

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการใช้โปรแกรมทักษะการเขียนแบบผสมผสานในนักเรียนสมองพิการชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังนี้

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

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ที่มีสถานะสมองพิการประเภทแขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) จำนวน 4 คน ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 เป็นเพศหญิง อายุ 10 ปี 5 เดือน ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะสมองพิการ (Cerebral Palsy) ประเภท แขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) มือด้านซ้ายเกร็งอหิยจับใช้งานลำบาก และขาทั้งสองข้างเกร็งเล็กน้อย ปลายเท้าสองข้างตกและบิดเข้าด้านใน ต้องใช้รถเข็นในการเคลื่อนไหวไปมาก่อนข้างลำบากเนื่องจากเข็นรถเองได้น้อยเพราะมือซ้ายไม่สามารถเข็นรถได้ เด็กใช้มือด้านขวาช่วยในการเข็นล้อรถซึ่งต้องใช้แรงในการเข็นมาก และเข็นล้อรถทั้งด้านซ้ายและขวาเปลี่ยนสลับกันไป ต้องมีคนช่วยเข็น เด็กจะใช้มือข้างขวาในการจับดินสอในการเขียนลายมือในการเขียน เขียนไม่ค่อยถูกต้องตกหล่นบ่อย เขียนช้า เส้นเบา

กรณีศึกษาที่ 2 เป็นเพศหญิง อายุ 11 ปี 8 เดือน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะสมองพิการ (Cerebral Palsy) ประเภท แขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) มือด้านขวาเกร็งอหิยจับใช้งานลำบากมาก ใช้มือด้านซ้ายเขียนหนังสือได้แต่เขียนช้า ขนาดตัวหนังสือไม่สม่ำเสมอ เขียนไม่ถูกต้อง

กรณีศึกษาที่ 3 เป็นเพศชาย อายุ 12 ปี 6 เดือน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ภาวะสมองพิการ (Cerebral Palsy) ประเภทแขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) มือด้านขวาหิบบีบจับดินสอเขียนหนังสือ ได้ดีกว่ามือด้านซ้าย แต่การทำงานซ้ำเขียนตัวหนังสือมีขนาดไม่เท่ากัน ไม่สม่ำเสมอ เขียนไม่ถูกต้องตกหล่นบ่อย ลายมืออ่านยาก นั่งรถเข็น เข้าชิดติดกัน ขาเกร็งเหยียดเป็นพักๆ มีอาการกระตุกของของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า มือเกร็งกระตุกเป็นบางขณะ

กรณีศึกษาที่ 4 เป็นเพศชาย อายุ 17 ปี 9 เดือน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ภาวะสมองพิการ (Cerebral Palsy) ประเภท แขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) นั่งรถเข็น ลักษณะของขาจะหนีบเข้าหากันตลอดเวลาต้องใช้หมอนสอดเข้าช่วย มีอาการเกร็งของขาทั้งสองข้าง การเขียนตัวหนังสือ เขียนได้แต่ช้า ลายมืออ่านยาก ทำงานซ้ำ เขียนไม่ตรงบรรทัด แขนขายาวแก้งก้างเวลาเขียนจะก้มตัวจนหน้าอยู่ใกล้ๆกระดาษ ชอบสะสม ดินสอสี มีอาการเหม่อลอยบ่อยเวลาทำงานจะชอบคุยและบ่นพิมพ์คำคนเดียว ทำให้ทำงานไม่เสร็จตามกำหนด

การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบประเมินทักษะการเขียน ใช้เป็นเครื่องมือวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้โปรแกรมทักษะการเขียนจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย การเขียนพยัญชนะ เขียนเป็นคำ เขียนเป็นประโยค
2. โปรแกรมทักษะการเขียนแบบผสมผสาน ใช้ฝึกทักษะการเขียน ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบฝึกทักษะการเขียนลายมือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 แบบฝึกใช้เวลาในการสอนฝึกแบบฝึกละ 60 นาที ใช้เวลาวันละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง ช่วงหลังเลิกเรียนตั้งแต่เวลา 15.00 น. – 16.00 น. ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์
 - 2.2 อุปกรณ์เสริม คือ ดินสอเสริมด้าม ช่วยเสริมทักษะการเขียน
 - 2.3 การจัดทำนั่งของเด็ก

