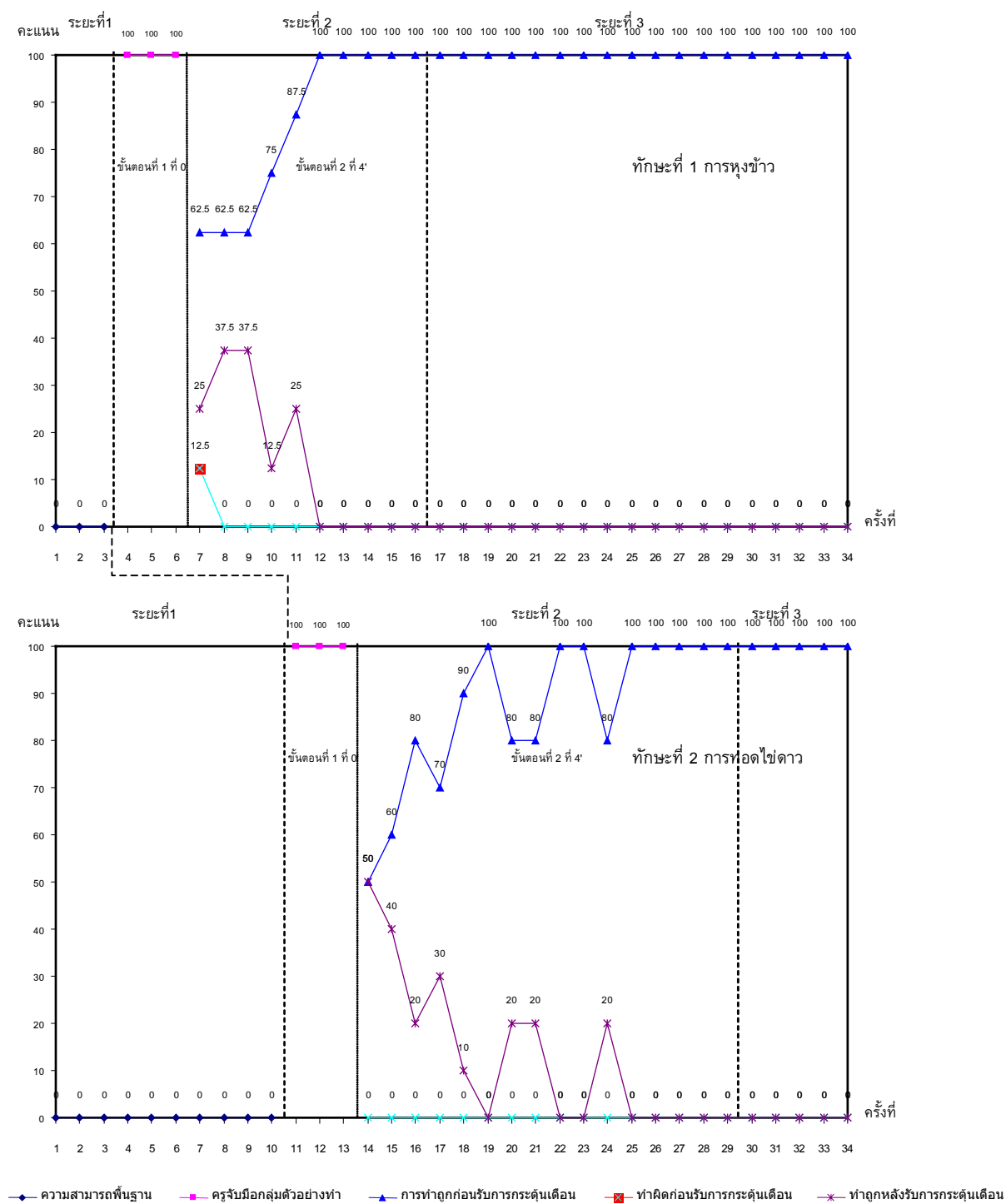
ระยะที่ 2 แบ่งการสอนเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือผู้รับการฝึกคนที่ 3 ทำทันทีพร้อมพูด ซึ่งทักษะการหุงข้าว มีค่าร้อยละ คือ 100 – 100 – 100 ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังคงเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาวต่อไปเป็นระยะๆ จนกระทั่ง เมื่อผู้รับการฝึกคนที่ 3 เริ่มการทดลองในขั้นตอนที่ 2 และมีพฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน เป็นค่าร้อยละตั้งแต่ 75 เป็นวันที่สองติดต่อกัน ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลระยะที่ 2 ในขั้นตอนที่ 2 ของทักษะการทอดไข่ดาว โดยมีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100

ระยะที่ 3 เป็นระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ซึ่งทักษะการหุงข้าว พบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีพฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยมีค่าร้อยละของพฤติกรรมดังกล่าวตามลำดับ ได้แก่ 50 – 50 – 62.5 – 75 – 75 – 87.5 – 87.5 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ขณะที่ทักษะการทอดไข่ดาว พบว่า พฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 70 – 80 – 90 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ทั้งนี้ ทุกครั้งที่พบว่าผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีพฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนคิดเป็นค่าร้อยละ 100 ของทั้งสองทักษะ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดไว้ในแผน

ระยะที่ 4 เป็นระยะติดตามผล โดยเริ่มเก็บข้อมูลหลังจากสิ้นสุดระยะที่ 2 คือ หลังจากผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีพฤติกรรมการทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 เป็นจำนวน 5 ครั้งติดต่อกันของแต่ละทักษะ ผู้วิจัยได้งดการให้การเสริมแรงแต่ยังคงเก็บข้อมูลต่อไป โดยทักษะการหุงข้าวมีการเก็บข้อมูลเรื่อยๆ จนกระทั่งการเก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาวสิ้นสุด ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ได้เก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 5

ครั้ง จากการเก็บข้อมูลของ 2 ทักษะในระบะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยพบว่าผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีพฤติกรรม
การทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 ทุกครั้ง



ภาพประกอบ 4 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของ
ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของผู้รับการฝึกคนที่ 4

จากภาพประกอบ 4 ปรากฏว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 4 มีพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนในทักษะที่ 1 ทักษะการหุงข้าว และทักษะที่ 2 ทักษะการทอดไข่ดาว ในระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที, 4 วินาที และระยะติดตามผลสูงขึ้น เมื่อเทียบกับระยะเส้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับการฝึกคนที่ 4 ค่าร้อยละของพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ในทักษะการหุงข้าวและทักษะการทอดไข่ดาว มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ (CTD) ดังนี้

ระยะที่ 1 หรือระยะเส้นฐาน ผู้รับการฝึกคนที่ 4 มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน คือ ทักษะการหุงข้าว คิดเป็นค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 และระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 เช่นกัน

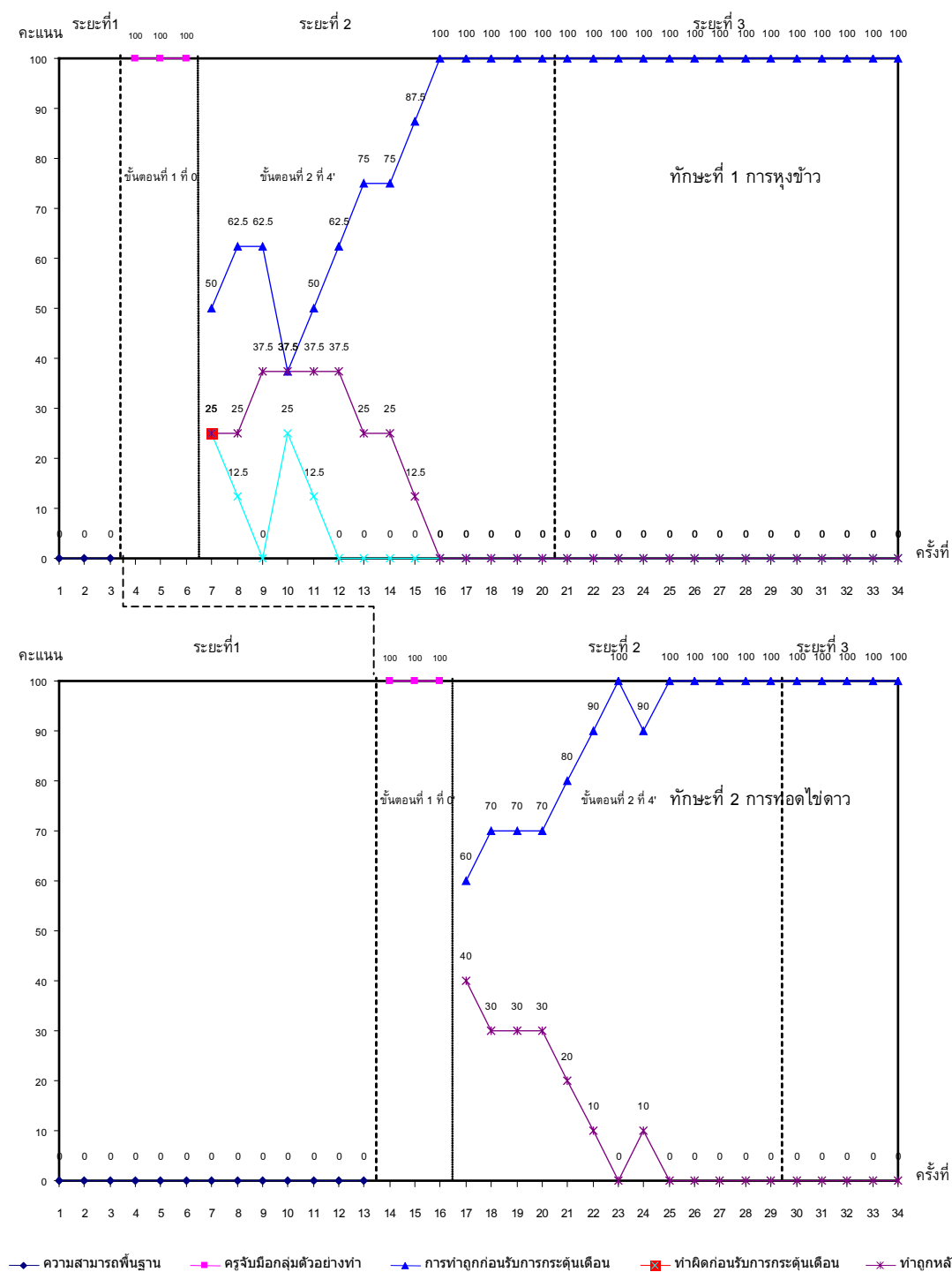
ระยะที่ 2 แบ่งการสอนเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือกลุ่มตัวอย่างทำทันทีพร้อมพูด พบว่าทักษะการหุงข้าว มีค่าร้อยละ คือ 100 – 100 – 100 ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังคงเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาวต่อไปเป็นระยะๆ จนกระทั่ง เมื่อผู้รับการฝึกคนที่ 4 เริ่มการทดลองในขั้นตอนที่ 2 และมีพฤติกรรมทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน เป็นค่าร้อยละตั้งแต่ 75 เป็นวันที่สองติดต่อกัน ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 1 ของทักษะการทอดไข่ดาว โดยมีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100

