



การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก
จากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS)



ณัฐนรินทร์ นาคเล็ก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก
จากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS)



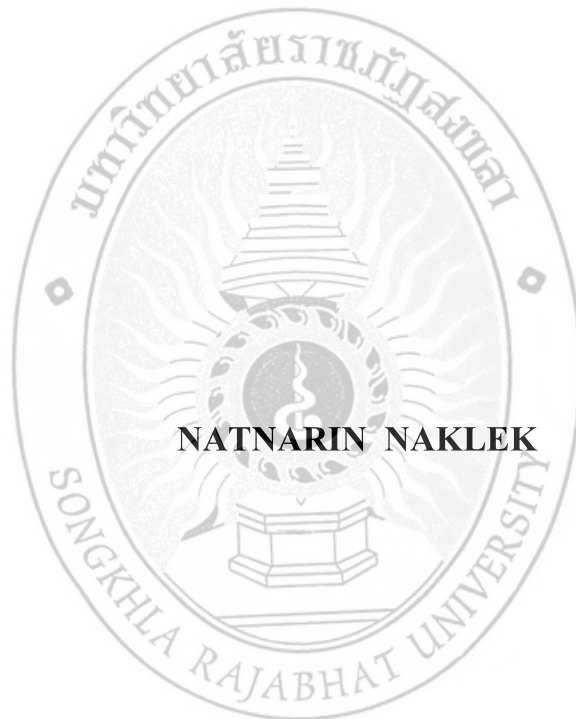
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

THESIS

**DEVELOPING COMMUCATIVE ABILITY OF STUDENTS WITH
AUTISM USING PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION
SYSTEM (PECS) INSTRUCTION**



NATNARIN NAKLEK

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN SPECIAL EDUCATION
OF GRADUATE SCHOOL SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY**

2014

COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก จากการสอน โดยวิธีเพ็คส์ (PECS)
ผู้วิจัย	นางสาวณัฐนันรินทร์ นาคเล็ก ปีการศึกษา 2557
ปริญญา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี กระโหมวงค์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก ก่อนและหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร จำนวน 3 คน อายุ 8 - 11 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สถาบันพัฒนาการศึกษาศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนโดยใช้วิธีเพ็คส์ แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยแบบ Single Subject Design การศึกษาแบบหลายเส้นฐานต่างบุคคล (Multiple Baseline Design Across Individuals) นำผลที่ได้จากการบันทึกพฤติกรรมมาแสดงเป็นกราฟ และใช้การวิเคราะห์จากข้อมูลทางสายตา (Visual Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกหลังการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) สูงกว่าก่อนได้รับการสอนในระยะเส้นฐาน

1. เด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 33-85 โดยใช้เวลา 3 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 31-75 โดยใช้เวลา 4 ครั้ง ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 30-85 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 15-80 โดยใช้เวลา 10 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 28 ครั้ง

2. เด็กคนที่ 2 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 30-80 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 29-70 โดยใช้เวลา 9 ครั้ง ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 35-70 โดยใช้เวลา 7 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 27-73 โดยใช้เวลา 9 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 39 ครั้ง

3. เด็กคนที่ 3 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 35-80 โดยใช้เวลา 7 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 40-100 โดยใช้เวลา 4 ครั้ง ในระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 60-100 โดยใช้เวลา 5 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 45-80 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 38 ครั้ง



Thesis Title	Developing communicative ability of students with autism using Picture Exchange Communication System (PECS) instruction
Researcher	Miss. Natnarin Naklek Academic year: 2014
Degree	Master of Education Program in Special Education
Advisors	1. Associate Professor Dr.Kullaya Kosuwan 2. Assistant Professor Dr.Rewadi Krahamvong

Abstract

This study aimed to compare communicative ability of students with autism before and after using PECS instruction. Participants in this study were 3 purposively selected students with autism, aged 8-11, enrolled in the Early Intervention Center, Special Education development Institute, Songkhla Rajabhat University. The research tools were PECS instruction lesson plans, and the communicative ability observation form. A single subject research, multiple baselline design across students was utilized. The data were analyzed through the use of visual analysis and presented in line graphs.

The findings showed that the communicative ability of students with autism after using PECS instruction was higher than that of those students in the baseline phase;

1. The communicative ability of the 1st child in the baseline phase was 0% meaning that the child was not able to communicate using the PECS at all. However in the intervention phase, his communicative ability was gradually higher to 33-85% in the 1st stage, 31-75% in the 2nd stage, 30-85% in the 3rd stage, and 15-80% in the 4th stage. The child was able to communicate with 4-stage PECS within 28 sessions.

2. The communicative ability of the 2nd child in the baseline phase was 0% meaning that the child was not able to communicate using the PECS at all. However in the intervention phase, his communicative ability was gradually higher to 30-80% in the 1st stage, 29-70% in the 2nd stage, 35-70% in the 3rd stage, and 27-73% in the 4th stage. The child was able to communicate with 4-stage PECS within 39 sessions.

3. The communicative ability of the 3rd child in the baseline phase was 0% meaning that the child was not able to communicate using the PECS at all. However in the intervention phase, his communicative ability was gradually higher to 35-80% in the 1st stage, 40-100% in the 2nd stage, 60-100% in the 3rd stage, and 45-80% in the 4th stage. The child was able to communicate with 4-stage PECS within 38 sessions.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ ที่ได้กรุณาใช้เวลาในการแก้ไขข้อบกพร่องในบทต่างๆ รวมทั้งปรับแก้บทคัดย่อภาษาอังกฤษให้จนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรัชรินทร์ ชำนาญกิจ ดร.ยุวดี วิริยางกูร ดร.แสงเดือน ยอดอัญมณีวงศ์ อาจารย์ത്യุ เกื้อสกุล อาจารย์เย็น ชิริพิพัฒน์ชัย เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ตลอดจนให้คำแนะนำงานได้เครื่องมือวิจัยที่สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ ตลอดจนบุคลากรสถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และคอยถามไถ่ถึงความคืบหน้าของวิทยานิพนธ์อย่างเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณปัทมา คณาวุฒิ คุณธีระพล พรหมเจียม ที่เป็นผู้ช่วยวิจัยและให้ความช่วยเหลือ กระทั่งการทดลองสำเร็จ ได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณผู้ปกครองของเด็ก ๆ กลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ได้สละเวลาและให้ความร่วมมือ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีจนกระทั่งการทดลองสำเร็จ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย และกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ คอยกระตุ้นและเป็นกำลังใจให้แกกันอย่างดีเยี่ยมตลอดมา

ขอขอบคุณคุณพิพิธพร แซ่ลิ่ม เกสักรประจำหอพัก ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ยืมสื่ออุปกรณ์ไอที รวมทั้งคอยแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพ ตลอดจนความช่วยเหลืออื่น ๆ

ขอขอบพระคุณ คุณแม่จิระญา นาคเล็ก คุณสุพัตรา นาคเล็ก น้องสาว คุณลุงประคอง หอยสกุล และสมาชิกในครอบครัวทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษา สนับสนุนด้านการเงิน ตลอดจนความช่วยเหลืออื่น ๆ ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งจบการศึกษาในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแต่บิดา มารดา นูรพาจารย์ ที่ให้ความรัก ความเมตตา และห่วงใย ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณัฐนรินทร์ นาคเล็ก

กรกฎาคม 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร.....	32
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับวิธีเพ็คส์ (PECS: Picture Exchange Communication System)	39
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement)	53
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนการวิจัยแบบ Single Subject Design	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
แบบแผนการวิจัย.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	64
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	66
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
การเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลัง ได้รับการสอนโดยวิธีพีคส์	70
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	81
สรุปผลการวิจัย	81
อภิปรายผล	82
ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	95
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ.....	97
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	103
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	124
ประวัติผู้วิจัย.....	127

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความถี่ และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 1	71
2 ความถี่และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 2	73
3 ความถี่และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 3	76
4 ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต 2 คน โดยใช้ค่า IOR	122
5 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแผนการสอนโดยวิธีเพ็คล์	125
6 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของเพ็คล์ (PECS)	125
7 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร.....	126



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
2 แบบแผนการวิจัยทางการศึกษาพิเศษการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) แบบหลายเส้นฐานต่างบุคคล (Multiple Baseline Design Across Individuals)	63
3 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่าง ๆ ของเด็กคนที่ 1	72
4 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่าง ๆ ของเด็กคนที่ 2	75
5 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่าง ๆ ของเด็กคนที่ 3	78
6 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่าง ๆ ของเด็กคนที่ 1-3	79



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มหนึ่งที่มีภาวะความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจนใน 3 ด้าน คือ ความบกพร่องด้านพฤติกรรม ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และความบกพร่องด้านการสื่อสาร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กออทิสติกแสดงออกทางพฤติกรรมที่ผิดปกติไปจากเด็กปกติทั่วไป สำหรับความบกพร่องด้านพฤติกรรม เด็กออทิสติกมักจะแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ แสดงความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผิดปกติอย่างเห็นได้ชัด เช่น การจ้องมองใบพัดของพัดลมที่กำลังหมุนอยู่เป็นเวลานาน หรือชอบทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นกิจวัตร และต้องทำเหมือนเดิมทุกครั้ง ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแบบทันทีทันใดโดยที่เด็กไม่ได้เตรียมตัวและรับรู้มาก่อนก็จะทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจ หงุดหงิด และอาจแสดงออกด้วยการโวยวายอาละวาด

ในส่วนของความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมนั้น เด็กออทิสติกส่วนใหญ่ไม่สามารถแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมได้ เด็กบางคนจะแสดงพฤติกรรมไม่สนใจใคร ชอบแยกตัวอยู่คนเดียว จึงทำให้ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ เด็กเล่นกับใครไม่เป็น โดยจะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะการแข่งของเล่น ผลัก หรือตีคนอื่น อีกทั้งยังไม่สนใจที่จะมีเพื่อนหรือผูกมิตรกับใคร ส่วนเด็กที่สามารถพูดคุยได้ จะไม่รู้จักรับผิดเปลี่ยนในการสนทนา มีการพูดโดยไม่เว้นจังหวะให้ผู้ที่สนทนาด้วยพูดกลับ อีกทั้งยังไม่สามารถแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมเมื่ออยู่ในสังคม เช่น หัวเราะเมื่อเห็นผู้อื่นร้องไห้ หรือปรบมือเมื่อเห็นผู้อื่นถูกทำโทษ เป็นต้น (สุจริณ เย็นสวัสดิ์, 2548; พัชรี จิวพัฒนกุล, 2549) สำหรับความบกพร่องด้านการสื่อสารนั้นมีทั้งด้านการรับรู้ภาษา และการใช้ภาษา รวมไปถึงการสื่อสารด้วยสีหน้า ท่าทาง และแววตา

โดยเด็กออทิสติกแต่ละคนก็จะมีความสามารถในการรับรู้และใช้ภาษาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและความสามารถทางภาษา บางคนอาจจะพูดได้บ้างเป็นคำ ๆ บางคนก็พูดได้เยอะ แต่พูดแบบนกแก้วนกขุนทอง พูดเลียนแบบคนอื่น หรือพูดเฉพาะเรื่องที่ตัวเองสนใจ โดยไม่รับรู้ว่าจะมีคนฟังในสิ่งที่ตนเองพูดหรือไม่ จึงทำให้ไม่สามารถพูดจาโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจและเหมาะสม (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 22) และเด็กบางคนก็พูดไม่ได้เลย รวมทั้งไม่เข้าใจ

ภาษาที่ผู้อื่นพูดด้วยแม้กระทั่งคำง่ายๆ เช่น กิน นั่ง เดิน นอน ซึ่งปัญหาของการสื่อสารในลักษณะเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหาในการใช้ชีวิตในสังคมร่วมกับผู้อื่นอย่างมาก

เนื่องจากการสื่อสารนั้นเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนทุกคน เมื่อเด็กออทิสติกไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยคำพูด รวมทั้งไม่สามารถสื่อสารด้วยช่องทางอื่น ๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นการแสดงท่าทาง สีหน้า หรือแววตา จึงทำให้เกิดปัญหาที่ส่งผลให้เด็กออทิสติกพยายามหาช่องทางอื่นในการสื่อสาร จึงแสดงออกมาในลักษณะของพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือพฤติกรรมที่คล้ายเด็กเอาแต่ใจ เช่น แสดงอาการหงุดหงิด การโวยวาย การกรีดร้อง หรืออาจจะรุนแรงถึงขั้นทำร้ายตัวเองและทำร้ายผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมที่เป็นปัญหาเหล่านี้แสดงออกถึงความรู้สึกของเด็กที่ต้องการจะสื่อสารออกมา เพื่อบอกความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจ จากการศึกษางานวิจัย เรื่อง การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ระหว่างครูและเด็กออทิสติกพบว่า พฤติกรรมกรีดร้องและการทำร้ายตัวเองของเด็กออทิสติกนั้น สาเหตุหลักเกิดจากการที่เด็กสื่อสารไม่ได้ เมื่อเกิดความไม่สบายใจ ความอึดอัดคับข้องใจและความรู้สึกสับสนที่ไม่สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ เด็กจึงแสดงออกมาด้วยการกรีดร้องและทำร้ายตัวเอง (วัลลภกัมม์ โคตะนนท์, 2546: 14) ยิ่งเมื่อเด็กโตขึ้นและยังพูดไม่ได้ ปัญหาพฤติกรรมก็จะมีมากขึ้นและจะทวีความรุนแรงขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะส่งผลกระทบท่อการเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม

ภาษาไม่ว่าจะเป็นการพูดหรือการรับรู้โดยส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งเป็นเรื่องยากลำบากสำหรับการจำของเด็กออทิสติก เพราะข้อมูลจะเข้ามาและหายไปอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าเป็นข้อมูลที่ได้รับรู้ด้วยการมองเห็นไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ หรือวัตถุ สิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่คงทนและอยู่ได้นาน ดังนั้นแนวทางในการช่วยเหลือเด็กออทิสติกจึงได้นำจุดเด่นเรื่องการรับรู้ทางสายตาเข้ามาเป็นตัวช่วยในการพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับเด็กออทิสติก เพราะเด็กจะสามารถเข้าใจในสิ่งที่เห็นมากกว่าสิ่งที่ได้ยิน การนำกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเห็น (Visual Strategies) เข้ามาใช้ในการสอนเด็กออทิสติกก็จะสามารถช่วยให้เด็กเข้าใจในการสื่อสารและสามารถพัฒนาให้เด็กสื่อสารกับผู้อื่นได้โดยการใช้รูปภาพเป็นสื่อกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lal และ Bali (2007) ที่ทำการศึกษาผลการใช้กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเห็นเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยการใช้รูปภาพและภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์มือกับเด็กออทิสติก อายุ 5-11 ปี ซึ่งทำการสุ่มมาจาก 3 โรงเรียน จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ให้เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้รูปภาพและภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์มือ 1 กลุ่ม และใช้วิธีการสอนอื่น ๆ อีก 1 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเห็นสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกกลุ่มทดลองให้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งยังมีประสิทธิผลในการพัฒนาทักษะการสื่อสารเด็กออทิสติกอายุ 5-11 ปี อีกด้วย

ในการช่วยเหลือเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารสำหรับเด็กออทิสติกโดยการใช้รูปภาพ เป็นสื่อกลางในการสื่อสารนั้น วิธีที่ได้รับการยอมรับมากขึ้นในปัจจุบันคือ วิธีเพ็คส์ (PECS: Picture Exchange Communication System) ซึ่งเป็นการสอนทักษะการสื่อสารโดยวิธีการแลกเปลี่ยนรูปภาพ อย่างเป็นระบบ พัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารโดยใช้สื่อภาพ เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย เป็นการสื่อสาร ทางเลือกชนิดหนึ่งสำหรับบุคคลออทิสติกหรือบุคคลที่มีความบกพร่องทางการสื่อสาร โดยการใช้ ภาพแทนคำพูด เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการสื่อสารเพื่อบอกความต้องการ โดยมีวิธีการอย่างเป็นระบบมีลำดับขั้นตอน 6 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง ระยะที่ 3 การแยกภาพที่ต้องการ ระยะที่ 4 การสร้างประโยค ระยะที่ 5 การตอบสนอง คำถาม และระยะที่ 6 การแสดงความคิดเห็น (Frost & Bondi, 1995 อ้างถึงใน นุชนาถ แก้วมาตร, 2547: 3; ทิพวรรณ ปิโยปกรณ์, 2549: 28) ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศได้แก่ งานวิจัยของ Carr และ Felce (2006) ที่ได้ศึกษาผลของการสื่อสารระหว่างเด็กออทิสติกและครูโดยใช้วิธีเพ็คส์ในระยะ ที่ 3 พบว่า การใช้วิธีเพ็คส์ในระยะที่ 3 สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกอายุ ระหว่าง 3-7 ปี ให้เพิ่มขึ้นได้ และงานวิจัยของ Tien (2008) ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของการใช้ วิธีการแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารอย่างเป็นระบบของบุคคลออทิสติกโดยศึกษาจากกลุ่ม ตัวอย่าง 13 กลุ่ม ซึ่งเป็นบุคคลออทิสติกจำนวน 125 คน และมีทักษะการสื่อสารที่จำกัดหรือไม่มี เลย ผลการวิจัยพบว่า วิธีเพ็คส์สามารถส่งเสริมทักษะการสื่อสารของคนกลุ่มนี้ให้ดีขึ้น โดยวิธีเพ็คส์ มีจุดเด่น คือ ส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้เริ่มต้นการสนทนา ทำให้เด็กสามารถมีปฏิริยาโต้ตอบได้ทันทีทันใดโดยที่เด็กไม่จำเป็นต้องมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อสาร นอกจากนี้ผลการศึกษานงานวิจัย ของ Ganz และ Simpson (2004) พบว่าการพัฒนาการสื่อสารและการพูดร้องขอของเด็กออทิสติก ด้วยวิธีเพ็คส์นั้น ทำให้เด็กเข้าใจได้ง่ายและเห็นผลได้ในเวลาอันรวดเร็ว

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาความบกพร่องด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก ที่ไม่สามารถสื่อสารได้ไม่ว่าจะด้วยภาษาพูด การแสดงท่าทาง สีหน้า และแววตา รวมทั้งไม่เข้าใจ ภาษาหรือสิ่งที่ผู้อื่นสื่อสารด้วย ว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน โดยการนำเอา วิธีการของเพ็คส์ในระยะที่ 1 – ระยะที่ 4 มาใช้สอนเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกที่มีข้อจำกัดทางการสื่อสาร เพื่อให้เด็กสามารถสื่อสารบอกความต้องการของตนเองกับผู้อื่นได้โดย การใช้รูปภาพเป็นสื่อกลาง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็ลส์

สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็ลส์สูงกว่าก่อนได้รับการสอน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็ลส์ (PECS) ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาครั้งนี้ไว้ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในหน่วยงานที่ให้บริการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หรือการช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรกเริ่มในสถาบันอุดมศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร จำนวน 3 คน มีอายุ 8-11 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในหน่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยวิธีเพ็ลส์ (PECS)

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการสื่อสาร

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

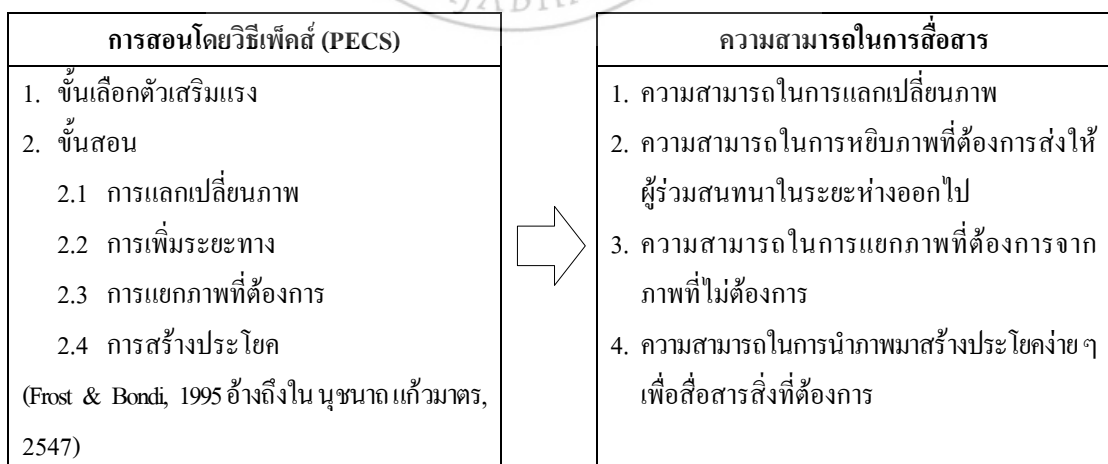
การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกด้วยรูปภาพตามวิธีการของเพ็ลส์ 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ ให้เด็กรู้จักการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพกับสิ่งที่ตัวเองต้องการได้เช่น ขนม อาหาร เครื่องดื่ม ของเล่นที่ชอบ
2. ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง ให้เด็กสามารถหยิบบัตรภาพจากสมุดสื่อสารและนำบัตรภาพนั้นไปให้ผู้ร่วมสนทนาเพื่อบอกความต้องการของตนเองได้
3. ระยะที่ 3 การแยกภาพที่ต้องการ ให้เด็กสามารถเลือกหยิบภาพที่ตนเองต้องการจากภาพ 3 ภาพขึ้นไป เพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ตนเองต้องการได้
4. ระยะที่ 4 การสร้างประโยค ให้เด็กสามารถสร้างประโยคจากรูปภาพที่อยู่ในสมุดสื่อสารและแถบประโยค เพื่อบอกสิ่งที่ตนเองต้องการได้

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ตั้งแต่เดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม โดยดำเนินการทดลองในวันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี ตามเวลาดังนี้ เด็กคนที่ 1 ทดลองเวลา 12.30 – 13.00 น. เด็กคนที่ 2 เวลา 14.00 – 14.30 น. และเด็กคนที่ 3 เวลา 17.00 – 17.30 น. โดยเด็กแต่ละคนจะใช้เวลาในการทดลองคนละ 30 นาที

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) หมายถึง วิธีการในการช่วยให้เด็กออทิสติกสามารถสื่อสาร โดยการใช้รูปภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่เด็กต้องการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนทั้งหมด 6 ระยะ แต่ในการวิจัยครั้งนี้นำมาใช้เพียง 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 - ระยะที่ 4 เท่านั้น ดังนี้

1.1 ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ ให้เด็กรู้จักการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนรูปภาพกับสิ่งที่ตัวเองต้องการได้ เช่น ขนม อาหาร เครื่องดื่ม ของเล่นที่ชอบ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ขนมและเครื่องดื่ม ได้แก่ คอนเน่ แล้วย ไอรีโอ้ ทาโร่ นม โอวัลติน เนื่องจากเป็นสิ่งที่เด็กชอบมาก

1.2 ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง ให้เด็กสามารถหยิบบัตรภาพจากสมุดสื่อสารและนำบัตรภาพนั้นไปให้ผู้ร่วมสนทนาเพื่อบอกความต้องการของตนเองได้

1.3 ระยะที่ 3 การแยกภาพที่ต้องการ ให้เด็กสามารถเลือกหยิบรูปภาพที่ตนเองต้องการจากรูปภาพ 3 ภาพขึ้นไป เพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ตนเองต้องการได้

1.4 ระยะที่ 4 การสร้างประโยค ให้เด็กสามารถสร้างประโยคจากรูปภาพที่อยู่ในสมุดสื่อสารและแถบประโยค เพื่อบอกสิ่งที่ตนเองต้องการได้

ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร คือ พูดไม่ได้ รวมทั้งไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยกรแสดงท่าทาง สีหน้า แววตา และมีปัญหาเรื่องการเข้าใจภาษา ซึ่งวิธีเพ็คส์ระยะที่ 1 - ระยะที่ 4 จะเป็นการสอนให้เด็กสามารถสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ส่วนวิธีเพ็คส์ระยะที่ 5 และระยะที่ 6 จะเป็นการสอนให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็น โดยการใช้รูปภาพ ซึ่งเป็นลักษณะทางภาษาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และมีความยุ่งยากสำหรับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีความบกพร่องอย่างรุนแรง

2. ความสามารถในการสื่อสาร หมายถึง การที่เด็กแสดงพฤติกรรมหยิบรูปภาพขนมหรือเครื่องดื่ม เพื่อใช้แลกเปลี่ยนกับขนมหรือเครื่องดื่มที่ตนเองต้องการได้ โดยมีลำดับขั้นตอนของการสื่อสารดังต่อไปนี้

2.1 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนภาพ หมายถึง เมื่อเด็กออทิสติกเห็นขนมหรือเครื่องดื่มที่ต้องการ เด็กจะหยิบภาพขนมหรือเครื่องดื่มชนิดนั้นแล้วยื่นไปวางบนฝ่ามือของผู้ร่วมสนทนาเพื่อสื่อสารว่าต้องการขนมหรือเครื่องดื่มชนิดนั้นและผู้ร่วมสนทนาจะให้ขนมหรือเครื่องดื่มชนิดนั้นแก่เด็ก

2.2 ความสามารถในการหยิบภาพขนมหรือเครื่องดื่มที่ต้องการส่งให้ผู้ร่วมสนทนาในระหว่างออกไป หมายถึง เด็กออทิสติกสามารถหยิบภาพขนมหรือเครื่องดื่มที่ต้องการซึ่งติดอยู่กับสมุดสื่อสาร แล้วเดินไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนาที่ยืนอยู่ในระหว่างออกไป เพื่อสื่อสารให้ผู้ร่วมสนทนาเห็นว่าตนเองต้องการอะไร

2.3 ความสามารถในการแยกภาพที่ต้องการจากภาพที่ไม่ต้องการ หมายถึง เมื่อมีภาพ ขนมหหรือสิ่งของที่ตนเองต้องการและไม่ต้องการวางรวมอยู่ด้วยกัน เด็กสามารถเลือกหยิบภาพที่ตนเองต้องการซึ่งติดอยู่กับสมุดสื่อสารแล้วยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา เพื่อบอกถึงความต้องการของตนเองได้

2.4 ความสามารถในการนำภาพมาสร้างประโยคง่าย ๆ เพื่อสื่อสารสิ่งที่ต้องการ หมายถึง เด็กสามารถแสดงความต้องการเป็นประโยคโดยการหยิบรูปภาพ “ฉันต้องการ” วางไว้บนแถบประโยค แล้วเลือกรูปภาพที่ตรงกับสิ่งที่ตนเองต้องการมาวางเรียงต่อกันบนแถบประโยคแล้วยื่นแถบประโยคนั้นส่งให้ผู้ร่วมสนทนา เพื่อบอกความต้องการว่า “ฉันต้องการอะไร” ได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่เด็กออทิสติกและบุคคลที่เกี่ยวข้องจะได้รับจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ มีดังนี้

1. เด็กออทิสติกที่มีปัญหาด้านการสื่อสารสามารถสื่อสารกับบุคคลรอบข้างได้โดยการใช้รูปภาพแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ตนเองต้องการ
2. ผลจากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครองและบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้สอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกและเด็กที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารนั้น ๆ ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
 - 1.1 ความหมายของเด็กออทิสติก
 - 1.2 สาเหตุของภาวะออทิสซึม
 - 1.3 ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก
 - 1.4 เกณฑ์การวินิจฉัย
 - 1.5 การช่วยเหลือเด็กออทิสติก
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร
 - 2.1 ความหมายของการสื่อสาร
 - 2.2 ประเภทของการสื่อสาร
 - 2.3 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
 - 2.4 ความสำคัญของการสื่อสาร
 - 2.5 การสื่อสารกับเด็กออทิสติก
3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีเพ็คส์ (PECS: Picture Exchange Communication System)
 - 3.1 ความหมายของวิธีเพ็คส์ (PECS)
 - 3.2 หลักการและวิธีการดำเนินการของวิธีเพ็คส์ (PECS)
 - 3.3 ขั้นตอนการฝึกวิธีเพ็คส์ (PECS)
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเสริมแรง
 - 4.1 ความหมายของการเสริมแรง
 - 4.2 ลักษณะและประเภทของการเสริมแรง
 - 4.3 หลักการเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนการวิจัยแบบ Single Subject Design
 - 5.1 ความหมายของการวิจัยแบบ Single Subject Design
 - 5.2 ลักษณะของการวิจัยแบบ Single Subject Design
 - 5.3 จุดเด่นและจุดด้อยของการวิจัยแบบ Single Subject Design
 - 5.4 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลการวิจัยแบบ Single Subject Design

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

ความหมายของเด็กออทิสติก

ออทิสติก (Autistic Disorder) หรือ ออทิสซึม (Autism) เป็นความผิดปกติของสมองแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นในวัยเด็ก คำว่า “ออทิสซึม” (Autism) มีรากศัพท์มาจากคำว่า Autos ในภาษากรีก ซึ่งแปลว่า “ตนเอง” (Self) หมายถึง การอยู่ในโลกของตนเองหรือการหนีไปจากความเป็นจริง “ออทิสซึม” (Autism) จะเป็นคำนาม และเรียกเด็กที่มีอาการของโรคนี้นี้ว่า “เด็กออทิสติก” (Autistic Child) (เพ็ญแข ลิมศิลา, 2551; ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2549; อุมาพร ตรังคมบัติ, 2545 อ้างถึงใน ศิริพร หอมคำวะ, 2554: 11) นักการศึกษาได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

จิตติรัตน์ พุกจินดา (2545: 11) ได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกว่าเป็นเด็กที่มีพฤติกรรมจำเพาะ คือ มีความบกพร่องในการสร้างสัมพันธภาพทางสังคม ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ สูญเสียด้านการสื่อความหมาย ทั้งภาษาพูดและภาษาท่าทาง ขาดจินตนาการ มีการกระทำและความสนใจซ้ำซาก แต่เด็กจะมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อดี สามารถนั่ง คลาน ยืน เดิน ได้เหมือนเด็กปกติ

ผดุง อารยะวิญญู (2546: 1) ได้อธิบายว่า เด็กออทิสติก คือ เด็กที่มีความต้องการพิเศษทางการศึกษาประเภทหนึ่ง โดยเด็กกลุ่มนี้ต้องการการศึกษาพิเศษในลักษณะที่แตกต่างไปจากการศึกษาที่ให้กับเด็กปกติ เพราะมีความบกพร่องในพัฒนาการด้านการสื่อความหมาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้สีหน้าท่าทางหรือการใช้ภาษากาย มีปัญหาทางพฤติกรรม มีปัญหาทางสังคม และมีพฤติกรรมที่แปลก ๆ ซ้ำ ๆ

ส่วน พัชรี จิวพัฒนกุล (2551: 2) กล่าวถึงเด็กออทิสติกว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างรุนแรงในด้านสูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือขาดทักษะทางสังคม ด้านการสื่อความหมายหรือขาดทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร และมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ

นอกจากนี้ กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 5) ยังได้อธิบายความหมายหมายของเด็กออทิสติกไว้ว่า หมายถึงเด็กที่มีภาวะบกพร่องด้านพัฒนาการที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องที่เห็นได้อย่างชัดเจนใน 3 ด้าน ได้แก่ ความบกพร่องด้านการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมซึ่งรวมถึงทักษะทางสังคม และด้านพฤติกรรม

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการอย่างรุนแรง ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจน 3 ด้าน คือ ความบกพร่องด้านการสื่อสาร ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และความบกพร่องด้านพฤติกรรมซึ่งส่งผลกระทบต่อทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

สาเหตุของภาวะออทิสซึม

นักวิชาการและนักการศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้กล่าวถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะออทิสซึมไว้ดังนี้

ศรีเรื่อน แก้วก้างวาล (2545: 209) ได้เสนอแนวคิดที่อธิบายสาเหตุภาวะออทิสซึมไว้ว่ามีสาเหตุมาจากทางชีววิทยา โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านยีน นอกจากนี้ยังเชื่อว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะออทิสซึมคือ ความผิดปกติของสมองส่วนกลาง โดยอาจเกิดจากเซลล์สมองที่ผิดปกติ และความไม่สมดุลของสารเคมีของระบบประสาท

Stevenson et al. (2000 อ้างถึงใน วันเพ็ญ คุ่มดิษฐ์, 2548: 7) กล่าวว่า ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่อาการออทิสซึมไม่ได้เกิดจากสาเหตุเพียงสาเหตุเดียว แต่มีสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการภาวะออทิสซึมที่เป็นไปได้ คือ สาเหตุทางชีววิทยา ขณะตั้งครรภ์ของมารดา และการคลอด ระบบประสาทวิทยา และสารเคมีในระบบประสาท

ในขณะที่ ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2549: ออนไลน์) กล่าวถึงสาเหตุของออทิสซึมไว้ว่า มีความพยายามในการศึกษาถึงสาเหตุของภาวะออทิสซึม แต่ยังไม่ทราบสาเหตุของความผิดปกติที่ชัดเจน ในปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุนว่าจะเกิดจากการทำงานของสมองผิดปกติมากกว่าเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม และยังได้กล่าวถึงปัจจัยทางชีววิทยา (Biological Factor) ที่พบว่าเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะออทิสซึม จากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ (Tanguay, 2000 อ้างถึงใน ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2555: 6) มีดังนี้

1. ด้านพันธุกรรม (Genetic Factor) ได้มีการศึกษาด้านพันธุกรรม 3 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1.1 ศึกษาในฝาแฝด (Twin Study) พบว่าปัจจัยด้านพันธุกรรมมีความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะออทิสติกสูงมาก

1.2 ศึกษาในครอบครัว (Family Study) พบว่าในญาติลำดับที่ 1 (First Degree Relative) ของผู้ที่มีภาวะออทิสติก และกลุ่มที่มีอาการคล้ายออทิสติก (Autistic Like) มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะออทิสติกมากกว่าคนทั่วไป

1.3 ศึกษาโครโมโซม และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง (Chromosome Study and Linkage Analysis) พบว่าภาวะออทิสติกมีความเกี่ยวข้องกับ โครโมโซม 15q 11-13, โครโมโซม 7q และโครโมโซม 16p

2. ด้านเภสัชวิทยาในระบบประสาท (Neuropharmacological Study) พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับสารเคมีสื่อประสาท ซีโรโทนิน (Serotonin) โดยมีระดับในเลือดสูงขึ้น แต่ยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลที่ชัดเจนได้ว่าเกิดจากอะไร

3. คลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography – EEG) พบว่ามีความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองมากกว่าประชากรปกติ แต่ไม่พบลักษณะจำเพาะที่อธิบายความผิดปกติของการทำงานของสมองได้

4. ภาพฉายระบบประสาท (Neural Imaging) พบความผิดปกติหลากหลายรูปแบบ แต่ยังคงคลุมเครืออยู่ไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจน เช่น Cerebellar Vermis Hypoplasia or Hyperplasia, Third Ventricle ใหญ่, Caudate เล็ก, Right Anterior Cingulate Gyrus เล็ก

5. พยาธิวิทยาาระบบประสาท (Neuropathological Study) ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจน แต่จากหลายการศึกษาพบว่าเกี่ยวข้องกับจำนวน Purkinje Cell ที่ลดลง

6. การศึกษาปริมาตรของสมอง (Study of Brain Volume) พบว่ามีปริมาตรของสมองเพิ่มขึ้น ยกเว้นสมองส่วนหน้า (Frontal Lobe) และพบว่าเส้นรอบวงของศีรษะ (Head Circumference) ปกติในตอนแรกเกิด แล้วเริ่มมาผิดปกติในช่วงวัยเด็กตอนต้นถึงตอนกลาง

เพ็ญแข ลิมศิลา (2551 : 16) กล่าวว่าสาเหตุของออทิสซึมนั้นมาจากภาวะต่าง ๆ มากมายที่ทำให้พัฒนาการของสมองผิดปกติ อาจจะได้ตั้งแต่ระหว่างเด็กอยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างคลอด หรือภายหลังคลอด เช่น มารดาที่เป็นโรคหัดเยอรมันระหว่างการตั้งครรภ์ เด็กที่เป็นโรค Tuberos Sclerosis ตั้งแต่กำเนิด เด็กขาดออกซิเจนระหว่างคลอด การเจ็บป่วยของเด็กภายหลังคลอด เช่น สมองอักเสบ แม้แต่การเป็นหัด ไอกรน ที่มีภาวะแทรกซ้อนก็อาจเป็นสาเหตุทำให้พัฒนาการของสมองผิดปกติได้

นอกจากนี้ยังมีหลักฐานหลายอย่างที่แสดงให้เห็นความผิดปกติทางหน้าที่ของสมองของเด็กออทิสติก เช่น เด็กออทิสติกร้อยละ 25-30 จะมีอาการของโรคลมชักในระยะเริ่มเข้าวัยรุ่น ซึ่งจากการตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้าในเด็กออทิสติก พบว่า มีความผิดปกติของคลื่นสมอง และมีเซลล์ของสมองผิดปกติอยู่ 2 แห่ง คือ บริเวณที่ควบคุมด้านความจำ อารมณ์ และแรงจูงใจ ส่วนอีกบริเวณหนึ่งจะควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ลักษณะของเซลล์สมองทั้งสองแห่งเป็นเซลล์ที่ไม่พัฒนาตามวัยของเด็ก และสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์ เนื่องจากพบเด็กออทิสติกในกลุ่มแฝดจากไข่ใบเดียวกันมากกว่าคู่แฝดที่เกิดจากไข่คนละใบ และอัตราส่วนของออทิสซึมนั้นในพี่น้องท้องเดียวกันพบถึง 1: 50 ส่วนในเด็กทั่วไปพบ 1: 2,000 นอกจากนี้เคยมีรายงานถึงสารบางอย่างที่เป็นตัวนำทางระบบประสาท เช่น ระดับของสารซีโรโตนิน และสารโดปามีนสูงแต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแน่นอน และเด็กออทิสติกจะมีความผิดปกติในระบบภูมิคุ้มกัน คือมีระบบภูมิคุ้มกันกลับไปทำลายระบบประสาทของตนเอง ส่วนปัจจัยการเลี้ยงดูนั้นไม่ใช่สาเหตุโดยตรง แต่เป็นสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้เด็กที่เป็นออทิสติกอยู่แล้วมีอาการมากขึ้นหรือช่วยให้อาการของเด็กดีขึ้นได้