การสร้างเครื่องมือในการศึกษา

ในการสร้างเครื่องมือผู้ศึกษา ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบประเมินทักษะการเขียนการสร้างแบบประเมินทักษะการเขียนผู้ศึกษาดำเนินตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการทำแบบประเมินทักษะการเขียนสำหรับเด็กสมองพิการ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับประเมิน

ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบประเมิน จำนวน 3 ตอน คะแนนเต็ม 20 คะแนน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การเขียนพญูชนะ

ตอนที่ 2 การเขียนคำ

ตอนที่ 3 การเขียนประโยค

1.2 สร้างคำชี้แจงในการใช้แบบประเมินทักษะการเขียน ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดในการใช้เกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการคัดลายมือของนักเรียน

1.3 นำแบบประเมินทักษะการเขียน ไปให้ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและตรวจสอบถึงความเหมาะสมในเนื้อหา ความชัดเจนของแบบประเมินว่ามีความเหมาะสม

1.4 นำแบบประเมินทักษะการเขียนที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกรณีศึกษา คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ จำนวน 4 คน

2. โปรแกรมทักษะการเขียนแบบผสมผสาน ประกอบไปด้วย

2.1 การสร้างแบบฝึกหัดทักษะการเขียน ทำดังนี้

2.1.1 ศึกษาปัญหาและข้อบกพร่องเกี่ยวกับทักษะการเขียนของเด็ก โดยเลือกกิจกรรมการเขียน ซึ่งเป็นปัญหาส่วนใหญ่ของนักเรียนสมองพิการประเภทต่างๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกหัด

2.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตำราเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนและการสร้างแบบฝึก เช่น หนังสือภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.1.3 สร้างแบบฝึกหัดทักษะการเขียนแผนการเรียนรู้ 4 แผน แบบฝึกจำนวน 10 แบบฝึก โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบของการเขียนลายมือ ดังนี้

ตาราง 1 รายละเอียดองค์ประกอบแบบฝึกการเขียนลายมือ

แผนการสอนที่	ชั่วโมงที่	องค์ประกอบกรเขียนลายมือ	แบบฝึกที่
1	1-2	การเตรียมความพร้อมในการเขียน	1-2
2	3-4	การเขียนพญูชนะ	3-4
3	5-8	การเขียนคำ	5-8
4	9-10	การเขียนประโยค รวม 10 แบบฝึก	9-10

2.1.4 นำแบบฝึกหัดทักษะการเขียนที่สร้างขึ้น ไปให้ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระตรวจแก้ไข จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง (ภาคผนวก ก)

2.1.5 ขอสำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในสถานศึกษาโดยการนำแบบฝึกหัดทักษะการเขียนไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกรณีศึกษาคือนักเรียนสมองพิการ (Cerebral Palsy) ประเภท แขนเกร็งน้อยกว่าขา (Diplegia) โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ จำนวน 4 คน (ภาคผนวก ข)

2.1.6 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นทั้งหมดซึ่งประกอบไปด้วยแบบประเมินทักษะการเขียนแผนการสอนและแบบฝึกไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกรณีศึกษา (ภาคผนวก ค)

2.2 อุปกรณ์เสริมด้าม ในการจัดทำดินสอเสริมด้ามเป็นอุปกรณ์เสริมในการเขียน ให้เด็กผู้ศึกษาและประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระได้ร่วมมือกันตรวจประเมินคุณลักษณะการหยิบจับ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อมือและแขนในเด็กแต่ละคน โดยผู้ศึกษาเป็นผู้จัดทำอุปกรณ์ ซึ่งในการจัดทำอุปกรณ์กรณีศึกษาที่ 1 – 4 ใช้ดินสอเสริมด้ามโดยใช้ฟองน้ำและเทปกาวพันด้ามดินสอโดยให้เด็กแต่ละคนเลือกขนาดจับตามความถนัดของตนเอง

2.3 การจัดทำ ในการจัดทำนั่ง สำหรับการนั่งบนเก้าอี้ จัดเด็กให้อยู่ในท่านั่งลำตัวตั้งตรงมีการงอของสะโพกประมาณ 90 องศา การงอของเข่า 90 องศา อย่าห้อยเท้าให้ฝ่าเท้าแนบพื้นเป็นลักษณะตั้งฉาก ถ้ามีโต๊ะให้นั่งชิดติดขอบโต๊ะถ้าเก้าอี้ มีที่วางเท้า ฝ่าเท้าวางเท้าให้อยู่ในระดับที่เด็กวางเท้าได้แนบพื้นพอดี ข้อเท้าเป็นลักษณะตั้งฉากหรือ 90 องศา ถ้าเด็กนั่งขาไขว่กันหรือบิดเข้าหากัน ให้แยกขาเด็กออกโดยเสริมเบาะแยกขาสามเหลี่ยม (มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ, 2546)

ในเด็กที่นั่งรถเข็น โต๊ะทำงานหรือโต๊ะเรียนสูง 76-79 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับความสูงของที่พักแขนของรถเข็น (Arm Rest) มีพื้นที่วางได้โต๊ะเป็นระยะห่างไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ขนาดของโต๊ะ ต้องสามารถให้เข้าประชิดได้มากที่สุดพื้นที่ว่างรอบโต๊ะทำงานต้องมีพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่ได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางขนาดของช่องที่ว่างสำหรับสัจจรไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร มีพื้นที่ด้านหลังไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร (มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ, 2546)

กรณีศึกษาทั้งสี่คนนั่งรถเข็นและมีการจัดทำนั่งที่แตกต่างกันตามลักษณะความพิการของแต่ละคน ดังนี้คือ กรณีศึกษาที่ 1 นั่งรถเข็นมีขนาดพอดีกับเด็ก นั่งรถเข็นใช้มือข้างขวาในการเข็น ล้อรถเข็นทั้งด้านซ้ายและขวาสลับกันไป ในการจัดทำนั่ง การทรงตัวจะเอียงมาทางด้านซ้ายต้องสอดหมอนประคองด้านข้างเพื่อช่วยในการทรงตัวดีขึ้น กรณีศึกษาที่ 2 นั่งรถเข็นขนาดพอดีกับตัว ใช้มือข้างซ้ายแต่มีการทรงตัวเอียงมาทางด้านขวาและมีการก้มหัวต่ำเวลาเขียน ในการจัดทำนั่งต้องใช้หมอนสอดประคองข้างด้านขวาเพื่อช่วยในการทรงตัวดีขึ้น กรณีศึกษาที่ 3 นั่งรถเข็นตัวเอียงไป