ขั้นตอนที่ 2 เป็นระยะการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ซึ่งทักษะการหุงข้าว พบว่า มีพฤติกรรมทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยมีค่าร้อยละของพฤติกรรมดังกล่าวตามลำดับ ได้แก่ 62.5 – 62.5 – 62.5 – 75 – 87.5 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ขณะที่ทักษะการทอดไข่ดาว มีพฤติกรรมทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 50 – 60 – 80 – 70 – 90 – 100 – 80 – 80 – 100 – 100 – 80 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ทั้งนี้ ทุกครั้งที่ผู้รับการฝึกคนที่ 4 มีพฤติกรรมทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนคิดเป็นค่าร้อยละ 100 ของทั้งสองทักษะ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดไว้ในแผน

ระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผล โดยเริ่มเก็บข้อมูลหลังจากสิ้นสุดระยะที่ 2 คือ หลังจากผู้รับการฝึกคนที่ 4 มีพฤติกรรมทำได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 เป็นจำนวน 5 ครั้งติดต่อกันของแต่ละทักษะ ผู้วิจัยได้งดการให้การเสริมแรงแต่ยังคงเก็บข้อมูลต่อไป โดยทักษะการหุงข้าวมีการเก็บข้อมูลเรื่อยๆ จนกระทั่งการเก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาวสิ้นสุด ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ได้เก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 5

ครั้ง จากการเก็บข้อมูลของ 2 ทักษะในระยที่ 3 นี้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 4 มีพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 ทุกครั้ง



ภาพประกอบ 5 แสดงค่าร้อยละของพฤติกรรมในการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ ของผู้รับการฝึกคนที่ 5

ระยะที่ 1 หรือระยะเส้นฐาน ผู้รับการฝึกคนที่ 5 มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน คือ ทักษะการหุงข้าว คิดเป็นค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 - 0 - 0 และระยะเส้นฐานของ ทักษะการทอดไข่ดาว มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 เช่นกัน

ขั้นตอนที่ 1 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือกลุ่มตัวอย่างทำทันทีพร้อมพูด พบว่าทักษะการหุงข้าว มีค่าร้อยละ 100 – 100 – 100 ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังคงเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานของทักษะการทอดไข่ดาวต่อไปเป็นระยะๆ จนกระทั่ง เมื่อผู้รับการฝึกคนที่ 5 เริ่มการทดลองในขั้นตอนที่ 2 และมีพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน เป็นค่าร้อยละตั้งแต่ 75 เป็นต้นที่ สองติดต่อกัน ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 1 ของทักษะการทอดไข่ดาว โดยมี ค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 100 – 100 – 100

ขั้นตอนที่ 2 การสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ซึ่งทักษะการหุงข้าว พบว่า ผู้รับการฝึกมีพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน โดยมีค่าร้อยละของพฤติกรรมดังกล่าวตามลำดับ ได้แก่ 50 – 62.5 – 62.5 – 37.5 – 50 – 62.5 – 75 – 75 – 87.5 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ขณะที่ทักษะการทอดไข่ดาว มีพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละตามลำดับ ได้แก่ 60 – 70 – 70 – 70 – 80 – 90 – 100 – 90 – 100 – 100 – 100 – 100 – 100 ทั้งนี้ ทุกครั้งที่ผู้รับการฝึก มีพฤติกรรมการทำงานถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนคิดเป็นค่าร้อยละ 100 ของทั้งสองทักษะ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงตามที่กำหนดในแผน

ระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผล โดยเริ่มเก็บข้อมูลหลังจากสิ้นสุดระยะที่ 2 คือ หลังจากที่ได้รับบริการฝึกคนที่ 5 มีพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 เป็นจำนวน 5 ครั้งติดต่อกันของแต่ละทักษะ ผู้วิจัยได้งดการให้การเสริมแรงแต่ยังคงเก็บข้อมูลต่อไป โดยทักษะการหุงข้าวมีการเก็บข้อมูลเรื่อยๆ จนกระทั่งการเก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาวสิ้นสุด ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ได้เก็บข้อมูลของทักษะการทอดไข่ดาว จำนวน 5

ครั้ง จากการเก็บข้อมูลของ 2 ทักษะในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยพบว่าผู้รับการฝึกคนที่ 5 มีพฤติกรรม การทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีค่าร้อยละ 100 ทุกครั้ง

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตรูปแบบพฤติกรรมทักษะการดำรงชีวิตภายใน บ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลา การกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของแต่ละทักษะ มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยคว วอไทล์ ดังรายละเอียดนี้

ตาราง 6 จำนวนครั้ง ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ของรูปแบบพฤติกรรมทักษะการดำรง ชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอน แบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในการทดลองของทักษะที่ 1 การ หุงข้าว

จำนวนครั้งของ รูปแบบพฤติกรรม	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	Mdn	IQR
ทำถูกต้องกระตุ้นเตือน	24	28	20	28	28	28	6
ทำผิดก่อนกระตุ้นเตือน	1	0	2	1	4	1	2.5
ทำถูกต้องหลังกระตุ้นเตือน	5	6	7	5	9	6	3

จากตาราง 1 แสดงจำนวนครั้งของรูปแบบพฤติกรรมทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการ กระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว ดังนี้

รูปแบบพฤติกรรมการทำถูกต้องได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 20 – 28 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 28 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 6

รูปแบบพฤติกรรมการทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 0 – 4 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 1 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 2.5

รูปแบบพฤติกรรมการทำถูกต้องหลังได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 5 – 9 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 6 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 3

จากข้อมูลเบื้องต้น มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะการหุงข้าว หลังได้รับการ สอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี

ตาราง 7 จำนวนครั้ง ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ของรูปแบบพฤติกรรมทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในการทดลองของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

จำนวนครั้ง รูปแบบพฤติกรรม	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	Mdn	IQR
ทำถูกต้องกระตุ้นเตือน	17	21	13	21	18	18	6
ทำผิดก่อนกระตุ้นเตือน	0	1	0	0	0	0	0.5
ทำถูกต้องหลังกระตุ้นเตือน	7	8	3	8	7	7	3

จากตาราง 2 แสดงจำนวนครั้งของรูปแบบพฤติกรรมทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ในทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ดังนี้

รูปแบบพฤติกรรมการทำถูกต้องได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 13 – 21 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 18 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 6

รูปแบบพฤติกรรมการทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 0 – 1 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 0 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 0.5

รูปแบบพฤติกรรมการทำถูกต้องหลังได้รับการกระตุ้นเตือน มีจำนวนครั้งระหว่าง 3 – 8 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 7 และค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 3

จากข้อมูลเบื้องต้น มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะการทอดไข่ดาว หลังได้รับการสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี

2. การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) รายละเอียดดังนี้

ตาราง 8 การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 1 การหุงข้าว

คนที่	จำนวนครั้งของ พฤติกรรมการทำถูกก่อน ได้รับการกระตุ้นเตือน		ผลต่างของ จำนวนครั้ง $d_i = (y - x)$	อันดับที่ของ ความแตกต่าง	อันดับตาม เครื่องหมาย		T
	ก่อน (x)	หลัง (y)			บวก	ลบ	
1	0	24	+24	2	+2	-	0*
2	0	28	+28	4	+4	-	
3	0	20	+20	1	+1	-	
4	0	28	+28	4	+4	-	
5	0	28	+28	4	+4	-	
Mdn	-	28			15	-	
IQR	-	6					

*มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 $N = 5$ $T = 0$

จากตาราง 8 แสดงว่า ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง หลังจากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 1 การหุงข้าว สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .10 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่เสนอไว้ว่า ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 1 การหุงข้าว สูงขึ้น

ตาราง 9 การเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อนและหลังจากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

คนที่	จำนวนครั้งของ พฤติกรรมการทำถูกก่อน ได้รับการกระตุ้นเตือน		ผลต่างของ จำนวนครั้ง $d_i = (y - x)$	อันดับที่ของ ความแตกต่าง	อันดับตาม เครื่องหมาย		T
	ก่อน (x)	หลัง (y)			บวก	ลบ	
1	0	17	+17	2	+2	-	*0
2	0	21	+21	4.5	+4.5	-	
3	0	13	+13	1	+1	-	
4	0	21	+21	4.5	+4.5	-	
5	0	18	+18	3	+3	-	
Mdn	-	18			15	-	
IQR	-	6					

*มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 $N = 5$ $T = 0$

จากตาราง 9 แสดงว่า ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง หลังจากได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .10 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่เสนอไว้ว่า ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการได้รับการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว สูงขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) โดยมีการสรุปผล การอภิปรายผล ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตไว้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี
2. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สูงขึ้น

วิธีดำเนินการทดลอง

ประชากรเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 5 คน จากโรงเรียนปัญญาวุฒิกร โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ บุคคลที่ยังไม่สามารถทำทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านเกี่ยวกับทักษะภายในครัวเรื่องการหุงข้าวและการทอดไข่ดาวมาก่อน โดยพิจารณาจากคำรายงานและบันทึกของคุณครูประจำห้องและจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองก่อนการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ

1. แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) จำนวน 2 แผน คือ แผนทักษะการหุงข้าว มี 8 ขั้นตอน และแผนทักษะการทอดไข่ดาว มี 10 ขั้นตอน โดยแผนการฝึกได้กำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที และ 4 วินาที

2. แบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของทักษะการหุงข้าว และทักษะการทอดไข่ดาว โดยกำหนดรูปแบบพฤติกรรมการตอบสนอง 3 รูปแบบ คือ ทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน และทำถูกต้องหลังได้รับการกระตุ้นเตือน

3. แบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน 2 ทักษะ คือ ทักษะการหุงข้าว จำนวน 8 ขั้นตอน และทักษะการหุงข้าว จำนวน 10 ขั้นตอน

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) และใช้การทดสอบแบบก่อนและหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) การทดลองนี้ใช้การศึกษาแบบหลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม (Multiple Baseline Design across Behaviors) ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือก จำนวน 5 คน ทำการทดลองครั้งละประมาณ 30 นาทีต่อกลุ่มตัวอย่าง 1 คน วันละ 1 ครั้ง ทุกวันจันทร์-วันศุกร์ โดยกำหนดเวลาในการทดลองการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เป็นเวลา 2-5 สัปดาห์/ เรื่อง ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละบุคคล ผลการทดลองจะบันทึกโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว ดังนี้

ผู้รับการฝึกคนที่ 1

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ห้องกิจกรรมของโรงเรียนปัญญาวุฒิกรเป็นสถานที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 09.00 – 09.30 น. ตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ ขณะดำเนินการทดลองทักษะที่ 1 การหุงข้าว ในช่วงระยะเส้นฐาน ผู้รับการฝึกต้องการจะทำเองแต่ทำไม่เป็น เมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือผู้รับการฝึกทำพร้อมอธิบายในแต่ละขั้นตอนด้วยคำสั้นๆ เข้าใจง่าย ผู้รับการฝึกตั้งใจฟังและมองงานเป็นอย่างดี เมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 4 วินาที ผู้วิจัยบอกข้อตกลงในการปฏิบัติซึ่งผู้รับการฝึกเข้าใจและปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี ขณะทำงานมีความมุ่งมั่น เรียนรู้ทักษะได้เป็นอย่างดี กรณีที่มีพฤติกรรมทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยจะให้การกระตุ้นเตือนทางกายและวาจาทันที กรณีที่มีพฤติกรรมการรอ ผู้วิจัยจะใช้การกระตุ้นเตือนทางกายและทางวาจาสลับกันในช่วงแรก แต่ในระยะหลังจะเป็นการกระตุ้นเตือน

ทางวาจาเท่านั้น เมื่อผู้รับการฝึกทำงานได้ถูกต้องอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอนด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรง โดยตัวเสริมแรงที่ใช้คืออาหารที่ชอบ เช่น หมูย่าง ไก่ทอด และไส้กรอก เป็นต้น เมื่อผู้รับการฝึกทำได้ถูกต้องติดต่อกัน 5 ครั้ง (วัน) ผู้วิจัยยังคงให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติทักษะต่อ โดยถอดถอนการเสริมแรงดังกล่าว (โดยปฏิบัติจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลองในทักษะที่ 2) ปรากฏว่า ผู้รับการฝึกยังคงปฏิบัติงานได้ดีเหมือนเดิม

ขณะที่ดำเนินการทดลองในทักษะที่ 1 ผู้วิจัยยังคงเก็บระยะเส้นฐานเป็นระยะๆ ในทักษะที่ 2 คือ การทอดไข่ดาว เมื่อผู้รับการฝึกทำงานในทักษะที่ 1 ได้ถูกต้อง จำนวน 6 ข้อ ติดต่อกัน 2 วัน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองทักษะที่ 2 ในวันที่สองทันที โดยจะทำการทดลองในทักษะที่ 2 หลังจากการทดลองทักษะที่ 1 แล้วเสร็จ ซึ่งระหว่างดำเนินการทดลองทักษะที่ 2 ผู้รับการฝึกจะรอบคอบ มุ่งมั่นและปฏิบัติดีกว่าทักษะแรก เนื่องจากกลัวกระดากที่ร้อนและกลัวน้ำมันกระเด็น เมื่อมีพฤติกรรมการร่อ ผู้วิจัยจะกระตุ้นเตือนทางวาจาและทางกายสลับกันเช่นเดียวกับทักษะที่ 1 ตัวเสริมแรงที่ใช้ในการเสริมแรงน้องได้แก่ เครื่องตบแต่งกาย เช่น กีบติดผม ต่างหู เป็นต้น

ผู้รับการฝึกคนที่ 2

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ห้องคหกรรมของโรงเรียนปัญญาวุฒิกรเป็นสถานที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 09.30 – 10.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ ขณะดำเนินการทดลองในระยะเส้นฐานของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ผู้รับการฝึกใส่ใจในอุปกรณ์แต่ไม่กล้าทำด้วยตนเอง เมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือผู้รับการฝึกทำพร้อมอธิบายในแต่ละขั้นด้วยคำสั้นๆ เข้าใจง่าย ผู้รับการฝึกมุ่งมั่นและมองงานเป็นอย่างดี เมื่อผู้วิจัยเริ่มสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยใช้การกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและท่าทางสลับกันเมื่อมีพฤติกรรมการร่อเกิดขึ้น กรณีที่มีพฤติกรรมทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยจะให้การกระตุ้นเตือนทางกายและวาจาทันที สำหรับการเสริมแรง ผู้วิจัยเลือกตัวเสริมแรง ได้แก่ ภาพนักร้องที่น้องชื่นชอบ ซีดีเพลง และการติดกิ๊ตาร์ให้น้องเต้นและร้องเพลง เป็นต้น

ผู้รับการฝึกคนที่ 3

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ห้องคหกรรมของโรงเรียนปัญญาวุฒิกรเป็นสถานที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 10.00 – 10.30 น. ตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ ขณะดำเนินการทดลองในระยะเส้นฐานของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ผู้รับการฝึกสนใจอุปกรณ์และเมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยผู้วิจัยจับมือผู้รับการฝึกทำพร้อมอธิบายในแต่ละขั้นด้วยคำสั้นๆ เข้าใจง่าย ผู้รับการฝึกใส่ใจและรับฟังเป็นอย่างดี ต่อมาผู้วิจัยเริ่มสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 4 วินาที

กรณีที่มีพฤติกรรมทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยจะให้การกระตุ้นเตือนทางกายและวาจาทันที กรณีที่ผู้รับการฝึกการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยเลือกใช้การกระตุ้นเตือนทางกายในช่วงแรกและการกระตุ้นเตือนทางวาจาในช่วงหลัง กรณีที่ผู้รับการฝึกทำงานได้อย่างถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน ผู้วิจัยให้การเสริมแรง โดยตัวเสริมแรงที่ใช้ ได้แก่ การวาดภาพ และการร้องเพลง สลับกันทั้ง 2 ทักษะ

ผู้รับการฝึกคนที่ 4

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ห้องคหกรรมของโรงเรียนปัญญาวุฒิกรเป็นสถานที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 10.30 – 11.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ เมื่อผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองในระยะเส้นฐานของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ผู้รับการฝึกใส่ใจและแสดงความสนใจที่อยากจะเรียนรู้ เมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที กลุ่มตัวอย่างมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มองงานที่ทำและตั้งใจฟังทุกขั้นตอน เมื่อผู้วิจัยเริ่มสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 4 วินาที กลุ่มตัวอย่างเริ่มทำงานอย่างตั้งใจ กรณีที่มีพฤติกรรมทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยจะให้การกระตุ้นเตือนทางกายและวาจาทันที กรณีที่มีพฤติกรรมการรอ ผู้วิจัยจะทำการกระตุ้นเตือนทันทีเมื่อครบกำหนดตามแผน โดยผู้วิจัยเลือกใช้การกระตุ้นเตือนทางกายและทางวาจาในช่วงแรกและการกระตุ้นเตือนทางวาจาเพียงอย่างเดียวในช่วงหลัง หากผู้รับการฝึกมีพฤติกรรมการทำงานได้อย่างถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน ผู้วิจัยให้การเสริมแรง โดยตัวเสริมแรงที่ใช้ ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างชอบ เช่น กล้วย กล้วยน้ำอ้อย เป็นต้น สลับกันทั้ง 2 ทักษะ

ผู้รับการฝึกคนที่ 5

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ห้องคหกรรมของโรงเรียนปัญญาวุฒิกรเป็นสถานที่ทำการทดลอง โดยเริ่มช่วงเวลา 11.00 – 11.30 น. ตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ เมื่อผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองในระยะเส้นฐานของทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว ผู้รับการฝึกบอกว่าหุงข้าวและทอดไข่ดาวเป็น แต่เมื่อผู้วิจัยให้ปฏิบัติเอง ผู้รับการฝึกไม่สามารถทำได้ทั้งสองทักษะ เมื่อเริ่มดำเนินการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 0 วินาที ผู้รับการฝึกตั้งใจฝึกอย่างสม่ำเสมอและใส่ใจในทุกขั้นตอน เมื่อผู้วิจัยสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยรับทราบข้อตกลงตามแผน กรณีที่มีพฤติกรรมทำผิดก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้วิจัยจะให้การกระตุ้นเตือนทางกายและวาจาทันที กรณีที่มีพฤติกรรมรอตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการสอน ผู้วิจัยจะทำการกระตุ้นเตือนทันที ด้วยการให้การกระตุ้นเตือนทางกายและทางวาจาในช่วงแรกและการกระตุ้นเตือนทางวาจาเพียงอย่างเดียวในช่วงหลัง หากผู้รับการฝึกมีพฤติกรรมการทำงานได้อย่างถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน

อย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน ผู้วิจัยให้การเสริมแรง โดยตัวเสริมแรงที่ใช้ ได้แก่ รูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ของในหลวง สลับกันทั้ง 2 ทักษะ

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติขั้นพื้นฐาน สำหรับการศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ได้แก่ คำร้อยละ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณาด้วยสายตา (Visual Inspection) จากข้อมูลในรูปแบบกราฟเส้นแสดงคำร้อยละ ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ โดยประเมินจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการทำถูกต้องที่ได้รับการกระตุ้นเตือน นำเสนอผลข้อมูลด้วยกราฟแท่ง และการเปรียบเทียบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านก่อนและหลังการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ด้วยวิธีการของ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

สรุปผลการศึกษา

1. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) อยู่ในระดับดี
2. ทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) พบว่า

1. หลังจากที่ได้รับฝึกได้รับการสอนในเรื่องทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่องทักษะการหุงข้าวและทักษะการทอดไข่ดาว จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ผลคือ ผู้รับการฝึกแต่ละคนมีทักษะทั้ง 2 ทักษะสูงขึ้น จากเดิมที่ไม่เคยมีทักษะดังกล่าวมาก่อน โดยผู้รับการฝึกทุกคนมีพฤติกรรมในการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนได้ทุกขั้นตอนของทั้ง 2 ทักษะ แม้ว่าจะระยะเวลาของการฝึกจนกระทั่งผู้รับการฝึกแต่ละคนมีพฤติกรรมในการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือนเป็นจำนวน 5 ครั้งติดต่อกัน มีระยะเวลาไม่เท่ากัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้รับการฝึกคนที่ 1 ใช้ระยะเวลาในการฝึกจนเกิดพฤติกรรมในการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 5 ครั้งติดต่อกัน ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว จำนวน 5 ครั้ง ในขณะที่ ทักษะที่ 2 สำหรับทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว จำนวน 7 ครั้ง

ผู้รับการฝึกคนที่ 2 ผู้รับการฝึกคนที่ 2 ใช้ระยะเวลาในการฝึกก่อนเกิดพฤติกรรม การทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 5 ครั้งติดต่อกัน ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว จำนวน 6 ครั้ง สำหรับทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว จำนวน 11 ครั้ง

ผู้รับการฝึกคนที่ 3 ใช้ระยะเวลาในการฝึกก่อนเกิดพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 5 ครั้งติดต่อกัน ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว จำนวน 7 ครั้ง สำหรับทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว จำนวน 3 ครั้ง

ผู้รับการฝึกคนที่ 4 ใช้ระยะเวลาในการฝึกก่อนเกิดพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 5 ครั้งติดต่อกัน ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว จำนวน 5 ครั้ง สำหรับทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว จำนวน 11 ครั้ง

ผู้รับการฝึกคนที่ 5 ใช้ระยะเวลาในการฝึกก่อนเกิดพฤติกรรมการทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน 5 ครั้งติดต่อกัน ในทักษะที่ 1 การหุงข้าว จำนวน 9 ครั้ง สำหรับทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว จำนวน 8 ครั้ง

เมื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาพิจารณาเรื่องระยะเวลา (จำนวนครั้ง) ในการฝึกที่ไม่เท่ากัน นั้นของแต่ละทักษะของผู้รับการฝึกแต่ละบุคคล สันนิษฐานได้ว่า ในทักษะที่ 1 คือ การหุงข้าว ผู้รับการฝึกคนที่ 1 และ 4 เป็นผู้ใช้ระยะเวลาน้อยที่สุด อาจเนื่องจาก ผู้รับการฝึกทั้ง 2 คน มีความชอบและให้ความเอาใจใส่ในการเรียนรู้ขณะผู้ฝึกสอนทักษะดังกล่าว ในขณะที่เดียวกัน หากพิจารณาระยะเวลา (จำนวนครั้ง) การฝึกทักษะการทอดไข่ดาว พบว่า ผู้รับการฝึกคนที่ 3 ใช้ระยะเวลาน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับผู้รับการฝึกคนอื่นๆ ที่ใช้ระยะเวลาในการฝึกเฉลี่ยใกล้เคียงกัน อาจเนื่องจาก ผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีความชอบ ให้ความสนใจในการฝึกทักษะดังกล่าวนี้ อีกทั้งผู้รับการฝึกชอบรับประทานอาหารเช้า จึงเป็นสิ่งที่ดีที่จะช่วยให้ผู้รับการฝึกคนที่ 3 มีความพยายามและสนุกในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เพราะตนเองจะได้รับประทานไข่ดาวหลังการฝึก

2. ขณะปฏิบัติงาน พบว่า ผู้รับการฝึกแต่ละบุคคลมีโอกาสที่จะเกิดพฤติกรรมการทำผิดก่อนรับการกระตุ้นเตือน น้อยมาก ทั้งนี้ เนื่องจากวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) จะช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานของผู้รับการฝึกด้วยการที่ผู้ฝึกจะให้การกระตุ้นเตือนทันที ซึ่งผู้รับการฝึกได้รับรู้และปฏิบัติในสิ่งที่ถูกทันที ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกได้มีทำงานที่ถูกต้องซ้ำๆ บ่อยๆ จนกระทั่งเกิดทักษะได้ด้วยตนเอง และเมื่อผู้รับการฝึกมีพฤติกรรมทำถูกต้องก่อนได้รับการกระตุ้นเตือน ผู้รับการฝึกจะได้รับการเสริมแรงทันที ซึ่งสันนิษฐานได้ว่า การใช้ตัวเสริมแรงทางบวกมาใช้ในการเสริมแรงนั้น เป็นสิ่งที่จำช่วยให้ผู้รับการฝึกเอาใจใส่และปฏิบัติในคำสั่งของผู้ฝึกเพื่อให้ตนเองปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เพราะเป็นแรงจูงใจที่ดีที่ตนจะได้รับเมื่อปฏิบัติงานได้ถูกต้อง โดยการใช้การเสริมแรงจนเกิดทักษะที่ถาวรแม้ว่าผู้ฝึกจะถอดถอนการเสริมแรงแล้วก็ตาม

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น จะเห็นได้ว่า จากเดิมที่ผู้รับการฝึกทั้ง 5 คนไม่มีทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้านของทั้ง 2 ทักษะ คือ ทักษะที่ 1 การหุงข้าว และทักษะที่ 2 การทอดไข่

ดาว มาก่อน แต่เมื่อได้รับการสอนแบบกำหนดการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ แล้ว ทำให้ผู้รับการฝึกทุกคนเกิดทักษะดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการถอดถอนตัวเสริมแรง แต่ผู้รับการฝึกยังคงมีทักษะทั้ง 2 อย่างคงที่ จึงสันนิษฐานได้ว่า วิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เป็นวิธีสอนที่ทำให้เกิดทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศของ แครทเซอร์และสปูนเนอร์ (Kratzer & Spooner. 1993: 235-254) ที่มีการศึกษาขยายผลในกลุ่มประชากรที่ขาดคุณสมบัติ 2 ประการ คือ การรอคอยและตอบสนองจากการเลียนแบบ ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน 2 คน เป็นเด็กสมองพิการ 1 คน และเด็กที่มีความพิการสมองเล็ก 1 คน ซึ่งทั้งสองคนนี้ มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงและเรียนอยู่ในชั้นเรียนของโรงเรียนรัฐบาล ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้กระบวนการการปรับพฤติกรรมเด็กที่ไม่สามารถรอ โดยใช้วิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ผลจากการศึกษา แสดงให้เห็นว่าเด็กทั้งสองคนสามารถเรียนรู้ในการร้องขออาหารและเครื่องดื่มได้ งานวิจัยของแกสต์; และคนอื่นๆ (Gast, et al. 1998) ที่ศึกษาการใช้วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ เพื่อฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ในทักษะที่ใช้ในร้านอาหาร ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ เป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ (Snell. 1993: 473) นอกจากนี้ สตัฟฟอร์ด (Stafford. 2005: 12-16) ได้มีการศึกษาทักษะการเลือกสิ่งของด้วยวิธีสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง อายุ 6 ปี ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาครั้งนี้ ผลการทดลองพบว่า การสอนแบบการกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ให้กับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ก่อให้เกิดทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ดังนั้น ผู้ปกครอง ครู พี่เลี้ยง หรือ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำวิธีการสอนดังกล่าวไปใช้ในการปรับพฤติกรรม และการสร้างทักษะอื่นๆ ให้แก่บุคคลกลุ่มดังกล่าว หากแต่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ลำดับขั้นตอน ตลอดจนทั้งข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัด เสียก่อนเพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามที่กำหนดไว้

1.2 ควรมีการจัดการอบรมเกี่ยวกับทักษะการปรับพฤติกรรมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้า

แบบคงที่ (CTD) ให้แก่ ผู้ปกครอง ครู และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนนำไปใช้ได้ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ไปใช้กับทักษะอื่นๆ ที่เป็นทักษะที่พึงประสงค์ เช่น ทักษะการเลือกสิ่งของ ทักษะการใช้โทรศัพท์สาธารณะ เป็นต้น

2.2 ควรมีการนำวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ไปใช้สอนทักษะที่พึงประสงค์ กับกลุ่มคนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับอื่นๆ ในระดับอายุที่แตกต่างกัน

2.3 ควรมีการนำวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ไปสอนกับเด็กที่มีความบกพร่องทางด้านอื่นๆ เพื่อสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ที่จะได้รับการฝึก ที่ถูกกำหนดไว้ในการสอนวิธีดังกล่าวนี้

2.4 ควรมีการจัดทำคู่มือวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) สำหรับครู ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปฝึกพฤติกรรมที่พึงประสงค์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2.5 ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) กับวิธีการสอนแบบอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดทักษะเดียวกัน

บรรณานุกรม

- กานดา พูนลาภทวี. (2530). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- กัลยา สุตะบุตร. (2535, กันยายน-ธันวาคม). การแบ่งประเภทของภาวะปัญญาอ่อน ICD 10: วารสารราชานุกูล. 8(24): 27.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2540). การลดพฤติกรรมซ้ำๆ แปลกๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยใช้วิธีการเสริมแรงแบบดีอาร์โอร่วมกับการทำให้
อยู่หนึ่ง. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะอนุกรรมการพิจารณาส่งเสริมการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมและการจัดการศึกษาพิเศษ
โดยครอบครัวและชุมชน กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). ถาม-ตอบปัญหาการจัดการ
ศึกษาแบบเรียนรวม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- จริย์ สัตว์รานนท์; และคนอื่นๆ. (2542). การศึกษาความสามารถซักผ้าด้วยมือ ของบุคคล
ปัญญาอ่อนระดับปานกลาง อายุ 14-18 ปี จากการสอนเป็นกลุ่มเชิงวิเคราะห์งาน.
กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. อัดสำเนา.
- จันทร์เพ็ญ เหล่านรเศรษฐ์. (2544). ผลของการฝึกโดยใช้หลักการวิเคราะห์งาน เพื่อพัฒนา
ทักษะการทำความสะอาดเสื้อผ้าของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเขาวน
ปัญญา 35-50. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวลา เขียรธนู; และกัลยา สุตะบุตร. (2538). ความรู้เรื่องปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: ฝ่าย
วิชาการ โรงพยาบาลราชานุกูล.
- ดารณี ธนะภูมิ. (2542) การสอนเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: สมใจการพิมพ์.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2528). สถิตินอนพาราเมตริก. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: ราไพเพลส.
- ผดุง อารยะวิญญู; และกุลยา ก่อสุวรรณ. (2547). การฝึกปฏิบัติการวิจัยการศึกษาพิเศษ.
เอกสารประกอบการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. อัดสำเนา.
- _____. (2546). การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2535). วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ:
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พัชรี เกตุแก่นจันทร์. (2537). *การปรับพฤติกรรม : แนวคิดใหม่สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา*. เอกสารประกอบการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- _____. (2539). *เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา*. เอกสารประกอบการสอนการฝึกครูการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- โรงพยาบาลราชานุกูล. (2542). *คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- _____. (2544). *คู่มือฝึกเด็กในการดำรงชีวิตประจำวัน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อรุณลาดพร้าว.
- วีรานุตร พูลทองคำ. (2545). *การศึกษาทักษะการรับประทานอาหารของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับฝึกได้ จากการใช้ชุดการฝึกทักษะการรับประทานอาหารเชิงวิเคราะห์งาน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดแม่ฮ่องสอน. (ม.ป.ป.). (แผ่นพับ). แม่ฮ่องสอน: ม.ป.พ.
- สุรินทร์ ยอดคำแปง. (2542). *สังคมศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา*. นครราชสีมา: โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2545). *ถาม-ตอบปัญหาการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ. (2546). *สถิติบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในประเทศไทย*. (แผ่นพับ). กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- American Association on Mental Retardation. (1992). *Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Support*. 9th ed. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Clifford, Drew J.; Logan, Donald R.; & Harman, Michael L. (1992). *Mental Retardation A Life Cycle Approach*. 5th ed. New Jersey: A Simon & Schuster.
- Clifford, Drew J.; Harman Michael L.; & Logan Donald R. (1996). *Mental Retardation A Life Cycle Approach*. 6th ed. New Jersey : A Simon & Schuster.
- Kazdin, A.E. (1980). *Behavior Modification in Applied Setting*. Illinois: The Dorsey Press.

- Kratzer, Debra E.; & Spooner, Fred. (1993, August). Extending the Application of Constant Time Delay: Teaching a Requesting Skill to Students with Severe Multiple Disabilities. *Journal of Education & Treatment of Children*. 16(3): 9.
- Langone, John. (1986). *Teaching Retardation Learners: Curriculum and Methods for Improving Instruction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Langone, John; & Burton, Thomas A. (1987, July). Teaching Adaptive Behavior Skills to Moderately and Severely Handicapped Individuals: Best Practices for Facilitating Independent Living. *Journal of Special Education*. 21(1): 8-11.
- Ryndak, Lea Diane; & Alper, Sandra. (1996). *Curriculum Content for Student with Moderate and Severe Disabilities in Inclusive Settings*. New York: Macmillan.
- Snell, E Martha. (1993). *Instruction of Students with Severe Disabilities*. 4th ed. New York: Macmillan.
- Standford, M Alison. (2005, July-August). Choice Making : A Strategy for Students with Severe Disabilities. *Journal of Teaching Exceptional Children*. 37(6): 12-17.
- Wolery, M.; Ault, M.J.; & Gast, D.L. (1988). *Comparison of Progressive and Constant Time Delay Procedures in Teaching Community-Sign Word Reading*. Online. Retrived 7 Oct. 2005.
- Wolery, M., et al. (1992). *Constant Time Delay with Discrete Responses: A Review of Effectiveness and Demographic, Procedural, and Methodological Parameters*. Online. Retrived 7 Oct. 2005.