จากสาเหตุของภาวะออทิสซึมที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเกิดภาวะ ออทิสซึม ในปัจจุบันนั้นยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่จากการศึกษางานวิจัยของนักวิชาการและนักการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าน่าจะเกิดจากการทำงานของสมองผิดปกติเป็นสาเหตุสำคัญ ซึ่งอาจจะเกิดได้ ตั้งแต่ระหว่างเด็กอยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างคลอด หรือภายหลังคลอด

ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะอาการของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

ชูศักดิ์ จันทยานนท์ (2542: 2-3) ได้สรุปลักษณะของเด็กออทิสติกไว้ ดังนี้

1. ความบกพร่องทางการสื่อสาร ความบกพร่องทั้งด้านการใช้ภาษา ความเข้าใจภาษา การสื่อสาร และสื่อความหมาย ด้านการใช้ภาษา เด็กจะมีความล่าช้าทางภาษาและการพูดในหลายระดับ ตั้งแต่ไม่สามารถพูดสื่อความหมายได้เลย หรือบางคนพูดช้าแต่ในเรื่องที่ตนเองสนใจ การใช้ภาษาพูดมักจะ สลับสรรพนามระดับเสียงที่ พูดอาจจะมีความผิดปกติ บางคนพูดเสียงในระดับเดียว (Mono Tone) บางคนพูดเพื่อเจ้อเรื่อยเปื่อย (Jargon Talk)

2. ความบกพร่องทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เด็กมีความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลกับสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มองสบตา ไม่มีการแสดงออกทางสีหน้า กิริยาท่าทางจึงไม่มีความสามารถ ที่จะผูกสัมพันธ์กับใคร เล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจที่จะทำงานกับใครมักจะอยู่ในโลกของตนเอง

3. ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บกพร่อง เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หรือหมุนตัวไปรอบ ๆ ยึดติด ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ มีความหมกมุ่น ดึงสิ่งของบางอย่าง เด็กบางคนแสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสม กับวัย บางครั้งร้องไห้หรือหัวเราะ โดยไม่มีเหตุผล บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อม โดยจะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ร้องไห้ ดิ้น กรีดร้อง เป็นต้น

ส่วน รจนา ทรรทรานนท์ (2547: 30-34) ได้อธิบายลักษณะของเด็กออทิสติกด้านการสื่อสารไว้ดังนี้

เด็กออทิสติกประมาณร้อยละ 80 มีความบกพร่องด้านภาษาและการสื่อความหมายอย่าง รุนแรง ความผิดปกติด้านภาษาและการพูดของเด็กออทิสติกมีลักษณะเด่นจนทำให้ครอบครัวของเด็กออทิสติกสังเกตเห็นได้ก่อนปัญหาอื่น ๆ โดยเฉพาะเมื่อเด็กอายุย่างเข้า 2 ปี ซึ่งเด็กปกติพูดได้ มากแล้ว แต่เด็กออทิสติกยังไม่พูดสื่อภาษาไม่ได้ ความผิดปกติของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับภาษาพูด และการสื่อความหมายที่เด็กออทิสติกแสดงให้เห็นเป็นความบกพร่องทั้งด้านการรับรู้และเข้าใจ ภาษาและด้านการพูดสื่อภาษา ดังนี้

1. ด้านการเข้าใจภาษา เด็กออทิสติกจะมีปัญหาเกี่ยวกับการรับฟังและเข้าใจคำพูดของผู้อื่น เด็กไม่สนใจฟัง คำพูดมีการตอบสนองต่อเสียงในสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเสียงคนพูด หลงใหลในเสียง เครื่องยนต์กลไก รับรู้คำพูดและเรียนรู้คำศัพท์ได้ช้ากว่าอายุมาก ไม่สามารถสรุปรวมยอดความหมายของคำ เรียนรู้คำพูดที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่าคำสิ่งที่ เป็นนามธรรม เช่น คำที่เป็นชื่อสิ่งของ เด็กจะเรียนรู้ได้ดีกว่าคำที่บอกถึงอารมณ์ ความรู้สึกสัมผัส ความคิดความเลว ความสวยความงาม

2. ด้านการพูด เด็กออทิสติกเริ่มพูดล่าช้ากว่าเด็กปกติ มีเด็กออทิสติกประมาณ 25-50% ที่ไม่พูดเลยเหมือนเป็นใบ้ตลอดชีวิต เด็กออทิสติกอีก 50% พูดได้เป็นคำ ๆ ส่วนใหญ่ เป็นการพูดเลียนแบบ ทำให้ไม่สามารถพูดโต้ตอบหรือสนทนากับผู้อื่น ๆ ได้ เด็กไม่สามารถถามคำถามและตอบคำถามได้ เนื่องจากมีความบกพร่องในการรับรู้คำพูด ไม่รู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างคำในถ้อยความ พูดต่อเนื่องเป็นเรื่องราวให้ต่อเนื่องอยู่ในหัวข้อที่พูดคุยกันไม่ได้ เพราะรู้ความหมายของคำศัพท์ในวงจำกัด รู้ความหมายของคำหรือประโยคเฉพาะที่อยู่ในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ไม่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้ ความบกพร่องเหล่านี้ทำให้เด็กออทิสติกไม่สามารถใช้คำพูดหรือแสดงความคิดเห็นด้วยคำพูดเพื่อสื่อความหมายได้เช่นเด็กปกติ

ลูซิริน เย็นสวัสดิ์ (2548: 16) กล่าวถึงลักษณะของเด็กออทิสติก ดังนี้

1. สูญเสียความสามารถทางการสื่อสาร เด็กออทิสติกที่มีลักษณะการสูญเสียความสามารถทางการสื่อสาร จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีความล่าช้า หรือไม่มีพัฒนาการทางการพูดเลย หรือไม่สามารถใช้กิริยาท่าทางในการสื่อกับผู้อื่นได้

1.2 ในรายที่พูดได้แล้ว ไม่สามารถที่จะสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจและเหมาะสม

1.3 มักจะพูดซ้ำ ๆ ในสิ่งที่ตนเองอยากพูดโดยไม่สนใจว่าจะมีผู้อื่นฟังหรือเข้าใจหรือไม่

2. สูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งลักษณะของเด็กออทิสติกที่มีการสูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมักมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ไม่สามารถแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นได้ เช่น ไม่มีการสบตา กับผู้อื่น ไม่มีการแสดงออกทางสีหน้า หรือกิริยาท่าทาง

2.2 ไม่มีความสามารถที่จะผูกมิตรกับผู้อื่นได้ ไม่มีเพื่อน และเล่นกับเพื่อนไม่เป็น

2.3 ขาดความสามารถในการแสวงหาความสนุกสนานกับผู้อื่น ไม่แสดงความสนใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่สามารถทำประโยชน์ต่อส่วนรวมร่วมกับผู้อื่นได้

2.4 ไม่สามารถแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมเมื่ออยู่ในสังคม ไม่สามารถเล่นบทบาทสมมติได้ด้วยตนเอง หรือไม่สามารถเล่นเลียนแบบสิ่งที่เคยพบเห็นได้อย่างเหมาะสมกับวัย

3. มีพฤติกรรมและความสนใจซ้ำ ๆ เด็กออทิสติกที่มีพฤติกรรมและความสนใจซ้ำ ๆ จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ อย่างเดียวหรือมากกว่า มีความสนใจอย่างใดอย่างหนึ่งที่ผิดปกติอย่างเด่นชัด เช่น สนใจมองใบพัดของพัดลมที่กำลังหมุนอยู่ได้ทั้งวัน เป็นต้น

3.2 ไม่สามารถยืดหยุ่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เคยทำซ้ำ ๆ เป็นประจำได้ โดยจะต้องทำตามขั้นตอนเหมือนเดิมทุกครั้ง

3.3 การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เช่น กระดิกนิ้วมือ สะบัดปลายนิ้วมือ โบกมือไปมา การเขย่งปลายเท้าแล้วหมุนตัวไปรอบ ๆ เป็นต้น

3.4 มีความสนใจเกี่ยวกับส่วนใดส่วนหนึ่งของวัตถุหรือของเล่น เช่น หมุนล้อใดล้อหนึ่งเล่นโดยไม่สนใจส่วนอื่น ๆ เป็นต้น

นอกจากนี้เมธาวิ ปาลีวิช (2551: 30) ได้อธิบายถึงลักษณะอาการของเด็กออทิสติก ดังนี้

1. ความผิดปกติทางการสื่อสาร เป็นความผิดปกติทางการใช้ภาษา ความเข้าใจภาษา การสื่อสารและสื่อความหมาย กล่าวคือ เด็กจะมีความล่าช้าในการสื่อภาษาและการพูด ซึ่งมีหลายระดับ เช่น ไม่สามารถพูดสื่อความหมายได้เลย ในบางรายที่พูดได้ก็ไม่สามารถพูดโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจและเหมาะสม จะมีการพูดเลียนแบบ ทวนคำพูด หรือบางรายก็จะพูดซ้ำแต่เรื่องที่ตัวเองสนใจ เป็นต้น

2. ความผิดปกติทางการเข้าสังคม เด็กจะไม่มองสบตา ไม่แสดงออกทางสีหน้าหรือกิริยาท่าทาง จึงทำให้ไม่สามารถผูกสัมพันธ์กับใครได้ รวมทั้งมีโลกส่วนตัวจึงไม่สนใจร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น

3. ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บ่งบพร่อง คือ มักจะทำอะไรซ้ำ ๆ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมประจำวัน อารมณ์แปรปรวนง่ายอย่างไม่มีเหตุผล บางคนจะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น กรีดร้อง ดิ้น เป็นต้น

4. ด้านการเลียนแบบและจินตนาการ ในการเลียนแบบสำหรับเด็กบางคนนั้นจะต้องใช้การกระตุ้นอย่างมาก เนื่องจากขาดทักษะการเลียนแบบ สำหรับด้านจินตนาการเด็กออทิสติกจะไม่สามารถแยกแยะได้ว่าเรื่องไหนจริงหรือเรื่องไหนสมมติ ไม่สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์สองเหตุการณ์เข้าด้วยกันได้ ไม่เข้าใจเรื่องนามธรรม และจัดลำดับความสำคัญไม่ได้

5. ความผิดปกติในเรื่องของประสาทสัมผัส ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การมองเห็น การฟัง การสัมผัส การรับกลิ่นและรส จะมีความแตกต่างกันไป ในเด็กออทิสติกบางคนจะชอบมองวัตถุหรือแสงมากกว่าบุคคล บางคนไม่ตอบสนองต่อเสียง เช่น ไม่หันตามเสียงเรียก ส่วนด้านการสัมผัส กลิ่นและรส บางคนจะมีการตอบสนองที่เร็วหรือช้ากว่าหรือแปลกกว่าปกติ เช่น ชอบดมของเล่น เป็นต้น

6. ความบกพร่องในการใช้วัยต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กัน การใช้ความสัมพันธ์ของกลไก กล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่มีความบกพร่อง บางคนจะเคลื่อนไหวช้า ไม่คล่องแคล่ว การเดินหรือ วิ่งคูฝิดปกติ หรือการใช้นิ้วซึ่งเป็นกล้ามเนื้อมัดเล็กหยิบจับสิ่งของไม่ประสานกัน

7. ลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เด็กออทิสติกบางคนไม่สามารถอยู่นิ่ง ๆ ได้ ต้องเคลื่อนไหวตลอดเวลา ในขณะที่เด็กบางคนจะเชื่องช้า หรือในเด็กบางคนก็จะมีไม่มีการตอบสนองต่อความรู้สึกเจ็บปวด เช่น โขกศีรษะกับฝาผนัง ดึงผม หรือหักเล็บตัวเอง โดยที่ไม่แสดงอาการเจ็บปวดออกมาเลย

จากลักษณะอาการของเด็กออทิสติกที่นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกจะมีลักษณะอาการที่เห็นได้อย่างเด่นชัด 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านพฤติกรรม และด้านการใช้ภาษาและการสื่อสาร กล่าวคือ ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เด็กออทิสติกจะไม่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น ไม่มองหน้า ไม่สบตา เล่นไม่เป็น จึงทำให้ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ สำหรับด้านพฤติกรรมเด็กออทิสติกจะชอบทำอะไรซ้ำ ๆ เดิม ๆ ไม่สามารถยืดหยุ่น หรือเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวันได้ และประการสุดท้ายคือด้านการใช้ภาษาและการสื่อสาร เด็กออทิสติกจะมีความล่าช้าหรือไม่มีพัฒนาการทางด้านการพูดเลย รวมทั้งไม่สามารถใช้กิริยาท่าทางในการสื่อถึงผู้อื่นได้ ซึ่งจากลักษณะอาการที่กล่าวมาทั้งหมดด้านที่เป็นปัญหาและมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นมากที่สุดของเด็กออทิสติกก็คือ ปัญหาความบกพร่องด้านการสื่อสารที่ประกอบด้วย การใช้ภาษาและการรับรู้ภาษา ซึ่งทำให้เด็กไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่ง กฎ และระเบียบของสังคมได้ จึงส่งผลกระทบทำให้เด็กมีปัญหาด้านพฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นตามมาด้วย

เกณฑ์การวินิจฉัย

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดอาการผิดปกติทางพัฒนาการ (Pervasive Developmental Disorders: PDD) ไว้ใน Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 4th Edition (DSM-IV) คือ จัดภาวะออทิสซึมไว้ในกลุ่มของความผิดปกติของพัฒนาการ (สถาบันพัฒนาการเด็ก ราชนครินทร์, 2546 อ้างถึงใน ทิพวรรณ ปีโยปรกรณ์, 2549) ได้แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ 5 กลุ่มคือ

1. ออทิสติก (Autistic Disorder)
2. แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's Syndrome)
3. เร็ตต์ (Rett's Disorder)
4. ซีดีดี (Childhood Disintegrative Disorders)
5. พีดีดี-เอ็น โอเอส (Pervasive Developmental Disorders - Not Otherwise Specified)

1. ออทิสติก (Autistic Disorder) สำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะออทิสติกนั้น เด็กจะต้องมีคุณสมบัติครบ 3 ข้อ คือ ข้อ ก ข และข้อ ค ดังนี้

ก. มีความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมการสื่อสารและพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยมีอาการตามที่ปรากฏในข้อ 1. ต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อย่อยจากข้อ 2 และข้อ 3 อย่างน้อยข้อละ 1 ข้อย่อยรวมอาการจากข้อ 1, 2 และ 3 แล้วมีอาการอย่างน้อย 6 ข้อย่อย

1) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความบกพร่องอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้

1.1) มีความบกพร่องหลายลักษณะในพฤติกรรมสื่อสารที่ไม่รู้ภาษาถ้อยคำ เช่น ไม่มองหน้า ไม่แสดงออกทางสีหน้า ไม่แสดงท่าทางประกอบการสนทนา

1.2) ขาดเพื่อน ความสัมพันธ์กับเพื่อนไม่ดีเมื่อเทียบกับเด็กอื่นในวัยเดียวกัน

1.3) ไม่รวมกับผู้อื่นในการแสดงความสุขสนทน ความสนใจความสำเร็จ (ไม่นำสิ่งของมาให้หรือโอ้อวด ไม่ชี้มือไปที่สิ่งของหรือวัตถุ)

2) การสื่อสารมีความบกพร่องอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

2.1) ไม่พูดหรือพูดช้า (พัฒนาการทางการพูดล่าช้าและไม่พยายามแสดงท่าทางเพื่อสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจโดยใช้ท่าทาง

2.2) ไม่เป็นฝ่ายเริ่มการสนทนาก่อน (ในรายที่พูดได้) เช่น ไม่พูดไม่ถามใคร

2.3) ใช้ถ้อยคำซ้ำ ๆ ในลักษณะเดิมและมักไม่มีความหมายสำหรับคนทั่วไป เล่นบทบาทสมมุติไม่เป็น เล่นโดยไม่มีจินตนาการ เล่นไม่เหมาะสมกับวัย

3) พฤติกรรมซ้ำ ๆ มีความบกพร่องอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

3.1) สนใจในวัตถุสิ่งของหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมากมาเป็นพิเศษ และเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจ

3.2) ยากที่จะหันเหความสนใจไปทางอื่น

3.3) มีการเคลื่อนไหวอวัยวะบางส่วนซ้ำ ๆ ในลักษณะเดิม เช่น การสะบัดมือ การโยกตัว

3.4) สนใจเพียงบางส่วนของสิ่งของหรือวัตถุ

ข. มีความบกพร่องหรือมีพัฒนาการล่าช้าในด้านใดด้านหนึ่งก่อนอายุ 3 ขวบ คือ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนทนา และการเล่นโดยไม่มีจินตนาการ

ค. ไม่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเรตต์ซินโดรมหรือซีดีดี (CDD)

2. แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's Syndrome)

กลุ่มอาการแอสเพอร์เกอร์เป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีความสนใจในสิ่งของหรือกิจกรรมบางอย่างมากมาย และไม่สนใจสิ่งอื่น แสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ แสดงพฤติกรรมแปลก ๆ ส่งเสียงดังเอะอะ พูดด้วยเสียงต่าง ๆ ระดับเดียว ใช้ความคิดแบบจินตนาการไม่เป็น โต้ตอบกับสถานการณ์บางอย่างเกินกว่าเหตุ และมีการเคลื่อนไหวที่แปลก ๆ

เกณฑ์ที่ปรากฏใน DSM-IV สำหรับเด็กกลุ่มนี้คือใช้เกณฑ์เดียวกันกับเด็กกลุ่มที่ 1 (กลุ่มออทิสติก AD) ยกเว้นปัญหาในการสื่อสารกล่าวคือ เป็นเด็กออทิสติกที่ไม่มีปัญหาในการพูดเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินกลุ่มแอสเพอร์เกอร์มีดังนี้

2.1 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความบกพร่องอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้

2.1.1 มีความบกพร่องหลายลักษณะในพฤติกรรมสื่อสารที่ไม่รู้ภาษาถ้อยคำ เช่น ไม่มองหน้า ไม่แสดงออกทางสีหน้า ไม่แสดงท่าทางประกอบการสนทนา

2.2.2 ขาดเพื่อน ความสัมพันธ์กับเพื่อนไม่ดีเมื่อเทียบกับเด็กอื่นในวัยเดียวกัน

2.2 ไม่ร่วมกับผู้อื่นในการแสดงความสนุกสนาน ความสนใจความสำเร็จ (ไม่นำสิ่งของมาให้หรือโอ้อวด ไม่ชี้มือไปที่สิ่งของหรือวัตถุ)

2.2.1 พฤติกรรมซ้ำมีความบกพร่องอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1) สนใจในวัตถุสิ่งของหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมากมายเป็นพิเศษและเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจ

2) ยากที่จะหันเหความสนใจไปทางอื่น

3) มีการเคลื่อนไหวอวัยวะบางส่วนซ้ำ ๆ ในลักษณะเดิม เช่น การสะบัดมือ การโยกตัว สนใจเพียงบางส่วนของสิ่งของหรือวัตถุ

2.2.2 ความบกพร่องดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพและกิจวัตรที่สำคัญอื่น ๆ

2.2.3 ไม่มีความล่าช้าในการพัฒนาการทางภาษา เช่น พูดคำพยางค์เดียวได้เมื่ออายุ 2 ขวบ พูดวลีได้เมื่ออายุ 3 ขวบ เป็นต้น

2.2.4 ไม่มีความล่าช้าในการพัฒนาการด้านความคิดความจำ ไม่มีปัญหาในการช่วยตนเองพฤติกรรมปรับตัว (ยกเว้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม) มีความสนใจอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่อยู่รอบตัวตั้งแต่วัยเด็ก

2.2.5 ไม่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความบกพร่องอย่างรุนแรงเฉพาะด้าน (Specific PDD) หรือโรคจิตเภท

3. เร็ตต์ (Rett's Disorder) มีลักษณะดังนี้

3.1 มีลักษณะทั้งหมดในข้อต่อไปนี้

3.1.1 มีพัฒนาการก่อนคลอดและหลังคลอดปกติ

3.1.2 มีพัฒนาการของการเคลื่อนไหวตามปกติในช่วง 5 เดือนหลังคลอด

3.1.3 มีขนาดศีรษะในเกณฑ์ปกติ

3.2 มีลักษณะต่าง ๆ เปลี่ยนไปในช่วงของพัฒนาการ โดยมีทุกข้อต่อไปนี้

3.2.1 ศีรษะเติบโตช้าลงระหว่างช่วงอายุ 5- 48 เดือน

3.2.2 ความสามารถในการใช้มือลดลงหรือหายไประหว่างช่วงอายุ 5 – 30 เดือน แต่มีการเคลื่อนไหวเดิม ๆ ช้า ๆ ขึ้นมาแทน เช่น บิดมือดูไปมาเหมือนการล้างมือในน้ำ

3.3.3 สูญเสียปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

3.3.4 มีท่าทางการเคลื่อนไหวที่งุ่มง่าม

3.3.5 มีความบกพร่องหรือความล่าช้าในพัฒนาการทางภาษา ทั้งการรับรู้ภาษาและการแสดงออกทางภาษา

4. ซีดี้ดี (Childhood Disintegrative Disorder: CDD) เป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องในภายหลัง มีลักษณะดังนี้

4.1 มีพัฒนาการตามปกติอย่างน้อยในช่วงแรกเกิดจนถึง 2 ขวบในด้านการสื่อสารโดยใช้ภาษาถ้อยคำ ความสัมพันธ์กับเพื่อน การเล่นกับเพื่อน และพฤติกรรมกรปรับตัว

4.2 ทักษะอย่างน้อย 2 ด้านต่อไปนี้สูญหายไป (ทั้ง ๆ ที่เคยสามารถทำได้) ก่อนอายุ 10 ปี

4.2.1 ความเข้าใจทางภาษาและการแสดงออกทางภาษา

4.2.2 ทักษะทางสังคมหรือพฤติกรรมกรปรับตัว

4.2.3 การควบคุมการขับถ่าย (ปัสสาวะอุจจาระ)

4.2.4 การเล่น

4.2.5 การเคลื่อนไหว

4.3 มีปัญหาอย่างน้อย 2 ด้านต่อไปนี้

4.3.1 มีความบกพร่องทางสังคม คือ การสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำ ขาดทักษะในการผูกมิตร ไม่เข้าใจสภาพทางอารมณ์และสังคมของผู้อื่น

4.3.2 ความบกพร่องทางการสื่อสาร เช่น การพูดซ้ำหรือไม่พูด พูดตามครูไม่ได้ เริ่มสนทนาไม่เป็น สนทนาได้ไม่นาน พูดซ้ำ ๆ คำเดิมเหมือนคนจินตนาการไม่เป็น

4.3.3 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในวงจำกัด เปลี่ยนแปลงยาก มีความสนใจในสิ่งเดิม ๆ ลักษณะซ้ำ ๆ แปลก ๆ รวมถึงกลุ่ม PDD ที่มีปัญหาเฉพาะด้าน

5. พีดีดี-เอ็น โอเอส (Pervasive Developmental Disorders - Not Otherwise Specified)

พีดีดี-เอ็น โอเอส หมายถึง ออทิสติกกลุ่มหนึ่งที่มีความบกพร่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การพัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งด้านการใช้ถ้อยคำและไม่ใช้ถ้อยคำ แต่ไม่เกินไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ใช้สำหรับกลุ่มพีดีดี (PDD) ไม่ใช่กลุ่มจิตเภท จึงมีความบกพร่องทางบุคลิกภาพ เป็นอทิสติกที่ไม่เข้าพวก เพราะมีลักษณะเฉพาะเด็กประเภท Atypical Autism อยู่ในกลุ่มนี้

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกมีความบกพร่องในพัฒนาการหลายด้านที่เห็นได้อย่างชัดเจนจะมีด้วยกัน 3 ด้าน คือ ความบกพร่องด้านการสื่อสาร ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และความบกพร่องด้านพฤติกรรม โดยแต่ละคนจะมีอาการหลากหลายแตกต่างกันทั้งในจำนวนด้านและความรุนแรงในแต่ละด้านกล่าวคือ บางคนมีอาการรุนแรงบางคนมีอาการไม่รุนแรงในแต่ละด้านแตกต่างกันไป จะหารูปแบบที่คงที่ได้ค่อนข้างยาก นักวิชาการจึงจัดลักษณะของปัญหาของเด็กออทิสติกในรูปแบบของแถบสีที่มีสีหลากหลายแตกต่างกันเรียกว่า Spectrum

การช่วยเหลือเด็กออทิสติก

แนวทางในการช่วยเหลือเด็กออทิสติกจำเป็นต้องใช้ทีมผู้เชี่ยวชาญจากสาขาชีพ เช่น จิตแพทย์ เด็กและวัยรุ่น นักจิตวิทยา พยาบาลจิตเวช นักแก้ไขการพูด นักกิจกรรมบำบัด ครูการศึกษาพิเศษ นักสังคมสงเคราะห์ ฯลฯ โดยนักวิชาการและนักการศึกษาได้เสนอแนวทางในการช่วยเหลือเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

การช่วยเหลือและการบำบัดรักษาอาการของเด็กออทิสติกสามารถปฏิบัติได้อีกหลายวิธีจากหลายวิชาชีพ ซึ่งมีแนวทางการช่วยเหลือในการบำบัดรักษาดังต่อไปนี้ (ดาร์รัตน์ สัตตวัชรราช, 2546; ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2548)

1. การบำบัดทางชีวภาพ ได้แก่ การให้ยาซึ่งมักจะใช้ในกรณีที่เด็กมีอาการชัก ก้าวร้าว อยู่ไม่นิ่งตลอดจนปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีการนำ HEG (Hemoencephalogram) มาใช้ ซึ่งเป็นการทำ Blood Brain Exercise ในสมองทั้งสองซีกซึ่งจะเป็นการช่วยให้เลือดมีการไหลเวียนภายในสมองดีขึ้น

2. พฤติกรรมบำบัด เป็นวิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งในการปรับพฤติกรรมจะต้องมีการวางแผนร่วมกันกับผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กทั้งหมด เพื่อให้การบำบัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์

3. พัฒนาการบำบัด เด็กออทิสติกจะมีความบกพร่องทางด้านพัฒนาการ ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาการที่บกพร่องจึงเป็นจำเป็น โดยต้องเริ่มส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่เด็กอายุน้อย ซึ่งเปิดโอกาสในการที่เด็กจะได้เรียนรู้ พัฒนา และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นปกติมากยิ่งขึ้น โดยการส่งเสริมพัฒนาการมีดังนี้

3.1 การส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายทั้งกล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการดำรงชีวิตหรือการทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ เช่น การทรงตัว การเดิน การก้าวข้าม สิ่งกีดขวาง การใช้ช้อนรับประทานอาหาร การแต่งตัว เป็นต้น

3.2 การส่งเสริมทักษะทางภาษา ได้แก่ การช่วยเหลือเด็กให้มีการสื่อสาร โดยใช้วิธีการที่เด็กถนัด เช่น การสื่อสารด้วยภาพ (PECS) การแก้ไขคำพูด (Speech Therapy) เป็นต้น นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์ที่ดีในการพูดสื่อสาร เพื่อเป็นการลดปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรม โดยนักการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางภาษาไว้หลายท่าน ได้แก่ งานวิจัยของ นุชนาถ แก้วมาตร (2547) ได้ศึกษาการใช้สื่อภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก ผลการศึกษาพบว่า กรณีศึกษามีความสามารถด้านการสื่อสารดีขึ้นทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการวิจัย ได้แก่ ความสามารถในการเข้าใจความหมายในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้คำพูดสื่อสารดีขึ้น และความสามารถด้านการเป็นผู้เริ่มสื่อสาร หลังการฝึก 2 สัปดาห์ ยังพบว่ากรณีศึกษายังคงสามารถเข้าใจความหมายและใช้คำพูดสื่อสารได้ดี

สำหรับการสอนการสื่อสารด้วยภาพ (PECS) นั้น สุธิริน เย็นสวัสดิ์ (2548: 66) ได้ศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร ผลการศึกษาพบว่า การสอนทักษะการสื่อสารโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารมีผลต่อทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก คือ ทักษะการสื่อสารแบบใช้ภาษาท่าทาง (Nonverbal Language) ของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารสูงขึ้น และทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาพูด (Verbal Language) ของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารไม่เปลี่ยนแปลง

ส่วน ทิพวรรณ ปิโยปกรณ์ (2549: 110) ได้ศึกษาเรื่องการไ้ระบบแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในการพัฒนาการสื่อสารของเด็กออทิสติกศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า กรณีศึกษามีทักษะในการสื่อสารแสดงความต้องการ โดยการพูดขอมนม สิ่งของที่ต้องการจากผู้อื่นได้ หลังการฝึกผ่านไปทำให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสื่อภาพทำให้การสื่อสารของกรณีศึกษาดีขึ้น

และงานวิจัยของ อาภาวี วังตระกูล (2553: 84-86) ศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยวิธีการแลกเปลี่ยนภาพอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งไม่มีทักษะการสื่อสาร หลังจากได้รับการฝึกตามวิธีมาตรฐานของ The Picture Exchange Communication System (PECS) กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีทักษะการสื่อสารพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองและคนใกล้ชิดโดยใช้ภาพได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะทางภาษาสามารถสรุปได้ว่า นักการศึกษาจะทำการส่งเสริมทักษะทางภาษา โดยใช้วิธีการสื่อสารด้วยภาพ (PECS) เพื่อพัฒนาการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปัญหาด้านการสื่อสารหรือมีข้อจำกัดอื่น ๆ ด้านการสื่อสาร เช่น พูดไม่ได้ ไม่เข้าใจสิ่งที่ผู้อื่นพูด เป็นต้น ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า วิธีการสื่อสารด้วยภาพ (PECS) สามารถช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกให้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบก่อนการวิจัยและหลังการวิจัย

3.3 การจัดการศึกษา ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กออทิสติกจะพิจารณาจากลักษณะปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมของเด็ก โดยแบ่งเป็นการเรียนร่วมกับเด็กปกติในกรณีที่เด็กสามารถนั่งเรียนได้ และไม่มีปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมมากนัก ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กออทิสติกสามารถที่จะเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติอื่นได้ รวมทั้งเป็นการให้โอกาสเด็กออทิสติกในการเรียนรู้ทักษะทางสังคมมากขึ้น นอกจากนี้หากเด็กมีปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมมากนัก ก็สามารถจัดการศึกษาในรูปแบบห้องเรียนพิเศษ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของครูการศึกษาพิเศษ หรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกทางด้านการศึกษาพิเศษ

4. กิจกรรมบำบัด การจัดการกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติกมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการรับรู้เบื้องต้นที่จะส่งผลไปสู่การมีสมาธิในการทำกิจกรรม การควบคุมความตั้งใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถทางการเรียน ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม ตลอดจนความถนัดของร่างกายสมอง โดยมีหลักการในการทำกิจกรรมบำบัด คือ เป็นการเพิ่มการใช้พลังงาน (Physical Exertion) การผ่อนคลาย (Relaxation) การควบคุมตนเอง (Self Control) และส่งเสริมกิจกรรมที่ ฝิ่งประสงค์ (Purposeful Activity) วงศ์ศิริ แจ่มฟ้า (2543: 45) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการกิจกรรมบำบัดต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กสมาธิบกพร่องอายุ 9-12 ปี ผลการศึกษาพบว่า เด็กสมาธิบกพร่องกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมกิจกรรมบำบัด มีระดับคะแนนความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การบำบัดทางเลือก (Alternative Therapy) ในปัจจุบันยังมีการบำบัดทางเลือกอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วย ศิลปะบำบัด ดนตรีบำบัด เครื่องเอชอีจี การฝังเข็ม และการบำบัดด้วยสัตว์ เพื่อส่งเสริมให้เด็กออทิสติกได้พัฒนาการเรียนรู้ ลดปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรม และช่วยให้เด็กสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้มากที่สุด

นักการศึกษาได้ศึกษาแนวทางการบำบัดทางเลือกไว้อย่างหลากหลาย ได้แก่ งานวิจัยของ ศุภีพร ชีวะพาณิชย์ และคณะ (2548: 50) ได้ศึกษาผลของธาราบำบัด: Halliwick Method ต่อพฤติกรรมผู้ป่วยออทิสติก อายุ 6-18 ปี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับตัวเข้ากับสถานที่และสระน้ำได้ดี รวมทั้งพฤติกรรมโดยรวมเปลี่ยนแปลงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยของ พันธิตรา สามารถ (2550: 141) ได้ศึกษาการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมศิลปะบำบัด สามารถพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และการสื่อสารของเด็กออทิสติกได้ โดยเด็กออทิสติกกลุ่ม ทดลองหลังได้รับการใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด มีพัฒนาการด้านความฉลาดทางอารมณ์ และการสื่อสาร สูงกว่าก่อนได้รับการใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการบำบัดทางเลือกสามารถสรุปได้ว่า ปัจจุบันแนวทางการบำบัด ทางเลือกมีอย่างหลากหลาย เช่น ศิลปะบำบัด ธารบำบัด เป็นต้น ซึ่งการบำบัดทางเลือกเหล่านี้สามารถ ช่วยส่งเสริมให้เด็กออทิสติกได้พัฒนาการเรียนรู้ ลดปัญหาทางด้านอารมณ์และปัญหาพฤติกรรม ทำให้ เด็กมีสมาธิและจดจ่อกับการทำกิจกรรมมากขึ้น

ในการช่วยเหลือเด็กออทิสติกนั้น ควรเน้นตั้งแต่การช่วยเหลือระยะเริ่มแรก วงเดือน เดชะรินทร์ (2551: 90) ได้แนะนำให้ใช้แผนการสอนรายบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายในทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัย ความสามารถ ความรุนแรงของอาการ รวมทั้งลักษณะพฤติกรรมของเด็กเป็นรายบุคคล โดยหลักการช่วยเหลือมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การกระตุ้นพัฒนาการ เพื่อให้พัฒนาการที่หยุดยั้งได้พัฒนาเป็น ไปปกติตามวัย ซึ่งพ่อแม่ จะต้องมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ และฝึกให้เด็กได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
2. การลดพฤติกรรมที่ผิดปกติ โดยการใช้พฤติกรรมบำบัดและกิจกรรมอื่น ๆ ทดแทน
3. ลดพฤติกรรมและอารมณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งในทางการแพทย์จะแนะนำให้มีการใช้ยา ในกรณีที่เด็กออทิสติกมีปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมจนไม่สามารถฝึกหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้
4. การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กออทิสติก โดยการใช้กิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ ละครบำบัด ดนตรี การออกกำลังกาย เป็นต้น
5. การกระตุ้นทางสังคม โดยกระตุ้นให้เด็กออทิสติกได้เข้ากลุ่มกับเด็กวัยเดียวกัน เพื่อ พัฒนาการทางด้านสังคมและอารมณ์
6. กระตุ้นด้านการพูด โดยการฝึกให้เด็กพูดและสามารถสื่อความหมายทางภาษา สามารถ พูดโต้ตอบ และฝึกปฏิบัติตามคำสั่งได้

การฝึกเด็กออทิสติกนั้นเป็นหลักการช่วยเหลือที่พ่อแม่และครูจะต้องเรียนรู้และเข้าใจ เพื่อนำไปฝึกเด็กทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการให้ความช่วยเหลือจะต้องรับทำตั้งแต่ การค้นพบว่าเป็นเด็กออทิสติกก่อนอายุ 6 ปี เพราะเป็นวัยที่เด็กจะมีพัฒนาการในทุกด้านตั้งแต่ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา จะมีการพัฒนาของเซลล์สมองและการเจริญเติบโตของร่างกาย อย่างเต็มที่ พ่อแม่จึงต้องเข้าใจและรีบช่วยเหลือเด็ก ซึ่งการช่วยเหลือเด็กออทิสติกในระยะแรกเริ่ม มีดังนี้ (วงเดือน เดชะรินทร์, 255: 95)

1. การกระตุ้นพัฒนาการเด็ก การกระตุ้นพัฒนาการของเด็กออทิสติก คือ การกระตุ้นให้เด็กมีพัฒนาการที่สมวัย หรือใกล้เคียงกับวัยที่เด็กควรจะเป็น ตลอดจนการเตรียมความพร้อมให้เด็กมีความสามารถในการเรียนรู้ และเพื่อคงศักยภาพที่มีอยู่ของเด็กให้น่าออกมาใช้อย่างเต็มความสามารถ โดยการช่วยเหลือในการฝึกทักษะและพัฒนาการด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 การฝึกประสาทสัมผัส เด็กออทิสติกจะมีการรับรู้การสัมผัสที่ผิดปกติ บางครั้งไวต่อการรับรู้มากและบางครั้งก็ไม่รู้เลย การเริ่มต้นฝึกง่าย ๆ คือ ฝึกสบตา ฝึกสมาธิ และฝึกทำตามคำสั่ง โดยใช้เทคนิคการฝึกประสาทสัมผัส ดังนี้

1.1.1 การกระตุ้นร่างกาย ได้แก่ การอุ้ม/กอด การเล่นเกมปุ๊ต การนวดตัว การเล่นจักกะจี้ เป็นต้น

1.1.2 กระตุ้นประสาทตา ได้แก่ การฝึกให้เด็กสบตา มองวัตถุที่มีสีสัน การเล่นเกมซ่อนหา เป็นต้น

1.1.3 กระตุ้นประสาทหู ได้แก่ การฟังเสียงดนตรี การฝึกทายเสียง การฝึกปฏิบัติตามคำสั่ง เป็นต้น

1.2 ทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เด็กออทิสติกจะมีปัญหาด้านกล้ามเนื้อใหญ่ในเรื่องการทรงตัว มีการเคลื่อนไหวที่งุ่มง่าม มักจะเดินด้วยปลายเท้า หรือเดินเขย่งเท้า กิจกรรมที่เสริมสร้างและพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การโยน-รับบอล วิ่ง กระโดด ถีบจักรยาน ว่ายน้ำ การปีนป่าย เป็นต้น

1.3 ทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ได้แก่ การทำงานของมือ นิ้วมือ นิ้วเท้า รวมทั้งความสามารถในการใช้มือประสานสัมพันธ์กับการใช้สายตา ซึ่งเป็นปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การใช้มือจับช้อนส้อมรับประทานอาหาร เป็นต้น กิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะด้านนี้ ได้แก่ การขีดเขียน การต่อก้อนไม้ การหมุนเกลียวขวดน้ำ การตอกหมุด การใช้กรรไกร การพับกระดาษ การคัดแยกวัตถุ เป็นต้น

1.4 การฝึกทักษะทางภาษา เด็กจะเรียนรู้ภาษาตามขั้นของพัฒนาการ เริ่มจากการได้ยิน ได้ฟังการพูดคุย การสนทนา การได้ยิน ได้ฟังเสียงของพ่อแม่ การพูดคุยของพ่อแม่กับเด็ก ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างพัฒนาการทางภาษาให้กับเด็กก่อนวัยเรียน ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาในระยะแรกเริ่มจึงเกิดจากการได้ยินเสียงของพ่อแม่ตนเอง โดยในการฝึกทักษะทางด้านภาษาจะมีการเตรียมพร้อมใน 4 ด้าน คือ การพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน ซึ่งในแต่ละทักษะนั้นจะเน้นการฝึกทำกิจกรรมดังต่อไปนี้

1.4.1 การพูด เด็กออทิสติกจะมีพัฒนาการด้านการพูดที่แตกต่างกัน บางคนพูดได้ หรือพูดน้อย หรือพูดไม่ได้เลย ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการที่เป็น กิจกรรมที่ใช้ในทางการพูด ได้แก่ การฝึกออกเสียง การแสดงสีหน้าท่าทางในการพูด การฝึกให้รู้จักชื่อตนเองและบุคคลที่ใกล้ชิด การบอกส่วนต่างๆของร่างกาย การเรียนรู้คำศัพท์ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

1.4.2 การฟัง กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกทักษะการฟัง ได้แก่ การปฏิบัติตามคำสั่ง การฝึกการรับรู้เสียงและเข้าใจความหมาย การเล่นเกมเสียง เป็นต้น

1.4.3 การอ่าน กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน ได้แก่ การอ่านพยัญชนะ ตัวเลข สัญลักษณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้คำศัพท์จากรูปภาพ การเล่าเรื่อง เป็นต้น

1.4.4 การเขียน กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกทักษะการเขียน ได้แก่ การฝึกจับดินสอในท่าทางที่ถูกต้อง การฝึกลากเส้น ต่อเส้น เติมส่วนที่ขาดหาย การลอกตามแบบ การเขียนตามรอยประการระบายสี เป็นต้น

1.5 การฝึกทักษะทางด้านสังคม เนื่องจากเด็กออทิสติกมีปัญหาในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ขาดการเชื่อมสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้นกิจกรรมที่จะสามารถฝึกทักษะทางสังคมให้แก่ เด็กออทิสติก ได้แก่ การฝึกมองหน้าคู่สนทนา การฝึกให้เด็กปฏิบัติตามระเบียบของสังคม ฝึกการรอคอย ฝึกให้รู้จักช่วยเหลือผู้อื่น การพัฒนานิสัยการเล่นร่วมกับเพื่อน การใช้คำพูดและกิริยาทักทายผู้อื่น เป็นต้น

1.6 การฝึกช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหารและดื่มน้ำ การแต่งตัว การช่วยงานบ้าน การจับถ่าย การทำความสะอาดร่างกาย เป็นต้น

นอกจากนี้ ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2555: ออนไลน์) ยังได้กล่าวถึงแนวทางในการช่วยเหลือ และดูแลเด็กออทิสติกไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมพลังครอบครัว (Family Empowerment) ครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในการดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติก ดังนั้นการเตรียมพลังกายและพลังใจในตัวผู้ปกครองจึงมีความสำคัญมาก แพทย์ที่ดูแลควรให้คำปรึกษา (Counseling) ถึงสิ่งที่ผู้ปกครองเป็นกังวลใจ ปัญหา และแนวทางการดูแลที่เหมาะสม สิ่งสำคัญอันดับแรกที่จะทำให้กลไกการช่วยเหลือขับเคลื่อนไปได้ คือ การที่พ่อแม่ยอมรับว่าลูกมีปัญหา หรือความบกพร่องบางอย่างที่แตกต่างจากเด็กคนอื่น ควรได้รับการช่วยเหลือ และแก้ไข ถึงแม้ว่าจะยังไม่ยอมรับว่าลูกเป็นอะไร แต่ควรรู้ว่าจะช่วยอะไรลูกได้บ้าง การยอมรับปัญหาเร็ว จะช่วยให้เด็กไม่เสียโอกาสที่จะได้รับความช่วยเหลือ การเริ่มต้นและการพัฒนาที่ดี คือ การจับเข่าพูดคุยกัน ช่วยกันไปในแนวทางเดียวกัน ใ่วางใจซึ่งกันและกัน โดยสมาชิกทุกคนในครอบครัว มีโอกาสช่วยเหลือเด็กเท่า ๆ กัน

2. ส่งเสริมความสามารถเด็ก (Ability Enhancement) แนวทางการดูแลในปัจจุบันส่วนใหญ่จะพุ่งเป้าไปที่การแก้ไขความบกพร่อง จนทำให้ลืมมองในมุมที่เป็นความสามารถของเด็ก และพบว่าเด็กออทิสติกบางคนมีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านด้วย ถ้ามองเห็นความสามารถของเด็ก การยอมรับจากสังคมก็จะเกิดง่ายขึ้น โอกาสที่เด็กจะได้เรียนรู้และพัฒนาที่เพิ่มขึ้น ส่วนความผิดปกติที่มีก็ควรได้รับการแก้ไขบนฐานความคิดที่ว่า “แก้ไขเพื่อดึงความสามารถที่มีอยู่ออกมาใช้ให้เต็มที่ เดิมตามศักยภาพ ไม่ใช่แก้ไขเพื่อลดความผิดปกติเท่านั้น” และเมื่อได้รับการยอมรับในสังคมแล้ว โอกาสที่จะพัฒนาทักษะด้านสังคมก็เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากพวกเขาไม่ต้องเป็นฝ่ายที่ปรับตัวเข้าหาสังคมเพียงด้านเดียว แต่สังคมก็พยายามปรับตัวเข้าหาพวกเขาด้วยเช่นกัน

3. ส่งเสริมพัฒนาการ (Developmental Intervention) การส่งเสริมพัฒนาการเป็นปรัชญาที่ใช้ในการฝึก โดยเน้นการจัดกิจกรรมเพื่อใช้ในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเป็นไปตามวัย โดยยึดหลักและลำดับขั้นพัฒนาการของเด็กปกติ ควรทำตั้งแต่อายุน้อย โดยต้องทำอย่างเข้มข้นสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง การออกแบบการฝึกต้องให้เหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถ และความเร็วในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน เด็กควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการแบบองค์รวม เพื่อให้เกิดความสมดุล การส่งเสริมพัฒนาการเพียงด้านเดียว เช่น การสอนพูด โดยไม่ได้พัฒนาทักษะสังคมร่วมไปด้วย อาจทำให้เป็นแบบนกแก้วนกขุนทอง คือ พูดได้เก่งก็จริง แต่ไม่เข้าใจความหมาย ไม่มองหน้าสบตา ไม่สื่อสาร เป็นต้น (อุมพร ตรังคสมบัติ, 2545 อ้างถึงใน ทวีศักดิ์ สิทธิรัตน์เรขา, 2555) กิจกรรมที่นำมาใช้ฝึกสอนต้องเหมาะสมตามระดับพัฒนาการของเด็ก โดยสอนจากง่ายไปยาก ซึ่งสังเกตได้จากสิ่งที่เด็กคนอื่นในวัยเดียวกันสามารถทำได้ นอกจากนี้ควรมีการฝึกทักษะในชีวิตประจำวัน (Activity of Daily Living Training) ควบคู่ไปด้วย โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องกิจวัตรประจำวันให้เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองเต็มความสามารถที่เขา มีอยู่ โดยต้องการความช่วยเหลือให้น้อยที่สุด ในการฝึกฝนเด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ทีละขั้นตอนจนสามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นความเคยชินติดตัวไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้เด็กช่วยเหลือตัวเองได้ตามศักยภาพ ลดการดูแลของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และเด็กเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยตัวเอง

4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior Modification) โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ประกอบด้วย การวิเคราะห์พฤติกรรมแบบประยุกต์ (Applied Behavior Analysis: ABA) และกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral Modification Procedure) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมให้คงอยู่ต่อเนื่อง หักพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ต้องการ ทั้งนี้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะต้องเริ่มทำตั้งแต่เด็กอายุน้อย ๆ และต้องทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งในการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะเริ่มต้นด้วยการเลือกพฤติกรรมที่เป็นปัญหา วิเคราะห์ว่าอะไรคือสิ่งเร้า อะไรคือการตอบสนองที่ตามมา แล้วใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการจัดการสิ่งเร้าหรือ

ผลที่ตามมา เพื่อปรับพฤติกรรม เทคนิคที่ใช้ได้ผลดีคือการให้แรงเสริม (Reinforcement) เมื่อมีพฤติกรรมที่ต้องการ แรงเสริมมีทั้งสิ่งที่จับต้องได้ เช่น ขนม ของเล่น สติกเกอร์ และสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น คำชมเชย ตบมือ ยิ้มให้ กอด หอมแก้ม เป็นต้น

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้มากมาย ได้แก่ งานวิจัยของ จารุวรรณ ภัทรจารินกุล (2551: 47) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการควบคุมตนเองต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนออทิสติกที่เรียนร่วมในโรงเรียนเทศบาล 2 (บ้านหาดใหญ่) ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการใช้เทคนิคการควบคุมตนเองทำให้พฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กออทิสติกลดลง งานวิจัยของ จิระพงศ์ เพ็ชรเจริญ (2549: 67) ที่ได้ศึกษาลดพฤติกรรมการลุกออกจากที่ในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกโดยวิธีการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร ร่วมกับการปรับสินไหม ผลการศึกษาก็พบว่า เทคนิควิธีการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร ร่วมกับการปรับสินไหมสามารถทำให้เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมลุกออกจากที่ในชั้นเรียนลดลง นอกจากนี้ ศศิธร สังข์อู่ (2548) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกที่มีต่อพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กออทิสติกก่อนวัยเรียน อายุ 4-6 ปี จำนวน 12 คน พบว่า การใช้เทคนิคตัวแบบ ร่วมกับการชี้แนะและการเสริมแรงทางบวก เป็นวิธีที่สามารถพัฒนาความร่วมมือของเด็กออทิสติกก่อนวัยเรียนและมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพราะเด็กจะมีการเลียนแบบพฤติกรรมพึงประสงค์ตามตัวแบบ เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นมีเทคนิคการนำไปใช้ที่แตกต่างกันแต่มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกัน คือ ต้องการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยเทคนิคที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ เทคนิคการควบคุมตนเอง เทคนิคตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวก เป็นต้น

5. แก่ไขการพูด (Speech Therapy) ในการเตรียมความพร้อมเด็กก่อนที่จะสอนพูด ควรฝึกการเปล่งลม เคลื่อนไหวปาก โดยการเป่ามือ เป่ากระดาษ เป่าลูกบิงปอง เป่าฟองสบู่ เป่านกหวีด ฝึกการเคลื่อนไหวลิ้น โดยการอมลูกอม เลียขอมยิ้ม และฝึกการเล่นเสียงในถ้วย ขอบปฏิบัติที่จะช่วยให้เด็กออทิสติกพูดได้เหมาะสมตามวัย (เดือนฉาย แสงรัตนายนต์, 2545 อ้างถึงใน ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2555) มีดังนี้

5.1 พยายามพูดกับเด็กเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กกำลังมอง หรือกำลังทำอยู่ เพื่อสร้างเป้าหมายในการมองอย่างมีความหมาย

5.2 ขณะที่มือเสียงใดเสียงหนึ่งเกิดขึ้นรอบตัว ควรชี้ชวนให้เด็กสนใจฟังอย่างสม่ำเสมอ โดยอาจพูดเลียนแบบเสียงที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างเป้าหมายในการฟังอย่างมีความหมาย

5.3 ขณะที่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้กับเด็ก ควรพูดให้เด็กฟังถึงสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ เพื่อให้เด็กเรียนรู้คำศัพท์ และเนื้อหาของคำศัพท์ ซึ่งเป็นการสร้างการเรียนรู้ความหมายจากการปฏิบัติที่เห็นจริง

5.4 ควรสอนจากความเข้าใจคำศัพท์ ก่อนนำมาสู่การพูด

5.5 ควรสอนให้เด็กพูด โดยใช้คำนามที่มองเห็นเป็นรูปธรรม จดจำง่าย คั่นเคย และอยู่ใกล้ตัว

5.6 ควรให้เด็กมีโอกาสได้เปล่งเสียงออกมาบ้าง โดยสอนพูดนำ แล้วเว้นระยะให้เด็กออกเสียง รอเวลาอย่าแย่งเด็กพูด

5.7 เป็นแบบอย่างในการพูดที่ดีให้เด็ก พูดให้ชัดเจน ใช้คำให้ถูกต้อง เนื่องจากเด็กจะลอกเลียนแบบจากผู้พูดกับเขา

5.8 อาจใช้โคลงกลอน หรือเพลง ช่วยกระตุ้นการพูดของเด็ก เพราะช่วยให้เด็กสนใจ และจดจำได้ง่าย

5.9 เด็กบางรายอาจต้องใช้เทคนิคพิเศษเพื่อดึงความสนใจ และสร้างความพร้อมในการสอนภาษาและการพูด โดยเตรียมการมองเห็น การฟัง อย่างมีความหมาย ฝึกการเคลื่อนไหวปาก ลิ้น การเปล่งเสียง

โดยผู้เชี่ยวชาญที่ฝึกและแก้ไขการพูด คือ “นักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย” (Speech Therapist/ Speech Pathologist) แต่เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานี้มีไม่เพียงพอกับความต้องการในปัจจุบัน ดังนั้นจึงสามารถเข้ารับการฝึกจาก “ครูฝึกพูด” ซึ่งเป็นครูการศึกษาพิเศษ ที่ผ่านการอบรมในด้านการฝึกและแก้ไขการพูดในเบื้องต้นได้เช่นกัน แต่ควรมีการประเมินติดตามความก้าวหน้าในการฝึก และคำแนะนำเพิ่มเติมจากนักแก้ไขการพูดเป็นระยะ อย่างไรก็ตามผู้ที่มิมีบทบาทสำคัญในการฝึกและแก้ไขการพูด ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ แต่คือผู้ปกครองซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับเด็ก โดยผู้ปกครองสามารถกระตุ้นเด็กให้มีการพูดได้โดยผ่านการเล่น การพยายามสร้างสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารขึ้น เช่น เวลาเล่นต่อจิ๊กซอว์ ก็อาจเอาไปซ่อนชิ้นหนึ่งเพื่อให้เด็กถามหา หรืออาจเอารองเท้าของคนอื่นมาให้เด็กใส่ เพื่อให้เด็กบอกว่า “ไม่ใช่” หรือถามหารองเท้าของตนเอง เป็นต้น นอกจากนี้ควรนำเทคนิควิธีการฝึกซึ่งได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

สุทธิกาญจน์ (2549: 119-121) ได้ศึกษาการสอนพูดระดับคำสำหรับเด็กออทิสติกโดยใช้การเรียนแบบเสียงพูดในห้องเรียนคู่ขนาน โรงเรียนวัดช่างเคี่ยน ผลการศึกษาพบว่า กรณีศึกษาสามารถการเรียนแบบการออกเสียงพยัญชนะได้ถูกต้องจำนวน 10 ตัว มีค่าเฉลี่ยคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ย 0.70 และหลังฝึกมีค่าเฉลี่ย 2.68 และเรียนแบบการพูดเป็นคำได้ถูกต้อง

จำนวน 10 คำ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ย 0.82 และหลังฝึกมีค่าเฉลี่ย 2.92 และจากการสังเกตพฤติกรรมยังพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการฝึกพูดสำหรับเด็กออทิสติกที่มีผลต่อการรับรู้ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และสิ่งเสริมแรง ได้แก่ ขนมหรือของเล่นรวมทั้งการกล่าวชมเชย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการแก้ไขการพูดสามารถสรุปได้ว่า ก่อนที่จะสอนพูด ควรฝึกการเปล่งลมเคลื่อนในหวปาก หลังจากนั้นฝึกพูดเลียนแบบ โดยเริ่มพูดจากสิ่งที่มองเห็นเป็นรูปธรรมก่อน และที่สำคัญผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในการกระตุ้นการพูดของเด็กด้วย

6. กิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy) เป็นการประยุกต์ กิจวัตรหรือกิจกรรมมาใช้ในการตรวจประเมิน วินิจฉัย ส่งเสริม ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้สามารถกลับไปดำรงชีวิตในสังคมได้ ช่วยเสริมสร้างสมาธิ ทักษะการคิด พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนักกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapist) จะเป็นผู้ที่ประยุกต์ใช้กิจกรรมต่าง ๆ มาช่วยในการบำบัดเด็กตามสภาพปัญหาของแต่ละคน จากงานวิจัยของ ธนวุฒิ คำประเทือง (2551) ที่ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกทางกิจกรรมบำบัดที่มีต่อสมรรถภาพการทำงานของมือในเด็กออทิสติก ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการฝึกทางกิจกรรมบำบัดซึ่งทำกิจกรรมฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือ รวมทั้งการฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือ ทำให้เด็กออทิสติกมีสมรรถภาพการทำงานของมือเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อมือและนิ้วมือมีความแข็งแรงและมี ความคล่องแคล่วมากขึ้น

นอกจากนี้นักการศึกษายังได้มีความพยายามคิดค้นและออกแบบนวัตกรรม เพื่อช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อมือของเด็กออทิสติก โดย ภารุจิรี บุญชุ่ม (2555: 113-114) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดของเล่นประเภทฝึกประสาทสัมผัสสำหรับเด็กออทิสติกที่มีปัญหาการควบคุมกล้ามเนื้อมือ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เด็กออทิสติกตอบสนองต่อการเล่นชุดของเล่นประเภทฝึกประสาทสัมผัส โดยเฉพาะชุดของเล่นที่ทอไหมพรมที่ทำให้เด็กสามารถควบคุมกล้ามเนื้อมือ และมีการประสานสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมือกับตา รวมทั้งทำให้เด็กมีสมาธิมากขึ้น โดยขอบเขตงานของนักกิจกรรมบำบัดจะมีดังต่อไปนี้

6.1 การสอนและฝึกให้เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น การทานอาหาร การใส่เสื้อผ้า เป็นต้น

6.2 กิจกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองในเด็กที่มีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง ก้าวร้าว ไม่สบตา

6.3 กิจกรรมกระตุ้นการพูด การเคี้ยว และการกลืน

6.4 กิจกรรมเตรียมความพร้อมของทักษะต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานทางการศึกษา เช่น ฝึกทักษะการเขียน ฝึกทักษะการอ่าน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการรับรู้และเรียนรู้

- 6.5 กิจกรรมฝึกทักษะการเคลื่อนไหว กระตุ้นการชันคอ การคลาน การเดิน
- 6.6 กิจกรรมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้ที่กล้ามเนื้ออ่อนแรง
- 6.7 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการใช้มือในการหยิบจับ หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
- 6.8 กิจกรรมการฝึกทักษะในการสื่อความหมาย
- 6.9 กิจกรรมการฝึกทักษะทางสังคม
- 6.10 กระตุ้นให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสังคมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข โดยไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวหรือผู้อื่น

6.11 ประดิษฐ์ คัดแปลงอุปกรณ์หรือเครื่องช่วย เพื่อให้เด็กสามารถช่วยเหลือตัวเองในการแต่งกาย การทำความสะอาดร่างกาย การรับประทานอาหาร เป็นต้น

6.12 ให้คำปรึกษากิจกรรมการเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการ การเรียนรู้ในโรงเรียน

7. ฝึกทักษะสังคม (Social Skills Training) ทักษะสังคมถือเป็นความบกพร่องที่สำคัญอีกด้านหนึ่งของเด็กออทิสติก ดังนั้นในการฝึกฝนด้านนี้จึงมักเน้นในเรื่องการสบตา การยิ้ม การมีส่วนร่วม การฟัง การสนทนาต่อเนื่อง ความใส่ใจ เข้าใจผู้อื่น และการตอบสนองทางอารมณ์ที่เหมาะสม ซึ่งทำได้โดยจำลองเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ทางสังคมต่าง ๆ เพื่อให้ทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หรือการสอนโดยให้จดจำรูปแบบบทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้โดยตรง ซึ่งการฝึกทักษะสังคมอาจจะใช้วิธีการสอนเรื่องราวทางสังคม (Social Stories) โดยการกำหนดเรื่องราวหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคมมาสอนเด็ก โดยเน้นในเรื่องลักษณะทางสังคมที่สำคัญ ปฏิบัติจริงได้ตอบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากเด็กทั่วไปและจากเด็กออทิสติก รวมถึงเหตุผลที่แสดงปฏิบัติจริงได้ตอบเช่นนั้น เพื่อช่วยให้เด็กออทิสติกสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น และวิธีปฏิบัติตนที่เหมาะสมในสถานการณ์นั้น ๆ สามารถปรับตัวเข้าสังคมได้โดยลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

นักการศึกษาได้มีการศึกษาค้นคว้าวิธีการที่จะนำมาใช้ในการฝึกทักษะทางสังคมให้แก่เด็กออทิสติก เช่น งานวิจัยของ ปีทมา บรรเทงจิต (2548: 69) ที่ได้ศึกษาทักษะสังคมด้านการเล่นกับเพื่อนของเด็กออทิสติก โดยการจัดกิจกรรมการเล่นที่บ้านของไทยประกอบกับการสื่อด้วยภาพ ผลการศึกษาพบว่า เด็กออทิสติกมีการพัฒนาทักษะทางสังคมด้านการเล่นกับเพื่อนสูงขึ้นคิดเป็นคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป

นอกจากนี้ อัจฉิมา สิริพิบูลย์ผล (2552: 74) ซึ่งได้ทำการศึกษาทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยออทิสติกที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นแบบร่วมมือ อายุ 5 – 6 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ เด็กกว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิซึม (Autism) มีความบกพร่องของทักษะทางสังคม โดยมีคะแนนจากแบบทดสอบวุฒิภาวะทางสังคมวายแลนด์ โซเชี่ยล แมทิวริตี้ สเกล (Vineland Social Maturity Scale) อยู่ระหว่าง

40 - 89 คะแนน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยออทิสติกที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นแบบร่วมมือ มีทักษะทางสังคมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ส่วนงานวิจัยของ วรรณภา บุญลาโภ (2556: 71) ได้ทำการศึกษาทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีภาวะออทิสซึมจากการสอนโดยวิดีโอทัศน์แสดงต้นแบบพฤติกรรม (Video Modeling) ร่วมกับสถานการณ์จำลอง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับดี และการเปรียบเทียบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีภาวะออทิสซึมหลังการสอนโดยวิดีโอทัศน์แสดงต้นแบบพฤติกรรม (Video Modeling) ร่วมกับสถานการณ์จำลอง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาวิจัยการฝึกทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกพบว่า มีวิธีการในการฝึกทักษะทางสังคมอย่างหลากหลาย ซึ่งจากงานวิจัยที่ได้กล่าวข้างต้น ได้แก่ การฝึกทักษะทางสังคมโดยใช้กิจกรรมการเล่นที่บ้าน กิจกรรมการเล่นแบบร่วมมือ และการสอนโดยวิดีโอทัศน์แสดงต้นแบบพฤติกรรม (Video Modeling) ร่วมกับสถานการณ์จำลอง ซึ่งวิธีการเหล่านี้ช่วยให้เด็กออทิสติกมีทักษะทางสังคมที่ดีขึ้น

8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา (Educational Rehabilitation) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มทักษะพื้นฐานด้านสังคม การสื่อสาร และทักษะทางความคิด ซึ่งทำให้เกิดผลดีในระยะยาว โดยเนื้อหาหลักสูตรจะเน้นการเตรียมความพร้อม เพื่อให้เด็กสามารถใช้ในชีวิตประจำวันจริง ๆ ได้แทนการฝึกแต่เพียงทักษะทางวิชาการเท่านั้น สำหรับประเทศไทย การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษาสำหรับบุคคลออทิสติก มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10 วรรค 2 กล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสาร และการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือผู้ด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าว มีสิทธิและโอกาสที่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ” ซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ดำเนินการในด้านการขยายโอกาสและบริการทางการศึกษาให้ทั่วถึง โดยปัจจุบันมีทางเลือกในการศึกษาเพิ่มขึ้น ทั้งในรูปแบบโรงเรียนการศึกษาพิเศษเฉพาะทาง โรงเรียนเรียนร่วม ห้องเรียนคู่ขนาน ห้องเรียนปกติ รวมถึงการศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย

9. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ (Vocational Rehabilitation) แนวคิดการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ ในปัจจุบันเปลี่ยนจากการให้ทำงานในสถานพยาบาล หรือโรงงานในอารักขา มาสู่ตลาดแรงงานจริง หรือการประกอบอาชีพส่วนตัว ภายใต้การชี้แนะ การฝึกอาชีพ การจัดหางาน และการสนับสนุนอย่าง

เป็นระบบ เพื่อจะนำไปสู่เป้าหมายที่จะทำให้บุคคลออทิสติกสามารถทำงานมีรายได้และดำรงชีวิตโดยอิสระพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา การปรับตัวเข้ากับหัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงาน ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น และฝึกทักษะพื้นฐานเฉพาะทางอาชีพควบคู่กันไป โดยในการทำงานจะให้ฝึกทำในสถานที่ทำงานจริง จะมีผู้ฝึกสอนงานคอยช่วยเหลือแนะนำในเรื่องเทคนิคการทำงาน และทักษะสังคม ให้คำปรึกษา ประเมินผล และพัฒนาในจุดที่ยังบกพร่อง หากสังคมมีความเข้าใจ เปิดโอกาสให้กลุ่มออทิสติกที่ระดับความสามารถสูง และได้รับการเตรียมความพร้อมมาตั้งแต่เด็ก ทั้งในทักษะพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้ ด้านต่าง ๆ และทักษะสังคม ให้สามารถประกอบอาชีพและใช้ชีวิตได้ตามปกติเหมือนบุคคลทั่วไป เพียงเท่านี้ก็เป็น การส่งเสริมให้บุคคลออทิสติกสามารถดำรงชีวิตโดยอิสระและลดภาระของครอบครัว รวมทั้งช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสงบสุข

10. การรักษาด้วยยา (Pharmacotherapy) การรักษาด้วยยาไม่ได้มีเป้าหมาย เพื่อรักษาให้หายขาดจากอาการออทิสติกโดยตรง แต่นำมาใช้เพื่อบรรเทาอาการบางอย่างที่เกิดร่วมด้วย ซึ่งเด็กออทิสติกไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยยาทุกคน และเมื่อทานยาแล้วก็ไม่จำเป็นต้องทานต่อเนื่องไปตลอดชีวิตเช่นกัน โดยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาปรับขนาดยาหรือหยุดยา เมื่ออาการเป้าหมายทุเลาลงแล้ว ในปัจจุบันยังไม่พบว่ามียาตัวใดที่ช่วยแก้ไขความบกพร่องด้านสังคมและการสื่อสาร ซึ่งเป็นปัญหาหลักได้ ส่วนยาที่นำมาใช้พบว่ามีประโยชน์ในการลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) หุนหันพลันแล่น (Impulsivity) ไม่มีสมาธิ (Inattention) ก้าวร้าวรุนแรง (Aggression) และหมกมุ่นมากเกินไป (Obsessive Preoccupation) ซึ่งยาที่นำมาใช้รักษามีหลายชนิด ได้แก่ กลุ่มยารักษาอาการทางจิต (Neuroleptics) ยากลุ่ม SSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitor) และยาเพิ่มสมาธิ (Psychostimulant) เป็นต้น

จากแนวทางการช่วยเหลือเด็กออทิสติกที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการช่วยเหลือเด็กออทิสติกมีหลากหลายวิธีที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ได้แก่ การส่งเสริมทางพัฒนาการ เช่น การฝึกทักษะทางภาษา การฝึกประสาทสัมผัส การฝึกทักษะทางด้านสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังมี การใช้ยาหรือการบำบัดทางชีวภาพ การปรับพฤติกรรม การบำบัดทางเลือก ฯลฯ โดยปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้แนวทางการช่วยเหลือต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อเด็กออทิสติกมากที่สุดก็คือ ความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็ก โดยเฉพาะพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู นักบำบัด แพทย์ ที่จะต้องประสานงานให้ความช่วยเหลือเด็กอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เด็กสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง ลดการเป็นภาระของคนในครอบครัว และสามารถที่จะอยู่ในสังคมร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร

ความหมายของการสื่อสาร

คำว่า การสื่อสาร (Communications) มีที่มาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่า Communi หมายถึง ความเหมือนกันหรือร่วมกัน ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการสื่อสารไว้ดังนี้

วิรัช ภักธิตนกุล (2546: 159) อธิบายว่า การติดต่อสื่อสาร คือ กระบวนการในการส่งผ่าน หรือสื่อความหมายระหว่างบุคคล สังคมมนุษย์เป็นสังคมที่สมาชิกสามารถใช้ความสามารถของตน สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยแสดงออกในรูปของความต้องการ ความปรารถนา ความรู้สึก นึกคิด ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง

โกลส์ แก้วจำปา (2547: 1) กล่าวถึงความหมายของการสื่อสารว่า เป็นกระบวนการที่มนุษย์ เชื่อมโยงความนึกคิดและความรู้สึกให้ถึงกัน เพื่อให้เกิดการตอบสนองในเชิงพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

สุจิริน เย็นสวัสดิ์ (2548: 22) ให้ความหมายว่า การสื่อสารเป็นการบอกความต้องการ ความรู้สึกนึกคิด การถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ จากผู้ส่งสาร ไปยังผู้รับสาร โดยใช้ภาษาพูด ภาษาท่าทาง หรือภาษาสัญลักษณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

นอกจากนี้ สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์ (ออนไลน์) ยังได้อธิบายความหมายของการสื่อสารไว้ว่า หมายถึงกระบวนการถ่ายทอดข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการ จากผู้ส่งสารโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ที่อาจเป็นการพูด การเขียน สัญลักษณ์อื่นใด การแสดงหรือการจัด กิจกรรมต่าง ๆ ไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม หรือความจำเป็นของตนเองและคู่สื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและมีปฏิริยาตอบสนองต่อกัน

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสื่อสาร หมายถึง การถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้สึกนึกคิด ความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยการใช้ภาษาพูดหรือท่าทาง รวมไปถึง การใช้ภาษาสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

ประเภทของการสื่อสาร

การสื่อสารมีหลายประเภท โดยสามารถจำแนกตามเกณฑ์ต่างๆ (สุจิริน เย็นสวัสดิ์, 2548; สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์, (ม.ป.ป.); สุภรณ์ สุทธิกุลเจริญ, 2540) ได้ดังนี้

1. การจำแนกโดยใช้จำนวนผู้สื่อสารเป็นเกณฑ์ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1.1 การสื่อสารภายในตัวบุคคล (Intrapersonal Communication) เป็นการสื่อสารภายในตัวเองเพียงคนเดียว ได้แก่ การคิด การเขียน เป็นต้น

1.2 การสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เป็นการสื่อสารที่ผู้สื่อสารมีโอกาสเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ได้แก่ การพูดคุย การโทรศัพท์ การประชุมกลุ่มย่อย เป็นต้น

1.3 การสื่อสารกลุ่มใหญ่ (Large Group Communication) เป็นการสื่อสารระหว่างกลุ่มบุคคล จำนวนมาก ได้แก่ การประชุม การสัมมนา การปราศรัยเลือกตั้ง การกล่าวปาฐกถา เป็นต้น

1.4 การสื่อสารในองค์กร (Organizational Communication) ได้แก่ การสื่อสารในบริษัท หน่วยงานราชการ โรงงาน ธนาคาร เป็นต้น

1.5 การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) เป็นการสื่อสารโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

2. การจำแนกตามลักษณะทิศทางของการติดต่อสื่อสาร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 การติดต่อสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication) เป็นการสื่อสารที่ผู้ส่งสาร เป็นผู้กระทำ โดยการถ่ายทอดไปสู่ผู้รับสารฝ่ายเดียว ไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับสารได้สอบถามความเข้าใจ ได้แก่ การสื่อสารผ่านมวลชนทุกชนิด เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

2.2 การติดต่อสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารที่ทั้ง ผู้สื่อสารและผู้ส่งสาร ได้มีโอกาสพูดคุย ซักถามให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ได้แก่ การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารในกลุ่ม การพูดคุย เป็นต้น

3. การจำแนกตามการใช้ภาษาที่แสดงออก โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 วจนภาษา (Verbal Language) หมายถึง ภาษาด้อยคำที่มนุษย์สร้างขึ้นมาอย่างมีระเบียบ มีหลักเกณฑ์ทางภาษาหรือไวยากรณ์ ได้แก่ คำพูดหรือเสียงและตัวอักษรหรือลายลักษณ์ที่กำหนด ตกลงใช้ร่วมกันในสังคม เช่น การบรรยาย การเขียนจดหมาย เป็นต้น

3.2 อวจนภาษา (Non-verbal Language) หมายถึง ภาษาที่ไม่ใช่ด้อยคำ การสื่อสารโดยใช้สัญลักษณ์ รหัสที่ไม่ใช่ตัวอักษร คำพูด การแสดงออกโดยการใช้ภาษาท่าทาง ภาษากาย ที่เป็นที่ เข้าใจร่วมกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ซึ่งภาษาท่าทางหรืออวจนภาษา (Non-verbal Language) มีองค์ประกอบต่อไปนี้ (สุจิริน เย็นสวัสดิ์, 2548: 22-23)

3.2.1 การประสานสายตา (Eye Contact) เป็นการสบตาคู่สนทนาโดยตรงอย่างเหมาะสม เป็นการบอกให้ทราบถึงความสนใจ

3.2.2 การแสดงออกทางสีหน้า (Facial Expression) เป็นการแสดงสีหน้าให้เหมาะสม สอดคล้องกับเรื่องที่พูดและอารมณ์ของผู้พูด

3.2.3 น้ำเสียง (Vocal Cues) เป็นระดับความดังและจังหวะของเสียงที่ใช้พูดกับการแสดงความจริงใจ อารมณ์ และความรู้สึกของผู้พูด ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการจูงใจคู่สนทนาให้เชื่อถือในตัวผู้พูดหรือสิ่งที่พูด

3.2.4 การวางท่าทาง (Body Posture) เป็นลักษณะการเผชิญหน้า เช่น การนั่ง การยืน ระยะห่างระหว่างคู่สนทนาที่เหมาะสม

3.2.5 การแสดงท่าทาง (Gesture) เป็นการเคลื่อนไหวของอวัยวะร่างกายที่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น การใช้มือประกอบคำพูด การแกว่งแขน ซึ่งเป็นการแสดงความรู้สึกของผู้พูด โดยจะเป็นการเสริมสร้างความสำคัญของคำพูดให้น่าเชื่อถือมากขึ้นหรือลดความน่าเชื่อถือลง

ทั้งวจนภาษาและอวจนภาษาล้วนมีความหมายและความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด อวจนภาษาช่วยให้วจนภาษานั้น ๆ เป็นที่เข้าใจและมีความหมายมากขึ้น ซึ่งวจนภาษาก็จะมีความเด่นชัดมากขึ้นเมื่อมีอวจนภาษาประกอบ ภาษาทั้ง 2 ลักษณะจึงเป็นเกณฑ์สำคัญในการสื่อสาร ถ้าขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใด การสื่อสารก็จะไม่สมบูรณ์ และสำหรับเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องอย่างรุนแรงทางการสื่อสาร เด็กไม่สามารถที่จะสื่อสารได้ด้วยการใช้วจนภาษาและอวจนภาษา จึงได้นำไปสู่การใช้การสื่อสารทางเลือกโดยการนำรูปภาพเข้ามาเป็นสื่อกลางในการสื่อสาร เพื่อเป็นการช่วยเหลือให้เด็กสามารถสื่อสารบอกความต้องการของตนเองกับผู้อื่นได้

วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

ปรมะ สตะเวทิน (2546: 16-18) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสื่อสารไว้ดังนี้

1. เพื่อแจ้งให้ทราบ เป็นวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสารที่ต้องการเผยแพร่หรือบอกเล่าเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ ของตนเองหรือของหน่วยงานให้ผู้รับสารได้ทราบ เพื่อให้ผู้รับสารได้ทราบข่าวสาร แล้วนำไปใช้เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

2. เพื่อให้ความรู้ เป็นวัตถุประสงค์ที่ผู้ส่งสารต้องการให้ผู้รับสารได้การเรียนรู้และเกิดความเข้าใจลึกซึ้งมากกว่าการได้รับทราบ และยังมีวัตถุประสงค์เพื่อการโน้มน้าวใจให้ผู้รับสารเกิดความคล้อยตาม สนับสนุน และต้องการที่จะปฏิบัติตาม

3. เพื่อความบันเทิง เป็นวัตถุประสงค์ที่ผู้ส่งสารต้องการให้ผู้รับสารเกิดความพอใจและสนุกสนาน

สุจิริน เย็นสวัสดิ์ (2548: 24) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสื่อสารว่า แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในด้านการส่งสาร มีดังนี้

1.1 เพื่อแจ้งให้ทราบ (Inform) คือ การที่ผู้สื่อสารได้สื่อสารออกไปเพื่อบอกกล่าวเรื่องราว ข้อมูลหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 เพื่อสอนหรือให้การศึกษา (Teach or Education) หมายถึง ผู้สื่อสารมีวัตถุประสงค์ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิด ให้ผู้รับเกิดความรู้และความเข้าใจ

1.3 เพื่อสร้างความพึงพอใจหรือความบันเทิง (Please or Entertain) หมายถึง ผู้สื่อสารต้องการให้สารที่ส่งนั้น ไปสร้างความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน และพึงพอใจให้แก่ผู้รับ

1.4 เพื่อเสนอหรือชักจูง (Propose or Persuade) เป็นการเสนอแนวคิดหรือแนวปฏิบัติให้ผู้อื่นเห็นด้วย

2. วัตถุประสงค์ในด้านการรับสารมีดังนี้

2.1 เพื่อความเข้าใจ (Understand) การรับสารแบบนี้ผู้รับสารจะเป็นผู้เปิดโอกาสในตนเอง ได้รับความทราบและเข้าใจเหตุการณ์ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ

2.2 เพื่อการเรียนรู้ (Learn) เป็นการแสวงหาความรู้ทางวิชาการ และเพื่อพัฒนาความสามารถให้กับตนเอง

2.3 เพื่อความพึงพอใจ (Enjoy) เป็นการพักผ่อนหย่อนใจ และได้รับความสุขจากการสื่อสาร เช่น การฟังเพลง การชมภาพยนตร์ เป็นต้น

2.4 เพื่อการกระทำหรือตัดสินใจ (Dispose or Decide) การตัดสินใจหรือการกระทำหลายอย่าง ต้องอาศัยการแสวงหาข้อมูล เพื่อเป็นแนวคิดที่ประกอบการตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของการสื่อสารนั้นจะมีความสำเร็จได้จะต้องขึ้นอยู่กับทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยจะต้องมีความต้องการที่สัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการสื่อสารมี 2 ด้านที่สำคัญ คือ วัตถุประสงค์ในด้านการส่งสาร ได้แก่ เพื่อแจ้งให้ทราบ เพื่อสอนหรือให้การศึกษา เป็นต้น และวัตถุประสงค์ในด้านการรับสาร ได้แก่ เพื่อความเข้าใจ เพื่อการเรียนรู้ รวมทั้งเพื่อการตัดสินใจ เป็นต้น

ความสำคัญของการสื่อสาร

การสื่อสารนั้นจัดได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในชีวิตของมนุษย์ นอกเหนือจากปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นต่อความอยู่รอดของมนุษย์ ซึ่งได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค แม้ว่าการสื่อสารจะไม่ได้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความเป็นความตายของมนุษย์เหมือนกับปัจจัยสี่

แต่การที่จะให้ได้มาซึ่งปัจจัยสี่เหล่านั้น ย่อมต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมืออย่างแน่นอน มนุษย์ต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ของตน และเพื่ออยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ ในสังคม การสื่อสารเป็นพื้นฐานของการติดต่อของมนุษย์ และเป็นเครื่องมือสำคัญของกระบวนการสังคม ยิ่งสังคมมีความสลับซับซ้อนมาก และประกอบด้วยคนจำนวนมากขึ้นเท่าใด การสื่อสารก็ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม จะนำมาซึ่งความสลับซับซ้อน หรือความสับสนต่าง ๆ จนอาจก่อให้เกิดความไม่เข้าใจ และไม่แน่ใจแก่สมาชิกของสังคม ดังนั้นจึงต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ศุภรศมี จิตติกุลเจริญ (2540: ออนไลน์) กล่าวว่าหากจะพิจารณาถึงความสำคัญของการสื่อสารที่มีต่อมนุษย์แล้วสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประการคือ

1. ความสำคัญต่อความเป็นสังคม การที่มนุษย์อยู่รวมตัวกันเป็นกลุ่มเป็นสังคม ตั้งแต่สังคมระดับเล็กคือ ครอบครัว ชุมชนเผ่าพันธุ์ ไปจนถึงการรวมตัวเป็นสังคมขนาดใหญ่ในระดับประเทศนั้น จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารเป็นพื้นฐาน เพราะการสื่อสารทำให้เกิดความเข้าใจ และทำความเข้าใจกันได้ มีการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างระเบียบของสังคมให้เป็นที่ยอมรับระหว่างสมาชิก ทั้งนี้เพื่อจะได้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

2. ความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน การสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะมนุษย์จะทำการสื่อสารอยู่ตลอดเวลา กิจกรรมต่าง ๆ ที่ปฏิบัติก็จะต้องอาศัยการสื่อสารเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา

3. ความสำคัญต่ออุตสาหกรรมและธุรกิจ ใช้เพื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และลดปัญหาความขัดแย้ง สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้เกิดกับชุมชน รวมทั้งการตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อสินค้าต่าง ๆ

4. ความสำคัญต่อการปกครอง เพื่อสร้างความเป็นระเบียบในสังคม และบรรลุเป้าหมายที่รัฐตั้งไว้ ซึ่งจะต้องอาศัยการสื่อสารเป็นกลไก และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปกครอง เพื่อให้ประชาชนเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายและกฎเกณฑ์ของรัฐ นอกจากนี้รัฐยังมีความจำเป็นที่จะต้องทราบความต้องการ หรือประชามติของประชาชนด้วย เพื่อแนวทางในการดำเนินนโยบายของรัฐให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

5. ความสำคัญต่อการเมืองระหว่างประเทศ การสื่อสารทำให้สังคมโลกเป็นสังคมที่แลกเปลี่ยนพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารช่วยทำให้ประเทศต่าง ๆ สามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์และการดำเนินนโยบายการเมืองระหว่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นการสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศอื่น ตลอดจนชักจูงให้ได้รับความสนับสนุนจากประเทศอื่นด้วย

นอกจากนี้ สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์ (ออนไลน์) ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการสื่อสารไว้ดังนี้

1. การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย ไม่มีใครที่จะดำรงชีวิตได้โดยปราศจากการสื่อสาร ทุกสาขาอาชีพก็ต้องใช้การสื่อสารในการปฏิบัติงาน การทำธุรกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะสังคมมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตลอดเวลา พัฒนาการทางสังคมจึงดำเนินไปพร้อม ๆ กับพัฒนาการทางการสื่อสาร
2. การสื่อสารก่อให้เกิดการประสานสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลและสังคม ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างคนในสังคม ช่วยสืบทอดวัฒนธรรมประเพณี สะท้อนให้เห็นภาพความเจริญรุ่งเรืองวิถีชีวิตของผู้คน ช่วยธำรงสังคมให้อยู่ร่วมกันเป็นปกติสุขและอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
3. การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งตัวบุคคลและสังคม การพัฒนาทางสังคมในด้านคุณธรรม จริยธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฯลฯ รวมทั้งศาสตร์ในการสื่อสาร จำเป็นต้องพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ และพัฒนาความเจริญก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ

จากความสำคัญของการสื่อสารที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสื่อสารมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตของคนเราตั้งแต่ระดับบุคคลตลอดไปจนถึงระดับประเทศ เพราะการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมของตน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ทำให้คนเราอาศัยอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

การสื่อสารกับเด็กออทิสติก

เด็กออทิสติกจะมีความสามารถในการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล แต่จะมีความบกพร่องทางด้านการสื่อสารในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อความหมาย ซึ่งเกิดจากความบกพร่องทางสมอง ทำให้การประมวลข้อมูลในสมองผิดปกติส่งผลต่อพัฒนาการทางภาษา โดยจะมีความบกพร่องในการรับรู้ และการแปลความหมายของคำพูดหรือบกพร่องในการใช้ภาษา ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะการสื่อสารของเด็กออทิสติกไว้ ดังนี้

สถาบันผู้บกพร่องทางการสื่อสารและอาการหูหนวก (National Institute on Deafness and Other Communication Disorder อ้างถึงใน รัตนา เลิศรุ่งโรจน์, 2547: 24) กล่าวถึงความผิดปกติทางการสื่อสารของเด็กออทิสติกไว้ว่า ปัญหาของเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและพัฒนาการทางสังคม บางคนไม่สามารถพูดได้เลย บางคนพูดไม่หยุดหรือพูดเฉพาะเรื่องที่ตนเองสนใจเท่านั้น ส่วนในเรื่องการออกเสียงนั้นเด็กออทิสติกจะไม่ค่อยมีปัญหา หรือหากมีก็เป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ปัญหาส่วนใหญ่ของเด็กออทิสติก คือ การใช้ถ้อยคำ การเข้าใจความหมายของประโยค การใช้โทนเสียงและจังหวะของเสียง

กูดยา ก่อสุวรรณ (2553: 13-20) กล่าวว่า เด็กออทิสติกมีความบกพร่องด้านการสื่อสารทั้งด้านการรับรู้ภาษาและการใช้คำพูด รวมไปถึงภาษาท่าทาง สีหน้า และแววตาด้วย โดยลักษณะความบกพร่องด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก มีดังนี้

1. ด้านการรับรู้ภาษา มี 2 ประการ ดังนี้

1.1 ปัญหาการรับรู้และเข้าใจภาษาที่เป็นนามธรรม เด็กออทิสติกแต่ละคนมีความสามารถด้านการรับรู้และเข้าใจภาษาที่แตกต่างกัน กล่าวคือ บุคคลที่มีความบกพร่องอย่างรุนแรงจะไม่สามารถเข้าใจภาษาที่ผู้อื่นพูดได้เลย แม้ว่าจะเป็นคำง่าย ๆ เช่น กินข้าว อาบน้ำ ไปนอน เป็นต้น ในขณะที่บางคนมีความบกพร่องเพียงเล็กน้อย จะมีปัญหาในการเข้าใจคำศัพท์นามธรรมยาก ๆ เช่น มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซาบซึ้ง พยายาม เป็นต้น โดยเด็กออทิสติกส่วนใหญ่จะมีปัญหาด้านความเข้าใจภาษา โดยเฉพาะภาษาที่เป็นนามธรรม รวมทั้งมีปัญหาด้านการฟัง และไม่ค่อยเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม เมื่อฟังไม่เข้าใจจึงทำให้ปฏิบัติตามไม่ได้ ซึ่งทำให้ผู้ใหญ่มองว่าเด็กเหล่านี้มักทำหุนหันพลม เพราะเมื่อได้ยินคำสั่งอาจทำเฉย ๆ เหมือนไม่ได้ยิน ซึ่งโดยธรรมชาติในการเข้าใจภาษาของเด็กออทิสติกนั้น เด็กจะชอบสิ่งที่เป็นรูปธรรม การเข้าใจภาษาจึงมักเข้าใจคำที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม เพราะคำที่เป็นรูปธรรมนั้นจะเห็นได้ชัดเจนจึงเข้าใจได้ง่ายกว่า เช่น คำว่า รองเท้า แก้ว นม ไข่ทอด ซ้อน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กได้ยินและได้เห็นไปพร้อมๆกัน ก็จะทำให้เด็กเข้าใจมากขึ้น

1.2 การรับรู้ภาษาแบบตรงไปตรงมา ภาษาหรือคำพูดที่ตรงไปตรงมา ชัดเจน ไม่ต้องตีความจะทำให้เด็กออทิสติกเข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาที่มีความซับซ้อน และต้องตีความ และหากคำพูดนั้นเป็นสิ่งที่ต้องแปลความ เพราะมีความหมายอื่นด้วย ก็อาจจะทำให้เด็กออทิสติกเข้าใจผิดได้ง่าย

2. ด้านการใช้ภาษา การใช้ภาษาคือ ความสามารถในการสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจได้ ซึ่งเราอาจจะสื่อสารด้วยคำพูด สัญลักษณ์หรือการเขียนก็ได้ นอกจากการรับรู้และเข้าใจภาษาแล้วเด็กออทิสติกยังบกพร่องด้านการพูดเช่นกัน โดยพ่อแม่หรือผู้ปกครองสามารถสังเกตเห็นความบกพร่องด้านภาษาได้ตั้งแต่เด็กยังเป็นทารกหรืออยู่ในวัยเด็กเล็ก

เสรษฐเวช เวชกามา (ออนไลน์) ได้กล่าวถึงลักษณะภาษาและการพูดของเด็กออทิสติกไว้ว่า ความผิดปกติของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับภาษาและการพูด รวมทั้งการสื่อความหมายที่เด็กออทิสติกแสดงให้เห็นเป็นความบกพร่องทั้งด้านการรับรู้ และเข้าใจภาษาและด้านการพูดสื่อสาร ซึ่งผู้ปกครองสามารถสังเกตเห็นได้เมื่อเด็กอายุย่างเข้า 2 ปี ซึ่งเด็กปกติพูดได้มากแล้ว แต่เด็กออทิสติกยังไม่พูดและสื่อภาษาไม่ได้ โดยมีลักษณะภาษาและการพูด ดังนี้

1. ด้านเข้าใจภาษา จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับการรับฟังและเข้าใจคำพูดของผู้อื่น เด็กออทิสติกจะไม่สนใจคำพูด แต่จะมีการตอบสนองต่อเสียงในสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเสียงคนพูด หลงใหลในเสียงเครื่องดนตรีกลไก รับรู้คำพูดและเรียนรู้คำที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่าคำที่เป็นนามธรรม การที่เด็กกลุ่ม

ออทิสติกมีปัญหาด้านความเข้าใจภาษา เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้มีปัญหาของกระบวนการรับรู้ทางการได้ยิน การฟัง เข้าใจคำพูด ไม่สามารถเชื่อมโยงความหมายจากสิ่งที่เรียนรู้แล้ว ไปสู่สิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่ได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านความจำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นความจำระยะยาว ทำให้มีความลำบาก หรือมีความจำกัดในการเข้าใจคำศัพท์ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขัดขวางการเรียนรู้และเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ด้วย

2. ด้านการพูด เด็กออทิสติกจะพูดล่าช้ากว่าเด็กปกติ บางคนพูดไม่ได้เลย บางคนก็พูดได้เป็นคำ ๆ และส่วนใหญ่จะพูดเลียนแบบ จึงทำให้ไม่สามารถพูดโต้ตอบหรือสนทนากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ไม่สามารถถามคำถามและตอบคำถามได้ เนื่องจากมีความบกพร่องในการรับรู้คำพูด นอกจากจะไม่สามารถใช้คำพูดในการสื่อความหมายได้แล้ว เด็กออทิสติกยังมีปัญหาในการแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง แววตา ไม่สามารถใช้คำพูดได้คล่องและไม่สามารถบอกความรู้สึกนึกคิดด้วยคำพูดที่ลึกซึ้งได้ เช่น รัก เกลียด เสียใจ ดีใจ เป็นต้น

3. ด้านการออกเสียงพูด เมื่อเทียบกับความสามารถด้านการสื่อสารแล้ว เด็กออทิสติกสามารถออกเสียงได้ดีกว่ามาก จะออกเสียงสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ได้ชัดเจน

จากลักษณะการสื่อสารของเด็กออทิสติกตามที่นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การสื่อสารของเด็กออทิสติกแต่ละคนนั้นจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของอาการ ระดับสติปัญญา รวมทั้งพัฒนาการทางสังคมด้วย โดยเด็กออทิสติกจะปัญหาในการสื่อสารที่เหมือนกันคือ มีปัญหาด้านการเข้าใจภาษา โดยเฉพาะคำที่เป็นนามธรรม เช่น ความดี เอื้อเฟื้อ มีน้ำใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านการใช้ภาษา ไม่สามารถใช้คำพูดในการสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการแสดงออกด้วยท่าทาง สีหน้า และแววตา

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับวิธีเพ็คส์ (PECS: Picture Exchange Communication System)

ความหมายของวิธีเพ็คส์ (PECS)

PECS ย่อมาจาก Picture Exchange Communication Systems พัฒนาขึ้นในปี 1985 โดย ดร.แอนดรู บอนด์ และลอรี ฟรอส (Andrew S. Bondy & Lori A. Frost) แห่งรัฐเดลาแวร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นเครื่องมือในการสอนบุคคลที่มีภาวะออทิสติกและผู้ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารอื่น ๆ โดยการใช้ภาพในการสื่อสาร ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของวิธีเพ็คส์ไว้ ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู และคณะ (2546: 48) ได้ให้ความหมายของวิธีเพ็คส์ว่าเป็นการสอนการสื่อสารกับเด็กออทิสติก โดยใช้ภาพในการสื่อสาร จะเริ่มจากการแลกเปลี่ยนภาพระหว่างคู่สนทนา 2 คน โดยไม่มีการพูดคุย ถัดจากนั้นครูจะเริ่มพูดคุยกับเด็กทีละน้อย ในตอนแรกเด็กอาจจะยังไม่ได้ตอบ แต่ต่อมาเด็กจะเริ่มได้ตอบโดยใช้ภาพ ใช้ภาษาท่าทางและใช้คำพูดในที่สุด

Frost & Bondy (2002 อ้างถึงใน ทิพวรรณ ปิโยปกรณ์, 2549: 28) ได้ให้ความหมายของวิธีเพ็คส์ว่า หมายถึง การใช้ภาพเป็นสื่อ หรือเครื่องมือในการสื่อสารโดยใช้ภาพในการแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการ บางครั้งเรียกว่า ภาษาภาพ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิธีเพ็คส์ หมายถึง การสื่อสารโดยใช้ภาพเป็นเครื่องมือเพื่อบอกความต้องการ และใช้ภาพในการแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการ

หลักการและวิธีการดำเนินการของวิธีเพ็คส์ (PECS)

หลักการและวิธีการดำเนินการของวิธีเพ็คส์ได้นำเอาการสื่อสารเสริมและการสื่อสารทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication) เข้ามาใช้ร่วมกับการใช้กลยุทธ์การรับรู้ผ่านการมองเห็น (Visual Strategies) เพื่อเป็นการช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาด้านการสื่อสารซึ่งไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยวจนภาษาหรือการพูด รวมไปถึงอวัจนภาษาหรือการแสดงท่าทาง สีหน้า และแววตา

1. การสื่อสารเสริมและการสื่อสารทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication: AAC)

การพูดเป็นวิธีการสื่อความหมายที่สำคัญที่สุด แต่ถ้ายังไม่สามารถพูดได้ก็จำเป็นต้องหาวิธีการอื่นมาทดแทน เพื่อให้สามารถบอกความต้องการของตนเองได้ ซึ่งเรียกวิธีการเหล่านี้ว่า สื่อสารเสริมและการสื่อสารทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication : AAC) Frost & Bondy (2002 อ้างถึงใน ศิริพร หอมคำวะ, 2554: 33) ได้ให้ความหมายการสื่อสารเสริมและการสื่อสารทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication: AAC) ไว้ว่าเป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ทดแทนให้กับผู้ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารเป็นรายบุคคล โดยแยกความหมายออกเป็น 2 คำ คือ

การสื่อสารเสริม (Augmentative Communication) หมายถึง วิธีการที่จะช่วยส่งเสริมให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งวิธีการนี้ไม่ได้นำมาใช้ทดแทนความสามารถด้านการสื่อสารแต่นำมาใช้ให้สอดคล้องกับความสามารถที่มีอยู่แล้ว วิธีการนี้จึงใช้กับผู้ที่มีความจำกัดในการสื่อสารด้วยการพูด

การสื่อสารทางเลือก (Alternative Communication) หมายถึง วิธีการที่นำมาใช้ทดแทนการสื่อสารด้วยการพูด สำหรับผู้ที่ไม่สามารถใช้ภาษาพูดได้เลย

การใช้การสื่อสารเสริมและทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication: AAC) เป็นวิธีที่จะช่วยให้เด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารมีความสามารถที่จะบอกความต้องการ ขอความช่วยเหลือ หรือขอหยุดพักได้ โดยการสอนให้ใช้สัญลักษณ์ เช่น การใช้ท่าทางหรือภาษามือ หรือรูปภาพ เพื่อสื่อบอกความต้องการแทนการกรีดร้อง อาละวาด หรือมีปัญห

พฤติกรรมอื่น ๆ ซึ่งการสื่อสารเสริมและทางเลือกใหม่ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยป้องกันหรือลดปัญหาพฤติกรรมในเด็กออทิสติกที่ไม่สามารถพูดได้ นอกจากนี้การใช้สัญลักษณ์อาจช่วยให้เด็กเกิดภาษาพูดได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

Ju Hee Park (2009 อ้างถึงใน ศิริพร หอมคำวะ, 2554: 34) ได้กล่าวว่า การสื่อสารเสริมและสื่อสารทางเลือก แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การสื่อสารที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารแต่ ใช้เฉพาะส่วนของร่างกายช่วยในการสื่อสาร เช่น การใช้ภาษามือและการแสดงท่าทาง

1.2 การสื่อสารที่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องมือช่วยในการสื่อสาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารอย่างง่าย (Low Tech) เป็นการใช้สื่อที่ไม่ต้องการเทคนิคหรือเทคโนโลยีพิเศษ เป็นสิ่งที่ไม่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน ได้แก่ การใช้ของจริงหรือของจำลอง การใช้รูปภาพหรือหนังสือ การใช้กระดานแสดงสัญลักษณ์ การใช้กระดานแสดงอักษร คำ วลี การใช้บัตรสื่อสาร (Communication Card)

1.2.2 อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารแบบใช้เทคโนโลยีระดับสูง (High Tech) เป็นระบบการสื่อสารแบบต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ ตัวอย่างการสื่อสารเสริมและการสื่อสารทางเลือก เช่น ภาษามือ

2. การสื่อสารกับเด็กออทิสติกโดยใช้รูปภาพด้วยกลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง (Visual Strategies: VS)

Hodgdon (1995) กล่าวว่า กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองหมายถึงวิธีพัฒนาระบบการสื่อสารโดยใช้สื่อที่สามารถมองเห็นได้

จุดมุ่งหมายของกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองมีดังนี้

2.1 การให้ข้อมูลเช่นการใช้ปฏิทินตารางสอน

2.2 การบอกทิศทางเช่นการใช้ท่าทางการกระตุ้นเตือนทางกายสื่อภาพการชี้หรือการบอกทิศทาง

2.3 เพื่อจัดระบบสิ่งแวดล้อมเช่นการบอกวัตถุและสถานที่สิ่งของที่แสดงความเป็นเจ้าของการสร้างรายการสิ่งของเพื่อใช้ในการจำ

2.4 การใช้การเชื่อมโยงผ่านการเห็น เพื่อกระตุ้นให้เกิดความเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม เช่น นักเรียนบันทึกเพื่อใช้ระหว่างบ้านกับโรงเรียน ในบันทึกของนักเรียนเน้นวงกลมที่ภาพที่ได้ทำไปแล้ว หรือเติมคำลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ เช่น วันนี้ฉัน.....ที่โรงเรียน

กลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง (Visual Strategies) มีอยู่ 4 ประเภทคือ

- 1) สื่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (Natural Environmental Cues) ได้แก่ สัญลักษณ์ภาพ เครื่องหมายรายการ และสถานที่ของบุคคล เป็นต้น
- 2) ภาษากาย (Body Language) ได้แก่ การสบตา การแสดงออกทางสีหน้า การสัมผัส และภาษากาย เป็นต้น
- 3) เครื่องมือ (Traditional Tools) สำหรับการให้ข้อมูลและองค์กร ได้แก่ ปฏิทิน ตาราง แผนที่ สมุดโทรศัพท์ และรายการบันทึก เป็นต้น
- 4) อุปกรณ์ออกแบบ (Specifically Designed Tools) สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ได้แก่ ตารางกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น

นอกจากนี้ Hodgdon (2000 อ้างถึงใน สมพร หวานเสร็จ, 2553: ออนไลน์) ยังได้กล่าวถึง องค์ประกอบและประเภทของกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองไว้ดังนี้

องค์ประกอบและประเภทของกลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง ได้แก่ ตารางเวลา (Schedule) ตารางเวลาย่อย (Mini-Schedule) การแบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ (Task Organizers) ปฏิทิน (Calendars) เครื่องมือในการจัดการ (Management Tools) การเปลี่ยนกิจกรรม (Transition Helpers) และการสื่อสารระหว่างสิ่งแวดล้อมสองแห่ง (Communication Between Environment)

1) ตารางเวลา (Schedule) ช่วยให้คุณคลอบคองด้านการสื่อสารมีความสะดวกสบายในการทำกิจกรรม เกิดความมั่นใจและไว้วางใจในการทำกิจกรรม รวมถึงทราบข้อมูลว่าต้องทำอะไรบ้างใน 1 วัน โดยวัตถุประสงค์หลักของตารางเวลา คือ ช่วยในการจัดการพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของคุณคลอบคองด้านการสื่อสาร เช่น ในวันหนึ่ง ๆ คุณคลอบคองด้านการสื่อสารไม่ยอมทำกิจกรรมใด ๆ นอกจากนั่งเล่นของเล่น คุณครูหรือผู้ปกครองใช้ตารางเข้าไปช่วยในการจัดการ เป็นตัวบอกข้อมูลให้ทราบว่าบุคคลคลอบคองด้านการสื่อสารจะต้องทำอะไรบ้างหลังจากที่พูด หรือบอกกล่าวโดยที่ไม่ต้องใช้คำพูดย้ำเตือน บางครั้งบุคคลคลอบคองด้านการสื่อสารจะทำได้บ้างไม่ได้บ้าง หรือมีอาการงอแงไม่ยอมเปลี่ยนกิจกรรมที่กระทำอยู่เป็นประจำเมื่อบุคคลคลอบคองด้านการสื่อสารได้รับการฝึกใช้ตามตารางกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมต่อต้านก็จะลดลง และทำกิจกรรมตามตารางอย่างเข้าใจ เป็นการช่วยฟื้นความทรงจำ หรือย้ำเตือนบุคคลคลอบคองด้านการสื่อสารว่าจะต้องทำอะไรก่อนหลัง อาจเป็นตารางเรียนหรือตารางกิจวัตรประจำวันของคุณคลอบคองด้านการสื่อสารก็ได้

2) ตารางเวลาย่อย (Mini - Schedule) เหมือนตารางเวลาหลัก แต่จะดึงมาเพียงหนึ่งกิจกรรมของตารางเวลา เป็นกิจกรรมในตารางเวลาที่บุคคลคลอบคองด้านการสื่อสารไม่สามารถทำได้ หรือเริ่มต้นทำกิจกรรมไม่ถูกหรือไม่ยอมทำกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งตารางเวลาย่อยช่วยให้คุณคลอบคองด้านการสื่อสารทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ

3) การแบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ (Task Organizers) การแบ่งงานออกเป็นขั้นตอน คือ การใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ ที่บอกถึงขั้นตอนการกระทำกิจกรรมให้เป็นขั้นตอนย่อยที่ชัดเจนผู้สอน จะต้องแตกทักษะที่จะสอนออกเป็นส่วนย่อย ๆ หลาย ๆ ส่วนหรือหลาย ๆ ขั้นตอนให้เป็นงานที่ง่ายที่สุดที่ผู้เรียนจะกระทำได้ แล้วเอาแต่ละส่วนแต่ละขั้นตอนนั้นมาแยกสอน เพื่อให้ผู้เรียนทำได้คล่องด้วยตนเองในแต่ละส่วนแต่ละขั้นตอน นั่นคือผู้สอนต้องวิเคราะห์งาน

4) ปฏิทิน (Calendars) ปฏิทินมีไว้บอกข้อมูลที่มีความหมายกับบุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสาร เพื่อช่วยลดความวิตกกังวล ลดการถามถึงเหตุการณ์ที่บุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสารสนใจ โดยกำหนดไว้ที่ปฏิทินให้บุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสารว่าเหตุการณ์สำคัญ ๆ ในหนึ่งเดือนอยู่ในวันอะไร ให้บุคคลบกพร่องด้านการสื่อสารดูว่าวันนี้วันอะไร มีอะไรที่เด็กต้องทำบ้าง

5) เครื่องมือในการจัดการ (Management Tools) เครื่องมือในการจัดการ เป็นเครื่องมือที่บอกข้อมูล คำสั่ง กฎระเบียบต่าง ๆ ที่บุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสารไม่เข้าใจ โดยใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ เป็นสื่อแทน เช่น นักเรียนไม่ยอมนั่งเก้าอี้เรียน จะมุดใต้โต๊ะ ไม่ยอมทำกิจกรรม ครูใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ ห้ามนอนใต้โต๊ะ นั่งบนเก้าอี้ ดึงไว้บนโต๊ะนักเรียน เพื่อกระตุ้นเตือนให้บุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสารมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์

6) การเปลี่ยนกิจกรรม (Transition Helpers) เพื่อให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหนึ่งสู่กิจกรรมหนึ่ง และเปลี่ยนจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปยังสภาพแวดล้อมหนึ่ง โดยใช้ตาราง หรือรูปภาพ หรือใช้นาฬิกา ในการสื่อสารให้นักเรียนเข้าใจว่าจะต้องทำอะไรก่อนหลัง

7) การจัดระบบการทำงาน (Work System) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำการกิจกรรมมากขึ้น โดยนำตัวเลขมากำหนดขั้นตอนในการทำการกิจกรรม เช่น นักเรียนมีปัญหาในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยที่นักเรียนไม่ทราบว่าจะต้องเริ่มต้นทำที่ขั้นตอนใดก่อน ได้แต่นั่งหรือยืนดูเพื่อนทำกิจกรรมทั้งชั่วโมง คุณครูจึงนำขั้นตอนของการเรียนในวิชาพลศึกษามาจัดเป็นระบบ งานให้นักเรียนได้ทราบ

8) การสื่อสารระหว่างสิ่งแวดล้อมสองแห่ง (Communication Between Environment) บุคคลที่บกพร่องด้านการสื่อสารสามารถสื่อสารด้วยรูปภาพได้ในสถานการณ์สองแห่ง เช่น อาจเป็นที่บ้านกับที่โรงเรียน หรือสถานที่อื่น หรืออาจใช้การเล่านิทานการสนับสนุนทางการมอง เป็นวิธีการที่ส่งเสริมกระบวนการสื่อสาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ไปจนถึงการชี้แนะด้วยสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์การสนับสนุนทางการมองในเรื่องความสามารถของบุคคลเพื่อเพิ่มข้อมูลการสัมผัสของการมองเห็น การสนับสนุนทางสายตาเป็นส่วนที่แยกออกมามีได้ของวงจรการสื่อสาร การส่งเสริมกระบวนการรับที่เกิดผล การกระทำและการแสดง การสนับสนุนทางการมองมีรูปแบบดังต่อไปนี้ ภาษาท่าทาง เช่น การแสดงสีหน้า ใช้ท่าทางชี้แนะ ท่าทางเป็นสัญญาณ การเคลื่อนไหวของร่างกาย/

ท่าทาง การจับ การสัมผัส การชี้ การสบตา การมองตามสิ่งที่เห็น การชี้มาจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติเช่น การจัดโต๊ะเก้าอี้ที่จัดอย่างเป็นระเบียบ การพิมพ์ภาพสัญลักษณ์ เครื่องหมาย การเน้นย้ำ การให้รางวัล การเขียนข้อความ รายการต่าง ๆ คำแนะนำบนกล่อง บนเครื่องมือ หรือในที่ตั้งของงานเครื่องมือที่ดั้งเดิมสำหรับการจัดการข้อมูลและการให้ข้อมูล เช่น ปฏิทิน ตารางแนะนำรายการทีวี รายการสิ่งของบนตึก สัญลักษณ์ การเน้นย้ำ แผนที่ รายการตรวจสอบเครื่องมือการออกแบบพิเศษเพื่อความต้องการเฉพาะบุคคลที่เหมาะสม

ทั้งนี้ชนิดของสื่อสนับสนุนการมอง (Visual Supports) ที่นิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ ตารางรูปภาพเวลา (Visual Schedules) การให้ข้อมูลโดยภาพ (Information Sharers) แบบตรวจสอบรายการหรือการจัดการโดยภาพ (Checklists/Organizers) และภาพเพื่อการสอนพฤติกรรม (Visual Behavior Supports)

การพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองจึงเป็นแนวทางหนึ่ง ในการพัฒนาบุคคลที่ไม่สามารถเข้าใจภาษาพูด การนำรูปภาพหรือสัญลักษณ์เข้ามาแทนภาษาพูดเพื่อให้สื่อสารเข้าใจ สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ลดพฤติกรรมก้าวร้าว และการทำร้ายตัวเองอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lal และ Bali (2007) เรื่อง ผลการใช้กลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยการใช้รูปภาพและภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์มือ โดยทำการศึกษากับเด็กออทิสติกอายุ 5-11 ปี ซึ่งทำการสุ่มมาจาก 3 โรงเรียนจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มกลุ่มละ 15 คน ให้เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้รูปภาพและภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์มือ 1 กลุ่ม และใช้วิธีการสอนอื่นๆ อีก 1 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก กลุ่มทดลองให้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งยังมีประสิทธิผลในการพัฒนาทักษะการสื่อสารเด็กออทิสติกอายุ 5-11 ปี อีกด้วย

จากวิธีการของกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกมีข้อจำกัดในการเรียนรู้อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางพัฒนาการที่ส่งผลให้มีความยุ่งยากในการสื่อสาร แต่เด็กออทิสติกมีจุดแข็ง คือ สามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านการมอง ดังนั้นการใช้สื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการมองสำหรับเด็กออทิสติกจึงมีความจำเป็น การใช้รูปภาพจึงเป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านกลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง (Visual Strategies) โดยมีหลักการและแนวคิดมาจากการที่บุคคลบกพร่องด้านการสื่อสารไม่สามารถเข้าใจภาษาพูดทั้งหมดได้ จึงนำรูปภาพหรือสัญลักษณ์เข้ามาแทนภาษาพูดเพื่อให้บุคคลบกพร่องด้านการสื่อสารเข้าใจและสามารถสื่อสารได้ รวมไปถึงการช่วยจัดการกับปัญหาการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ด้วย จากการศึกษาวิจัยพบว่ากลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง เป็นแนวทางที่ดึงเอาจุดเด่นของเด็กออทิสติกมาใช้ นั่นคือ การรับรู้ทางสายตา ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้ผ่านการมองได้ดีและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ลดพฤติกรรมก้าวร้าวและ

การทำร้ายตัวเอง ลดความเครียดและความวิตกกังวล รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจ เมื่อมีการเปลี่ยนสถานที่ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

ขั้นตอนการฝึกวิธีเพ็คส์ (PECS)

ในกระบวนการฝึกต้องเริ่มฝึกอย่างเป็นระบบขั้นตอน ไม่เน้นการสอนฝึกพูดในขณะที่ฝึก และควรให้เด็กใช้ระบบแลกเปลี่ยนในสถานการณ์จริงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นระบบสำหรับการสื่อสารของเด็ก (นุชนาด แก้วมาตร, 2548: 3-4)

วิธีเพ็คส์ เป็นวิธีการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร ซึ่งเป็นการจัดระบบการเรียนรู้ในเรื่อง การสื่อสาร โดยให้เด็กหิบบภาพให้ผู้ร่วมสนทนา เพื่อสื่อสารถึงสิ่งที่ต้องการ โดยมีการฝึกอย่างเป็นระบบ ทั้งหมด 6 ระยะ จนสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (อาภาวี วังตระกูล, 2553: 34-45 และ ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา, 2554: ออนไลน์) ก่อนลงมือสอนผู้สอน จะต้องค้นให้พบว่าเด็กชอบอะไร เพราะผู้ร่วมสนทนาจะต้องใช้สิ่ง que เด็กชอบเป็นสิ่งเสริมแรง ซึ่ง การค้นหาสิ่ง que เด็กชอบผู้สอนอาจจะสังเกตด้วยตนเอง หรือการทำแบบประเมินสิ่งเสริมแรง เพื่อหา สิ่งเสริมแรง que เด็กชอบมากที่สุดแล้วนำมาจัดเรียงเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

1. ขนม que เด็กชอบ เช่น ลูกอม ขนมขบเคี้ยว
2. เครื่องดื่ม que เด็กชอบ เช่น นม น้ำอัดลม
3. ของเล่น que เด็กชอบ เช่น ลูกบอล รถยนต์

โดยผู้สอนจะต้องเรียงลำดับสิ่ง que เด็กชอบเหล่านี้จากมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด เพื่อเลือกนำ สิ่งเสริมแรงเหล่านี้ไปใช้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาสิ่ง que เด็กไม่ชอบมากที่สุดด้วย โดยใช้วิธีการศึกษาตามรายการที่กล่าวมาข้างต้น

วิธีเพ็คส์มีขั้นตอนการฝึกแบ่งเป็น 6 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ (How to communicate)

ระยะการแลกเปลี่ยนภาพ จะเป็นขั้นฝึกให้เด็กรู้จักการหิบบภาพเพื่อแลกเปลี่ยนของที่ต้องการ โดยเด็กจะต้องสามารถหิบบ ยื่น และวางภาพบนมือของผู้สอน หรือผู้ร่วมสนทนาได้ ในขั้นนี้ขอใช้คำว่า “ผู้ร่วมสนทนา” จึงจะได้สิ่งของที่ต้องการ ในระยะนี้ใช้เพียงภาพเดียวในการฝึกซึ่งจะใช้ผู้สอนสองคน คือผู้ร่วมสนทนาจะเป็นผู้สอนต้องนั่งเผชิญหน้ากับเด็ก และผู้กระตุ้นเตือนนั่งด้านหลังของเด็ก โดยจะวางภาพไว้ตรงกลางระหว่างเด็กกับผู้ร่วมสนทนา ซึ่งอาจจะฝึกบน โต๊ะหรือพื้นก็ได้ ในการฝึกระยะนี้จะไม่มีการกระตุ้นเตือนเด็กโดยวาจา เพราะระยะนี้จะเป็นการฝึกให้เด็กเป็นฝ่ายร้องขอสิ่งที่ต้องการด้วยตนเอง เป็นการสอนให้เด็กเรียนรู้ว่าถ้าต้องการสิ่งใดจะต้องหิบบภาพ แลกเปลี่ยนสิ่งของของตนเองต้องการด้วยตนเอง ซึ่งในระยะนี้จะใช้บัตรภาพเพียงภาพเดียว

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง (Distance and Persistence)

ระยะการเพิ่มระยะทาง จะเป็นการฝึกให้เด็กสามารถเดินไปที่สมุดสื่อสาร และบัตรภาพ ออกจากสมุด นำบัตรภาพเดินไปหาผู้ร่วมสนทนา เรียกความสนใจจากผู้ร่วมสนทนา และวางภาพ ลงบนมือผู้ร่วมสนทนา โดยในการเพิ่มระยะทางนี้จะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การเพิ่มระยะทาง ระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็ก และการเพิ่มระยะทางระหว่างเด็กกับสมุดสื่อสาร ซึ่งในขั้นนี้ยังคงใช้ ผู้ฝึกสอน 2 คน คือ ผู้ร่วมสนทนาและผู้กระตุ้นเตือน สมุดภาพสื่อสาร พร้อมบัตรภาพ 1 ใบ และ สิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมากที่สุด โดยระยะที่ 2 จะมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การดึงบัตรภาพออกจากสมุดสื่อสาร

ผู้ร่วมสนทนาจะดึงบัตรภาพหนึ่งใบไว้บนสมุดสื่อสาร และให้เด็กดึงบัตรภาพออกจาก สมุดสื่อสาร ยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา และวางบัตรภาพลงบนมือผู้ร่วมสนทนา โดยผู้กระตุ้นเตือนจะ คอยช่วยแนะนำเด็กในการดึงบัตรภาพออกจากสมุดสื่อสาร จนกระทั่งเด็กสามารถทำได้เอง

ขั้นที่ 2 การเพิ่มระยะทางระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็ก

ในระยะแรกผู้ร่วมสนทนายังอยู่ใกล้ๆเด็ก โดยผู้ร่วมสนทนาจะต้องวางมือให้ใกล้ตัวเอง มากที่สุด เพื่อให้เด็กพยายามยื่นมือออกไปข้างหน้าเพื่อแลกเปลี่ยนภาพให้ได้ หลังจากนั้นให้ผู้ร่วม สนทนาค่อย ๆ ถอยหลังให้ห่างจากเด็กทีละน้อย และเพิ่มระยะห่างออกไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งเด็ก สามารถเดินข้ามห้องเพื่อนำบัตรภาพไปหาผู้ร่วมสนทนาได้

ในการเพิ่มระยะทางระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็ก หากเด็กหยุดเดินก่อนที่จะถึงระยะที่จะ ยื่นบัตรภาพให้ผู้ร่วมสนทนาได้ ให้ผู้กระตุ้นเตือนช่วยนำเด็กเดินไปตามทางเพื่อไปให้ถึงผู้ร่วม สนทนา ซึ่งในระหว่างนี้ผู้ร่วมสนทนาห้ามกระตุ้นเตือนเด็กเด็ดขาด ห้ามเรียกหรือส่งสัญญาณให้ เด็กเดินเข้ามาหา หรือขยับตัวเข้าไปใกล้กับเด็ก เพราะจะเป็นการสอนให้เด็กเรียนรู้ว่า ไม่จำเป็นต้อง เดินเข้าไปหาใคร เพราะเมื่อไหร่ก็ตามที่ฉันหยุดเดิน เขาก็จะมาหาฉันเอง

ขั้นที่ 3 เพิ่มระยะทางระหว่างเด็กกับสมุดสื่อสาร

เมื่อเด็กสามารถเดินไปหาผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเองแล้ว ให้เริ่มเพิ่มระยะห่างระหว่างสมุด สื่อสารกับเด็ก เพื่อให้การแลกเปลี่ยนสมบูรณ์เด็กจะต้องเดินไปหาบัตรภาพและนำบัตรภาพไปให้ ผู้ร่วมสนทนา โดยขั้นตอนนี้จะเริ่มโดยให้ผู้ร่วมสนทนาอยู่ใกล้ ๆ และค่อย ๆ เลื่อนสมุดสื่อสารให้ ห่างจากเด็กออกไปทีละน้อย เพื่อให้เด็กต้องเอื้อมมากขึ้นในการดึงภาพ ให้เพิ่มระยะห่างของสมุด สื่อสารออกไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งเด็กต้องลุกขึ้นและเดินไปสมุดสื่อสาร ซึ่งในระยะการฝึกนี้สมุดสื่อสาร ผู้ร่วมสนทนา จะอยู่ในแนวเดียวกัน ค่อยๆฝึกปรับระยะทาง และทิศทางของเด็ก สมุดสื่อสาร และ ผู้ร่วมสนทนา ให้เป็นลักษณะสามเหลี่ยม

ขั้นที่ 4 การกำจัดการกระตุ้นเตือน

ในระยะที่ 2 นี้สิ่งสำคัญที่สุดคือ การกำจัดการกระตุ้นเตือนทั้งหมดที่จะทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างเด็กกับผู้ร่วมสนทนา ไม่ว่าจะเป็นการแสดงสีหน้าท่าทาง เช่น การยักคิ้ว ยักไหล่ ซึ่งเป็นภาษากายที่ถามว่าอยากได้อะไร หรือการยึดติดกับสภาพแวดล้อม เช่น เด็กรู้สึกว่าจะต้องแลกเปลี่ยนภาพบนโต๊ะเท่านั้น หรือในเด็กบางคนจะรอการมองเห็นหน้าสบตากับผู้ร่วมสนทนา โดยเด็กจะเริ่มดำเนินการแลกเปลี่ยนเมื่อผู้ร่วมสนทนามองหน้าเท่านั้น

นอกจากนี้ในระยะที่ 2 จะเป็นการสอนให้เด็กรู้ว่า การสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาไม่ได้เกิดขึ้นเพียงในห้องเดียวเท่านั้น ผู้ร่วมสนทนาจะต้องข้ามไปอยู่ห้องอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้เด็กเดินไปหา ต้องให้เด็กเรียนรู้ที่จะเรียกร้องความสนใจจากผู้ร่วมสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนภาพด้วย และในระหว่างที่เด็กจะยื่นบัตรภาพให้ผู้ร่วมสนทนานั้น จะต้องมีการสบตากันก่อน นอกจากนี้แล้วในขั้นนี้ควรที่จะเพิ่มสิ่งเสริมแรงให้หลากหลายขึ้น

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ (Picture discrimination)

วัตถุประสงค์ของการฝึกระยะการแยกแยะภาพคือ เด็กสามารถแสดงความต้องการ โดยการเดินไปที่สมุดสื่อสาร แล้วเลือกบัตรภาพที่ต้องการจากบัตรภาพหลาย ๆ ใบที่ถูกเรียงไว้ด้วยกัน จากนั้นเดินถือบัตรภาพไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้

ในการฝึกระยะนี้จะเริ่มต้นโดยใช้บัตรภาพ 2 ใบ คือ ภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมากและภาพสิ่งที่ไม่ต้องการ แล้วให้เด็กเลือกบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการ ปรับเปลี่ยนบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบไปเรื่อย ๆ แต่ยังคงใช้เพียง 2 ใบก่อน หลังจากนั้นจึงค่อยเพิ่มจำนวนบัตรภาพขึ้นเรื่อย ๆ จนในที่สุดเด็กสามารถเปิดสมุดสื่อสารแล้วเลือกบัตรภาพที่ถูกเก็บในสมุดสื่อสาร โดยการฝึกจะถูกแบ่งเป็นระยะย่อย ๆ 2 ระยะ คือ

ระยะย่อยที่ 3A การแยกแยะภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการมากกับภาพที่เด็กไม่ชอบ

เริ่มต้นโดยการติดบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมากกับสิ่งที่เด็กไม่ชอบไว้บนสมุดสื่อสาร การฝึกระยะนี้เด็กจะเรียนรู้ทักษะใหม่ คือ การเลือกภาพ ดังนั้นทั้งสมุดภาพและผู้ร่วมสนทนาจะอยู่ใกล้ๆกับเด็ก เมื่อผู้ร่วมสนทนาเห็นว่าเด็กยื่นมือไปหาบัตรภาพที่ถูกต้อง ให้มีการตอบสนองสิ่งที่เด็กทำถูกต้องทันที โดยอาจจะใช้เสียง เช่น ถูกต้อง ใช่แล้ว เพื่อเป็นการช่วยให้เด็กมีความมั่นใจมากขึ้น และเมื่อเด็กวางบัตรภาพลงบนมือผู้ร่วมสนทนาแล้ว ให้ผู้ร่วมสนทนามอบสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการในทันที หากเด็กดึงบัตรภาพส่งให้ผู้ร่วมสนทนาผิด ให้ผู้ร่วมสนทนาจับไว้ แล้วส่งสิ่งของที่ตรงกับภาพนั้นให้เด็ก ซึ่งจะเป็นอย่างที่เด็กไม่ต้องการ ดังนั้นเด็กจะปฏิเสธ ผู้ร่วมสนทนาจะต้องแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดนี้ คือ ชี้อบัตรภาพใบที่เด็กควรจะหยิบให้เด็กดู โดยต้องให้เด็กมองภาพที่ถูกต้องที่ติดไว้บนสมุดสื่อสาร จากนั้นให้ผู้ร่วมสนทนาแบมือไว้ใกล้ ๆ กับบัตรภาพที่ถูกต้อง กระตุ้นเตือนเด็กโดย

การจับมือเด็กให้หยาบภาพหรือส่งสัญญาณให้เด็กทราบว่าต้องหยาบภาพนั้น เมื่อเด็กหยาบภาพที่ถูกต้องส่งให้ผู้ร่วมสนทนา ให้ผู้ร่วมสนทนาชมเชยแต่ยังไม่ให้ของสิ่งนั้นแก่เด็ก จากนั้นให้ผู้ร่วมสนทนาชักจูงให้เด็กทำกิจกรรมอย่างอื่นก่อนเพื่อเป็นการหยุดเด็กจากสถานการณ์ก่อนหน้า เช่น ตบมือ โดยระหว่างที่เด็กทำกิจกรรมเบี่ยงเบนให้ผู้ร่วมสนทนาติดบัตรภาพลงบนสมุดสื่อสารอีกครั้ง และต้องให้ตำแหน่งภาพเหมือนเดิมตามครั้งแรก จากนั้นเริ่มเสนอสิ่งเสริมแรงทั้งสองชนิดให้เด็กอีกครั้ง เมื่อเด็กหยาบบัตรภาพที่ถูกต้องให้ ผู้ร่วมสนทนาต้องรีบให้สิ่งเสริมแรงและชมเชยเด็กทันที

ในการสอนระยะนี้พยายามให้เด็กได้เรียนรู้ภาพๆภาพ ทั้งภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมาก และภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กไม่ชอบ การฝึกแยกแยะภาพต้องสลับตำแหน่งภาพบนสมุดสื่อสาร เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กจำภาพกับตำแหน่งเดิม

ระยะย่อยที่ 3B การแยกแยะภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการ 2 ภาพ

เมื่อเด็กสามารถแยกแยะภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการมากกับภาพที่เด็กไม่ชอบได้อย่างดีแล้ว ต่อมาคือการสอนให้เด็กรู้จักแยกแยะสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการ 2 ภาพ โดยนำบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบทั้งสองภาพติดไว้บนสมุดสื่อสาร ซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. ให้เด็กเห็นของที่ชอบวางอยู่บนถาด วางสมุดสื่อสารที่มีภาพติดอยู่ไว้ด้านหน้า
2. เมื่อเด็กส่งบัตรภาพให้ผู้ร่วมสนทนา และเอื้อมมือออกไปจะหยิบสิ่งของที่ตรงกับภาพ ให้ชมเด็กโดยทันที เช่น เยี่ยมมาก
3. พฤติกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นในระยะ 3B คือ เด็กสามารถหยิบของได้ตรงกับภาพที่ตนเองนำมาแลก ดังนั้นทุกครั้งเมื่อเด็กยื่นมือไปหาสิ่งเสริมแรงที่ต้องการ ผู้ร่วมสนทนาจะต้องให้คำชมแก่เด็กทันทีและให้เด็กหยิบของชิ้นนั้นไป
4. หากเด็กยื่นมือออกไปหยิบสิ่งเสริมแรงที่ไม่ตรงกับภาพ ผู้ร่วมสนทนาจะต้องไม่ให้เด็กหยิบของชิ้นนั้นได้ ผู้ร่วมสนทนาจะต้องแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดนี้ คือ ชี้นำบัตรภาพไปที่เด็กควรจะหยิบให้เด็กดู โดยต้องให้เด็กมองภาพที่ต้องการที่ติดไว้บนสมุดสื่อสาร จากนั้นให้ผู้ร่วมสนทนาแบมือไว้ใกล้ ๆ กับบัตรภาพที่ต้องการ กระตุ้นเตือนเด็กโดยการจับมือเด็กให้หยาบภาพหรือส่งสัญญาณให้เด็กทราบว่าต้องหยาบภาพนั้น เมื่อเด็กหยาบภาพที่ถูกต้องส่งให้ผู้ร่วมสนทนา ให้ผู้ร่วมสนทนาชมเชยแต่ยังไม่ให้ของสิ่งนั้นแก่เด็ก จากนั้นให้ผู้ร่วมสนทนาชักจูงให้เด็กทำกิจกรรมอย่างอื่นก่อน เพื่อเป็นการหยุดเด็กจากสถานการณ์ก่อนหน้า เช่น ตบมือ โดยระหว่างที่เด็กทำกิจกรรมเบี่ยงเบนให้ผู้ร่วมสนทนาติดบัตรภาพลงบนสมุดสื่อสารอีกครั้ง และต้องให้ตำแหน่งภาพเหมือนเดิมตามครั้งแรก จากนั้นเริ่มเสนอสิ่งเสริมแรงทั้งสองชนิดให้เด็กอีกครั้ง เมื่อเด็กหยาบบัตรภาพที่ถูกต้องให้ ผู้ร่วมสนทนาต้องรีบให้สิ่งเสริมแรงและชมเชยเด็กทันที

เมื่อเด็กสามารถเลือกภาพ 2 ภาพได้แล้ว ค่อยเพิ่มจำนวนของภาพขึ้นทีละภาพจนถึง 5 ภาพ โดยในระหว่างการฝึกจะต้องคอยตรวจสอบความสม่ำเสมอในการเลือกภาพของเด็ก โดยการสลับตำแหน่งการติดภาพเป็นระยะ ๆ เมื่อเด็กสามารถจำแนกภาพหรือเลือกภาพจาก ตัวเลือก 5 ภาพได้แล้ว ไม่จำเป็นต้องเพิ่มจำนวนภาพในการสอนอีก

ขั้นตอนสุดท้ายในการฝึกการแยกแยะภาพ คือ การสอนให้เด็กรู้จักเปิดสมุดสื่อสารและหาภาพจากหน้าอื่น ๆ ที่อยู่ด้านในสมุด วิธีสอนในขั้นตอนนี้คือ ให้ดึงภาพจากหน้าปกสมุดให้หมด เปิดสมุดและติดภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมา 1-2 ภาพ ไว้ที่แผ่นด้านในสมุด นำเสนอสิ่งที่เด็กชอบให้เด็กเห็น เมื่อเด็กจะยื่นมือไปหยิบภาพให้ผู้ร่วมสนทนาปิดสมุด ซึ่งจะทำให้เด็กต้องเปิดสมุดเพื่อหยิบภาพที่ตนเองต้องการออกมา ถ้าเด็กไม่ยอมปฏิบัติให้ผู้ร่วมสนทนากระตุ้น โดยการจับมือเด็กให้เปิดสมุด และค่อย ๆ ลดการกระตุ้นเตือนลง ให้เด็กเรียนรู้ที่จะเปิดสมุดและหยิบบัตรภาพออกมา หากเด็กมีบัตรภาพที่ต้องใช้หลายภาพสามารถเพิ่มหน้าติดภาพในสมุดได้ จากงานวิจัยของ Carr และ Felce (2006) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลการศึกษาการสื่อสารระหว่างเด็กออทิสติกและครูโดยใช้วิธีเพ็คส์ ในระยะที่ 3 พบว่า การใช้วิธีเพ็คส์ในระยะที่ 3 สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกอายุระหว่าง 3-7 ปี ให้เพิ่มขึ้นได้

นอกจากนี้อากาวิ วังตระกูล (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยวิธีการแลกเปลี่ยนภาพอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งไม่มีทักษะการสื่อสาร หลังจากได้รับการฝึกตามวิธีมาตรฐานของ The Picture Exchange Communication System (PECS) กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีทักษะการสื่อสารพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองและคนใกล้ชิดโดยใช้ภาพได้

ส่วนงานวิจัยของ สุจิริน เย็นสวัสดิ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร ผลการศึกษาพบว่า การสอนทักษะการสื่อสารโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารมีผลต่อทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก คือ ทักษะการสื่อสารแบบใช้ภาษาท่าทาง (Nonverballanguage) ของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารสูงขึ้น และทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาพูด (Verballanguage) ของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารไม่เปลี่ยนแปลง

นอกจากวิธีเพ็คส์ (PECS) จะช่วยพัฒนาด้านการสื่อสารให้เด็กออทิสติกสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้แล้ว นักการศึกษายังได้นำวิธีเพ็คส์ (PECS) มาใช้ในการลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้วย จากงานวิจัยของ ทิพวรรณ ปิโยปกรณ์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้ระบบแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในการพัฒนาการสื่อสารของเด็กออทิสติกศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า กรณีศึกษามีทักษะในการสื่อสารแสดงความต้องการโดยการพูดขอขนม สิ่งของที่ต้องการ

จากผู้อื่นได้ หลังการฝึกผ่านไปทำให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสื่อภาพทำให้การสื่อสารของกรณีศึกษาดีขึ้น

ระยะที่ 4 การสร้างประโยค (Sentence Structure)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ เด็กสามารถแสดงความต้องการสิ่งที่ตนเองต้องการ โดยใช้การรวมคำเข้าด้วยกัน โดยให้เด็กเดินไปที่สมุดสื่อสาร หยิบบัตรภาพ “ฉันต้องการ” ติดลงบนแผ่นสร้างประโยค (Sentence Strip) จากนั้นดึงบัตรภาพสิ่งที่ตนเองต้องการออกมาติดลงบนแผ่นสร้างประโยคต่อจากภาพที่ติดไว้ แล้วดึงแผ่นสร้างประโยคจากสมุดสื่อสาร นำไปให้ผู้ร่วมสนทนา ซึ่งในขั้นสุดท้ายของระยะการสร้างประโยคเด็กควรมีภาพมากกว่า 20 ใบอยู่ในสมุดสื่อสาร และสามารถสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาได้หลายๆคน

ในการปฏิบัติให้บรรลุมติประสงค์จะต้องมีบัตรภาพ “ฉันต้องการ” และบัตรภาพสิ่งเสริมแรงอื่น ๆ ที่เด็กต้องการ 1-2 ใบ ติดอยู่บนปกสมุดสื่อสาร และแบ่งการฝึกสอนออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เพิ่มภาพสิ่งเสริมแรงที่ต้องการลงบนแผ่นสร้างประโยค

ให้ผู้ร่วมสนทนาติดภาพ “ฉันต้องการ” ไว้ด้านซ้ายของแผ่นสร้างประโยคก่อนเริ่มการฝึก เมื่อเริ่มฝึกเด็กอาจดึงบัตรภาพจากสมุดมาขึ้นให้ผู้ร่วมสนทนาเลย ให้ผู้ร่วมสนทนาจับมือเด็กแล้วนำบัตรภาพไปติดที่แผ่นสร้างประโยคต่อจากภาพ “ฉันต้องการ” และแนะให้เด็กดึงแผ่นสร้างประโยคส่งให้ผู้ร่วมสนทนา ผู้ร่วมสนทนาต้องตอบสนองเด็กโดยการหันแผ่นสร้างประโยคไปข้างหน้าเด็ก แล้วชี้ภาพแต่ละภาพ พร้อมกับอ่านภาพที่ติดอยู่บนแผ่นสร้างประโยคให้เด็กฟังเร็ว ๆ ก่อนที่จะยื่นสิ่งเสริมแรงให้แก่เด็ก ควรฝึกซ้ำๆ และค่อยๆลดการกระตุ้นลงจนเด็กสามารถหยิบภาพสิ่งเสริมแรงไปติดบนแผ่นสร้างประโยค และแลกเปลี่ยนแผ่นสร้างประโยคกับผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 การจัดการภาพ “ฉันต้องการ”

ย้ายภาพ “ฉันต้องการ” ไปติดไว้ที่ด้านซ้ายของสมุดสื่อสาร ในขั้นตอนนี้ให้เด็กได้เรียนรู้ว่า จะต้องดึงภาพสิ่งที่ตนเองต้องการออกจากสมุดสื่อสาร แล้วนำไปติดบนแผ่นสร้างประโยค เพื่อเป็นการสอนให้เด็กรู้จักการสร้างประโยคที่ถูกต้อง ผู้ร่วมสนทนาจะต้องช่วยให้เด็กรู้จักติดภาพ “ฉันต้องการ” ลงบนแผ่นสร้างประโยคก่อนแล้วตามด้วยภาพสิ่งที่เด็กต้องการ หากเด็กยื่นมือเพื่อไปดึงภาพสิ่งที่ต้องการก่อนให้กันไม่ให้เด็กสามารถดึงภาพได้ และจับมือให้เด็กดึงภาพ “ฉันต้องการ” ออกมาติดบนแผ่นสร้างประโยค ฝึกจนเด็กสามารถสร้างประโยคและแลกเปลี่ยนได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้ร่วมสนทนาจะต้องตอบสนองเด็กด้วยการอ่านแผ่นสร้างประโยคให้เด็กฟัง ทักทายใหม่ที่เกิดขึ้นในขั้นนี้ คือ เด็กสามารถดึงภาพ “ฉันต้องการ” ก่อน ดึงภาพสิ่งเสริมแรงที่ตนเองต้องการ

ขั้นที่ 3 การอ่านแผ่นสร้างประโยค

ในบางครั้งเราจะพบว่า เด็กมีรูปแบบการแลกเปลี่ยนที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมสนทนา คือ เมื่อสร้างประโยคเสร็จ แล้วนำแผ่นสร้างประโยคไปให้ผู้ร่วมสนทนาและเดินจากไป ดังนั้นผู้ร่วมสนทนาจึงจำเป็นต้องสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันขึ้น โดยเมื่อเด็กสามารถสร้างและนำแผ่นสร้างประโยคไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้แล้ว ให้ผู้ร่วมสนทนาหันแผ่นสร้างประโยคกลับไปทางเด็ก แล้วจับมือเด็กให้ชี้ไปที่ภาพพร้อมกับอ่านภาพทีละภาพให้เด็กฟัง เมื่อเด็กสามารถชี้ภาพได้ด้วยตนเองในขณะที่ผู้ร่วมสนทนาอ่านภาพทีละใบ จึงเริ่มเปิดโอกาสให้เด็กพูดในระหว่างการแลกเปลี่ยน หากเด็กไม่ยอมออกเสียงให้ผู้ร่วมสนทนาเป็นคนอ่านเองเช่นเดิม

ระยะที่ 5 การฝึกตอบสนองคำถาม “ต้องการอะไร” (Responding to “what do you want?” หรือ Responsive Requesting)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ เด็กสามารถร้องขอสิ่งที่ตนเองต้องการได้หลากหลายและตอบคำถาม “หนูต้องการอะไร” ได้

ในระยะที่ 5 นี้จะใช้การชี้หน้าโดยธรรมชาติ คือ การถามว่า “หนูอยากได้อะไร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กเรียนรู้ที่จะตอบคำถามให้ได้เร็วที่สุดเมื่อถูกถาม โดยจะต้องยืดเวลาและเปิดโอกาสให้เด็กได้บอกความต้องการของตนเอง ซึ่งในขั้นนี้ผู้ร่วมสนทนาจะคอยถามเด็กว่า “หนูอยากได้อะไร” เพื่อฝึกให้เด็กตอบสนองต่อคำถามตามความเหมาะสม

ระยะที่ 6 ขั้นฝึกการแสดงความคิดเห็น (Commenting)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ เด็กสามารถตอบคำถาม “หนูเห็นอะไร” “หนูมีอะไร” “หนูได้ยินอะไร” และ “นี่อะไร” เพื่อให้เด็กสามารถบอกความต้องการพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นได้

ในการสอน PECS ระยะที่ผ่านมานั้น จะเป็นการสอนให้เด็กรู้จักใช้บัตรภาพ การสร้างประโยคในการเริ่มต้นบอกความต้องการ และตอบคำถามที่ถามความต้องการได้ สำหรับการฝึกในระยะที่ 6 นี้ มีจุดมุ่งหมายคือ เด็กสามารถตอบคำถาม ตอบได้ และแสดงความคิดเห็นได้ แต่ก่อนที่จะเริ่มการฝึกด้วยการสอนให้เด็กแสดงความคิดเห็น เราควรจะสอนให้เด็กนำความสามารถในการตอบคำถามง่าย ๆ ที่เคยเรียนรู้มาแล้วมาใช้ โดยเปลี่ยนจากการตอบคำถามว่า “หนูต้องการอะไร” เป็น “หนูเห็นอะไร” เมื่อเด็กแสดงความเห็นโดยการตอบคำถามได้ จึงจะเริ่มสอนให้เด็กรู้จักการแสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง

โดยความแตกต่างระหว่างการแสดงความคิดเห็นและการร้องขอ คือ การแสดงความคิดเห็นจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กต้องการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ในขณะที่การร้องขอเกิดขึ้นเพื่อแสดงความต้องการของผู้พูด อีกทั้งการแสดงความคิดเห็นยังส่งผลถึงการส่งเสริมทักษะทางสังคม ส่วน

การร้องขอจะทำให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต้องได้หรือผลโดยตรง ซึ่งจากงานวิจัยของ นุชนาถ แก้วมาตร (2547) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก ผลการศึกษาพบว่า ทัศนศึกษามีความสามารถด้านการสื่อสารดีขึ้นทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและ หลังการวิจัย ได้แก่ ความสามารถด้านการเข้าใจความหมายในการสื่อสาร ความสามารถด้านการใช้ คำพูดสื่อสารดีขึ้น และความสามารถด้านการเป็นผู้ริเริ่มสื่อสาร หลังการฝึก 2 สัปดาห์ ยังพบว่า ทัศนศึกษายังคงสามารถเข้าใจความหมายและใช้คำพูดสื่อสารได้ดี

นอกจากนี้ Tien (2008) ยังได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้วิธีการแลกเปลี่ยนรูปภาพ เพื่อการสื่อสารอย่างเป็นระบบของบุคคลออทิสติก: การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ทำ การศึกษา 13 กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคคลออทิสติกจำนวน 125 คน และมีทักษะการสื่อสารที่จำกัดหรือ ไม่มีเลย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า วิธีเพ็คส์สามารถส่งเสริมทักษะการสื่อสารของคนกลุ่มนี้ให้ดีขึ้นได้ ในขณะที่งานวิจัยของ Pansegrouw (1994 อ้างถึงใน อภาวิ วังตระกูล, 2553 : 87) พบว่า การช่วยเหลือ เด็กออทิสติกที่มีปัญหาการสื่อสาร ในระดับรุนแรงโดยการใช้รูปภาพหรือภาพสัญลักษณ์อย่างเป็น ระบบขั้นตอน แต่ละขั้นก็มีโครงสร้างที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย อีกทั้งยังมีการใช้สิ่งเสริมแรงทางบวก ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดแรงจูงใจ สามารถช่วยให้เด็กมีการสื่อสารเพิ่มขึ้น

โดยจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีเพ็คส์ของนักการศึกษาที่ได้นำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นเด็กออทิสติกซึ่งมีปัญหาด้านการสื่อสาร และยังส่งผลกระทบต่อให้มีปัญหาด้านพฤติกรรมตามมา ด้วยนั้น โดยจากการศึกษางานวิจัยพบว่า นักการศึกษาจะนำวิธีเพ็คส์มาใช้เพื่อพัฒนาด้านการสื่อสาร ของเด็กออทิสติกเพียง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนรูปภาพระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง และระยะที่ 3 การแยกภาพที่ต้องการ และใช้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะไม่มีพื้นฐานด้านการสื่อสารทั้งภาษาพูดและภาษาท่าทาง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิธีเพ็คส์เป็นวิธีการที่มี ประสิทธิภาพในการสอนการสื่อสารให้แก่เด็กออทิสติกได้ ผู้วิจัยจึงคิดว่าจะนำไปใช้กับเด็กออทิสติกที่ มีความบกพร่องรุนแรง 3 คน ที่มีอายุแตกต่างกัน แต่มีปัญหาด้านการสื่อสารที่คล้ายคลึงกัน คือ พูด ไม่ได้ มีความเข้าใจด้านภาษาและปฏิบัติตามคำสั่งได้ค่อนข้างน้อย สื่อสารกับคนรอบข้างด้วยการ ดึงมือ เมื่อไม่พอใจก็จะแสดงออกด้วยการร้องไห้ การโวยวาย แล้วก็รุนแรงขึ้นด้วยการทำร้าย ร่างกายตัวเอง หรือทำร้ายผู้อื่น

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement)

ความหมายของการเสริมแรง (Reinforcement)

นักจิตวิทยาหลายคนได้หันมาให้ความสนใจกับสิ่งจูงใจให้เกิดพฤติกรรมมากกว่าความต้องการที่เป็นแรงขับให้เกิดพฤติกรรม แต่เนื่องจากคำว่า สิ่งจูงใจ ได้มีความหมายผูกพันกับการสนองความต้องการ จึงได้ใช้คำที่มีความหมายเป็นกลางแทน คำที่มีความหมายเป็นกลางมากกว่า คือ แรงเสริม (Reinforcer) และการเสริมแรง (Reinforcement) ซึ่งหมายถึง การให้แรงเสริม

การเสริมแรง คือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อันเป็นผลเนื่องมาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น ผลกรรมที่ทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มขึ้น เรียกว่า ตัวเสริมแรง (reinforcer) (Skinner, 1971 อ้างถึงใน ลักษณะพร ทองเจือเพชร, 2551 : 37) ตัวเสริมแรงที่ใช้กันอยู่จะมี 2 ชนิดคือ

1. ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เป็นตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติด้วยตัวของมันเองในการตอบสนองความต้องการทางชีวภาพหรือมีผลต่อผู้ได้รับโดยตรง เช่น อาหาร น้ำ อากาศ เป็นต้น
2. ตัวเสริมแรงทุติยภูมิ เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องผ่านกระบวนการพัฒนาคุณสมบัติของการเป็นตัวเสริมแรง โดยการนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เช่น เงิน รางวัล คำชมเชย เป็นต้น

โดยทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ พัฒนาโดยนักจิตวิทยาชาวอเมริกันชื่อ Burrhus F. Skinner ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลพวงเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม พฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Emitted) ของบุคคลจะเปลี่ยนไปเนื่องมาจากผลกรรม (Consequence) ที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมนั้น Skinner ให้ความสำคัญกับผลกรรม 2 ประเภทคือ ผลกรรมเป็นตัวเสริมแรง (reinforcer) ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลนั้นกระทำอยู่มีอัตราการกระทำเพิ่มมากขึ้นและผลกรรมที่เป็นตัวลงโทษ (punisher) ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำนั้นยุติลง

ลักษณะและประเภทของการเสริมแรง

Skinner ได้แบ่งการเสริมแรงออกเป็น 2 ลักษณะ (ศิริพร สุริยา, 2548: 32) ดังนี้

1. การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ การเสริมแรงที่มีผลให้พฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรงนั้นมีความถี่ขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้คำพูดตำหนิหรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่งก็อาจเป็นแรงเสริมทางบวกได้ ถ้าการกระทำดังกล่าวส่งผลให้พฤติกรรมที่ได้รับการกระทำนั้นมีความถี่เพิ่มมากขึ้น โดยจากการศึกษาผลการใช้เทคนิคตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกที่มีต่อพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กออทิสติกก่อนวัยเรียน (ศศิธร สังข์อู่, 2548: 86-89) ผลการศึกษาพบว่า การใช้เทคนิคตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมความร่วมมือทั้งในระหว่างการทดลองและระยะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอันเป็นผลมาจากการที่แสดงพฤติกรรมดังกล่าวนั้น สามารถจะถอดถอนจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli) ออกไปได้ สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ จะเป็นตัวเสริมแรงทางลบได้ต่อเมื่อพฤติกรรมที่แสดงออกมาแล้ว ถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจมากขึ้น ดังนั้นสิ่งที่ไม่พึงพอใจและไม่พึงปรารถนา หรือสิ่งที่รบกวนบุคคลต่างๆ ไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นตัวเสริมแรงทางลบเสมอไปนอกเสียจากว่า จะทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกแล้ว สามารถถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจนั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น

ประเภทของตัวเสริมแรงทางลบ แบ่งได้ 5 ประเภท (Kazdin, 1980) ดังนี้

1. อาหารและสิ่งเสพได้ (Food and Other Consumables) เป็นตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขและมีอิทธิพลต่อบุคคลมาก ตัวเสริมแรงชนิดนี้ เช่น อาหารสำหรับคนที่หิว ขนม เครื่องดื่ม เป็นต้น ในการนำตัวเสริมแรงประเภทนี้ไปใช้ จะต้องพิจารณาถึงความต้องการของบุคคล ชนิดของอาหาร จำนวนครั้ง และปริมาณในการให้เสริมให้เหมาะกับบุคคล และสภาพการณ์ นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของตัวเสริมแรงชนิดนี้ ซึ่งมีข้อจำกัดว่า ในบางสถานการณ์ไม่สามารถให้ตัวเสริมแรงแก่บุคคลได้ทันที และการให้ตัวเสริมแรงชนิดนี้อาจรบกวนพฤติกรรมที่บุคคลกำลังกระทำอยู่

2. ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcer) เป็นตัวเสริมที่ ต้องวางเงื่อนไข แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 การเสริมแรงโดยใช้วาจา ได้แก่ คำพูดต่างๆ ที่เป็นคำชมเชย ยกย่องแสดงความพอใจ ในการใช้ตัวเสริมแรงด้วยวาจา ควรทำให้บุคคลที่ได้รับการเสริมแรงทราบว่า เขาได้รับการเสริมแรงในพฤติกรรมใด เช่น ครูบอกว่า “ดีมาก ที่เธอแบ่งขนมให้เพื่อน”

2.2 การเสริมแรงโดยใช้ท่าทาง เช่น การยิ้มให้ การสัมผัส ตัวเสริมทางสังคมเป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพมาก เพราะจัดเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยายและสามารถนำไปใช้คู่กับตัวเสริมแรงอื่น ทำให้บุคคลไม่เบื่อหน่าย ไม่รบกวนพฤติกรรมที่บุคคลกระทำอยู่และใช้สะดวกรวดเร็วแต่มีข้อจำกัดว่า อาจจะไม่เป็นตัวเสริมแรงสำหรับบางบุคคล

3. การใช้หลักของฟรีแม็ค (Premack's Principle) เป็นการจัดกิจกรรมที่บุคคลชอบหรือมีโอกาสที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นสูง มาใช้เป็นตัวเสริมแรงเพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย โดยที่บุคคลนั้นจะต้องแสดงพฤติกรรมเป้าหมายก่อน แล้วจึงให้เลือกทำกิจกรรมที่บุคคลนั้นชอบ ในการนำหลักของฟรีแม็คไปใช้ควรมีกิจกรรมหลาย ๆ อย่างให้บุคคลเลือกกระทำและจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีสภาพความพร้อมสำหรับการกระทำของบุคคล เช่น ถ้าบุคคลเลือกเล่นฟุตบอล จะต้องมียุอุปกรณ์สำหรับการเล่นฟุตบอลครบทุกอย่าง ถ้าขาดอุปกรณ์สิ่งหนึ่งสิ่งใดไป การใช้หลักของฟรีแม็คก็จะไม่ได้ผล

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Information Feedback) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการกระทำของบุคคล การให้ข้อมูลย้อนกลับเพียงอย่างเดียว อาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จึงควรนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงอื่นๆ เพราะจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น

5. เบี้ยอรรถกร (Token Economy) เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวเสริมแรงหรือแลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงอื่น ๆ ที่บุคคลต้องการ เช่น เหรียญ ดาว คุปอง เป็นต้น สิ่งสำคัญ สำหรับการให้ตัวเสริมแรงชนิดนี้ คือ ต้องกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน (Rate of Exchange) ระหว่างเบี้ยอรรถกรกับตัวเสริมแรงอื่นอย่างชัดเจน เพื่อให้บุคคลได้รับรู้ว่าจะต้องใช้เบี้ยอรรถกรจำนวนเท่าใด เพื่อแลกกับตัวเสริมแรงที่ต้องการได้ เบี้ยอรรถกรเป็นตัวเสริมแรงที่ประสิทธิภาพสูงสามารถทำให้ระดับพฤติกรรมของบุคคลคงอยู่ หรือเพิ่มขึ้นมากกว่าและนานกว่าตัวเสริมแรงอื่น จากการศึกษาการลดพฤติกรรม การลุกออกจากที่นั่งชั้นเรียนของเด็กออทิสติกโดยวิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ร่วมกับการปรับสินไหม ของ จีระพงศ์ เพ็ชรเจริญ (2549: 67) ผลการศึกษาพบว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ร่วมกับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมลุกออกจากที่นั่งชั้นเรียนลดลง

นอกจากตัวเสริมแรงทั้ง 5 ประเภทนี้แล้ว ยังมีตัวเสริมแรงอีกประเภทหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ตัวเสริมแรงภายใน (Covert Reinforcer) ตัวเสริมแรงนี้ครอบคลุมถึงความคิด ความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ความพึงพอใจ ความสุข หรือความภาคภูมิใจ เป็นต้น ซึ่งตัวเสริมแรงภายในจะอธิบายได้ว่า ทำไมบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่เห็นจะได้รับผลตอบแทนที่เห็นอย่างชัดเจน เช่น การทำบุญ หรือการให้เงินแก่ขอทาน เป็นต้น พฤติกรรมดังกล่าวอาจกล่าวได้ว่า บุคคลกระทำไปเพราะเกิดความรู้สึกเป็นสุขที่ได้ทำ (Rimm & Master, 1979 อ้างถึงใน ศิริพร สุริยา, 2548: 33)

หลักการเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ

การเสริมแรงทางบวกสามารถใช้ได้กับพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนาหรือพฤติกรรมพึงประสงค์ โดยผู้นำไปใช้จะต้องเลือกตัวเสริมแรงให้เหมาะสม ซึ่งมีหลักการนำไปใช้ ดังนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541: 192 -193)

1. เสริมแรงทางบวกจะต้องให้หลังจากการเกิดพฤติกรรมเป้าหมายเท่านั้น การให้การชมเชยหรือสิ่งของก่อนการเกิดพฤติกรรมไม่ถือว่าเป็นการเสริมแรง
2. การเสริมแรงจะต้องกระทำทันทีที่พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้น การเสริมแรงต่อพฤติกรรมเป้าหมายอย่างทันทีนั้น จะทำให้ผู้ได้รับการเสริมแรงเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
3. การเสริมแรงควรวินิจฉัยอย่างสม่ำเสมอ คือ ควรวินิจฉัยการเสริมแรงทุกครั้ง หรือแทบทุกครั้งที่พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้น เพราะการให้การเสริมที่ไม่สม่ำเสมอจะทำให้การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมเกิดขึ้นได้น้อยมาก

4. ควรมีการบอกเงื่อนไขการให้การเสริมแรง
5. ตัวเสริมแรงนั้นควรมีปริมาณพอเหมาะที่จะเสริมแรงพฤติกรรมโดยไม่ก่อให้เกิดการหมดสภาพการเป็นตัวเสริมแรง
6. ตัวเสริมแรงนั้นจะต้องเลือกให้เหมาะกับแต่ละบุคคล
7. ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ตัวเสริมแรงที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น
8. ควรมีการใช้ตัวแบบหรือการชี้แนะควบคู่ไปกับการเสริมแรงด้วย
9. ควรมีการวางแผนการใช้ตารางการเสริมแรงหรือยึดเวลาการเสริมแรง เพราะจะเป็นการช่วยให้พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปคงอยู่ได้นานขึ้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเสริมแรงสามารถสรุปได้ว่าการเสริมแรง คือ การทำให้พฤติกรรมที่ต้องการมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือการเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ โดยการนำการเสริมแรงมาใช้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสิ่งเสริมต่อบุคคล การให้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และจะต้องให้การเสริมแรงทันทีที่เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนการวิจัยแบบ Single Subject Design

ความหมายของการวิจัยแบบ Single Subject Design

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการวิจัยแบบ Single Subject Design ไว้ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู (ม.ป.ป.: 9-10) กล่าวว่า การวิจัยแบบ Single Subject Design หมายถึง การวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างน้อยเพียงคนเดียว หรือกลุ่มเดียวเหมาะที่จะนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่หายาก ส่วนมากนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก การรักษาคณไข งานจิตวิทยา และงานคลินิก มีต้นกำเนิดมาจากสาขาจิตวิทยา เป็นวิจัยเชิงทดลองประเภทหนึ่ง จึงมีขั้นตอนคล้ายการวิจัยเชิงทดลอง Single Subject Design มีชื่อเรียกต่างกัน ได้แก่

1. Single Subject Design (การวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดียว)
2. Single Case Design (การวิจัยกรณีเดียว)
3. Single System Design (การวิจัยระบบเดียว)
4. Small -N- Design (การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก)
5. Single Case Experimental Design (การวิจัยเชิงทดลองแบบกรณีเดียว)
6. Time-Series Design (การวิจัยแบบอนุกรมเวลา)
7. Within Subject Comparison Design (การเปรียบเทียบภายในคนเดียว/กลุ่มเดียว)

8. N=1 Design (การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่าง = 1)
9. Idiographic Design (การวิจัยแบบไอดีโอกราฟิก)
10. Small- n -Experimental (การวิจัยแบบทดลองกับคนคนเดียว)

Goodwin (1995 อ้างถึงใน ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2543: 206) ได้ให้ความหมายของ Single Subject Design หรือ Small N Design ว่า หมายถึง รูปแบบหนึ่งของการทดลองในทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งมีใช้มานานก่อนการทดลองรายกลุ่ม เป็นการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างรายเดี่ยวและทำซ้ำ ๆ หลายครั้งมากกว่าจะทำการทดลองเป็นกลุ่ม ซึ่งการทดลองรายกลุ่มนั้นแม้จะใช้เวลาน้อยกว่า แต่ต้องพึ่งพาสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

Heiman (1955 อ้างถึงใน ปิยนุช ภมรกุล, 2550: 48) ได้อธิบายความหมายของการวิจัยแบบ Single Subject Design ว่า เป็นการทดลองที่มีการวัดผลซ้ำๆ ในตัวอย่างที่ทำการศึกษาเพียงคนเดียว ซึ่งหมายถึง N=1 โดยมีการวัดตัวแปรตามซ้ำๆ ผลการวัดอาจเป็นคะแนนหรือค่าเฉลี่ยในแต่ละสภาวะ มักใช้ในการศึกษาทางจิตวิทยา การศึกษาลักษณะทางคลินิกของคนไข้ ซึ่งมีอาการเฉพาะแต่ละราย การปรับพฤติกรรมหรือการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความสามารถในการประกอบกิจกรรมของเด็ก

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า Single Subject Design หมายถึง รูปแบบการทดลองที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคล ซึ่งจะกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมและปรับพฤติกรรม

ลักษณะของการวิจัยแบบ Single Subject Design

การเข้าใจลักษณะของการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะสามารถนำการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

โดยลักษณะสำคัญของการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว ผดุง อารยะวิญญู (ม.ป.ป.: 10-11) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก คำว่า “กลุ่มตัวอย่างเดี่ยว” มิได้หมายความว่า การวิจัยนี้จะได้กลุ่มตัวอย่างเพียง 1 คนเท่านั้น บางครั้งอาจเป็นการทดลอง 1 คน 3 คน 1 คู่ 1 ครอบครัว 1 กลุ่มซึ่งประกอบด้วยหลาย ๆ คนก็ได้

2. มีการสังเกตพฤติกรรมโดยละเอียด ในการวิจัยแบบนี้ครูการศึกษาพิเศษจะต้องสังเกตพฤติกรรมของเด็กซ้ำแล้วซ้ำอีกจนเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนว่า เด็กมีพฤติกรรมเป็นเช่นใด มีปัญหาหรือไม่ ถ้าเด็กมีปัญหา ปัญหาอยู่ในระดับใด มีมากหรือน้อย การสังเกตพฤติกรรมดำเนินไปทั้งระยะก่อนการทดลอง ระหว่างทดลอง และหลังทดลอง

3. มีการสังเกตพฤติกรรมที่สม่ำเสมอ เทคนิคที่นำมาใช้ในการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก จะต้องเป็นเทคนิคเดียวตลอดการวิจัยทั้งก่อนการทดลอง ขณะทดลองและหลังการทดลอง วิธีการสังเกตพฤติกรรมเปรียบเสมือนการวัด การประเมินผลในการวิจัยเชิงปริมาณ

4. มีการใช้วิธีการจัดกระทำและไม่ใช้ การจัดกระทำ (Intervention) จะถูกนำมาใช้ในการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวทุกรูปแบบ การทดลองเป็นการจัดกระทำหลังการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แล้วระงับการจัดกระทำหลังการทดลองใช้การจัดกระทำอีกหลายครั้งหลายวิธีก็ได้ลักษณะเด่นของการวิจัยแบบนี้ คือ เป็นการทดลองนำวิธีสอน วิธีควบคุมเด็ก วิธีช่วยเหลือเด็ก วิธีจัดการกับพฤติกรรมของเด็ก มาใช้กับเด็กว่าวิธีการดังกล่าวได้ผลหรือไม่ หรืออาจมีการเปรียบเทียบวิธีการหลายวิธี ว่าวิธีใดมีประสิทธิภาพมากกว่ากันในการสอนเด็ก

5. เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวส่วนมากนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก การทดลองใช้กลวิธีตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง และจัดการกับพฤติกรรมของเด็ก ไม่พบบ่อยนักในการนำวิธีวิจัยรูปแบบนี้มาใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การวิจัยเชิงปริมาณส่วนใหญ่อาจใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือคะแนน แต่การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลส่วนมากจึงเป็นความถี่ ร้อยละ อัตราความเร็ว

การวิจัยแบบหลายเส้นฐาน (Multiple Baseline Design)

การวิจัยแบบหลายเส้นฐาน มีลักษณะเด่นชัดที่สำคัญคือ มีตัวแปรต้นตัวเดียว แต่มีตัวแปรตามหลายตัว ซึ่งผู้วิจัยต้องการจะศึกษาว่าตัวแปรต้นที่กำลังศึกษาอยู่นั้น ส่งผลกระทบต่อตัวแปรตามใดบ้างในลักษณะใด โดยตัวแปรตามอาจเป็นพฤติกรรมหลายพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างหลายคน หรือสถานการณ์หลายอย่างก็ได้

การวิจัยแบบหลายเส้นฐาน มี 3 ลักษณะ (ผดุง อารยะวิญญู, ม.ป.ป. : 71-81) ดังนี้

1. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างพฤติกรรม (Multiple Baseline Across Behaviors) เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นตัวเดียวต่อพฤติกรรมตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปของบุคคลคนเดียวกัน เช่น พฤติกรรมการตี กัด (ก้าวร้าว) ของเด็กออทิสติก พฤติกรรมในการขว้างของเล่นและเครื่องเขียนของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม เป็นต้น

2. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างบุคคล (Multiple Baseline Across Individuals) เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นตัวเดียวที่มีต่อบุคคลสองคนหรือมากกว่า ซึ่งแสดงพฤติกรรมที่เหมือนกันภายใต้สภาวะแวดล้อมเดียวกัน นั่นคือเด็กทั้งสองคนหรือมากกว่า จะต้องมียุอยู่ในวัยเดียวกัน มีทักษะหรือความสามารถอยู่ในระดับเดียวกัน

3. การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างสถานการณ์ (Multiple Baseline Across Situations) การวิจัยแบบนี้ใช้สำหรับเด็ก 1 คน หรือ 1 กลุ่มที่มีพฤติกรรมเดียวกันแต่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ต่างกัน เช่น การพูดคุยของนักเรียนในชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์กับชั่วโมงวิชาภาษาไทย การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของเด็ก 1 คน ในชั่วโมงภาษาอังกฤษและในชั่วโมงพลศึกษา เป็นต้น ในการทดลองควรมีสถานการณ์หรือสภาวะแวดล้อมอย่างน้อย 2 เหตุการณ์

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิจัยแบบหลายเส้นฐานสำหรับต่างบุคคล (Multiple Baseline Across Individuals) เนื่องจากใช้กลุ่มอย่าง 3 คน ที่มีพฤติกรรมเดียวกัน คือ ปัญหาด้านการสื่อสาร โดยการนำวิธีการเดียวกัน คือ การสอนโดยวิธีเพ็คส์มาใช้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารให้แก่เด็กเหล่านี้

จุดเด่นและจุดด้อยของการวิจัย Single Subject Design

ผดุง อารยะวิญญู (2546 อ้างถึงใน สุจิริน เย็นสวัสดิ์, 2548: 40-41) ได้กล่าวถึงจุดเด่นและจุดด้อยของการวิจัยแบบ Single Subject Design ไว้ดังนี้

1. จุดเด่นของการวิจัยแบบ Single Subject Design

การวิจัยแบบ Single Subject Design มีจุดเด่นหรือข้อดี ดังนี้

1.1 ใช้กลุ่มตัวอย่างน้อยเพียงคนเดียวหรือกลุ่มเดียว เหมาะที่จะนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่หายาก เช่น เด็กออทิสติก เด็กสมาธิสั้น และในกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวถึงนี้ยังมีความแตกต่างกันมากในเด็กแต่ละคน จนทำให้การหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้อยความหมายลง

1.2 ไม่ต้องใช้เวลามากในการเสาะแสวงหากลุ่มตัวอย่างที่หายาก

1.3 แปลผลง่ายเพราะไม่ต้องใช้สถิติที่สลับซับซ้อนเพียงดูจากกราฟก็อาจสรุปผลได้

1.4 มีความยืดหยุ่นสูง

1.5 มีขั้นตอนง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน

1.6 เหมาะที่จะนำมาใช้ในทางการศึกษาพิเศษ เพราะเด็กประเภทนี้จัดเป็นกลุ่มเอกพันธ์ (Homogeneous Group) ค่อนข้างยาก

2. จุดด้อยของการวิจัยแบบ Single Subject Design

การวิจัยแบบ Single Subject Design อาจมีจุดด้อย ดังนี้

2.1 การสรุปกลับไปสู่ประชากรในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) สำหรับการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงคนเดียวหรือกลุ่มเดียว ไม่สามารถสรุปกลับไปสู่กลุ่มประชากรหรือเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้ เพราะกลุ่มตัวอย่งมีน้อยเกินไป

2.2 ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรม

- 2.3 ไม่มีกลุ่มควบคุมให้เปรียบเทียบ
- 2.4 ไม่ใช่สถิติทดสอบนัยสำคัญ
- 2.5 อาจมีปัญหากับความเที่ยงตรงภายนอก
- 2.6 อาจควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ยาก
- 2.7 อาจมีปัญหากับอัตราในการตอบสนอง

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลการวิจัยแบบ Single Subject Design

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2543 อ้างถึงใน ปิยนุช ภมรกุล, 2550: 56) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การศึกษาแบบ Single Subject Design จะไม่ใช่สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเหมือนกับการทดลองรายกลุ่ม จะวิเคราะห์ข้อมูลในแนวทางเชิงบรรยาย โดยใช้แผนภูมิเป็นหลักเรียกว่า Graphical Analysis หรือ Visual Inspection

2. การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ แผนภูมิที่แสดงพฤติกรรมทั้งช่วง Baseline และช่วง Intervention สามารถนำเสนอข้อมูลได้ ดังนี้

2.1 ทำให้เห็นผลการปรับพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายคน โดยดูว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนหรือไม่ สัมพันธ์จากเส้น Baseline กับเส้น Intervention ห่างกันแบบขึ้นบันได

2.2 ให้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบระหว่างบุคคลในกรณีที่ทดลองกับนักเรียน 2-3 คน โดยแสดงข้อมูลพฤติกรรมของแต่ละคน โดยแยกเส้นกราฟ แต่นำเสนอบนแกนเดียวกัน ทำให้ทราบว่าการปรับพฤติกรรมใช้ได้ผลเพียงใดกับนักเรียนแต่ละราย

2.3 ข้อมูลภาพรวมของกลุ่มในกรณีที่เป็นการศึกษาทดลองกลุ่มเล็ก เช่น ทดลองกับนักเรียนที่มีปัญหาพฤติกรรมคล้ายกัน 6 ราย อาจนำเสนอผลการทดลองด้วยแผนภูมิข้อมูลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ในกรณีที่นำเสนอรายกลุ่ม อาจใช้ค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมของ ทุกคน

2.4 แสดงเส้นแนวโน้มของพฤติกรรม การวิเคราะห์การเปลี่ยนพฤติกรรม (ก่อน-หลัง) จะชัดเจนขึ้นถ้าใช้วิธีการหาเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมจากแผนภูมิข้อมูล

สรุปได้ว่าการวิจัยแบบ Single Subject Design หรือการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก และกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันมาก เช่น กลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กออทิสติก เด็กสมาธิสั้น เป็นต้น โดยใช้แผนภูมิหรือกราฟในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษา เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) ได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย เป็นเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในหน่วยงานที่ให้บริการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หรือการช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรกเริ่มในสถาบันอุดมศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร จำนวน 3 คน มีอายุ 8-11 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในหน่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้

เด็กคนที่หนึ่งอายุ 9 ปี มีรูปร่างอ้วนกลม น้ำหนัก 30 กิโลกรัม ส่วนสูงประมาณ 110 เซนติเมตร ยังพูดไม่ได้ มีปัญหาด้านความเข้าใจและรับรู้เรื่องคำสั่ง เด็กเข้าใจและปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ที่คุ้นเคยได้แต่น้อยมาก เช่น นั่ง ยืนขึ้น และมีปัญหาอย่างมากในการปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นนามธรรม ส่วนการสื่อสารโดยการใช้ภาษาพูดนั้นเด็กพูดไม่ได้ และไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นด้วยการใช้ท่าทางได้ จึงพยายามสื่อสารโดยการจับมือบุคคลที่คุ้นเคยให้ไปกับตัวเองหรือให้หยิบของที่ตัวเองต้องการ เมื่อไม่พอใจหรือไม่ได้ในสิ่งที่ต้องการจะร้องไห้ กรีดร้องและสะบัดมือพร้อมกับเดินอยู่

กัณฑ์ หรือวิ่งไปวิ่งมาด้วยความคับข้องใจ บางครั้งก็จะอาละวาดทุบตีบุคคลที่อยู่ใกล้ซิด อีกทั้งเด็กยัง
ไม่สามารถสื่อสารโดยการใช้อุปกรณ์เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ต้องการได้ โดยเด็กจะหยิบบัตร
ภาพไปหมุนเล่นแล้ววางไว้บนโต๊ะเหมือนเดิม

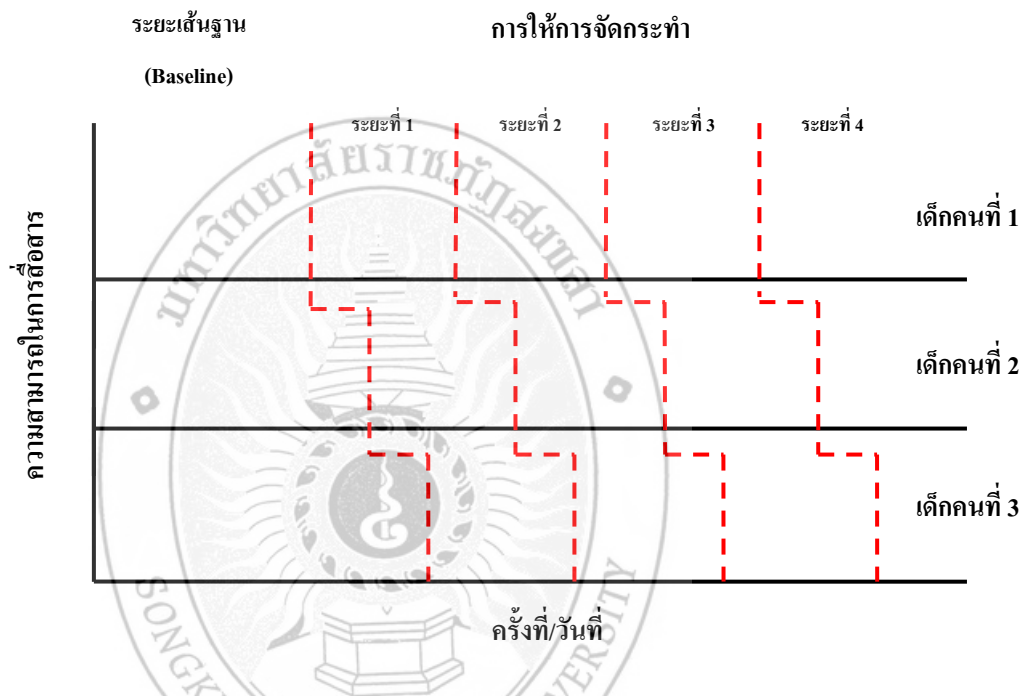
เด็กคนที่สองอายุ 8 ปี มีรูปร่างผอมบาง น้ำหนักประมาณ 17 กิโลกรัม ส่วนสูงประมาณ
95 เซนติเมตร ยังพูดไม่ได้ มีปัญหาด้านความเข้าใจและการรับรู้เรื่องคำสั่ง เด็กเข้าใจและปฏิบัติตาม
คำสั่งง่าย ๆ ที่คุ้นเคยได้แต่น้อยมาก เช่น นั่ง ยืนขึ้น และมีปัญหาอย่างมากในการปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็น
นามธรรม ซึ่งส่วนใหญ่เด็กมักจะยืนนิ่ง ๆ เฉย ๆ ไม่ปฏิบัติตาม เพราะสับสนเนื่องจากการไม่เข้าใจ
คำสั่งนั่นเอง ส่วนการสื่อสาร โดยการใช้ภาษาพูดนั้นเด็กพูดไม่ได้เลย รวมทั้งไม่สามารถสื่อสารกับ
ผู้อื่นโดยการใช้ภาษาท่าทางได้ เด็กมักจะปลีกตัวอยู่คนเดียวโดยจะแยกตัวไปอยู่ตามมุมต่าง ๆ ใน
ห้องเรียน เมื่อไม่พอใจก็จะร้องไห้หรือส่งเสียงกรี๊ดร้อง รวมทั้งขว้างปาสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เด็ก
ไม่สามารถสื่อสารโดยการใช้อุปกรณ์เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ต้องการได้ โดยเด็กไม่ได้ให้ความ
สนใจรูปภาพที่วางอยู่บนโต๊ะเลย

เด็กคนที่สาม อายุ 11 ปี มีรูปร่างอ้วน ผิวขาว น้ำหนัก 45 กิโลกรัม สูงประมาณ 137 เซนติเมตร
เด็กสามารถพูดได้บ้างเป็นคำ ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคำเดิม ๆ ซ้ำ ๆ เช่น น้ำ กิน ข้าว รวมทั้งเข้าใจและ
สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ที่คุ้นเคยได้บ้าง แต่จะมีปัญหาอย่างมากในการปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็น
นามธรรม เมื่อไม่พอใจหรือไม่ได้สิ่งที่ตัวเองต้องการก็จะส่งเสียงโวยวาย บางครั้งก็การอาละวาด
ทำลายข้าวของ รวมไปถึงทำร้ายร่างกายบุคคลที่อยู่ใกล้ซิด เด็กไม่สามารถสื่อสารโดยการใช้อุปกรณ์
เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ต้องการได้ โดยเด็กหยิบภาพไปหมุนเล่น พลิกไปพลิกมาแล้วก็วางไว้
บนโต๊ะ หลังจากนั้นก็หยิบไปหมุนเล่นอีก

จากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกทั้ง 3 คนมีปัญหาการสื่อสาร
ที่คล้ายคลึงกัน คือ ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาพูด มีปัญหาด้านการเข้าใจและการรับรู้เรื่องคำสั่ง
สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้บ้าง ยกเว้นคำสั่งที่เป็นนามธรรม ส่วนการแสดงออกเมื่อเกิดความไม่พอใจ
จะมีระดับความรุนแรงที่คล้ายคลึงกัน คือ เริ่มจากการร้องไห้ ส่งเสียงโวยวาย กรี๊ดร้อง ไปจนถึง
การทำลายสิ่งของ และการทำร้ายร่างกายบุคคลที่อยู่ใกล้ซิด โดยความรุนแรงจะมีมากขึ้นตามอายุ
และการเติบโตของเด็ก นอกจากนี้เด็กยังไม่สามารถสื่อสารโดยการใช้อุปกรณ์เพื่อแลกเปลี่ยนกับ
สิ่งของที่ต้องการได้

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยทางการศึกษาพิเศษ เป็นการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) แบบหลายเส้นฐานต่างบุคคล (Multiple Baseline Design Across Individuals)



ภาพ 2 แบบแผนการวิจัยทางการศึกษาพิเศษการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Design) แบบหลายเส้นฐานต่างบุคคล (Multiple Baseline Design Across Individuals)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

1. สื่ออุปกรณ์ที่ใช้กับเฟลคส์
2. แผนการสอนโดยใช้วิธีเฟลคส์
3. แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

1. สื่อบุคคลที่ใช้กับเฟล็คส์

1.1 ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเฟล็คส์

1.2 ดำเนินการสร้างสื่อบุคคลที่ใช้กับเฟล็คส์ ได้แก่ รูปภาพที่ได้มาจากแบบประเมินตัวเสริมแรง และสมุดสื่อสาร

1.2.1 สร้างรูปภาพ ขนาด 2x2 นิ้ว พิมพ์สีภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบและสิ่งเสริมแรงที่เด็กไม่ชอบ เคลือบด้วยพลาสติกแข็ง ด้านหลังรูปภาพติดด้วยดินตุ๊กแก

1.2.2 สร้างสมุดสื่อสาร ทำจากพลาสติกแข็ง มีขนาดเล็กกะทัดรัดเหมาะกับกลุ่มตัวอย่าง ติดด้วยแถบดินตุ๊กแกเป็นแนวยาว 2-4 แถว

1.3 นำสื่อบุคคลที่ใช้กับเฟล็คส์ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษจำนวน 5 คน ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสม โดยพบว่ามีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.6 – 1.0 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงในเรื่องของขนาดและความชัดเจนของภาพ คือ ภาพควรมีขนาดใหญ่ขึ้น และปรับสีภาพให้มีความคมชัด เพราะภาพดูเล็กลง และสีภาพไม่ชัดเจน

1.4 ปรับปรุงแก้ไขสื่อบุคคลที่ใช้กับเฟล็คส์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำสื่อบุคคลที่ใช้กับเฟล็คส์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. แผนการสอนโดยวิธีเฟล็คส์

2.1 ศึกษาเด็กออทิสติกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอย่างละเอียด

2.2 ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา และทักษะการสื่อสารโดยใช้วิธีเฟล็คส์

2.3 สร้างแผนการสอนโดยวิธีเฟล็คส์ จำนวน 4 แผน ดังนี้

2.3.1 แผนการสอนที่ 1 ใช้สอนระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เป็นขั้นฝึกให้เด็กรู้จักการหยิบภาพเพื่อแลกเปลี่ยนที่ต้องการ โดยเด็กจะต้องสามารถหยิบ ยื่น และวางภาพบนมือของผู้สอนหรือผู้ร่วมสนทนาได้ จึงจะได้สิ่งของที่ต้องการ ในระยะนี้จะใช้เพียงภาพเดียวในการฝึก

2.3.2 แผนการสอนที่ 2 ใช้สอนระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง เป็นการฝึกให้เด็กสามารถเดินไปที่สมุดสื่อสาร แยกบัตรภาพออกจากสมุด นำบัตรภาพเดินไปหาผู้ร่วมสนทนา เรียกความสนใจจากผู้ร่วมสนทนา และวางภาพลงบนมือผู้ร่วมสนทนา โดยระยะที่ 2 นี้จะมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่ การดึงบัตรภาพออกจากสมุดสื่อสาร การเพิ่มระยะทางระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็กเพิ่มระยะทางระหว่างเด็กกับสมุดสื่อสาร และการกำจัดการกระตุ้นเตือน ในระยะนี้ยังคงใช้รูปภาพเพียงรูปเดียวในการฝึก

2.3.3 แผนการสอนที่ 3 ใช้สอนระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เป็นการฝึกให้เด็กสามารถเลือกรูปภาพที่ต้องการจากรูปภาพหลาย ๆ ใบที่ถูกเรียงไว้ด้วยกัน จากนั้นเดินถือบัตรภาพไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้ ระยะนี้จะเริ่มต้นโดยใช้บัตรภาพ 2 ใบ คือ ภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมาก และภาพสิ่งที่ไม่ต้องการ

2.3.4 แผนการสอนที่ 4 ใช้สอนระยะที่ 4 การสร้างประโยค เป็นการฝึกให้เด็กสามารถแสดงความต้องการสิ่งของตนเองต้องการโดยใช้การรวมคำเข้าด้วยกัน โดยให้เด็กเดินไปที่สมุดสื่อสาร หยิบบัตรภาพ “ฉันต้องการ” ติดลงบนแผ่นสร้างประโยค (Sentence Strip) จากนั้นดึงบัตรภาพสิ่งของตนเองต้องการออกมาติดลงบนแผ่นสร้างประโยคต่อจากภาพที่ติดไว้ แล้วดึงแผ่นสร้างประโยคจากสมุดสื่อสาร นำไปให้ผู้ร่วมสนทนา ซึ่งในขั้นสุดท้ายของระยะการสร้างประโยคเด็กควรมีภาพมากกว่า 20 ใบอยู่ในสมุดสื่อสาร และสามารถสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาได้หลาย ๆ คน

2.4 นำแผนการสอน โดยใช้วิธีเฟลด์ส์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสม โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ และความถูกต้องของขั้นตอนการสอน ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการสอนโดยใช้วิธีเฟลด์ส์สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนการสอนโดยใช้วิธีเฟลด์ส์สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการสอนโดยใช้วิธีเฟลด์ส์ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้

2.5 นำแผนการสอน โดยใช้วิธีเฟลด์ส์ที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.0

2.6 นำแผนการสอน โดยใช้วิธีเฟลด์ส์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3. แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

3.2 ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก วิธีเฟลด์ส์ วิธีการบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

3.3 สร้างแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3.4 นำแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ (กศพ.) และด้านจิตวิทยาที่เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรม จำนวน 5 คน ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสม ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารสอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารสอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้ตั้งไว้

3.5 นำแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.8 – 1.0

3.6 นำแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารที่ได้ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ตั้งแต่เดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม โดยดำเนินการทดลองในวันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี ตามเวลาดังนี้ เด็กคนที่ 1 ทดลองเวลา 12.30 – 13.00 น. เด็กคนที่ 2 เวลา 14.00 – 14.30 น. และเด็กคนที่ 3 เวลา 17.00 – 17.30 น. โดยเด็กแต่ละคนจะใช้เวลาในการทดลองคนละ 30 นาที มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมตัวผู้ช่วยผู้วิจัยในการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ทำความเข้าใจพฤติกรรมที่ต้องสังเกตและบันทึก โดยศึกษาจากคำนิยามศัพท์เฉพาะ และการสังเกตพฤติกรรมจริง

1.2 ฝึกสังเกตพฤติกรรมร่วมกัน จนกระทั่งมีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Inter Observer Reliability: IOR) ร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้ฝึกการสังเกตพฤติกรรมเป็นเวลา 2 วัน จึงเริ่มดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจริง

2. ค้นหาสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบมากที่สุด ที่เป็น อาหาร เครื่องดื่ม ของเล่น หรือกิจกรรมที่เด็กชอบ โดยการสังเกตหรือสอบถามบุคคลที่ใกล้ชิดเด็ก แล้วนำจัดเรียงอันดับสิ่งเสริมแรง 5 อันดับ โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

2.1 นำสิ่งของอาจจะขนม เครื่องดื่ม หรือของเล่น 3-5 ชนิด มาวางให้เด็กเลือก (โดยที่เด็กจะเอื้อมมือคว้าสิ่งที่ชอบในทันที)

2.2 สลับที่ในการวางสิ่งของนั้น แล้วให้เด็กเลือกอีก 3-5 ครั้ง หากเด็กเลือกสิ่งของชนิดเดิมทุกครั้ง แสดงว่าเด็กชอบมาก

2.3 เอาของที่เด็กชอบมากที่สุดออก แล้วให้เลือกของที่เหลือ

2.4 นำสิ่งของที่เด็กเลือกมาจัดลำดับความชอบ โดยสิ่งที่เด็กชอบมากที่สุด จะจัดไว้เป็นอันดับที่ 1 ส่วนสิ่งของที่เด็กชอบรองลงมาจัดเป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

3. สอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กไม่ชอบ เพื่อนำมาใช้ในการสอนด้วย
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อดำเนินการทดลอง

ขั้นดำเนินการทดลอง

การทดลองนี้เป็นการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) โดยใช้การศึกษาแบบหลายเส้นฐานต่างบุคคล (Multiple Baseline Design Across Individuals) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการสอนโดยวิธีเพ็คส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐาน (Baseline) กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสามคน
2. ผู้วิจัยเริ่มให้การจัดกระทำ (Intervention) แก่เด็กคนที่ 1 คือการสอนโดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 1 ระยะการแลกเปลี่ยนภาพ ดังนี้

2.1 ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เป็นขั้นฝึกให้เด็กรู้จักการหยิบภาพเพื่อแลกเปลี่ยนของ ซึ่งเด็กจะต้องสามารถหยิบรูปภาพยื่นส่งให้ผู้สอน หรือผู้ร่วมสนทนาได้ ในระยะนี้ใช้เพียงภาพเดียวในการฝึก โดยมีผู้ร่วมสนทนาซึ่งจะนั่งตรงกันข้ามกับเด็ก และผู้กระตุ้นเตือนนั่งด้านหลังของเด็ก เพื่อคอยช่วยเหลือ โดยผู้ร่วมสนทนาจะวางภาพไว้ตรงเด็ก ซึ่งอาจจะฝึกบนโต๊ะหรือพื้นก็ได้ ในการฝึกระยะนี้จะไม่มีการกระตุ้นเตือนใด ๆ หากเด็กทำไม่ได้ผู้กระตุ้นเตือนจะจับมือเด็กให้หยิบภาพ และส่งภาพให้ผู้ร่วมสนทนา

2.2 ในขณะเดียวกันผู้วิจัยและผู้ช่วยฯก็เก็บข้อมูลในระยะเส้นฐานกับเด็กคนที่ 2 และคนที่ 3

2.3 เมื่อเด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการสื่อสารจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 1 ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ สามารถหยิบรูปภาพยื่นส่งให้ผู้สอนหรือผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเองเป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน ผู้วิจัยเริ่มให้การจัดกระทำ คือ การสอน โดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง แก่เด็กคนที่ 1 และเริ่มสอนโดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 1 แก่เด็กคนที่ 2 ขณะเดียวกันก็ยังคงบันทึกพฤติกรรมในระยะเส้นฐานของเด็กคนที่ 3

2.4 เมื่อเด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการสื่อสารจากการสอน โดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 2 ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ สามารถเดินไปที่สมุดสื่อสาร และบัตรภาพออกจากสมุด นำบัตรภาพเดินไปหาผู้ร่วมสนทนา เรียกความสนใจจากผู้ร่วมสนทนา และวางภาพลงบนมือผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มให้การจัดกระทำในระยะที่ 3 คือ การแยกแยะภาพ

2.5 ในขณะที่เด็กคนที่ 2 เมื่อความสามารถในการสื่อสารจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ใน ระยะที่ 1 ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงให้การจัดกระทำในระยะที่ 2 คือการเพิ่ม ระยะทาง ในขณะที่เดียวกันก็เริ่มให้การจัดกระทำในระยะที่ 1 แก่เด็กคนที่ 3

2.6 เมื่อเด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการสื่อสารจากการสอน โดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 3 ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ สามารถเลือกบัตรภาพที่ต้องการจากบัตรภาพหลาย ๆ ใบที่ถูกเรียงไว้ ด้วยกัน จากนั้นเดินถือบัตรภาพไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มให้การ จัดกระทำ คือ การสอน โดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 4 การสร้างประโยค จนถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน คือ เด็กสามารถแสดงความต้องการ โดยใช้การรวมคำเข้าด้วยกัน โดยให้เด็กเดินไปที่ สมุดสื่อสาร หยิบบัตรภาพ “ฉันต้องการ” ติดลงบนแผ่นสร้างประโยค (Sentence Strip) จากนั้นดึง บัตรภาพสิ่งของที่ตนเองต้องการออกมาติดลงบนแผ่นสร้างประโยคต่อจากภาพที่ติดไว้ แล้วดึงแผ่น สร้างประโยคจากสมุดสื่อสาร นำไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง

2.7 ผู้วิจัยดำเนินการเช่นนี้กับเด็กคนที่ 2 และเด็กคนที่ 3 จนกระทั่งเด็กมีความสามารถ ในการสื่อสารจากการสอน โดยวิธีเพ็คส์ในระยะที่ 4 ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยแบบ Single Subject Design ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในงานวิจัย เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิง เนื้อหา (Content Validity) ใช้สูตร IOC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 117)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

$\sum R$ แทน ผลรวมการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกพฤติกรรม นำมาหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต 2 คน โดยใช้ ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (IOR) โดยใช้สูตรต่อไปนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541 อ้างถึงใน สุจิริน เย็นสวัสดิ์, 2548: 53)

สูตรการหาค่า IOR

$$\text{IOR} = \frac{\text{จำนวนความถี่พฤติกรรมที่สังเกตได้น้อยกว่า}}{\text{จำนวนความถี่พฤติกรรมที่สังเกตได้มากกว่า}} \times 100$$

3. นำผลที่ได้จากการบันทึกพฤติกรรมมาแสดงเป็นกราฟ และใช้การวิเคราะห์จากข้อมูลทางสายตา (Visual Analysis) (Parsonson & Baer, 1992 อ้างถึงใน รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ, 2546: 73)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ มีผลการศึกษานำเสนอเป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกความสามารถในการสื่อสารนำมาทำเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ มีผลการวิเคราะห์นำเสนอ ดังนี้

การเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์

ตาราง 1 ความถี่ และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 1

ระยะการเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ
ระยะเส้นฐาน (Baseline)	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
เพ็คส์ระยะที่ 1	4	5 (15)	33
	5	15 (18)	83
	6	17 (20)	85
เพ็คส์ระยะที่ 2	7	5 (16)	31
	8	12 (20)	60
	9	11 (15)	73
การให้การจัดกระทำ (Intervention)	10	15 (20)	75
	11	3 (10)	30
	12	3 (10)	30
	13	6 (10)	60
	14	7 (10)	70
	15	1 (7)	14
เพ็คส์ระยะที่ 3	16	9 (13)	69
	17	15 (17)	88
	18	17 (20)	85

ตาราง 1 (ต่อ)

ระยะการเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ทำได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ
	19	3 (20)	15
	20	4 (10)	40
	21	4 (10)	40
	22	9 (20)	45
การให้การจัดกระทำ (Intervention)	23	8 (15)	53
	24	11 (16)	69
	25	7 (10)	70
	26	4 (10)	40
	27	12 (17)	71
	28	12 (15)	80

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 1 พบว่าเด็กมีพัฒนาการความสามารถในการสื่อสารโดยใช้วิธีเพ็คส์ตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะเส้นฐาน (Baseline) เด็กไม่สามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาได้เลย ตลอดระยะเวลา 3 วัน ซึ่งคิดเป็นความสามารถในการสื่อสารเท่ากับร้อยละ 0

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เมื่อได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งที่ต้องการกับผู้ร่วมสนทนา คิดเป็นร้อยละ 33 – 85 โดยใช้เวลาในการสอน 3 ครั้ง โดยเด็กสามารถทำได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 2

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 2 เป็นการเพิ่มระยะทาง พบว่า เด็กสามารถหยิบบัตรภาพที่สมุดสื่อสาร แล้วเดินไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนาซึ่งอยู่ห่างออกไปได้ คิดเป็นร้อยละ 31-75 โดยใช้เวลาในการสอน 4 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 2 ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 3

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ พบว่า เด็กสามารถแยกแยะภาพได้คิดเป็นร้อยละ 30-88 โดยใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถแยกแยะภาพได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 4

ตาราง 2 ความถี่และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 2

ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ
ระยะเสี้นฐาน (Baseline)	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
	4	0	0
	5	0	0
	6	0	0
การให้การจัดกระทำ (Intervention)	7	7 (23)	30
	8	10 (21)	48
	9	10 (20)	50
	10	14 (23)	61
	11	6 (10)	60
	12	9 (13)	69
	13	14 (20)	70
	14	12 (15)	80
การให้การจัดกระทำ (Intervention)	15	5 (17)	29
	16	8 (17)	47
	17	5 (10)	50
	18	4 (10)	40
	19	6 (10)	60
	20	5 (10)	50
	21	9 (20)	45
	22	7 (10)	70
	23	7 (10)	70
	การให้การจัดกระทำ (Intervention)	24	7 (20)
25		10 (20)	50
26		10 (20)	50
27		13 (20)	65
28		13 (20)	65
29		15 (20)	75
30		14 (20)	70

ตาราง 2 (ต่อ)

ระยะการเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ทำได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ
	31	4 (15)	27
	32	9 (20)	45
	33	6 (15)	40
	34	7 (15)	47
เพื่อสักระยะที่ 4	35	14 (20)	75
	36	13 (20)	65
	37	0 (17)	0
	38	11 (15)	73
	39	11 (15)	73

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 2 พบว่าเด็กมีพัฒนาการความสามารถในการสื่อสารโดยใช้วิธีเพ็คส์ตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

การเก็บข้อมูลในระยะเส้นฐาน (Baseline) เด็กไม่สามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาได้เลย ตลอดระยะเวลา 6 วัน ซึ่งคิดเป็นความสามารถในการสื่อสารเท่ากับร้อยละ 0

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เมื่อเด็กได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนที่ต้องการกับผู้ร่วมสนทนาได้ คิดเป็นร้อยละ 30 – 80 โดยใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 2

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง พบว่า เด็กสามารถหยิบบัตรภาพที่สมุดสื่อสาร แล้วเดินไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนาซึ่งอยู่ห่างออกไปได้ คิดเป็นร้อยละ 29-70 โดยใช้เวลาในการสอน 9 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 2 ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 3

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพที่ต้องการกับภาพที่ไม่ต้องการรวมทั้งการแยกแยะภาพที่ต้องการจากจำนวนบัตรภาพ 2-3 ใบ พบว่า เด็กมีความสามารถในการแยกแยะภาพได้คิดเป็นร้อยละ 35-70 โดยใช้เวลาในการสอน 7 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถแยกแยะภาพได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 4

ตาราง 3 ความถี่และค่าร้อยละของความสามารถในการสื่อสารของเด็กคนที่ 3

ระยะการเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ	
ระยะเส้นฐาน (Baseline)	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	
	11	0	0	
	12	0	0	
	13	0	0	
	14	0	0	
การให้การจัดกระทำ (Intervention)	15	7 (20)	35	
	16	12 (20)	60	
	17	12 (20)	60	
	18	13 (20)	65	
	19	7 (20)	35	
	20	14 (20)	70	
	21	17 (20)	80	
	เพื่คส์ระยะที่ 1	22	8 (20)	40
		23	13 (20)	65
		24	7 (10)	70
		25	10 (10)	100
		26	12 (20)	60
		27	16 (20)	80
	เพื่คส์ระยะที่ 2	28	13 (20)	65
		29	15 (20)	75
		30	20 (20)	100
เพื่คส์ระยะที่ 3				

ตาราง 3 (ต่อ)

ระยะการเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ความถี่ที่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	ค่าร้อยละ
การให้การจัดกระทำ (Intervention) เฟ้คส์ระยะที่ 4	31	9 (20)	45
	32	11 (20)	55
	33	15 (20)	75
	34	12 (20)	60
	35	14 (20)	70
	36	10 (20)	50
	37	14 (20)	70
	38	16 (20)	80

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 3 พบว่าเด็กมีพัฒนาการความสามารถในการสื่อสารโดยใช้วิธีเฟ้คส์ตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

การเก็บข้อมูลระยะเส้นฐาน (Baseline) เด็กไม่สามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนาได้เลย ตลอดระยะเวลาทั้งหมด 14 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นความสามารถในการสื่อสารเท่ากับร้อยละ 0

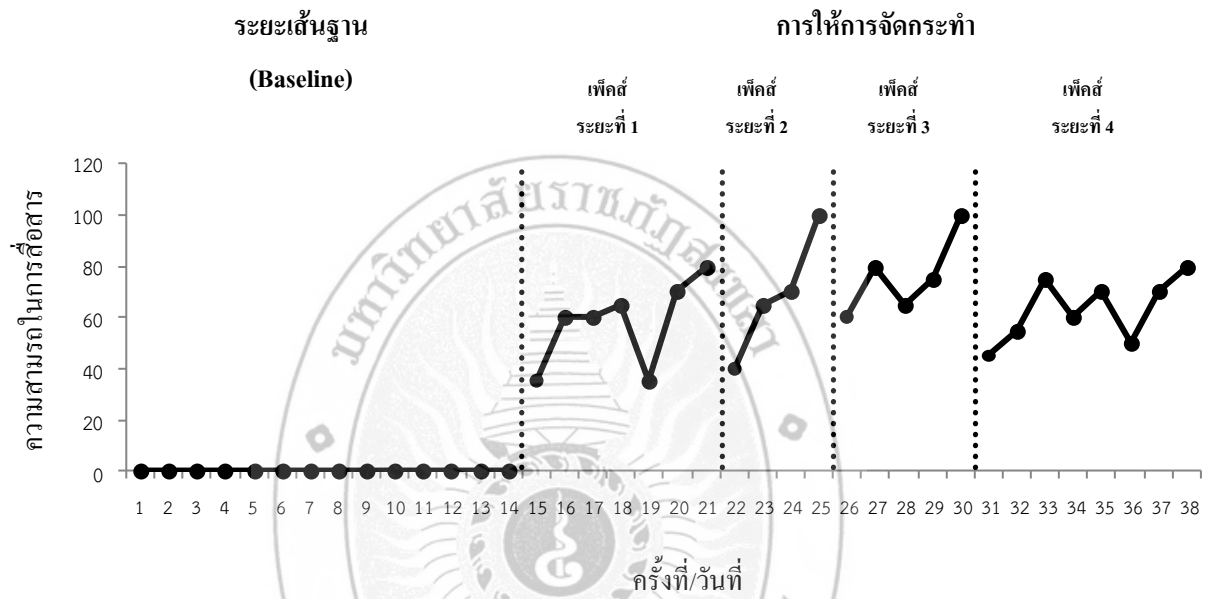
การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เมื่อได้รับการสอนโดยวิธีเฟ้คส์ เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนที่ต้องการกับผู้ร่วมสนทนา คิดเป็นร้อยละ 35 – 80 โดยใช้เวลาในการสอน 7 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 2

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง พบว่า เด็กสามารถหยิบบัตรภาพที่สมมุติสื่อสาร แล้วเดินไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนาซึ่งอยู่ห่างออกไปได้ คิดเป็นร้อยละ 40-100 โดยใช้เวลาในการสอน 4 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 2 ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 3

การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพที่ต้องการกับภาพที่ไม่ต้องการ รวมทั้งการแยกแยะภาพที่ต้องการจากจำนวนบัตรภาพ 2-3 ใบ พบว่า เด็กมีความสามารถในการแยกแยะภาพได้คิดเป็นร้อยละ 60-100 โดยใช้เวลาในการสอน 5 ครั้ง เมื่อเด็กสามารถแยกแยะภาพได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน จึงเริ่มการเก็บข้อมูลในระยะที่ 4

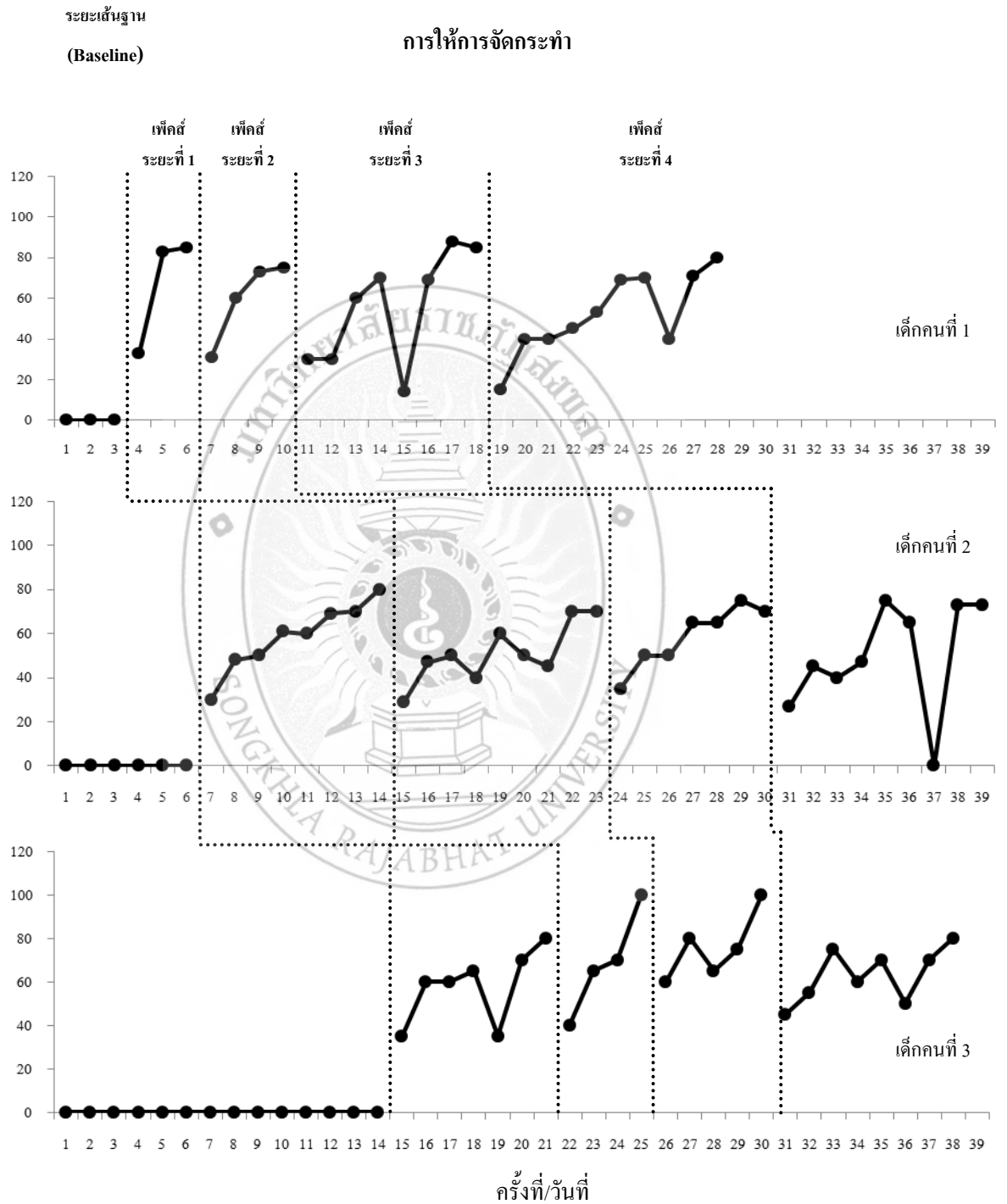
การให้การจัดกระทำ (Intervention) ระยะที่ 4 เป็นการสร้างประโยค โดยการนำบัตรภาพ “นั่งต้องการ” มาติดบนแถบสร้างประโยค ตามด้วยบัตรภาพที่ต้องการ พบว่า เด็กมีความสามารถในการสร้างประโยคคิดเป็นร้อยละ 45-80 โดยใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง

กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอน โดยวิธีเพ็คส์ของเด็กกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ภาพ 5 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่างๆ ของเด็กคนที่ 3

กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเฟคส์ของเด็ก
กลุ่มตัวอย่างคนที่ 1-3



ภาพ 6 กราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารตามระยะต่าง ๆ ของเด็กคนที่ 1-3

จากกราฟแสดงความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ของเด็กกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

เด็กคนที่ 1 การเก็บข้อมูลในระยะเสันฐาน (Baseline) เด็กไม่มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพเลยตลอดระยะเวลา 3 วัน หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำโดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์แล้ว (Intervention) ระยะที่ 1 เด็กมีความสามารถในการสื่อสารคิดเป็นร้อยละ 33-85 ใช้เวลาในการสอน 3 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง เด็กสามารถสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 31-75 ใช้เวลาในการสอน 4 ครั้ง ในระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพที่ต้องการเพื่อใช้ในการสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 30-85 ใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง และในระยะที่ 4 การสร้างประโยค เด็กสามารถสื่อสารโดยการสร้างประโยคคิดเป็นร้อยละ 15-80 ใช้เวลาในการสอน 10 ครั้ง รวมเวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสิ้น 28 ครั้ง

เด็กคนที่ 2 การเก็บข้อมูลในระยะเสันฐาน (Baseline) เด็กไม่มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพเลยตลอดระยะเวลา 6 ครั้ง หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำโดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์แล้ว (Intervention) ระยะที่ 1 เด็กมีความสามารถในการสื่อสารคิดเป็นร้อยละ 30-80 ใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง เด็กสามารถสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 29-70 ใช้เวลาในการสอน 9 ครั้ง ในระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพที่ต้องการเพื่อใช้ในการสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 35-70 ใช้เวลาในการสอน 7 ครั้ง และในระยะที่ 4 การสร้างประโยค เด็กสามารถสื่อสารโดยการสร้างประโยคคิดเป็นร้อยละ 27-73 ใช้เวลาในการสอน 9 ครั้ง รวมเวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสิ้น 39 ครั้ง

เด็กคนที่ 3 การเก็บข้อมูลในระยะเสันฐาน (Baseline) เด็กไม่มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพเลยตลอดระยะเวลา 14 ครั้ง หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำโดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์แล้ว (Intervention) ระยะที่ 1 เด็กมีความสามารถในการสื่อสารคิดเป็นร้อยละ 35-80 ใช้เวลาในการสอน 7 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง เด็กสามารถสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 40-100 ใช้เวลาในการสอน 4 ครั้ง ในระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพที่ต้องการเพื่อใช้ในการสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 60-100 ใช้เวลาในการสอน 5 ครั้ง และในระยะที่ 4 การสร้างประโยค เด็กสามารถสื่อสารโดยการสร้างประโยคคิดเป็นร้อยละ 45-80 ใช้เวลาในการสอน 8 ครั้ง รวมเวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสิ้น 38 ครั้ง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) ซึ่งใช้วิธีการสื่อสารด้วยการแลกเปลี่ยนรูปภาพตามวิธีการของเพ็คส์ในระยะที่ 1-4 เท่านั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร จำนวน 3 คน มีอายุ 8-11 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ เพ็คส์ แผนการสอนโดยวิธีเพ็คส์ แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยวิธีเพ็คส์ (PECS) พบว่า เด็กออทิสติกมีความสามารถในการสื่อสารหลังได้รับการสอน โดยวิธีเพ็คส์สูงกว่าก่อนได้รับการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เด็กคนที่ 1 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 33-85 โดยใช้เวลา 3 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 31-75 โดยใช้เวลา 4 ครั้ง ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 30-85 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 15-80 โดยใช้เวลา 10 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 28 ครั้ง

2. เด็กคนที่ 2 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 30-80 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 29-70 โดยใช้เวลา 9 วัน ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 35-70 โดยใช้เวลา 7 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 27-73 โดยใช้เวลา 9 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 39 ครั้ง

3. เด็กคนที่ 3 มีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้บัตรภาพในระยะเส้นฐาน (Baseline) คิดเป็นร้อยละ 0 หลังจากได้รับการให้การจัดการกระทำ (Intervention) โดยการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กสามารถสื่อสารในระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ คิดเป็นร้อยละ 35-80 โดยใช้เวลา 7 ครั้ง ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง คิดเป็นร้อยละ 40-100 โดยใช้เวลา 4 ครั้ง ในระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ คิดเป็นร้อยละ 60-100 โดยใช้เวลา 5 ครั้ง และระยะที่ 4 การสร้างประโยค คิดเป็นร้อยละ 45-80 โดยใช้เวลา 8 ครั้ง รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 38 ครั้ง

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS) พบว่า เด็กออทิสติกมีความสามารถในการสื่อสารจากการสอนโดยใช้วิธีเพ็คส์สูงขึ้น เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ประการแรก เป็นเพราะขั้นตอนในการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน โดยเฉพาะขั้นตอนในระยะที่ 1 คือ ให้เด็กหยิบบัตรภาพแล้วยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา เป็นขั้นตอนที่ง่าย ซึ่งเด็กสามารถทำได้ทันทีหากเข้าใจ แต่หากเด็กไม่เข้าใจ ก็จะมีผู้กระตุ้นเตือนคอยให้ความช่วยเหลือ โดยการจับมือทำ ประการที่สอง หลังจากที่เด็กยื่นภาพให้ผู้ร่วมสนทนา เด็กได้รับสิ่งของที่เด็กต้องการทันที ซึ่งตัวเสริมแรงนี้เป็นสิ่งที่เด็กชอบมาก เพราะผู้วิจัยได้มีกระบวนการเลือกตัวเสริมแรงอย่างระมัดระวังและรอบคอบ เพื่อให้ได้ตัวเสริมแรงที่เด็กชอบจริง ๆ จึงทำให้เด็กมีพฤติกรรมสื่อสารด้วยบัตรภาพที่ก้าวหน้าขึ้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ของ Skinner (1968) ที่ได้อธิบายไว้ว่า ผลกรรมที่เป็นตัวเสริมแรง ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำอยู่นั้นมีอัตราเพิ่มมากขึ้น นั่นหมายถึง เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมใดที่เกิดขึ้นแล้วได้รับสิ่งที่พึงพอใจ บุคคลนั้นก็มีโอกาสที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นมากขึ้น และประการที่สาม การสอนของเพ็คส์ทุกขั้นตอนเป็นการสอนที่ใช้สื่อทางสายตา โดยใช้ภาพที่สอดคล้องกับตัวเสริมแรงจริงที่เด็กชอบ ซึ่งเหมาะสมกับเด็กออทิสติกมากกว่าการใช้คำพูดแต่เพียงอย่างเดียว และเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่คาดหวัง เด็กได้รับสิ่งที่ชอบเป็นตัวเสริมแรงทันที ซึ่งสอดคล้องกับความสามารถที่เป็นจุดเด่นของเด็กออทิสติกที่เรียนรู้ได้ดีด้วยการรับรู้ผ่านการมองเห็น (Lal and Bali, 2007) ทำให้เด็กมีพัฒนาการสื่อสารที่ดีขึ้นตามลำดับ

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน มีทักษะการสื่อสารสูงขึ้นเมื่อได้รับการสอนโดยวิธีเพ็คส์ โดยใช้เวลาในการสอนที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมและระดับความบกพร่องของเด็ก โดยเด็กคนที่ 1 สามารถเรียนรู้การสื่อสารด้วยการใช้บัตรภาพได้อย่างรวดเร็วในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ในขณะที่เด็กคนที่ 3 เรียนรู้การสื่อสารด้วยการใช้บัตรภาพได้อย่างรวดเร็วในระยะที่ 2 และ

ระยะที่ 3 ในขณะที่เด็กคนที่ 2 เรียนรู้ได้ช้าที่สุดในระยะที่ 1 – ระยะที่ 3 ส่วนในระยะที่ 4 ใช้เวลาในการสอนที่ใกล้เคียงกันทุกคน คือ 8-10 ครั้ง เนื่องจากระยะที่ 4 มีขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น และเด็กจะต้องเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ที่ใช้ในการสื่อสาร คือ การติดบัตรภาพ “ฉันท้องการ” ซึ่งจากความเปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คนสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. เด็กคนที่ 1 หลังการสอนด้วยวิธีเพ็คส์ เด็กมีพัฒนาการทักษะการสื่อสารในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากเด็กคนที่ 1 มีพัฒนาการด้านความเข้าใจค่อนข้างดี เมื่อได้รับการสอนเพียงไม่กี่ครั้งก็สามารถเข้าใจและทำได้เอง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะเด็กมีจุดเด่นในเรื่องการใช้สายตา การนำกลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเข้ามาช่วยพัฒนาการสื่อสาร โดยการใช้รูปภาพเป็นสื่อกลาง จึงช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในการสื่อสารด้วยรูปภาพดีขึ้น โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lal และ Bali (2007) ที่ทำการศึกษาผลการใช้กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็ก ออทิสติกโดยการใช้รูปภาพและภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่า กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกกลุ่มทดลองให้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นได้ ประกอบกับในทั้งสองระยะนี้ยังเป็นขั้นตอนที่ง่าย คือ ใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพียงภาพเดียวเท่านั้น เมื่อเด็กเห็นภาพให้ผู้ร่วมสนทนา เด็กก็จะได้รับสิ่งของที่เด็กต้องการทันที ซึ่งตัวเสริมแรงนี้เป็นสิ่งที่เด็กชอบมาก โดยเป็นไปตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของ Skinner (1971 อ้างถึงใน ลักษณะพร ทองเจือเพชร, 2551 : 37) ที่กล่าวว่า การกระทำใด ๆ หากได้รับการเสริมแรงก็จะทำให้พฤติกรรมที่บุคคลนั้นกระทำอยู่ มีอัตราการกระทำเพิ่มมากขึ้น จึงอาจจะเป็นเหตุผลที่ทำให้เด็กมีพฤติกรรมสื่อสารด้วยบัตรภาพที่ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่การสื่อสารในระยะที่ 3 และระยะที่ 4 เด็กจะต้องเรียนรู้โดยการใช้สายตามากขึ้น เพื่อแยกแยะภาพที่ต้องการ และติดภาพในแถบประโยคเพื่อสื่อสารเป็นประโยคจึงจะได้รับตัวเสริมแรง ทำให้เด็กคนที่ 1 เรียนรู้โดยใช้เวลาทั้งหมดเพียง 28 ครั้ง

2. เด็กคนที่ 2 มีพัฒนาการในการสื่อสารโดยวิธีเพ็คส์ ในลักษณะที่ค่อย ๆ พัฒนาสูงขึ้นทีละน้อย และใช้เวลาในการฝึกถึง 39 ครั้ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เด็กมีความบกพร่องค่อนข้างรุนแรง ทำให้การเรียนรู้ในแต่ละขั้นไม่เร็วเท่าที่ควร โดยที่ในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนภาพ การสื่อสารเป็นไปได้ค่อนข้างช้า แต่ก็มีพัฒนาการที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้สอดคล้องกับลักษณะของเด็กออทิสติกที่มีลักษณะการปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ จนกลายเป็นกิจวัตร และจะต้องทำตามขั้นตอนเหมือนเดิมทุกครั้ง (สุจิริน เย็นสวัสดิ์, 2548: 16) เมื่อฝึกในระยะที่ 2 การเพิ่มระยะทาง เด็กจะทำได้บ้างไม่ได้บ้าง เพราะส่วนใหญ่เด็กจะชอบนั่งอยู่กับที่มากกว่า และบางครั้งก็จะหยุดยั้งนิ่ง ๆ ผู้ช่วยวิจัยจะต้องคอยกระตุ้นเป็นระยะ ๆ ในระยะนี้ผู้วิจัยจะต้องเปลี่ยนสิ่งเสริมแรงอยู่ตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เด็กเบื่อ เมื่อเด็กได้รับสิ่งเสริมแรงที่ชอบต่าง ๆ กัน จึงเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เด็กมีพฤติกรรมสื่อสารที่ก้าวหน้าขึ้น ดังที่

Skinner (1971 อ้างถึงใน ลักษณะพร ทองเจือเพชร, 2551: 37) ได้กล่าวไว้ว่า การกระทำใด ๆ หากได้รับการเสริมแรงก็จะทำให้พฤติกรรมที่บุคคลนั้นกระทำอยู่ มีอัตราการกระทำเพิ่มมากขึ้น ส่วนในระยะที่ 3 เด็กสามารถแยกแยะภาพที่ต้องการได้ เนื่องจากการสอนของเพ็คส์ที่เป็นระบบ ทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ว่า หีบภาพใด จึงจะได้ตัวเสริมแรง และหีบภาพใดที่ได้รับสิ่งที่ไม่ชอบ เมื่อเด็กเริ่มเข้าใจก็จะทำได้ดีขึ้น สอดคล้องกับความสามารถที่เป็นจุดเด่นของเด็กออทิสติกที่เรียนรู้ได้ดีด้วยการรับรู้ผ่านการมอง (Lal and Bali, 2007) ส่วนในระยะที่ 4 ความสามารถในการสื่อสารพัฒนาสูงขึ้นตามลำดับ แต่ต้องใช้เวลาในการสอนนานขึ้น เนื่องจากขั้นตอนซับซ้อนขึ้น อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าในการสื่อสารอาจลดลงบ้างเป็นบางครั้งเนื่องจากสภาพความไม่พร้อมด้านอารมณ์ของเด็ก โดยเด็กจะแสดงการต่อต้านไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม แต่เมื่อเด็กอารมณ์ดีความสามารถในการสื่อสารก็ดีขึ้นตามลำดับ

3. เด็กคนที่ 3 ใช้เวลาในการเรียนรู้การสื่อสาร โดยวิธีเพ็คส์ 38 ครั้ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่เด็กมีลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ที่ไม่คงที่ และมักจะแสดงความไม่พอใจด้วยการโวยวายเมื่อไม่ได้สิ่งที่ต้องการ ในระยะที่ 1 เด็กต้องการคว่ำขนมจากมือผู้สนทนา และเมื่อไม่ได้ก็จะแสดงอาการโมโห ไม่พอใจ โวยวาย ซึ่งลักษณะอาการเหล่านี้เกิดจากการที่เด็กสื่อสารไม่ได้ จึงมีความอึดอัดคับข้องใจ รวมถึงไม่เข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น (วัลลภกัมม์ โคตะนนท์, 2546: 14) แต่เมื่อเด็กเกิดการเรียนรู้ ก็สามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารได้ โดยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ

จากการเปลี่ยนแปลงในการสื่อสารของเด็กทั้ง 3 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tien (2008) ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้วิธีการแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารอย่างเป็นระบบของบุคคลออทิสติกที่มีทักษะการสื่อสารที่จำกัดหรือไม่มีเลย พบว่า วิธีเพ็คส์สามารถส่งเสริมทักษะการสื่อสารของคนกลุ่มนี้ให้ดีขึ้น ทำให้เด็กสามารถมีปฏิริยาโต้ตอบได้ทันทีทันใด โดยที่เด็กไม่จำเป็นต้องมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อสาร นอกจากนี้งานวิจัยของ อาภาวี วังตระกูล (2553: 84-86) ศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยวิธีการแลกเปลี่ยนภาพอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งไม่มีทักษะการสื่อสาร หลังจากรับการฝึกตามวิธีมาตรฐานของ The Picture Exchange Communication System (PECS) อย่างเป็นระบบขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นก็มีโครงสร้างที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีทักษะการสื่อสารพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองและคนใกล้ชิดโดยใช้ภาพได้ อีกทั้งยังมีการใช้สิ่งเสริมแรงทางบวกที่เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดแรงจูงใจ (ศิริพร สุริยา, 2548: 32) สามารถช่วยให้เด็กมีการสื่อสารเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การใช้สื่อที่ถ่ายจากวัตถุจริง ซึ่งเป็นสื่อที่เด็กชอบและมีความคุ้นชิน ก็เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่เด็กแต่ละคนใช้ระยะเวลาในการฝึกไม่เท่ากัน ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านสภาวะอารมณ์ของเด็ก และระดับความบกพร่องของเด็กด้วย

(วัลลภทัมภ์ โคตะนนท์, 2546: 15) ซึ่งทั้งสองประการนี้ส่งผลกระทบต่อเด็กใช้เวลาในการฝึกการสื่อสาร โดยการใช้บัตรภาพในแต่ละระยะไม่เท่ากัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS) ทำให้ผู้วิจัยพบประเด็นต่าง ๆ ที่ขอนำเสนอ ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกให้ประสบความสำเร็จได้ดีควรคำนึงถึงระดับอายุของเด็ก และความรุนแรงของ ความบกพร่อง หากเด็กได้รับความช่วยเหลือให้รู้สามารถสื่อสารได้ตั้งแต่อายุยัง น้อย พฤติกรรมที่เป็นปัญหา ก็จะลดลงไปด้วย
2. ในการสอนการสื่อสารด้วยวิธีเพ็คส์ ครูผู้สอนและผู้ปกครองควรได้ทำงานร่วมกัน ครูจำเป็นต้องสอนวิธีการสอนให้แก่ผู้ปกครอง เพื่อให้สามารถสอนเด็กได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS) มีความชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิธีเพ็คส์ในการพัฒนาการสื่อสารของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยการพูดได้
2. ควรศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้การสื่อสารทางเลือก (Augmentative and Alternative Communication) อื่น เช่น การใช้เครื่องมือ สื่อสารที่เป็นแบบไฮเทค (Hi-Tech)



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยาณี อินตะสิน. (2550). การศึกษาทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกในระดับปฐมวัยจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบการเล่นเกม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). เด็กออทิสติก: สอนไม่ยากหากเข้าใจ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จารุวรรณ ภัทรจารินกุล. (2551). ผลของการใช้เทคนิคการควบคุมตนเองต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนออทิสติกที่เรียนร่วมในโรงเรียนเทศบาล 2 (บ้านหาดใหญ่). สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตติรัตน์ พุกจินดา. (2545). เรื่องธรรมชาติของออทิสติก. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.
- จิระพงษ์ เพ็ชรเจริญ. (2549). การลดพฤติกรรมการลู่ออกจากที่ในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกโดยวิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยยรรถกร ร่วมกับการปรับสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูศักดิ์ จันทยานนท์. (2542). ภาษาและการพูดของเด็กออทิสติก: เอกสารประกอบการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ปกครองในการดูแลเด็กออทิสติก. ณ ศูนย์ฝึกอบรมการพัฒนาชุมชนจังหวัดนครนายก 25-27 กุมภาพันธ์ 2542 โดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานครร่วมกับสมาคมผู้ปกครองบุคคลออทิสซึมประเทศไทย และโรงเรียนอนุบาลจันทยานนท์.
- ดารารัตน์ สัตตวัชราเวช. (2546). จะทราบได้อย่างไรว่าบุตรหลานเป็นออทิสติก (Online). <http://www.thaiclinic.com/autistic.html>, 23 ธันวาคม 2557.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2549). ออทิสติก (Online). <http://www.happyhomeclinic.com/au02-autism.htm>, 26 มีนาคม 2555.
- _____. (2555). ออทิสติก (Online). <http://www.happyhomeclinic.com/au02-autism.htm>, 9 ตุลาคม 2556.
- ทิพวรรณ ปิโยปกรณ์. (2549). การใช้ระบบแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในการพัฒนาการสื่อสารของเด็กออทิสติกศูนย์การศึกษาศาสตร์ประจำจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนวุฒิ คำประเทือง. (2551). ผลการใช้โปรแกรมการฝึกทางกิจกรรมบำบัดที่มีต่อสมรรถภาพการทำงานของมือในเด็กออทิสติก. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- นิตากานต์ วิศาลธรรมกร. (2550). **ประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ในการเรียนร่วมระหว่างนักเรียนปกติกับนักเรียนออทิสติกระดับชั้นอนุบาลสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต1.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- นุชนาด แก้วมาตร. (2547). **การใช้สื่อภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประมะ สดะเวทิน. (2546). **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร.** นนทบุรี: สาขานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.
- ปัญญิตา ชัยสนิท. (2548). **พฤติกรรมสื่อสารของเด็กออทิสติก.** เอกสารวิจัย. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ปัทมา บันเทิงจิต. (2548). **การศึกษาทักษะสังคมด้านการเล่นกับเพื่อนของเด็กออทิสติก โดยการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านของไทยประกอบการสื่อด้วยภาพ.** สารนิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยนุช ภมรกุล. (2550). **การศึกษาผลการปรับพฤติกรรมที่อยู่นิ่งของเด็กสมาธิสั้นที่ได้รับการปรับพฤติกรรม โดยโปรแกรมการปรับพฤติกรรมแบบควบคุมตนเอง.** วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2546). **วิธีสอนเด็กออทิสติก.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (ม.ป.ป.). **การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว Single Subject Design.** นครปฐม: ไอ.คิว. บุคเซ็นเตอร์.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล. (2543). **การวิจัยในชั้นเรียน.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชรี จิวพัฒนกุล. (2551). “**มารู้จักเด็กออทิสติกกันเถอะ.**” ใน **เอกสารประกอบโครงการการประชุมสัมมนาและปฏิบัติการทางวิชาการ เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กออทิสติก, 15 กรกฎาคม 2551.** คณะครุศาสตร์ ศูนย์การศึกษาพิเศษ. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2.

- พนธ์ิตรา สามารถ. (2550). การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พุทธิตา (นามแฝง). (2550). **ก้าวไปกับลูกออทิสติก**. กรุงเทพมหานคร: แสบปี แฟมิลี่.
- _____. (2550). **พลังรักและปัญญาพัฒนาลูกออทิสติก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แสบปี แฟมิลี่.
- เพ็ญแข ลีมศิลา. (2546). การวินิจฉัยโรค “ออทิสซึม”. สมุทรปราการ: ช.แสงงามการพิมพ์.
- _____. (2551). “โรคออทิสซึมคืออะไร.” ใน เอกสารประกอบโครงการการประชุมสัมมนา และปฏิบัติการทางวิชาการ เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก ออทิสติก, 15 กรกฎาคม 2551. คณะครุศาสตร์ ศูนย์การศึกษาพิเศษ. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 16-17.
- ภารุจิรี บุญชุ่ม. (2555). การศึกษาและพัฒนาชุดของเล่นประเภทฝึกประสาทสัมผัสสำหรับเด็กออทิสติกที่มีปัญหาการควบคุมกล้ามเนื้อ. วิทยานิพนธ์ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เมธาวี ปาลิวณิช. (2551). **อัจฉริยะ “ออทิสติก”**. กรุงเทพมหานคร: ไกล่หมอ.
- แม่ก้อย (นามแฝง), (ม.ป.ป.). การใช้รูปภาพช่วยในการสื่อสารของเด็กออทิสติก (Visual Strategies) (Online). <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=85502>, 2 ธันวาคม 2554.
- รจนา ทรรทรานนท์ และสมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย. (2547). **ลูกออทิสติกไม่พูดจะทำอย่างไร**. กรุงเทพมหานคร: ประสานมิตร.
- รัตนา เลิศรุ่งโรจน์. (2547). การสร้างกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติกโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI). สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ. (2546). การศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกระตุ้นการรับรู้สัมผัส และการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ลักขณาพร ทองเจือเพชร. (2551). ผลการใช้วิธีเฟ้คส์ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วงเดือน เดชะรินทร์. (2551). **พ่อแม่มือใหม่...ใส่ใจลูกออทิสติก**. กรุงเทพมหานคร: เพื่อนอักษร.

- วงศ์ศิริ แจ่มฟ้า. (2543). ผลการจัดกิจกรรมบำบัดต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กสมาธิบกพร่องอายุ 9-12 ปี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณภา บุญลาโก. (2556). การศึกษาทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีภาวะออทิสซึมจากการสอนโดยวีดิทัศน์แสดงต้นแบบพฤติกรรม (Video Modeling) ร่วมกับสถานการณ์จำลอง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วันเพ็ญ คุ่มดิษฐ์. (2548). การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กออทิสติกโดยใช้เทคนิคการใช้สื่ออ่านเป็นคำ. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัลลภกัมภ์ โคตะนนท์. (2546). การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ระหว่างครูและเด็กออทิสติก. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนี วิพัทนะพร. (ม.ป.ป.). การสื่อสารกับเด็กออทิสติกโดยใช้รูปภาพ (VISUAL STRATEGIES) (VS) (Online). http://www.ser-1.com/page/wichakan_autistic11.html, 2 ธันวาคม 2554.
- วิรัช ฤทธิรัตนกุล. (2546). การประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2545). จิตวิทยาเด็กที่มีลักษณะพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน.
- ศศิธร สังข์อู่. (2548). ผลของการใช้เทคนิคตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกที่ต่อพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กออทิสติกก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริพร สุริยา. (2548). การศึกษาความสามารถในการสบตาของเด็กออทิสติกระดับชั้นอนุบาลจากการใช้กิจกรรมประสาทรับรู้ร่วมกันและการเสริมแรงทางบวก. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริพร หอมคำวະ. (2554). ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุภรัศมี จิตติกุลเจริญ. (2540). ทฤษฎีการสื่อสาร Communication Theory (Online). http://e-book.ram.edu/e-book/m/mc111/mc111_cover.html, 1 ตุลาคม 2556.

- ศุทธิพร ชีวะพาณิชย์และคณะ. (2548). **ผลของธาราบ้ำบัด : Halliwick Method ต่อพฤติกรรมผู้ป่วยออทิสติก**. รายงานการวิจัย. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เศรษฐเวช เวชกามา. (ม.ป.ป.). **การสื่อสาร...ความบกพร่องที่ยิ่งใหญ่ของเด็กออทิสติก** (Online). <http://home.kku.ac.th/autistic/th/images/stories/docandpdf/lack20of20communication.pdf>, 9 พฤศจิกายน 2556.
- สมพร หวานเสร็จ. (2553). **การพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านกลวิธีการรับรู้ผ่านการมอง (Visual Strategies)**(Online). <http://www.sedthailand.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539260657>, 22 กรกฎาคม 2556.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2541). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (Theories and Techniques in Behavior modification)**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจริณ เย็นสวัสดิ์. (2548). **การศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนทรี บุญจันทร์. (2555). **การศึกษาทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะออทิสซึมจากการสอนโดยใช้บทสนทนาทางสังคม (Social Scripts) ร่วมกับการแสดงบทบาทสมมติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์. (ม.ป.ป.). **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** (Online). <http://www.ipesp.ac.th/learning/thai/index.html>, 22 กรกฎาคม 2556.
- สุพัตรา ปัสังคโท. (2551). **การฝึกทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติกโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุรัชย์ กิตติโกสินทร์. (2550). **การฝึกอาชีพคนพิการตามแนวนโยบายภาครัฐ: กรณีศึกษาศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการบ้านทองพูนเผ่าพันธ์ จังหวัดอุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สุลิกาญ ธิแจ้ง. (2549). **การสอนพูดระดับคำสำหรับเด็กออทิสติกโดยใช้การเลียนแบบเสียงพูดในห้องเรียนคู่นานโรงเรียนวัดช่างเคี่ยน**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- อลงกรณ์ คำแปงตัน. (2547). การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- อัจจิมา สิริพิบูลย์ผล. (2552). ทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยออทิสติกที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นแบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อาภาวี วัจนระกูล. (2553). การศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยวิธีการแลกเปลี่ยนภาพอย่างเป็นระบบ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- โอภัส แก้วจำปา. (2547). ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- Carr, D. and Felce, J., (2006). "The Effects of PECS Teaching to Phase III on the Communicative Interactions between Children with Autism and their Teachers." **Journal of Autism and Developmental Disorders** (Online). April 2007, Volume 37, Issue 4. www.springerlink.com/index/53860331664q2743.pdf, December 25, 2011.
- Ganz, J.B. and Simpson, R.L., (2004). "Effects on Communicative Requesting and Speech Development of the Picture Exchange Communication System in Children With Characteristics of Autism." **Journal of Autism and Developmental Disorders** (Online). August 2004 Vol. 34, No. 4. <https://depts.washington.edu/pdacent/Publications/Simpson/Simpson4.pdf>, March 1, 2012.
- Hodgdon, L., (1995). **Visual strategies for improving communication practical supports for school and home**. Troy: QuirkRoberts Publishing.
- Kazdin, A.E., (1980). "Acceptability of alternative treatments for deviant child behavior." **Journal of Applied Behavior Analysis**. Vol. 13, No.2, 1980 (Online). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1308130/pdf/jaba00048-0057.pdf>, July 31, 2015.
- Lal, R. and Bali, M., (2007). "Effect of Visual Strategies on Development of Communication Skill in Children with Autism." **Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal**. Vol. 18, No. 2, 2007 (Online). www.aifo.it/english/resources/online/apdrj/apdrj207/communication_skills.pdf, December 20, 2011.
- Skinner, B.F., (1968). **The Behavior of Organism**. New York: Appleton Century Crofts.

Tien, K.C., (2008). "Effectiveness of the Picture Exchange Communication System as a Functional Communication Intervention for Individuals with Autism Spectrum Disorders: A Practice-Based Research Synthesis." **Education and Training in Developmental Disabilities- March 2008** (Online). blueran.wikispaces.com/file/.../Tien-2008-effectiveness+of+PECS.pdf, March 1, 2012.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.นิรัชรินทร์ ชำนาญกิจ | ตำแหน่ง | ข้าราชการบำนาญ
อดีตผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการศึกษา
พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา |
| 2. ดร.ยุวดี วิริยางกูร | ตำแหน่ง
สถานที่ทำงาน | อาจารย์ผู้สอน
คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา
การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. ดร.แสงเดือน ยอดอัญมณีวงศ์ | ตำแหน่ง
สถานที่ทำงาน | นักจิตวิทยาชำนาญการ
สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์
จังหวัดเชียงใหม่ |
| 4. อาจารย์เย็น ธีรพิพัฒนชัย | ตำแหน่ง
สถานที่ทำงาน | นักวิชาการการศึกษาพิเศษ
โรงพยาบาลยูวไวทโยปถัมภ์ |
| 5. อาจารย์ทฤษฎ์ เกื้อสกุล | ตำแหน่ง
สถานที่ทำงาน | หัวหน้างานวิชาการการช่วยเหลือระยะ
แรกเริ่มเด็กพิการและครอบครัว
โรงเรียนสาธิตลอออุทิศ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสวนดุสิต |



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ



ที่ ศธ 0560.06/ว 0071

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

19 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรัชรินทร์ ชำนาญกิจ

ด้วย นางสาวณัฐนรินทร์ นาคเล็ก รหัส53G1831008นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS)”

โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผศ.ดร.เรวดี กระจะโหมวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือในการวิจัย ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันท ชานทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ศธ 0560.06/ว 0071

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

19 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ด้วย นางสาวณัฐนรินทร์ นาคเล็ก รหัส53G1831008 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS)”

โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.กฤษณา ก่อสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผศ.ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร.แสงเดือน ยอดอัญมณีวงศ์ ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือในการวิจัย ของนักศึกษา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนต์ ชาติทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศษ 0560.06/ว 0071

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

19 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ด้วย นางสาวณัฐนรินทร์ นาคเล็ก รหัส53G1831008 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้วีซีพีเอส (PECS)”

โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.กฤษณา ก่อสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผศ.ดร.เรวดี กระโหมวงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร.ยุวดี วิริยางกูร อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือในการวิจัย ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนต์ ชาติทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0560.06/ว 0057

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

26 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวทโยปถัมภ์

ด้วย นางสาวณัฐนันท์ นาคเล็ก รหัส53G1831008 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้วิธีเพ็คส์ (PECS)”

โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.กฤษณา ก่อสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผศ.ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นายเย็น ธีรพัฒนชัย บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือในการวิจัย ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันท ชาติทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0560.06/ว 0071

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

19 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ด้วย นางสาวณัฐฉรินทร์ นาคเล็ก รหัส53G1831008 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกโดยใช้วีธีเพ็คส์ (PECS)”

โดยมีคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผศ.ดร.เรวดี กระจะโหมวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นางทยุ เกื้อสกุล บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือในการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัท ชาติทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

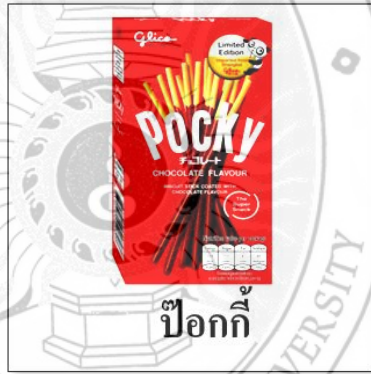


ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บัตรภาพและสมุดสื่อสารตามรูปแบบเพ็คส์



สมุดสื่อสาร





แผนการสอนโดยวิธีเพ็คส์

แผนการสอนระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนรูปภาพ

ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ (Phase 1 : How to Communicate)

ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เป็นการฝึกให้เด็กเรียนรู้วิธีการสื่อสาร คือการใช้ภาพในการแลกเปลี่ยนภาพกับสิ่งที่เด็กต้องการ โดยเด็กจะต้องสามารถหยิบ ยื่นและวางภาพบนมือผู้ร่วมสนทนาได้ เพื่อแลกกับสิ่งของที่เด็กต้องการ ในระยะนี้จะใช้เพียงภาพเดียวในการฝึก

วัตถุประสงค์

เมื่อเด็กเห็นสิ่งของที่ชอบ เด็กสามารถเอื้อมมือหยิบภาพ แล้วยื่นภาพไปวางบนมือผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง เพื่อแลกกับสิ่งของที่ตนเองต้องการ

ขั้นตอนการสอน

ในการสอนระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ จะประกอบด้วย ผู้ร่วมสนทนา 1 คน ผู้กระตุ้นเตือน 1 คน และเด็ก 1 คน โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

1. ผู้ร่วมสนทนานั่งตรงข้ามกับเด็ก และให้ผู้กระตุ้นเตือนนั่งหรือยืนข้างหลังเด็ก
2. วางภาพขนมหรือสิ่งเสริมแรงอื่นที่เด็กชอบไว้บนโต๊ะตรงหน้าเด็ก
3. ผู้ร่วมสนทนาชูสิ่งของที่เด็กชอบด้วยมือข้างหนึ่ง พร้อมกับแบมืออีกข้างหนึ่งในลักษณะ “ขอ”
 4. ผู้กระตุ้นเตือนรอจนกว่าเด็กจะเริ่มคว้าสิ่งของ
 5. เมื่อเด็กเห็นสิ่งที่ต้องการและเอื้อมมือจะคว้าของในมือผู้ร่วมสนทนา จึงเริ่มสอนการแลกเปลี่ยนภาพ
 6. ผู้กระตุ้นเตือน จับมือเด็กหยิบภาพ แล้วยื่นภาพส่งให้ผู้ร่วมสนทนาที่แบมือรับภาพ
 7. ผู้ร่วมสนทนาชูภาพที่เด็กยื่นส่งมาให้ตรงหน้าเด็ก และบอกชื่อสิ่งของนั้น เช่น ‘คอนเน่’ แล้วจึงยื่นของสิ่งนั้นให้เด็กทันที
 8. ในการฝึกครั้งต่อไปให้เด็กหยิบเอง ถ้าเด็กยังไม่หยิบภาพ รอให้เด็กเริ่มคว้าสิ่งของให้ผู้กระตุ้นเตือนจึงจับมือเด็กหยิบภาพไปวางบนมือผู้ร่วมสนทนา หลังจากนั้นเมื่อเด็กสามารถเริ่มทำได้ด้วยตัวเอง ผู้กระตุ้นเตือนอาจจะแคะตะมือเด็ก หรือช่วยเท่าที่จำเป็น

9. ฝึกซ้ำหลายๆครั้ง เมื่อเด็กทำได้ ให้ผู้ร่วมสนทนาคือมือข้างที่แบลง และผู้กระตุ้นเตือนก็ค่อยๆลดการช่วยเหลือลงเช่นเดียวกัน

สื่อ

1. สิ่งของที่เด็กคนที่ 1 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์่ ขนมวอยซ์ ขนมป๊อกกี้ ทาโร่ โอริโอ้ นมช็อกโกแลตคีมอลต์ นมเปรี้ยวดัชมิลค์ นมโอวัลติน
2. สิ่งของที่เด็กคนที่ 2 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์่ โอริโอ้ ขนมป๊อกกี้ ขนมวอยซ์
3. สิ่งของที่เด็กคนที่ 3 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์่ โอริโอ้ ขนมวอยซ์ โออิชิ ไม้ทอด
4. รูปภาพที่ตรงกับสิ่งเสริมแรง

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. การบันทึกความสามารถในการสื่อสาร



แผนการสอนระยะที่ 2 การเพิ่มระยะห่าง

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะห่าง (Phase 2 : Distance and Persistence)

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะห่าง เป็นขั้นตอนในการเพิ่มระยะห่างในการหิบบภาพ โดยมี 2 ขั้นตอนย่อย คือ การเพิ่มระยะห่างระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็ก และการเพิ่มระยะห่างระหว่างเด็กกับสมุดสื่อสาร เป็นการสร้างพฤติกรรมหรือการสร้างทักษะในการเดินทางเพื่อไปสื่อสารกับผู้ร่วมสนทนา ซึ่งในขั้นนี้ จะฝึกให้เด็กเดินไปหิบบภาพที่อยู่ห่างจากตัวเอง แล้วนำไปแลกเปลี่ยนที่ต้องการกับผู้ร่วมสนทนาที่อยู่ห่างจากเด็ก เพิ่มระยะห่างออกไปเรื่อยๆระหว่างผู้ร่วมสนทนากับเด็ก และเด็กกับสมุดสื่อสาร จนเด็กสามารถเดินข้ามห้องจากห้องหนึ่งไปอีกห้องหนึ่งได้

วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกให้เด็กสามารถเดินไปหิบบภาพออกจากสมุดสื่อสารแล้วเดินไปหาผู้ร่วมสนทนา พร้อมกับยื่นภาพไปให้ผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการสอน

ในการสอนระยะที่ 2 การเพิ่มระยะห่าง สิ่งที่ต้องจัดเตรียม ได้แก่ สมุดสื่อสารที่ติดภาพไว้ 1 ภาพ โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

1. การหิบบภาพออกจากสมุดสื่อสาร
 - 1.1 เริ่มฝึกเหมือนระยะที่ 1 ผู้ร่วมสนทนานั่งตรงข้ามกับเด็ก และให้ผู้กระตุ้นเตือนนั่งหรือยืนข้างหลังเด็ก
 - 1.2 ผู้ร่วมสนทนาแปะภาพที่ติดด้วยตีนตุ๊กแก (Velcro) บนหน้าสมุดสื่อสาร ซึ่งวางไว้ตรงหน้าเด็ก
 - 1.3 ผู้กระตุ้นเตือนรอก่อนว่าเด็กจะเริ่มหิบบภาพ
 - 1.4 ให้เด็กดึงภาพจากสมุดสื่อสาร แล้วไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา ผู้กระตุ้นเตือนจะช่วยเด็กเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งเด็กจะต้องเป็นคนเริ่มปฏิบัติเอง
 - 1.5 เมื่อเด็กแลกเปลี่ยนภาพแล้วได้สิ่งของที่ต้องการ ผู้ร่วมสนทนาจะต้องนำบัตรภาพไปติดไว้บนสมุดสื่อสาร รอให้เด็กดึงภาพออกจากสมุดสื่อสาร เพื่อนำมาแลกเปลี่ยน
2. การเพิ่มระยะห่างระหว่างเด็กกับผู้ร่วมสนทนา
 - 2.1 ฝึกเหมือนระยะที่ 1 ผู้ร่วมสนทนานั่งตรงข้ามกับเด็กในระยะห่างเล็กน้อยและให้ผู้กระตุ้นเตือนอยู่ข้างหลังเด็ก

- 2.2 ให้ผู้ร่วมสนทนาถอยห่างจากเด็กเพิ่มขึ้นอีก โดยถอยออกมาด้านข้าง โต๊ะที่ฝึก
 - 2.3 เมื่อเด็กยืนภาพให้ ผู้ร่วมสนทนาต้องให้สิ่งที่เด็กต้องการทันที
 - 2.4 ค่อยๆเพิ่มระยะห่างขึ้นเป็น 5-8 ฟุต ผู้กระตุ้นเตือนกระตุ้นให้เด็กลุกเดินไปหาผู้ร่วมสนทนา เพื่อแลกเปลี่ยนภาพกับสิ่งที่ต้องการ
 - 2.5 ผู้ร่วมสนทนาต้องไม่แสดงท่าทางหรือเดินเข้าไปหาเด็ก เมื่อเด็กหยุดหรือไม่เดินตรงมาหา
 - 2.6 ทำซ้ำๆ หลายครั้งและเพิ่มระยะห่างเรื่อยๆ จนเด็กและผู้ร่วมสนทนาอยู่ห่างกันคนละห้อง
3. การเพิ่มระยะห่างระหว่างเด็กกับสมุดสื่อสาร
 - 3.1 เมื่อเด็กสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของกับผู้ร่วมสนทนาในระยะ 5-8 ฟุตได้ชำนาญแล้ว ให้ผู้ร่วมสนทนายืนอยู่ที่เดิม
 - 3.2 ผู้กระตุ้นเตือนเลื่อนสมุดสื่อสารให้ห่างจากเด็กทีละน้อย ในการเลื่อนสมุดสื่อสารออกห่างจากเด็ก ผู้กระตุ้นเตือนจะคอยช่วยเหลือเด็ก โดยกระตุ้นให้เดินไปยังสมุดสื่อสาร แล้วจึงค่อยๆลดความช่วยเหลือลง
 - 3.3 เมื่อเด็กสามารถหยิบภาพบนสมุดสื่อสารได้ในระยะ 5-8 ฟุต และสามารถนำไปแลกเปลี่ยนสิ่งที่ต้องการกับผู้ร่วมสนทนาในระยะ 5-8 ฟุตได้ชำนาญแล้ว จึงเพิ่มระยะห่างขึ้นเรื่อยๆ ทีละนิดในลักษณะรูปสามเหลี่ยม จนเด็ก สมุดสื่อสาร และผู้ร่วมสนทนาอยู่ห่างกันคนละห้อง
 4. ลดการกระตุ้นเตือนทั้งหมดออก เมื่อเด็กสามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง

สื่อ

1. สิ่งของที่เด็กคนที่ 1 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ ขนมวอยซ์ ขนมป๊อปปี้ ทาโร่ โอริโอ้ นมช็อกโกแลตติมอลต์ นมเปรี้ยวดัชมิลค์ นมโอวัลติน
2. สิ่งของที่เด็กคนที่ 2 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอริโอ้ ขนมป๊อปปี้ ขนมวอยซ์
3. สิ่งของที่เด็กคนที่ 3 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอริโอ้ ขนมวอยซ์ โออิชิ ไม้ทอด
4. รูปภาพที่ตรงกับสิ่งเสริมแรง
5. สมุดสื่อสาร

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. การบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

แผนการสอนระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ (Phase 3 : Picture Discrimination)

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เป็นการสอนให้เด็กแสดงความต้องการของตนเอง โดยเด็กเดินไปที่สมุดสื่อสารแล้วเลือกภาพที่ต้องการจากภาพหลายๆภาพที่ติดอยู่บนสมุดสื่อสาร แล้วเดินกลับไปหาผู้ร่วมสนทนาพร้อมกับยื่นบัตรภาพนั้นให้ผู้ร่วมสนทนา และผู้ร่วมสนทนาจะให้สิ่งเสริมแรงแก่เด็กทันที ในการฝึกระยะที่ 3 จะแบ่งเป็น 2 ระยะย่อย คือ ระยะย่อย 3A การแยกแยะภาพที่ต้องการกับภาพที่ไม่ชอบ และระยะย่อย 3B การแยกแยะภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการ 2 ภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อสอนให้เด็กรู้จักแยกแยะภาพได้ด้วยตนเอง ให้เด็กสามารถขอสิ่งที่ต้องการได้ โดยการเลือกภาพที่ต้องการ (จากหลายภาพ) และดึงบัตรภาพออกจากสมุดสื่อสาร แล้วนำไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการสอน

1. ระยะย่อย 3A การแยกแยะภาพที่ต้องการกับภาพที่ไม่ชอบ
 - 1.1 ผู้ร่วมสนทนานั่งตรงข้ามกับเด็ก โดยมีสมุดสื่อสารอยู่ตรงหน้าเด็ก
 - 1.2 ผู้ร่วมสนทนาแปะบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบกับสิ่งที่เด็กไม่ชอบไว้บนสมุดสื่อสาร
 - 1.3 ผู้ร่วมสนทนาเตรียมสิ่งของที่เด็กชอบกับสิ่งที่เด็กไม่ชอบ
 - 1.4 หากเด็กหยิบภาพใดให้ ก็ให้ยื่นสิ่งของนั้นให้แก่เด็ก ถ้าเด็กยื่นมือไปยังภาพที่ตรงกับสิ่งที่เด็กต้องการ ให้ผู้ร่วมสนทนาตอบสนองสิ่งที่เด็กทำถูกต้อง ด้วยการพูดว่า “ใช่แล้ว/ถูกต้อง”
 - 1.5 เมื่อเด็กวางบัตรภาพลงบนมือผู้ร่วมสนทนา ให้ผู้ร่วมสนทนายื่นสิ่งของที่เด็กต้องการทันทีพร้อมกับเรียกชื่อสิ่งของนั้นๆ หากเด็กดึงบัตรภาพส่งให้ผู้ร่วมสนทนาผิด ให้ผู้ร่วมสนทนาจับบัตรภาพไว้แล้วยื่นสิ่งของที่ตรงกับบัตรภาพนั้นให้เด็ก ซึ่งเด็กจะปฏิเสธเพราะไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ ให้ผู้ร่วมสนทนาแก้ไข ดังนี้
 - 1.5.1 จับบัตรภาพใบที่เด็กควรจะหยิบให้เด็กดู
 - 1.5.2 ผู้ร่วมสื่อสารแบ่มือไว้ใกล้ๆกับบัตรภาพที่ถูกต้อง พร้อมกับกระตุ้นเตือนให้เด็กหยิบบัตรภาพ

1.5.3 ผู้ร่วมสนทนากล่าวชมเชยเมื่อเด็กหยิบบัตรภาพที่ถูกต้องส่งให้ แต่ยังไม่ยื่นของสิ่งนั้นแก่เด็ก

1.5.4 เปลี่ยนกิจกรรมหรือหยุดพัก แล้วให้เริ่มสอนกิจกรรมนี้ใหม่ หากเด็กหยิบบัตรภาพส่งให้ถูกต้อง จึงให้สิ่งของนั้นและให้คำชมเชย

2. ระยะย่อย 3B การแยกแยะภาพสิ่งเสริมแรงที่ต้องการ 2 ภาพ

2.1 ผู้ร่วมสนทนานั่งตรงข้ามกับเด็ก โดยมีสมุดสื่อสารอยู่ตรงหน้าเด็ก

2.2 ผู้ร่วมสนทนาแปะบัตรภาพสิ่งเสริมแรงที่เด็กต้องการ 2 ภาพไว้บนสมุดสื่อสาร

2.3 ให้เด็กเห็นของที่ชอบทั้ง 2 อย่างที่วางอยู่ในถาด โดยวางสมุดสื่อสารที่มีภาพติดอยู่ไว้ใกล้เด็ก

2.4 เมื่อเด็กหยิบบัตรภาพให้ผู้ร่วมสนทนา และเอื้อมมือออกไปจะหยิบสิ่งของที่ตรงกับภาพ ให้กล่าวชมเด็กโดยทันที และให้เด็กหยิบของชิ้นนั้นไป หากเด็กยื่นมือออกไปจะหยิบสิ่งเสริมแรงที่ไม่ตรงตามภาพที่ยื่นให้ ให้ผู้ร่วมสนทนากันเด็กไม่ให้หยิบของชิ้นนั้น แล้วใช้วิธีการแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาด 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.4.1 ชี้อบัตรภาพใบที่เด็กควรจะหยิบให้เด็กดู

2.4.2 ผู้ร่วมสื่อสารแบมือไว้ใกล้ๆ กับบัตรภาพที่ถูกต้อง พร้อมกับกระตุ้นเตือนให้เด็กหยิบบัตรภาพ

2.4.3 ผู้ร่วมสนทนากล่าวชมเชยเมื่อเด็กหยิบบัตรภาพที่ถูกต้องส่งให้ แต่ยังไม่ยื่นของสิ่งนั้นแก่เด็ก

2.4.4 เปลี่ยนกิจกรรมหรือหยุดพัก จากนั้นจึงเริ่มการฝึกใหม่อีกครั้ง หากเด็กหยิบบัตรภาพส่งให้ถูกต้อง และเด็กจะหยิบสิ่งของที่ต้องการ ก็ให้เด็กหยิบได้ทันที

2.5 ในการฝึกผู้ร่วมสนทนาจะต้องคอยเช็คความสม่ำเสมอของความสามารถในการจำแนกของเด็กด้วย โดยการสลับตำแหน่งของการติดภาพทั้ง 2 ภาพอยู่เป็นระยะ ๆ

2.6 เมื่อเด็กสามารถแยกแยะภาพ 2 ภาพ แล้วสามารถหยิบสิ่งของได้ตรงกับภาพที่ตัวเองต้องการได้ด้วยตนเอง ประมาณ 70% ขึ้นไปติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน ให้เปลี่ยนการฝึกเข้าสู่การเลือกภาพจำนวน 3 ภาพ แล้วค่อยๆ เพิ่มจำนวนของภาพขึ้นทีละภาพจนถึง 5 ภาพ

สื่อ

1. สิ่งของของเด็กคนที่ 1 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ ขนมวอยซ์ ขนมป๊อกกี้ ทาโร่ โอริโอ้ นมช็อกโกแลตคีมอลต์ นมเปรี้ยวดัชมิลค์ นมโอวัลติน

2. สิ่งของของเด็กคนที่ 2 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอริโอ้ ขนมป๊อกกี้ ขนมวอยซ์

3. สิ่งของที่เด็กคนที่ 3 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอรีโอ้ ขนมวอยซ์ โออิชิ ไม้ทอด
4. รูปภาพที่ตรงกับสิ่งเสริมแรง

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. การบันทึกความสามารถในการสื่อสาร



แผนการสอนระยะที่ 4 การสร้างประโยค

ระยะที่ 4 การสร้างประโยค

ระยะที่ 4 การสร้างประโยค เป็นการสอนให้เด็กแสดงความต้องการ โดยการใช้การรวมคำเข้าด้วยกัน โดยเด็กเดินไปที่สมุดสื่อสารหยาบภาพ “ฉันต้องการ” ดัดลงบนแผ่นสร้างประโยค (Sentence Strip) จากนั้นดึงบัตรภาพสิ่งของที่ตนเองต้องการออกมาวางต่อจากภาพ “ฉันต้องการ” ที่ติดไว้ แล้วนำแผ่นสร้างประโยคไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กสามารถแสดงความต้องการสิ่งของหลาย ๆ อย่างได้ โดยการนำบัตรภาพ “ฉันต้องการ” ไปติดลงบนแผ่นสร้างประโยค แล้วดึงบัตรภาพสิ่งของที่ตนเองต้องการออกมาวางต่อจากภาพ “ฉันต้องการ” ที่ติดไว้ แล้วนำแผ่นสร้างประโยคไปยื่นให้ผู้ร่วมสนทนา

ขั้นตอนการสอน

1. ผู้กระตุ้นเตือนจับมือเด็กหยาบภาพ “ฉันต้องการ” มาวางไว้ด้านซ้ายของแผ่นสร้างประโยค
2. ให้เด็กหยาบภาพที่เด็กต้องการไปติดไว้ที่แผ่นสร้างประโยคต่อจากภาพ “ฉันต้องการ”
3. ผู้กระตุ้นเตือนแนะให้เด็กดึงแผ่นสร้างประโยคออกมาส่งให้ผู้ร่วมสนทนา
4. ผู้ร่วมสนทนารับแผ่นสร้างประโยค ตอบสนองเด็ก โดยการหันแผ่นสร้างประโยคไปข้างหน้าเด็กแล้วชี้ภาพแต่ละภาพ แล้วพูดว่า “หนูต้องการ.... (คอนเน)” ก่อนที่จะยื่นสิ่งเสริมแรงนั้นให้แก่เด็ก
5. เมื่อเด็กทำได้แล้ว ให้เด็กหยาบภาพ “ฉันต้องการ” และภาพที่เด็กต้องการวางในแผ่นสร้างประโยคด้วยตนเอง
6. ในระหว่างการฝึกซ้ำ ๆ ให้ค่อย ๆ ลดการกระตุ้นเตือนทางกายที่ละน้อย จนในที่สุดก็สามารถหยาบภาพสิ่งเสริมแรงไปติดบนแผ่นสร้างประโยค และแลกเปลี่ยนแผ่นสร้างประโยคกับผู้ร่วมสนทนาได้ด้วยตนเอง

สื่อ

1. สิ่งของของเด็กคนที่ 1 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ ขนมวอยซ์ ขนมป๊อกกี้ ทาโร่ โอริโอ้ นมช็อกโกแลตคิมอลต์ นมเปรี้ยวดัชมิลค์ นมโอวัลติน
2. สิ่งของของเด็กคนที่ 2 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอริโอ้ ขนมป๊อกกี้ ขนมวอยซ์

3. สิ่งของที่เด็กคนที่ 3 ชอบ ได้แก่ ขนมคอนเน่ ขนมเลย์ โอรีโอ้ ขนมวอยซ์ โออิชิ ไม้ทอด
4. รูปภาพที่ตรงกับสิ่งเสริมแรง

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. การบันทึกความสามารถในการสื่อสาร





แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารระยะที่ 2

วัน เดือน ปี	ครั้งที่ ทดลอง	ความสามารถในการสื่อสาร					
		การเพิ่มระยะทางระหว่าง ผู้ร่วมสนทนากับเด็ก			การเพิ่มระยะทางระหว่าง เด็กกับสมุดสื่อสาร		
		หยิบบัตร ภาพจาก สมุดสื่อสาร	เดินไปหา ผู้ร่วม สนทนา	ยื่นบัตร ภาพส่งให้ ผู้ร่วม สนทนา	เดินไป หาสมุด สื่อสาร	หยิบบัตร ภาพจาก สมุด สื่อสาร	ยื่นบัตร ภาพส่งให้ ผู้ร่วม สนทนา

- + = เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง
- P = เด็กทำได้เองบ้าง ผู้กระตุ้นเตือนช่วยเหลือเล็กน้อย
- = เด็กทำไม่ได้ ผู้กระตุ้นเตือนต้องกระตุ้นตลอด

แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารระยะที่ 3

วัน เดือน ปี	ครั้งที่ ทดสอบ	ความสามารถในการสื่อสาร			
		ระยะที่ 3A		ระยะที่ 3B	
		การแยกแยะภาพ ที่ต้องการ กับภาพที่ไม่ ต้องการ	ยื่นบัตรภาพส่ง ให้ผู้ร่วมสนทนา	การแยกแยะ ภาพที่ ต้องการ	ยื่นบัตรภาพส่ง ให้ผู้ร่วม สนทนา

+ = เด็กสามารถหยิบได้ถูกต้อง

P = เด็กทำได้เองบ้าง ผู้กระตุ้นเตือนช่วยเหลือเล็กน้อย

- = เด็กทำไม่ได้ ผู้กระตุ้นเตือนต้องกระตุ้นตลอด

แบบบันทึกความสามารถในการสื่อสารระยะที่ 4

วัน เดือน ปี	ครั้งที่ ทดลอง	ความสามารถในการสื่อสาร				
		ติดภาพ “ฉันท้องการ”	ติดภาพสิ่ง ที่ต้องการ	ยื่นแผ่น สร้าง ประโยคให้ ผู้ร่วม สนทนา	นำแผ่นสร้าง ประโยคไปยื่น ส่งให้ผู้ร่วม สนทนาใน ระยะ 5-8 ฟุต	นำแผ่น สร้าง ประโยคไป ยื่นส่งให้ ผู้ร่วม สนทนาเมื่อ อยู่ต่าง ห้องกัน

+ = เด็กสามารถหยิบได้ถูกต้อง

P = เด็กทำได้เองบ้าง ผู้กระตุ้นเตือนช่วยเหลือเล็กน้อย

- = เด็กทำไม่ได้ ผู้กระตุ้นเตือนต้องกระตุ้นตลอด

ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต 2 คน โดยใช้ค่า IOR



ตาราง 4 ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต 2 คน โดยใช้ค่า IOR

ครั้งที่ ทดลอง	พฤติกรรมที่สังเกต					
	หยิบภาพ			ยื่นบัตรภาพส่งให้ ผู้ร่วมสนทนา		
	คนที่ 1	คนที่ 2	ร้อยละ	คนที่ 1	คนที่ 2	ร้อยละ
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	5	5	100	5	5	100
7	9	9	100	9	9	100
8	7	7	100	7	7	100
9	10	10	100	10	10	100
10	8	8	100	8	8	100
11	12	12	100	12	12	100
12	10	10	100	10	10	100
13	5	5	100	5	5	100
14	10	10	100	10	10	100
15	10	10	100	10	10	100

ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่ ทดลอง	พฤติกรรมที่สังเกต					
	การเพิ่มระยะทางระหว่าง ผู้ร่วมสนทนากับเด็ก			การเพิ่มระยะทางระหว่าง เด็กกับสมุดสื่อสาร		
	คนที่ 1	คนที่ 2	ร้อยละ	คนที่ 1	คนที่ 2	ร้อยละ
16	8	8	100	10	10	100
17	5	5	100	5	5	100
18	10	10	100	9	10	90
19	7	7	100	7	7	100
20	10	10	100	10	10	100
21	9	9	100	9	9	100
22	10	10	100	10	10	100
23	10	10	100	8	8	100
24	10	10	100	10	10	100
25	10	10	100	10	10	100



ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 5 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแผนการสอนโดยวิธีเฟ้คส์

รายการประเมิน	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
	1. วัตถุประสงค์มีความชัดเจนสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด	+1	+1	+1	+1			
2. ขั้นตอนการสอนมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
3. ขั้นตอนการสอนมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
4. ขั้นตอนการสอนเป็นไปตามแบบแผนของวิธีเฟ้คส์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
5. สื่อการสอนมีความเหมาะสมสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
6. การประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
7. การประเมินผลสามารถวัดสิ่งที่ระบุได้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้

ตาราง 6 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของเฟ้คส์ (PECS)

รายการประเมิน	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
	1. ความเหมาะสมของรูปเล่ม	+1	0	+1	+1			
2. ความเหมาะสมของขนาดภาพ	+1	0	+1	0	+1	+3	0.6	ใช้ได้
3. ความชัดเจนของภาพ	+1	+1	0	0	+1	+3	0.6	ใช้ได้
4. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
5. ความสะดวกในการพกพา	+1	-1	+1	+1	+1	+3	0.6	ใช้ได้
6. ความคงทน	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
7. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	+1	0	+1	+1	+1	+4	0.8	ใช้ได้

ตาราง 7 แบบประเมินค่าความสอดคล้องของแบบบันทึกความสามารถในการสื่อสาร

รายการประเมิน	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
	1. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1			
2. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	0	+1	+1	+1	+4	0.8	ใช้ได้
3. ระบุสิ่งที่ต้องการวัดชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้
4. สามารถวัดสิ่งที่ระบุได้	+1	+1	+1	0	+1	+4	0.8	ใช้ได้
5. มีความสอดคล้องเหมาะสมกับ สภาพปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1	ใช้ได้



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวณัฐนันท์ นาคเล็ก
วัน เดือน ปีเกิด	23 มิถุนายน 2530
สถานที่เกิด	อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	157 หมู่ 2 ตำบลสมหวัง อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) โรงเรียนสตรีพิจิตร จังหวัดพิจิตร
พ.ศ. 2549	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีพิจิตร จังหวัดพิจิตร
พ.ศ. 2553	อักษรศาสตรบัณฑิต (อ.บ.) วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2557	หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์