กำหนดการสอน

ตาราง 2 รายละเอียดการจัดโปรแกรมทักษะการเขียนแบบผสมผสาน

วัน/ เดือน/ ปี	รายการ	กิจกรรม	หมายเหตุ
19 ก.พ. 50	ประเมินทักษะการเขียน (ก่อนเรียน)	ประเมินทักษะ	-
21 ก.พ. 50	ฝึกความพร้อมโดยการลากเส้นตามรอยประ	แบบฝึกที่ 1	จัดทำ+อุปกรณ์
23 ก.พ. 50	ฝึกลากเส้นต่อจุดตามแบบที่กำหนด	แบบฝึกที่ 2	จัดทำ+อุปกรณ์
26ก.พ. 50	เขียนพยัญชนะที่เขียนง่ายตามรอยประ	แบบฝึกที่ 3	จัดทำ+อุปกรณ์
28 ก.พ. 50	ฝึกเขียนพยัญชนะที่เขียนยากตามรอยประ	แบบฝึกที่ 4	จัดทำ+อุปกรณ์
2 มี.ค. 50	ฝึกเขียนสระ วรรณยุกต์ ตามแบบ	แบบฝึกที่ 5	จัดทำ+อุปกรณ์
5 มี.ค. 50	เขียนคำในมาตราแม่ ก กา	แบบฝึกที่ 6	จัดทำ+อุปกรณ์
7 มี.ค. 50	เขียนคำในมาตราแม่กด แม่กก แม่กบ แม่กน	แบบฝึกที่ 7	จัดทำ+อุปกรณ์
9 มี.ค. 50	ฝึกเขียนคำควบกล้ำ	แบบฝึกที่ 8	จัดทำ+อุปกรณ์
12 มี.ค. 50	เขียนสำนวน คำพังเพย สุภาษิต	แบบฝึกที่ 9	จัดทำ+อุปกรณ์
14 มี.ค. 50	เขียนประโยคตรงกับรูปภาพ	แบบฝึกที่ 10	จัดทำ+อุปกรณ์
16 มี.ค. 50	ประเมินทักษะการเขียน (หลังเรียน)	ประเมินทักษะ	จัดทำ+อุปกรณ์

จากตาราง 2 เป็นการจัดโปรแกรมเริ่มตั้งแต่ให้เด็กทำแบบประเมินทักษะการเขียนก่อนเรียนจากนั้นจึงใช้โปรแกรมทักษะการเขียนแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดทำนั้งเด็กพร้อมทั้งให้เด็กใช้ดินสอเสริมด้ามและทำแบบฝึกจำนวน 10 แบบฝึก และให้เด็กทำแบบประเมินทักษะการเขียนหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขอสำเนาหนังสือนำจากคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลในการค้นคว้าแบบอิสระไปยังผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่
2. นำแบบประเมินทักษะการเขียนที่สร้างขึ้นไปทำการประเมินกับกรณีศึกษาเป็นการประเมินก่อนการใช้โปรแกรม
3. ผู้ศึกษาดำเนินการใช้โปรแกรมการทักษะการเขียน โดยเริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 แบบฝึกใช้เวลาหลังเลิกเรียน 15.00น.– 16.00 น. แบบฝึกละ 60 นาที รวมทั้งหมด 10 แบบฝึก รวมเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้
 - 3.1 การจัดทำเด็กให้เหมาะสมกับรูปแบบการนั่งของเด็กแต่ละคน
 - 3.2 ใส่อุปกรณ์เสริมที่จัดทำขึ้นสำหรับเด็กแต่ละคน
 - 3.3 ฝึกการเขียนแบบฝึกหัด โดยเริ่มตั้งแต่แบบฝึกหัดการเตรียมความพร้อมในการเขียนจำนวน 2 แบบฝึก การเขียนพยัญชนะ จำนวน 2 แบบฝึก การเขียนคำจำนวน 4 แบบฝึก และการเขียนประโยคจำนวน 2 แบบฝึก
4. ทำการประเมินทักษะการเขียนภายหลังการใช้โปรแกรมโดยใช้แบบประเมินทักษะการเขียนเดียวกันกับการประเมินก่อนการใช้โปรแกรม (ภาคผนวก จ)
5. รวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบประเมินทักษะการเขียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ยของแต่ละคนก่อนและหลังใช้โปรแกรม และเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเขียนของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำคะแนนจากการทำแบบประเมินทักษะการเขียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยของแต่ละคนมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้โปรแกรม และเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเขียนของนักเรียน สรุปผลการศึกษาค้นคว้าโดยการเขียนบรรยาย และเปรียบเทียบความแตกต่างของคำร้อยละ