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ สมบูรณ์ อาศิริพจน์
 ประวัติการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง
 กรุงเทพมหานคร

2. อาจารย์ อัจฉราวรรณ มะกาเจ
 ประวัติการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ
 ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

3. อาจารย์ สุชากร วสุโกคิน
 ประวัติการศึกษา กำลังศึกษาปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปฐมวัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้จัดการโรงเรียนวัดหน่อพุทธางกูร จังหวัดสุพรรณบุรี

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC

1. ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)
2. ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)
3. ตารางแสดงค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC
ของแบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ตาราง 10 แสดงคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว

แบบทดสอบ การดำรงชีวิตภายในบ้าน	ขั้นตอน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ของแผนการสอน
ทักษะที่ 1 การหุงข้าว	1	+1	+1	+1	1	✓
	2	+1	+1	+1	1	✓
	3	+1	+1	+1	1	✓
	4	+1	+1	+1	1	✓
	5	+1	+1	+1	1	✓
	6	+1	+1	+1	1	✓
	7	+1	+1	+1	1	✓
	8	+1	+1	+1	1	✓
ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว	1	+1	+1	+1	1	✓
	2	+1	+1	+1	1	✓
	3	+1	+1	+1	1	✓
	4	+1	+1	+1	1	✓
	5	+1	+1	+1	1	✓
	6	+1	+1	+1	1	✓
	7	+1	+1	+1	1	✓
	8	+1	+1	+1	1	✓
	9	+1	+1	+1	1	✓
	10	+1	+1	+1	1	✓

คำชี้แจง หลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 1 การหุงข้าว

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของทักษะที่ 1 การหุงข้าว โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 8 ขั้นตอน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

2. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 10 ขั้นตอน

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC
ของแบบบันทึกพฤติกรรมของด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ตาราง 11 แสดงคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว

แบบทดสอบ การดำรงชีวิต ภายในบ้าน	ขั้นตอน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ของแผนการสอน
ทักษะที่ 1 การหุงข้าว	1	+1	+1	+1	1	✓
	2	+1	+1	+1	1	✓
	3	+1	+1	+1	1	✓
	4	+1	+1	+1	1	✓
	5	+1	+1	+1	1	✓
	6	+1	+1	+1	1	✓
	7	+1	+1	+1	1	✓
	8	+1	+1	+1	1	✓
ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว	1	+1	+1	+1	1	✓
	2	+1	+1	+1	1	✓
	3	+1	+1	+1	1	✓
	4	+1	+1	+1	1	✓
	5	+1	+1	+1	1	✓
	6	+1	+1	+1	1	✓
	7	+1	+1	+1	1	✓
	8	+1	+1	+1	1	✓
	9	+1	+1	+1	1	✓
	10	+1	+1	+1	1	✓

คำชี้แจง หลักเกณฑ์การเลือกแบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน

ตอนที่ 1 แบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 1 การหุงข้าว

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของทักษะที่ 1 การหุงข้าว โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 8 ขั้นตอน

ตอนที่ 2 แบบบันทึกพฤติกรรมของทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

2. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 10 ขั้นตอน

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา IOC
ของแผนการสอนด้านทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ตาราง 12 แสดงคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) เกี่ยวกับทักษะการหุงข้าว และการทอดไข่ดาว

แบบทดสอบ การดำรงชีวิตภายในบ้าน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3	คะแนน ที่ได้	สอดคล้องกับ หลักการสอน แบบ CTD
ทักษะที่ 1 การหุงข้าว	+1	+1	+1	1	✓
ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว	+1	+1	+1	1	✓

คำชี้แจง หลักเกณฑ์การเลือกแผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

ตอนที่ 1 แผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 1 การหุงข้าว

1. สอดคล้องกับหลักการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 8 ขั้นตอน

ตอนที่ 2 แผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

2. สอดคล้องกับหลักการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) โดยผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นตรงกัน เท่ากับ 1 ทั้ง 10 ขั้นตอน

ภาคผนวก ค

แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)

1. แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ทักษะที่ 1 การหุงข้าว
2. แผนการฝึกทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD) ทักษะที่ 2 การทอดไข่ดาว

แผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)



แผนการสอน ทักษะที่ 1 เรื่องการหุงข้าว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เด็กสามารถปฏิบัติทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่องการหุงข้าว ได้ร้อยละ 100 ของพฤติกรรมทุกขั้นตอน

อุปกรณ์

1. หม้อหุงข้าว (ไฟฟ้า)	จำนวน	1	ใบ
(ประกอบด้วย หม้อข้าว หม้อรอง และฝา)			
2. ข้าวสาร	จำนวน	1	กิโลกรัม
3. ถ้วยตักข้าวสาร	จำนวน	1	ใบ
4. ถ้วยตักน้ำ	จำนวน	1	ใบ

ขั้นตอน

1. ตักข้าวสารเทใส่หม้อ
2. ตักน้ำ (รินน้ำ, เปิดน้ำจากก๊อก) ใส่หม้อ
3. ใช้มือคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง
4. ตักน้ำเทลงในหม้อ
5. นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา
6. เสียบปลั๊ก
7. กดปุ่มหุงข้าว
8. ถอดปลั๊ก เมื่อปุ่มสวิทช์เคลื่อนกลับตำแหน่งเดิม

วิธีการสอน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
1-3	กำหนดเวลา กระตุ้นเตือนล่า ช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที	<u>ขั้นนำ</u> - ครูและเด็กกล่าวทักทาย สวัสดีค่ะ, สวัสดีครับ - ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้หุงข้าวแก่เด็ก โดยครูชี้และบอกชื่ออุปกรณ์แต่ละชิ้น โดยพูดว่า “อุปกรณ์ที่ใช้หุงข้าว คือ หม้อหุงข้าว มีหม้อข้าว หม้อรอง และฝาข้าวสาร ถ้วยตักข้าวสาร และถ้วยตักน้ำ” พร้อมสาธิตให้เด็กดูทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและอธิบายโดยพูดสั้นๆ และกระชับ ก่อน 1 ครั้ง <u>ขั้นสอน</u> - ครูพูด “ (ชื่อเด็ก) หุงข้าวกันนะ” - จากนั้นครูเริ่มการสอนการหุงข้าวด้วยวิธีการกำหนดเวลากระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยครูอธิบายขั้นตอนพร้อมจับมือเด็กปฏิบัติงานทันทีอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นคือ ครูจับมือเด็กตักข้าวสารและเทใส่หม้อทันที พร้อมพูดว่า “ตักข้าวสาร เทใส่หม้อ” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กตักน้ำแล้วเทใส่หม้อ พร้อมพูดว่า “ตักน้ำใส่หม้อ” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กคนข้าวแล้วเทน้ำทิ้ง พร้อมพูดว่า “ใช้มือคนข้าว แล้วเทน้ำทิ้ง” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กรินน้ำแล้วเทใส่หม้อข้าว พร้อมพูดว่า “รินน้ำ เทลงในหม้อข้าว” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กยกหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง แล้วปิดฝา พร้อมพูดว่า “นำหม้อข้าวใส่ในหม้อรอง ปิดฝา” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กหยิบปลั๊กของหม้อหุงข้าว แล้วเสียบที่เต้าปลั๊กไฟ พร้อมพูดว่า “เสียบปลั๊ก” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กกดปุ่มสวิตช์หุงข้าว พร้อมพูดว่า “กดปุ่มสวิตช์หุงข้าว”	- ขั้นตอนในการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที ครูจะต้องจับมือเด็กทำพร้อมอธิบายอย่างต่อเนื่องจนครบกระบวนการ - ครูและผู้ช่วยฯ เริ่มบันทึกพฤติกรรมการตอบสนองของเด็กในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ทั้งหมด 8 ขั้นตอน โดยบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรม โดยทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์และ ความหมายต่างๆ ที่อธิบายไว้ในแบบบันทึกด้านล่างก่อน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
4 และ วัน (ครั้ง) ต่อไป	กำหนดเวลา การกระตุ้น เดือนลำชาแบบ คงที่ ที่ 4 วินาที	9. เมื่อข้าวสุก ปุ่มสวิทช์จะเลื่อนกลับสู่ตำแหน่งเดิม ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูชี้ไปที่ปุ่มสวิทช์ให้เด็กมองปุ่มสวิทช์เลื่อนกลับตำแหน่งเดิม จากนั้น ครูจับมือเด็กถอดปลั๊กทันที พร้อมพูดว่า “ถอดปลั๊ก เมื่อปุ่มสวิทช์เลื่อนกลับตำแหน่งเดิม” <u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูย้ำกับเด็กอีกครั้งว่า “ข้าวสุกแล้ว” <u>ขั้นนำ</u> 1. ครูและเด็กกล่าวทักทาย สวัสดีค่ะ, สวัสดีครับ 2. ครูพูด “ (ชื่อเด็ก) วันนี้เราจะมาทำกิจกรรมกันนะ” <u>ขั้นสอน</u> 1. ครูเริ่มสอนการหุงข้าว ด้วยวิธีการกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนลำชาแบบคงที่ ที่ 4 วินาที เริ่มต้นโดยครูอธิบายให้เด็กทราบและเข้าใจก่อนว่าเมื่อครูออกคำสั่ง ให้เด็กลงมือปฏิบัติงานทันทีอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน แต่ถ้าเด็กทำขั้นตอนไหนไม่ได้ ให้รอครู โดยทำการตกลงกับเด็กโดยพูดว่า “ (ชื่อเด็ก) เมื่อครูบอกให้ทำ (ชื่อเด็ก) ทำได้เลยนะ แต่ถ้าทำไม่ได้ ให้รอครูนะ” 2. จากนั้น ครูออกคำสั่งให้เด็กปฏิบัติงาน โดยพูดว่า “ (ชื่อเด็ก) เริ่มหุงข้าวได้” แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติงานเองทันที โดยขณะที่เด็กปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงานของงานของเด็ก หากเด็กทำได้ถูกต้องเองทันที ครูจะให้การเสริมแรงด้วยคำชมเชยว่า “ดี/ ดีเยี่ยม/ ดีมาก/ เยี่ยม/ เก่งมาก...ที่ได้เอง” พร้อมกับการสัมผัสเบาๆ เช่น ตบไหล่เด็กเบาๆ หากเด็กทำผิดโดยไม่รอ ครูจะรีบบอกให้เด็กหยุดและให้การกระตุ้นเตือนเด็กทันที ด้วยการจับมือเด็กทำในขั้นตอนนั้นๆ และ/ หรือ พูดขั้นตอนนั้นๆ ให้เด็กฟัง โดยดให้การเสริมแรงใดๆ ทั้งสิ้น จากนั้นให้เด็กดำเนินการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่อไปจนครบขั้นตอนทั้งหมด แต่หากเด็กทำขั้นตอนใดไม่ได้และเด็กรอจนครบ 4 วินาที (โดยครูจะต้องนับเวลาอยู่ในใจ 1-1000, 2-2000, 3-3000, 4-4000 รวม	- เมื่อเด็กได้รับการฝึกแบบกระตุ้นเดือนลำชาแบบคงที่ ที่ 0 วินาที จนครบทุกขั้นตอนแล้วเสร็จ ครูจะให้การเสริมแรงเด็กด้วยการชมเชยหรือกล่าวชมเชยพร้อมการสัมผัสโดยการตบที่ไหล่เด็กเบาๆ ทุกครั้ง - ครูและผู้ช่วยฯ เริ่มบันทึกพฤติกรรมการทำงานตอบสนองของเด็กในการปฏิบัติงานด้วยวิธีการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนลำชาแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรม โดยทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ที่อธิบายไว้ในแบบบันทึกด้านล่างก่อน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
		แล้วประมาณ 4 วินาที) เมื่อเวลา 4 วินาทีผ่านไป ครูจะรีบให้การกระตุ้นเตือนเด็กทันที โดยครูจะจับมือเด็กทำในขั้นตอนนั้นๆ พร้อมกับอธิบายให้เด็กฟัง หรือ ครูอาจกระตุ้นเตือนด้วยใช้ภาษา คือการอธิบายให้เด็กฟังเพียงอย่างเดียว (ตามศักยภาพและความเหมาะสมของเด็กแต่ละคน) แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติเอง จากนั้น ครูจะให้การเสริมแรงด้วยคำพูด “ใช่เลย/ถูกต้อง..หนูทำได้ถูกต้องแล้ว..” 3. ครูให้เด็กปฏิบัติในข้อ 2 จนครบกระบวนการการหุงข้าวด้วยการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที จนเสร็จ <u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูย้ำกับเด็กอีกครั้งว่า “ข้าวสุกแล้ว”	

**หากเด็กสามารถปฏิบัติขั้นตอนได้ถูกต้องเอง โดยไม่ต้องรับการกระตุ้นเตือน ตั้งแต่ 6 ขั้นตอนขึ้นไป ครูจะเริ่มดำเนินการสอนเด็กในทักษะที่ 2 เรื่องการทอดไข่ดาว (ตามแผนการสอน ทักษะที่ 2 เรื่อง การทอดไข่ดาว) ในขณะเดียวกัน ครูยังคงให้เด็กปฏิบัติงานในทักษะที่ 1 เรื่องการหุงข้าว ไปเรื่อยๆ

การประเมินผล

เด็กสามารถทำได้ถูกต้องเอง โดยไม่ต้องรับการกระตุ้นเตือนทั้งกระบวนการอย่างสมบูรณ์ (ร้อยละ 100 ของพฤติกรรมทุกขั้นตอน) ติดต่อกัน 5 ครั้ง

แผนการสอนทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน
จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนล่าช้าแบบคงที่ (CTD)



แผนการสอน ทักษะที่ 2 เรื่องการทอดไข่ดาว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เด็กสามารถปฏิบัติทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน เรื่องการทอดไข่ดาว ได้ร้อยละ 100 ของพฤติกรรมทุกขั้นตอน

อุปกรณ์

1. กระทะ	จำนวน	1	ใบ
2. ตาหลิว	จำนวน	1	อัน
3. ชาม	จำนวน	1	ใบ
4. ไข่ดิบ	จำนวน	1	ฟอง
5. น้ำมันพืช	จำนวน	1	ถ้วย
6. จาน	จำนวน	1	ใบ
7. ถังแก๊ส			
8. เต้าแก๊ส			

ขั้นตอน

1. ตอกไข่ใส่ชาม
2. หยิบกระทะวางลงบนเต้าแก๊ส
3. เปิดถังแก๊ส
4. เปิดเต้าแก๊ส
5. เทน้ำมันลงในกระทะ รอกระทะร้อน
6. เทไข่ลงในกระทะ
7. ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง
8. ตักไข่ขึ้นจากกระทะ ใส่ในจาน
9. ปิดถังแก๊ส
10. ปิดเต้าแก๊ส

แผนการสอน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
1-3	กำหนดเวลา กระตุ้นเตือนล่า ช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที	<u>ขั้นนำ</u> - ครูและเด็กกล่าวทักทาย สวัสดีค่ะ, สวัสดีครับ - ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทอดไข่ดาวแก่เด็ก โดยครูชี้และบอกชื่ออุปกรณ์แต่ละชิ้น โดยพูดว่า “อุปกรณ์ที่ใช้ทอดไข่ดาว คือ กะทะ ตาหลิว ชาม ไข่ดิบ น้ำมันพืช จาน ถังแก๊ส และเตาแก๊ส” พร้อมสาธิตให้เด็กดูทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและอธิบายโดยพูดสั้นๆ และกระชับ ก่อน 1 ครั้ง <u>ขั้นสอน</u> - ครูพูด “ (ชื่อเด็ก) ทอดไข่ดาวกันนะ” - จากนั้นครูเริ่มการสอนการทอดไข่ดาวด้วยวิธีการกำหนดเวลากระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที โดยครูอธิบายขั้นตอนพร้อมจับมือเด็กปฏิบัติงานทันทีอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นคือ ครูจับมือเด็กหยิบไข่ดิบ ตอกไข่ใส่ชามทันที พร้อมพูดว่า “ตอกไข่ใส่ชาม” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กหยิบกะทะวางบนเตาแก๊ส พร้อมพูดว่า “หยิบกะทะวางลงบนเตาแก๊ส” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กเปิดถังแก๊ส พร้อมพูดว่า “เปิดถังแก๊ส” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กเปิดเตาแก๊ส พร้อมพูดว่า “เปิดเตาแก๊ส” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กหยิบถ้วยที่ใส่น้ำมัน มาเทลงในกะทะ พร้อมพูดว่า “เทน้ำมันลงในกะทะ รอกะทะร้อน” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือ เด็กหยิบชามที่ใส่ไข่ดิบไว้ นำมาเทลงในกะทะ พร้อมพูดว่า “เทไข่ลงในกะทะ” - ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กจับตาหลิวแล้วตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง พร้อมพูดว่า “ตักน้ำมันด้านข้างใส่บนไข่แดง”	- ขั้นตอนในการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที ครูจะต้องจับมือเด็กทำพร้อมอธิบายอย่างต่อเนื่องจนครบกระบวนการ - ครูและผู้ช่วยฯ เริ่มบันทึกพฤติกรรมการตอบสนองของเด็กในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ทั้งหมด 10 ขั้นตอน โดยบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรม โดยทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ที่อธิบายไว้ในแบบบันทึกด้านล่างก่อน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
4 และ วัน (ครั้งที่) ต่อๆ ไป	กำหนดเวลา การกระตุ้น เดือนลำช้าแบบ คงที่ ที่ 4 วินาที	9. ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กจับตา หิ้ว แล้วตักไข่ขึ้นจากกะทะ นำไปใส่ในจาน พร้อม พูดว่า “ตักไข่ขึ้นจากกะทะ ใส่ในจาน” 10. ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กปิดถัง แก๊ส พร้อมพูดว่า “ปิดถังแก๊ส” 11. ครูปฏิบัติขั้นตอนต่อไปทันที คือ ครูจับมือเด็กปิดเตา แก๊ส พร้อมพูดว่า “ปิดเตาแก๊ส” <u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูย้ำกับเด็กอีกครั้งว่า “ทอดไข่ดาวเสร็จแล้ว” <u>ขั้นนำ</u> 1. ครูและเด็กกล่าวทักทาย สวัสดีค่ะ, สวัสดีครับ 2. ครูพูด “ (ชื่อเด็ก) วันนี้เราจะมาทำกิจกรรมกันนะ” <u>ขั้นสอน</u> 1. ครูเริ่มสอนการทอดไข่ดาว ด้วยวิธีการกำหนดเวลา การกระตุ้นเดือนลำช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที เริ่มต้น โดย ครูอธิบายให้เด็กทราบและเข้าใจก่อนว่าเมื่อครู ออกคำสั่ง ให้เด็กลงมือปฏิบัติงานทันทีอย่างต่อเนื่อง ทุกขั้นตอน แต่ถ้าเด็กทำขั้นตอนไหนไม่ได้ ให้รอครู โดยทำการตกลงกับเด็กโดยพูดว่า “ (ชื่อเด็ก) เมื่อ ครูบอกให้ทำ (ชื่อเด็ก) ทำได้เลยนะ แต่ถ้าทำไม่ ได้ ให้รอครูนะ” 2. จากนั้น ครูออกคำสั่งให้เด็กปฏิบัติงาน โดยพูดว่า “ (ชื่อเด็ก) เริ่มทอดไข่ดาวได้” แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติ งานเองทันที โดยขณะที่เด็กปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน อย่างต่อเนื่อง ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ของเด็ก หากเด็กทำได้ถูกต้องเองทันที ครูจะให้ การเสริมแรงด้วยคำชมเชยว่า “ดี/ ดีเยี่ยม/ ดีมาก/ เยี่ยม/ เก่งมาก..ที่ได้เอง” พร้อมกับการสัมผัสเบาๆ เช่น ตบไหล่เด็กเบาๆ หากเด็กทำผิดโดยไม่รอ ครูจะ รีบบอกให้เด็กหยุดและให้การกระตุ้นเตือนเด็กทันที ด้วยการจับมือเด็กทำในขั้นตอนนั้นๆ และ/ หรือ พูด ขั้นตอนนั้นๆ ให้เด็กฟัง โดยงดให้การเสริมแรงใดๆ	- เมื่อเด็กได้รับการฝึก แบบกระตุ้นเดือนลำ ช้าแบบคงที่ ที่ 0 วินาที จนครบทุกชั้น ตอนแล้วเสร็จ ครูจะ ให้การเสริมแรงเด็ก ด้วยการชมเชยหรือ กล่าวชมเชยพร้อม การสัมผัสโดยการตบ ที่ไหล่เด็กเบาๆ ทุก ครั้ง - ครูและผู้ช่วยฯ เริ่ม บันทึกพฤติกรรม การตอบสนองของเด็กใน การปฏิบัติงานด้วยวิธี การสอนแบบกำหนด เวลาการกระตุ้นเดือน ลำช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที โดยบันทึกผล ในแบบบันทึกพฤติ กรรม โดยทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์ และความหมายต่างๆ ที่อธิบายไว้ในแบบ บันทึกด้านล่างก่อน

วัน (ครั้งที่)	รูปแบบ	วิธีดำเนินการ	หมายเหตุ
		ทั้งสิ้น จากนั้นให้เด็กดำเนินการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่อๆจนครบขั้นตอนทั้งหมด แต่หากเด็กทำขั้นตอนใดไม่ได้และเด็กรอจนครบ 4 วินาที (โดยครูจะต้องนับเวลาอยู่ในใจ 1-1000, 2-2000, 3-3000, 4-4000 รวมแล้วประมาณ 4 วินาที) เมื่อเวลา 4 วินาทีผ่านไป ครูจะรีบให้การกระตุ้นเตือนเด็กทันที โดยครูจะจับมือเด็กทำในขั้นตอนนั้นๆ พร้อมกับอธิบายให้เด็กฟัง หรือ ครูอาจกระตุ้นเตือนด้วยใช้ภาษา คือการอธิบายให้เด็กฟังเพียงอย่างเดียว (ตามศักยภาพและความเหมาะสมของเด็กแต่ละคน) แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติเอง จากนั้น ครูจะให้การเสริมแรงด้วยคำพูด “ถูกต้อง/ ใช่เลย..หนูทำได้ถูกต้องแล้ว..” 3. ครูให้เด็กปฏิบัติในข้อ 2 จนครบกระบวนการการทอดไข่ดาวด้วยการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้าแบบคงที่ ที่ 4 วินาที จนเสร็จ <u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูย้ำกับเด็กอีกครั้งว่า “ทอดไข่ดาวเสร็จแล้ว”	

การประเมินผล

เด็กสามารถทำได้ถูกต้องเอง โดยไม่ต้องรับการกระตุ้นเตือนทั้งกระบวนการอย่างสมบูรณ์ (ร้อยละ 100 ของพฤติกรรมทุกขั้นตอน) ติดต่อกัน 5 ครั้ง

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม

ตาราง 13 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 ในทักษะที่ 1
การหุงข้าว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	4	50	1	12.5	3	37.5
	8	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	9	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	10	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	11	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	12	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	13	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	14	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	15	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	16	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	17	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	18	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	19	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	21	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 13 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	25	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 14 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 ในทักษะที่ 2
การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	11	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	13	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	4	40	0	0	6	60
	15	-	-	-	-	6	60	0	0	4	40
	16	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	17	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	18	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	19	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	20	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	21	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 14 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 15 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2 ในทักษะที่ 1
การหุงข้าว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	3	37.5	0	0	5	62.5
	8	-	-	-	-	3	37.5	0	0	5	62.5
	9	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	10	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	11	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	12	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	13	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	14	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	15	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	16	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	17	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	18	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	19	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	21	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 15 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	25	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 16 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2 ในทักษะที่ 2
การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	11	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	13	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	5	50	0	0	5	50
	15	-	-	-	-	5	50	1	10	4	40
	16	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	17	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	18	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	19	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	20	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	21	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 16 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 17 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3 ในทักษะที่ 1
การหุงข้าว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	4	50	1	12.5	3	37.5
	8	-	-	-	-	4	50	1	12.5	3	37.5
	9	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	10	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	11	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	12	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	13	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	14	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	15	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	16	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	17	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	18	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	19	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	21	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	24	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 18 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3 ในทักษะที่ 2
การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	11	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	13	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	15	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	16	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	17	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	18	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	19	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	21	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
3	22	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 19 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4 ในทักษะที่ 1
การหุงข้าว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	5	62.5	1	12.5	2	25
	8	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	9	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	10	-	-	-	-	6	75	0	0	2	12.5
	11	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	25
	12	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	13	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	14	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	15	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	16	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	17	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	18	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	19	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	21	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 19 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	25	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 20 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4 ในทักษะที่ 2
การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	11	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	13	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	5	50	0	0	5	50
	15	-	-	-	-	6	60	0	0	4	40
	16	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	17	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	18	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	19	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	21	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	22	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20

ตาราง 20 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
3	30	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ตาราง 21 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5 ในทักษะที่ 1
การหุงข้าว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	4	50	2	25	2	25
	8	-	-	-	-	5	62.5	1	12.5	2	25
	9	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	10	-	-	-	-	3	37.5	2	25	3	37.5
	11	-	-	-	-	4	50	1	12.5	3	37.5
	12	-	-	-	-	5	62.5	0	0	3	37.5
	13	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	14	-	-	-	-	6	75	0	0	2	25
	15	-	-	-	-	7	87.5	0	0	1	12.5
	16	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	17	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	18	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	19	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	20	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
3	21	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	22	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	23	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 21 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3	25	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	30	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	8	100	0	0	0	0

ตาราง 22 แสดงความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5 ในทักษะที่ 2
การทอดไข่ดาว ทั้งสามระยะ

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	11	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-
	17	-	-	-	-	6	60	0	0	4	40
	18	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	19	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	20	-	-	-	-	7	70	0	0	3	30
	21	-	-	-	-	8	80	0	0	2	20
	22	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10
	23	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	24	-	-	-	-	9	90	0	0	1	10

ตาราง 22 (ต่อ)

ระยะที่	ครั้งที่	พฤติกรรม									
		ทำได้เองก่อนทดลอง		จับมือทำ		ทำถูกก่อนรับการกระตุ้น		ทำผิดก่อนรับการกระตุ้น		ทำถูกหลังรับการกระตุ้น	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2	25	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	26	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	27	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	28	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	29	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
3	30	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	31	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	32	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	33	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0
	34	-	-	-	-	10	100	0	0	0	0

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางศุภานัน บัวแก้ว
วันเดือนปีเกิด	14 พฤศจิกายน 2513
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลวชิระ เขตสามเสน กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	751 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10300

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนเขมะสิริอนุสสรณ์ แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2536	ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (การสอนภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยม จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ อ.เมือง จ.นครปฐม
พ.ศ. 2549	ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร