

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้าย
กระดานสื่อสาร มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กออทิสติกที่เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ
ที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น
เด็กออทิสติก ที่มีปัญหาทางการสื่อสาร จำนวน 6 คน ที่มีอายุระหว่าง 3 – 16 ปี เป็นชาย 4 คน
หญิง 2 คน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรในการวิจัย

คนที่	เพศ	อายุ	การจดทะเบียนคนพิการ
1	ชาย	10	จดทะเบียนคนพิการ
2	ชาย	16	ไม่จดทะเบียนคนพิการ
3	ชาย	11	จดทะเบียนคนพิการ
4	ชาย	8	จดทะเบียนคนพิการ
5	หญิง	3	ไม่จดทะเบียนคนพิการ
6	หญิง	10	จดทะเบียนคนพิการ

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร จำนวน 36 แผนการสอน
2. สื่อการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร ประกอบด้วย
 - 2.1 ป้ายกระดานสื่อสารขนาด 2 ฟุต x 2 ฟุต 1 ป้าย
 - 2.2 แผ่นภาพการสื่อสาร ได้จากการสังเคราะห์จากสิ่งของเด็กชอบและกิจกรรมที่เด็กชอบ จำนวน 12 ภาพ
 - 2.2.1 สิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบในชีวิตประจำวันของเด็ก จำนวน 6 แผ่นภาพ ได้แก่ ร้อยลูกบิด, ลูกบอล, ภาพหนังสือนิยาย, ขนม, ไม้บล็อก และตัวต่อ
 - 2.2.2 กิจกรรมที่เด็กชอบ จำนวน 2 กิจกรรม ดังนี้
 - 1) กิจกรรมดนตรีบำบัด จำนวน 3 แผ่นภาพ ได้แก่ ปรบมือ, เตะดนตรีตามจังหวะเพลง และทำท่าประกอบเพลง
 - 2) กิจกรรมศิลปะบำบัด จำนวน 3 แผ่นภาพ ได้แก่ ประติภาพ, ขยำกระดาษ และระบายสี
3. แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนฝึกและหลังฝึกทักษะโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

1. แผนการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร
 - 1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) การขัดเกลาพฤติกรรม (Shaping) การชี้แนะ (Prompting) การรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) นำหลักการมาเป็นกรอบในการสร้างป้ายกระดานสื่อสาร (Communication board) โดยการประยุกต์วิธีสอนโดยใช้รูปภาพแลกเปลี่ยนในการสื่อสาร (PECS)
 - 1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติกและค้นหาสิ่งที่เป็นตัวเสริมแรงโดยการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้ปกครองหรือคนที่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด
 - 1.3 ศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกที่เป็นกลุ่มประชากร อย่างละเอียด เพื่อปรับเนื้อหา และขั้นตอนในการสอนให้มีความเหมาะสม
 - 1.4 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างตามขั้นตอนการสอนของ การพัฒนา

ทักษะทางภาษาโดยการแลกเปลี่ยนรูปภาพ (PECS) ตามแผนการสอนจำนวน 36 แผนการสอน ดังต่อไปนี้

แผนการสอนที่ 1 – 12 ชั้นสอน การแลกเปลี่ยนสิ่งของ 6 วัน จำนวน 12 ครั้ง

แผนการสอนที่ 13 – 24 ชั้นสอน การขยายระยะเวลาให้ยาวขึ้น 6 วัน

จำนวน 12 ครั้ง

แผนการสอนที่ 25 – 36 ชั้นสอน การจำแนกภาพ 6 วัน จำนวน 12 ครั้ง

ขั้นทบทวนและทดสอบติดตามผล 6 วัน จำนวน 12 ครั้ง

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมทักษะการสื่อสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ด้านทักษะการสื่อสาร ด้านการเขียนแผน และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาว่ามีความถูกต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่จำนวน 3 ท่าน ดังมีรายนามต่อไปนี้

1.5.1 อาจารย์พัชนี บุระพันธ์ (ค.ม. นิเทศการศึกษาและหลักสูตรการสอน)

อาจารย์ระดับ 7 สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.5.2 นางสาวจิรัฐยา แก้วป้อง (กศ.ม. การศึกษาพิเศษ สาขาการศึกษา

สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน) นักวิชาการศึกษา 8 สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5.3 ผศ.กนกวรรณ ศรีวาปี (กศ.ม. บริหารการศึกษา) ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับ 8 สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. สื่อการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร

2.1 ป้ายกระดานสื่อสารขนาด 2 ฟุต x 2 ฟุต 1 ป้าย สร้างจากแผ่นพลาสติกแล้วติดด้วยเวลโครให้สามารถนำบัตรภาพการสื่อสารมาติดไว้แล้วแกะออกไปใช้ได้อีก

2.2 สิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบในชีวิตประจำวันของเด็ก จำนวน 6 แผ่นภาพ ได้แก่ ร้อยลูกปัด, ลูกบอล, ภาพหนังสือนิยายสาร, ขนม, ไม้บล็อก และตัวต่อ

2.3 กิจกรรมที่เด็กชอบ จำนวน 2 กิจกรรม ดังนี้

2.3.1 กิจกรรมดนตรีบำบัด จำนวน 3 แผ่นภาพ ได้แก่ ปรบมือ, เตะดนตรีตามจังหวะเพลง และทำท่าประกอบเพลง

2.3.2 กิจกรรมศิลปะบำบัด จำนวน 3 แผ่นภาพ ได้แก่ ประติมากรรม, ขยำกระดาษ และระบายสี

แล้วนำสื่อการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมจำนวน 3 ท่านตรวจสอบเพื่อดูความเหมาะสมกับลักษณะกลุ่มประชากรที่ใช้แล้วแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยผู้วิจัยพัฒนามาจากของ สุจิริน เย็นสวัสดิ์ (2548 : 60) โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึงรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการสอน

3.2.2 วิธีการประเมิน

3.2.3 เกณฑ์การประเมิน นับเป็นจำนวนครั้งที่ทดสอบผ่านจากการทดสอบ

ทั้งหมดจำนวน 5 ครั้ง ต้องทำได้ 3 ใน 5 ครั้ง ถือว่าผ่านการทดสอบ

3.2.4 จำนวนครั้งการทดสอบ มีทั้งหมด 5 ครั้ง

3.2.5 บันทึกผล (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

4. การหาค่าความเที่ยงตรง ได้ใช้เกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

คะแนน +1 แทน แน่ใจว่าตรงตามจุดประสงค์

คะแนน 0 แทน ไม่แน่ใจว่าตรงตามจุดประสงค์

คะแนน -1 แทน แน่ใจว่าไม่ตรงตามจุดประสงค์

จากนั้นจะนำค่ามารวมกัน และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) โดยใช้สูตรของ Rowinelli และ Hambleton (Rowinelli & Hambleton, 1977 : อ้างอิงใน ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) ดังต่อไปนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง +1 ถึง -1

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1 ซึ่งถือว่าได้มาตรฐาน

นำแบบประเมินที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ IOC แล้วเลือกภาพที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปไว้ ส่วนภาพที่มีค่าต่ำกว่า .50 นำไปปรับปรุงอีก

5. นำแบบประเมินที่แก้ไขปรับปรุง ไปใช้กับเด็กออทิสติกที่เป็นประชากร

6. เกณฑ์การประเมินผล

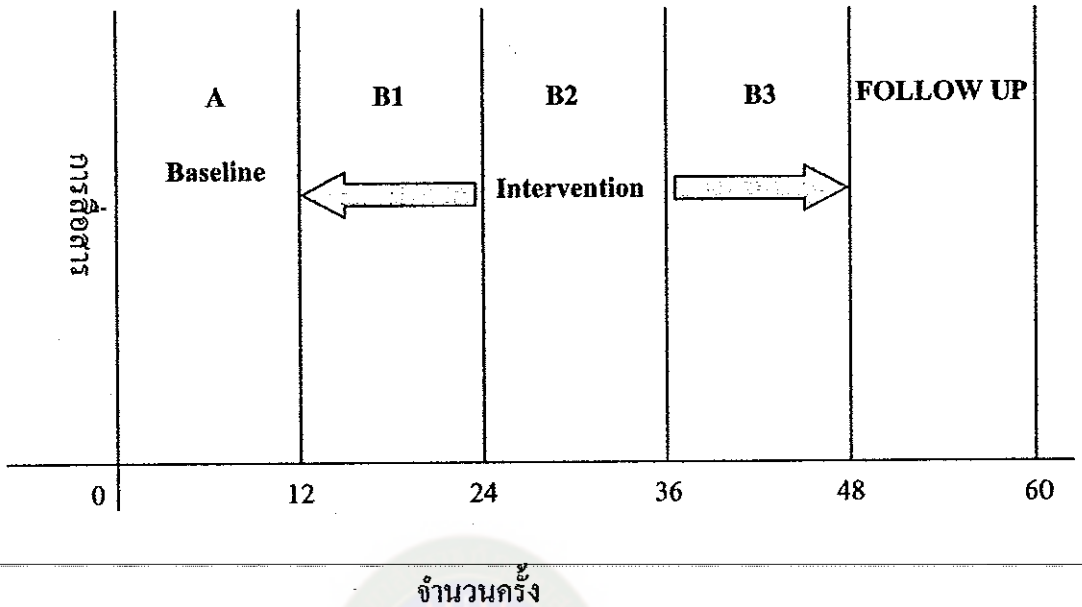
หลังจากได้คะแนนความสามารถทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติกแต่ละคนแล้ว นำคะแนนมาประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	28 – 36	หมายถึง	ความสามารถทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดีมาก
ระดับคะแนน	19 – 27	หมายถึง	ความสามารถทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดี
ระดับคะแนน	10 – 18	หมายถึง	ความสามารถทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับพอใช้
ระดับคะแนน	1 – 9	หมายถึง	ความสามารถทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปรับปรุง

แบบแผนการทดลองและดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (Single Subject Design) รูปแบบ Basic A – B (Baseline and Intervention Design) ประกอบด้วยระยะเสถียรฐาน (Baseline) ระยะการจักรกระทำ (Intervention) และ ระยะติดตามผล (Follow up) (สม โภชน์ เข็มสุภานิต. 2541 : 2)



แผนภูมิที่ 2 แสดงแบบแผนการทดลอง

ระยะ (A) หมายถึง ระยะเส้นฐานของพฤติกรรม คือ ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมสื่อสารภาษาท่าทางและภาษาพูดทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวม 6 วัน (ทดสอบก่อน)

ระยะ (B1) หมายถึง ระยะทดลอง ทำการสอนกลุ่มประชากรโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารขั้นที่ 1 แลกเปลี่ยนรูปภาพ ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมสื่อสารทุกวันเป็นเวลา 6 วัน วันละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง

ระยะ (B2) หมายถึง ระยะทดลอง ทำการสอนกลุ่มประชากรโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารขั้นที่ 2 ขยายระยะเวลาให้ยาวขึ้น ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมสื่อสารทุกวันเป็นเวลา 6 วัน วันละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง

ระยะ (B3) หมายถึง ระยะทดลอง ทำการสอนกลุ่มประชากรโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารขั้นที่ 3 การจำแนกภาพ ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมสื่อสารทุกวันเป็นเวลา 6 วัน วันละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง

ระยะติดตามผล (Follow up) หมายถึง ระยะติดตามผลพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการต่อไปอีกระยะหนึ่งจนกว่าพฤติกรรมคงที่ (ทดสอบหลัง)

2. วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ทำการทดลองในวันจันทร์ ถึง วันพุธ วันละ 2 ครั้ง ๆละ 20 นาที สัปดาห์ที่ 9 เป็นการทบทวนและในสัปดาห์ที่ 10 เป็นการทดสอบหลังเรียนในแต่ละชั้นแผนการสอน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยขอให้บัณฑิตวิทยาลัยออกหนังสือเพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขออนุญาตผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อทำการทดลองและดำเนินการวิจัย

2.2 นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เพื่อดำเนินการทดลองในศูนย์การศึกษาพิเศษ

2.3 ผู้สังเกตพฤติกรรมและผู้วิจัยฝึกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายก่อนลงมือเก็บข้อมูลจริงหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต 2 คน เพื่อไม่ให้เกิดอคติในการศึกษาพฤติกรรม

2.4 ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการสอนทักษะการสื่อสาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง และมีการทดสอบระหว่างเรียน ท้ายสัปดาห์ในทุกวันพุธ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาการทดลอง

สัปดาห์ที่	ครั้งที่	ระยะ/แผนการสอน
1-2	1-12	ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในวันจันทร์ - วันพุธ (ระยะพื้นฐานของพฤติกรรม)
3-4	13-24	เริ่มทำการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ 1-12 (การแลกเปลี่ยนรูปภาพ)
5-6	25-36	เริ่มทำการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ 13-24 (เรื่องการขยายระยะเวลาให้ยาวขึ้น)
7-8	37-48	เริ่มทำการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ 25-36 (เรื่องการจำแนกภาพ)
9-10	49-60	ขั้นทบทวนและทดสอบติดตามผล

2.5 ทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบทดสอบความสามารถในการสื่อสารพูดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการสอน แล้วบันทึกคะแนนเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 คะแนนเฉลี่ย (μ) จำนวนจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 137)

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

เมื่อ	μ	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนคะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนเด็กออทิสติก

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543: 143)

$$\delta = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}}$$

เมื่อ	δ	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนเด็กออทิสติก

1.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก ระหว่างก่อนได้รับการฝึกทักษะและหลังการฝึกทักษะ โดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test จำนวนได้จากสูตร (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533: 92)

$$D = Y - X$$

- เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน X และ Y ก่อนและหลัง
การฝึกทักษะ โคโยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร
- X แทน ความสามารถในการสื่อสารก่อนทำการฝึกทักษะ โคโยใช้
ป้ายกระดานสื่อสาร
- Y แทน ความสามารถในการสื่อสารหลังการฝึกทักษะ โคโยใช้
ป้ายกระดานสื่อสาร



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY