

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ผู้ศึกษาใช้แผนการวิจัยแบบ Single Subject Design รูปแบบ ABA Design โดยมุ่งที่จะศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวเพื่อลดพฤติกรรมเล่นนิ้วมือในเด็กออทิสติก ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การกำหนดกรณีศึกษา
2. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกรณีศึกษา

ผู้ศึกษาได้ทำการเลือกกรณีศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ น้องที่ นักเรียนเพศชายอายุ 4 ปี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญประจำโรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ ว่าเป็นเด็กออทิสติก น้องที่ได้รับการช่วยเหลือจากทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ปัจจุบันเข้ารับการศึกษาระดับชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนบัณฑิตศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 น้องที่สามารถทำตามคำสั่งง่าย ๆ ได้ เช่น สวัสดี บ๊ายบาย ปรบมือ สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้บ้าง เช่น ถอดเสื้อและกางเกง ถอด-ใส่รองเท้า ชอบแยกตัว มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เช่น เล่นนิ้วมือ สะบัดมือ โยกตัว เป็นต้น

การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แผนการจัดชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensory Motor Activities) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน โดยกิจกรรมเหล่านี้ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักกิจกรรมบำบัดแล้วว่า มีความเหมาะสม ชัดเจน สามารถกระตุ้นระบบต่าง ๆ ได้จริง

2. แบบบันทึกผลการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว

3. แบบบันทึกความถี่และช่วงระยะเวลาของการแสดงพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือระยะก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว ระยะการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว และระยะหลังการถอดถอนชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว

4. เครื่องบันทึกวิดีโอทัศน์ใช้บันทึกการทำการศึกษาลงตลอดระยะเวลาการศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ขั้นตอนการทำแผนการจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว

1. วิเคราะห์กิจกรรมที่เด็กชอบโดยการสังเกตการเล่นแต่ละกิจกรรมและสอบถามจากครูประจำชั้นหรือผู้ปกครอง ซึ่งต้องเป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก

2. กำหนดขอบเขตของกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว โดยมีขอบเขตของกิจกรรมดังนี้

2.1 กิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว แบ่งออกเป็น

- ระบบรับรู้สัมผัสจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ
- ระบบกายสัมผัส
- ระบบการทรงตัว

ได้แก่ กิจกรรมไถนา กิจกรรมปีนบันได กิจกรรมเรือบก กิจกรรมกลิ้งตัวรับลูกบอล กิจกรรมลอดสิ่งกีดขวาง กิจกรรมขี่ม้าส่งเมือง และกิจกรรมเล่นแป้งโดว์

2.2 กิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ กิจกรรมหนีบไม้หนีบผ้า กิจกรรมต่อตัวต่อ กิจกรรมปักหมุด และกิจกรรมตีลูกแก้ว

2.3 กิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจและการวางแผน การเคลื่อนไหวได้แก่ กิจกรรมการรับรู้เกี่ยวกับรูปทรง กิจกรรมการรับรู้เกี่ยวกับสี กิจกรรมการจัดกลุ่มสี กิจกรรมการรับรู้เกี่ยวกับอวัยวะ กิจกรรมโยนบอลลงตะกร้า และกิจกรรมตักลูกปิงปอง

3. วิเคราะห์สภาพทั่วไปภายในโรงเรียนถึงความสามารถในการจัดกิจกรรม โดยพบว่า โรงเรียนมีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว ดังนี้

- ห้องเรียน

ห้องเรียนของกรณีศึกษาอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารเรียน ซึ่งติดกับบันไดขึ้นลง ภายในห้องมีลักษณะโล่ง มีโต๊ะญี่ปุ่นวางอยู่ตรงกลางห้องจำนวน 4 ตัว ด้านหลังห้อง มีชั้นวางกระเป๋าของนักเรียนแต่ละคน ด้านข้างของห้องเรียนมีโต๊ะครูและโต๊ะวางหนังสือ และสื่อการเรียนการสอน และห้องน้ำอยู่ภายในห้องเรียนทางด้านหลังห้อง

- ห้องประชุม

ห้องประชุมอยู่ตรงข้ามกับห้องเรียนของกรณีศึกษา ภายในห้องมีลักษณะโล่งกว้าง และมีเวทีอยู่ด้านซ้ายมือของห้อง

- อาคารเอนกประสงค์

อาคารเอนกประสงค์ตั้งอยู่ด้านข้างของอาคารเรียน มีลักษณะโล่งกว้าง และมีเวทีอยู่ด้านซ้ายมือของอาคาร

4. กำหนดวัตถุประสงค์

5. เลือกกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว ซึ่งมีวิธีเลือกดังนี้

- เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว
- เป็นกิจกรรมที่เด็กชอบและสนใจ
- เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก
- เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก
- เป็นกิจกรรมที่ครูประจำชั้นสามารถนำไปฝึกเด็กขณะอยู่ที่โรงเรียนได้

6. จัดทำตารางจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กออทิสติก โดยให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการตามช่วงวัย ตามช่วงความสนใจของเด็ก และเหมาะสมกับลักษณะความบกพร่องของเด็ก ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดที่ต้องการให้เด็กเกิดความสนุกสนาน มีความสุข รวมทั้งพอใจในการร่วมกิจกรรม และในแต่ละกิจกรรมจะเน้นให้เด็กได้ใช้ทุกส่วนของร่างกายในการทำกิจกรรม โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นได้ผ่านความเห็นชอบจาก

ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วมกัน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้ง ซึ่งจัดทำตารางได้ดังนี้

ตาราง 8 กำหนดการจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว

ลำดับที่	วัน เดือน ปี	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	รายการกิจกรรม
1	23 สิงหาคม 2553	1*	ลดสิ่งกีดขวาง
		2**	จี้มาส่งเมือง
		3***	ตักลูกปิงปอง
	25 สิงหาคม 2553	1	ปีนบันได
		2	เล่นแป้งโดว์
		3	ตีบลูกแก้ว
	27 สิงหาคม 2553	1	ไถนา
		2	เรือบก (ทำนอง)
		3	โยนบอลลงตะกร้า

1* = กิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวที่เน้นระบบรับรู้ความรู้สึกจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กและกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้และความรู้ความเข้าใจ

2** = กิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวที่เน้นระบบรับรู้ความรู้สึกจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ระบบกายสัมผัสและระบบการทรงตัว ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้และความรู้ความเข้าใจ

3*** = กิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจและการวางแผนการเคลื่อนไหว ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็ก

ตาราง 8 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	รายการกิจกรรม
2	30 สิงหาคม 2553	1	เรือบก (ท่านอนคว่ำ)
		2	กลิ้งตัวรับลูกบอล
		3	ตักลูกปิงปอง
	1 กันยายน 2553	1	ลอดสิ่งกีดขวาง
		2	ขี่ม้าส่งเมือง
		3	คืบลูกแก้ว
	3 กันยายน 2553	1	ปีนบันได
		2	เล่นแปะโดว์
		3	โยนบอลลงตะกร้า
3	6 กันยายน 2553	1	ไถนา
		2	เรือบก (ท่านั่ง)
		3	ตักลูกปิงปอง
	8 กันยายน 2553	1	เรือบก (ท่านอนคว่ำ)
		2	กลิ้งตัวรับลูกบอล
		3	คืบลูกแก้ว
	10 กันยายน 2553	1	ลอดสิ่งกีดขวาง
		2	ขี่ม้าส่งเมือง
		3	โยนบอลลงตะกร้า

ตาราง 8 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	รายการกิจกรรม
4	13 กันยายน 2553	1	ปีนบันได
		2	เล่นแป้งโดว์
		3	ตักลูกปิงปอง
	15 กันยายน 2553	1	ไถนา
		2	เรือบก (ทำน้ำ)
		3	คืบลูกแก้ว
	17 กันยายน 2553	1	เรือบก (ทำนอนคว่ำ)
		2	กลิ้งตัวรับลูกบอล
		3	โยนบอลลงตะกร้า
5	20 กันยายน 2553	1	ลอดสิ่งกีดขวาง
		2	ขี่ม้าส่งเมือง
		3	ตักลูกปิงปอง
	22 กันยายน 2553	1	ปีนบันได
		2	เล่นแป้งโดว์
		3	คืบลูกแก้ว
	24 กันยายน 2553	1	ไถนา
		2	เรือบก (ทำน้ำ)
		3	โยนบอลลงตะกร้า

หมายเหตุ

- กิจกรรมในแต่ละวันใช้เวลา 30 นาที โดยเฉลี่ยกิจกรรมละประมาณ 10 นาที
- กิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

- กิจกรรมแรก เป็นกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้ลึกและการเคลื่อนไหว ที่เน้นระบบรับรู้ลึกจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กและกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้และความรู้ความเข้าใจ

- กิจกรรมที่ 2 เป็นกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้ลึกและการเคลื่อนไหว ที่เน้นระบบรับรู้ลึกจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ระบบกายสัมผัสและระบบการทรงตัว ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้และความรู้ความเข้าใจ

- กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจและการวางแผนการเคลื่อนไหว ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็ก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการแบ่งขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นเตรียม

1. ประสานความร่วมมือผู้ปกครอง และครูประจำชั้นที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน
2. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ผู้ศึกษาใช้วิธีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จากการบินทักของผู้ปกครอง และครูประจำชั้น และศึกษาเพิ่มเติมจากแฟ้มประวัติของกรณีศึกษา
3. ขออนุญาตจากสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนบัณฑิตศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยภาคสนาม การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และการบันทึกวีดิทัศน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) เพื่อกำหนดเป้าหมาย ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูการศึกษาพิเศษ ครูประจำชั้น และผู้ปกครอง
5. เตรียมผู้ช่วยสังเกตพฤติกรรมเล่นนิ้วมือ จำนวน 1 คน โดยเลือกนักกิจกรรมบำบัด ที่กรณีศึกษาคุ้นเคยและฝึกการสังเกตพฤติกรรมของกรณีศึกษาพร้อมกับผู้ศึกษาก่อนลงมือเก็บข้อมูลจริงเป็นระยะเวลา 3 วัน พบว่า การฝึกการสังเกตทุกครั้งได้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต

ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2549, หน้า 76-77) จึงเริ่มดำเนินการทดลอง

โดยหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต คำนวณจากสูตร

$$\text{ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (IOR)} = \frac{\text{จำนวนความถี่ของพฤติกรรมที่สังเกตได้น้อยกว่า}}{\text{จำนวนความถี่ของพฤติกรรมที่สังเกตได้มากกว่า}} \times 100$$

ขั้นก่อนดำเนินการศึกษา

นำแบบบันทึกความถี่และช่วงระยะเวลาของการแสดงพฤติกรรมเล่นนิ้วมือ ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว บันทึกความถี่ของลักษณะพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือที่เกิดก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวโดยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ทำกิจกรรมอย่างอิสระที่ห้องเรียน ชั้นอนุบาล 1 เป็นเวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม 2553 ถึง วันที่ 17 สิงหาคม 2553 เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในแบบบันทึกพฤติกรรมเพื่อหาพื้นฐานของความถี่ที่เกิดพฤติกรรมขึ้น และหาค่าเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาของการแสดงพฤติกรรม อีกทั้งต้องมีการใช้เครื่องบันทึกวิดีโอที่บันทึกพฤติกรรมตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขั้นดำเนินการศึกษา

1. ดำเนินการจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวตามแผน และขั้นตอนการจัดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวแต่ละกิจกรรม โดยผู้ศึกษาดำเนินกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวที่ห้องเรียน ชั้นอนุบาล 1 และมีผู้ช่วยสังเกตพฤติกรรมเด็ก จำนวน 1 คน บันทึกความถี่และช่วงระยะเวลาของการแสดงพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือขณะที่ให้กิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว โดยใช้เวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 5 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม 2553 ไปจนถึง วันที่ 24 กันยายน 2553

2. นำแบบบันทึกความถี่และช่วงระยะเวลาของการแสดงพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือหลังถอดถอนกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหว บันทึกความถี่ของพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือที่เกิดหลังการใช้กิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีและการเคลื่อนไหวที่ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1 โดยใช้เวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน 2553 ถึง วันที่ 8 ตุลาคม 2553

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกพฤติกรรม โดยข้อมูลที่ได้จากการบันทึกแต่ละครั้ง เป็นความถี่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว ระหว่างใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวและ หลังการถอดถอนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวทั้ง 3 ระยะ โดยผู้ศึกษาจะทำการวิเคราะห์โดยหาค่ากลางของข้อมูล คือค่ามัธยฐานของความถี่ที่เกิดขึ้น แล้วนำข้อมูลมาแสดงในตารางและในรูปของกราฟเส้น รวมทั้งสรุปผลการศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ด้วยสายตา

2. ใช้วิธีการสร้างข้อสรุป โดยนำความถี่ของช่วงระยะเวลาการเกิดพฤติกรรมเล่นนิ้วมือ ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว ขณะใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวและหลังการถอดถอนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ Split Middle Method ในลักษณะ ABA Design แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปกราฟเส้น ที่แสดงถึง ภาวะพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือของกรณีศึกษา พร้อมทั้งหาแนวโน้มทิศทางของกราฟ โดยเริ่มตั้งแต่ ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว ขณะใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว และหลังการถอดถอนการใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว