

การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อม
โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

ปริญญานิพนธ์

ของ

อจรรย์วรรณ มะกาจ

๒๕๓๕. ๒๕๔๑

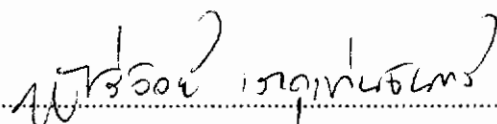
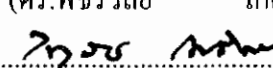
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

เมษายน ๒๕๔๑

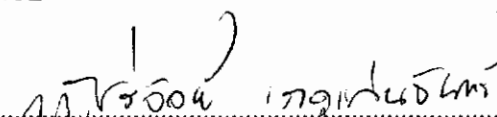
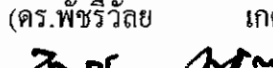
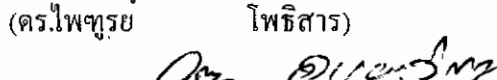
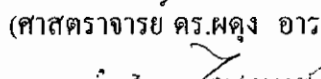
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

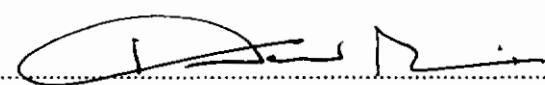
คณะกรรมการควบคุม


..... ประธาน
(ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์)

..... กรรมการ
(ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
(ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์)

..... กรรมการ
(ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์คำแก้ว ไกรสรพงษ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2541

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับการช่วยเหลือและการให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อายะวิญญู ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจิดต์ อภินัยนุรักษ์ อาจารย์คาร์ณี ศักดิ์ศิริผล อาจารย์คำแก้ว ไกรสรพงษ์ อาจารย์จรัสพร แหวนทอง และอาจารย์สุจิตรา สุขเกษม ที่กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโสมนัส อาจารย์จินตนา อยู่สำราญ อาจารย์ทองนวล ภูประเสริฐ ครูสอนเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นก่อนประถมศึกษา ที่ให้ความร่วมมือและให้ความสะดวกอย่างดียิ่งในการทดลองครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้วิจัย รวมทั้งเพื่อน ๆ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ และเพื่อนนิสิตปริญญาโทที่ให้อำนาจใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา

อัจฉรวรรณ มะกาเจ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการเขียน	16
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี	20
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	29
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	29
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	30
วิธีดำเนินการทดลอง	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	42
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	42
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	42
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	43
วิธีดำเนินการทดลอง	44
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	44
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	44
อภิปรายผล	45
ข้อเสนอแนะ	46
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	52
ประวัติของผู้วิจัย	141

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพร้อมด้าน การเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบ มอนเตสซอรี	40
2	แสดงการเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนและหลังจากการเตรียม ความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี	41
3	แสดงคะแนนที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่ตรวจสอบค่าดัชนี ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	56
4	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยใช้ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ	59

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเขียนเป็นเครื่องมือสื่อความหมาย การถ่ายทอดความคิด ซึ่งการเรียนการสอนทุกวิชา ต้องอาศัยการเขียนเป็นสื่อในการแสวงหาและถ่ายทอดความรู้ นักเรียนที่ไม่มีความสามารถทางการเขียนจะไม่ประสบความสำเร็จด้านการเรียนที่ดีได้ ปัญหาที่พบจากนักเรียนเริ่มเรียนเขียนมักมีสาเหตุมาจากความบกพร่องของการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและสายตา ทำให้นักเรียนคัดลอกตัวอักษรและตัวเลขไม่ถูก ความบกพร่องของการจำสิ่งที่มองเห็นทำให้เด็กจำคำที่เห็นไม่ได้ ความบกพร่องในการทำความเข้าใจ กฎเกณฑ์ และความสัมพันธ์ ระหว่างถ้อยคำในประโยค ทำให้นักเรียนมีปัญหาในการรวบรวม การจัดระบบความคิด เพื่อสื่อสารมาโดยการเขียนไม่ได้ จะมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างแสดงให้เห็น เช่น การเขียนตัวอักษรผิดทิศทาง กลับซ้าย - ขวา หน้า - หลัง บน - ล่าง เว้นระยะตัวอักษรหรือคำไม่ถูกต้อง เขียนหนังสือไม่เป็นตัว เขียนหนังสือรูปร่างไม่สม่ำเสมอ เขียนหนังสือแบบที่ปรากฏในกระจกเงา เขียนตัวอักษรหลายแบบปะปนกัน หรือจำทักษะพื้นฐานของการเขียนไม่ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2539 : 30)

สำหรับนักเรียนที่เริ่มหัดเขียนใหม่ ๆ ส่วนมาก ครูผู้สอนมิได้คำนึงถึงเรื่องเตรียมความพร้อมและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเขียน การเตรียมความพร้อมนับว่าเป็นขั้นการเรียนรู้ที่สำคัญ ถ้านักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะและประสบการณ์เรียนที่สอดคล้อง เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ระดับความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ และพัฒนาไปตามลำดับขั้น ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเขียน ผู้ที่ได้รับการเตรียมความพร้อมทางภาษา จะพัฒนาตนเองไปที่ละขั้นทั้งทางด้านวุฒิภาวะ ทางร่างกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม และทางสติปัญญา นักเรียนที่เริ่มเข้ามาเรียนในโรงเรียน มีระดับความพร้อมแตกต่างกัน จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องเตรียมความพร้อมแก่นักเรียน ในกระบวนการเรียนการสอน ทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทักษะที่นักเรียนเรียนรู้ได้ยากที่สุด คือ ทักษะการเขียน เพราะการเขียนเป็นทักษะสุดท้ายที่นักเรียนจะเรียนรู้ และต้องอาศัยความสามารถด้านสมอง สายตา และกล้ามเนื้อแขน

และมือให้สัมพันธ์กัน ยิ่งถ้าการเขียนไม่ได้เขียนตามแบบ เด็กยังต้องใช้สมองเพื่อเรียบเรียง ความคิด และควบคุมกล้ามเนื้อมือเพื่อลากเส้นเป็นตัวอักษรให้ได้ตามต้องการ (พูนสุข บุญสวัสดิ์. 2532 : 49)

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ล่าช้ากว่านักเรียนปกติในวัยเดียวกัน และมีข้อจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งตามศักยภาพของตน การเตรียมความพร้อมจึงต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีปัญหาด้านการจำ ความสัมพันธ์ การจำแนกความแตกต่าง หรือการถ่ายโยงความรู้ที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นสาเหตุให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาต่อการเรียนการสอน (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 37) การกระตุ้น พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ ในด้านการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความจำเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อกล้ามเนื้อได้รับการฝึก ทำให้สามารถปรับปรุงการใช้กล้ามเนื้อให้มีการประสานงานของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 67)

การสอนเขียนแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีหลักการสอนและวิธีการสอน ไม่แตกต่างกันไปจากหลักการและวิธีการที่ใช้กับนักเรียนปกติมากนัก หากครูผู้สอนประยุกต์ โดยการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการ และความสามารถของนักเรียน แต่สิ่งแตกต่าง ที่เห็นได้ชัดและจะต้องฝึกฝนอยู่เสมอ คือการทำงานของกล้ามเนื้อเล็ก โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมือ และสายตา ซึ่งมีความจำเป็นต่อการสอนในการจับดินสอ การดูภาพ หรือการเขียนแบบ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 47) ครูควรให้ความสนใจมุ่งสอนทักษะการช่วยตนเองให้นักเรียนทีละขั้น และจำเป็นต้องฝึกทุกวัน การฝึกนี้ควรที่ให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าได้ทำเองได้ เพราะความรู้สึกเช่นนี้ จะทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในตนเอง และจะช่วยให้เขารู้สึกเป็นอิสระพึ่งตนเองได้ (ศรียานิยมธรรม. 2534 : 163)

ลักษณะการสอนแบบมอนเตสซอรี เป็นการสอนที่ให้ความสนใจกับความต้องการตามธรรมชาติของนักเรียน มุ่งให้นักเรียนได้เจริญเติบโตไปตามขั้นตอน และตามความสามารถเป็นรายบุคคล เด็กจะเรียนรู้การทำงาน การควบคุมตนเอง ความรับผิดชอบ การแก้ไขข้อบกพร่องในการทำงานด้วยตนเอง ความเป็นอิสระในการเรียนสิ่งต่าง ๆ ที่จัดไว้อย่างมีจุดมุ่งหมาย ครูจะเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อม เตรียมและเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะกับวัยและน่าสนใจ อุปกรณ์จะเรียงลำดับตามความยาก - ง่าย ฝึกเน้นอุปกรณ์ด้านการใช้มือปฏิบัติการทำงาน โดยเฉพาะด้านภาษามอนเตสซอรี พบว่า การสอนนักเรียนระดับประถมวัยจะเรียนรู้และซึมซับได้ดี ดังนั้นการฝึกหัด และ

การเตรียมความพร้อมให้ระยะนี้ จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการรับรู้ และใช้ความสามารถเต็มศักยภาพ การฝึกด้านภาษา จำเป็นต้องเน้นการพัฒนาการรับรู้ทางสายตา การให้นักเรียนกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาตามอุปกรณ์ที่ได้จัดเตรียมไว้ ฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อด้านต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กัน จะมีผลต่อการสร้างความมั่นใจในการเรียนและการเขียนได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการนำวิธีการสอนแบบมอนเตสซอรีมาใช้ในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนให้กับนักเรียนโดยจะทำการวิจัยในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อครูในการสอนต่อนักเรียนให้เกิดความพร้อมด้านการเขียนต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี โดยเลือกใช้เฉพาะกิจกรรมบางส่วนในกลุ่มประสบการณ์ชีวิต
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อม ด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา ระหว่างก่อนและหลังจากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการใช้วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี จะเป็นแนวทางแก่ครู และผู้ทำงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำวิธีการนี้ไปใช้เตรียมความพร้อมด้านการเขียนให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ เพื่อให้นักเรียนจะได้มีพื้นฐานที่ดี ด้านการเขียนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน กำลังเรียนอยู่ในชั้นก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนปกติที่มีโครงการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเรียนรวม กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน กำลังเรียนอยู่ในชั้นก่อนประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ในโรงเรียน วัดโสมนัส กรุงเทพมหานคร เลือกมาแบบเจาะจงเฉพาะที่มาเรียนสม่ำเสมอ จำนวน 8 คน

2. วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี หมายถึง ชุดกิจกรรมที่นำมาใช้เตรียมความพร้อมด้านการเขียนให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้นักเรียนได้ทำงานตามลำดับจากง่ายไปหายาก และเป็นไปตามความสามารถของนักเรียน วัสดุอุปกรณ์ ที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์ของมอนเตสซอรีมีความเหมาะสมกับเด็ก จัดเตรียมเพื่อให้นักเรียนมีอิสระในการเลือกอุปกรณ์ด้วยตนเอง โดยครูจะเป็นผู้สาธิตวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชิ้นงานให้นักเรียนก่อนที่นักเรียนจะลงมือทำด้วยตนเอง เนื้อหาที่สอน ได้แก่ การรับรู้ทางสายตา มิติสัมพันธ์ และการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อและสายตา ซึ่งเนื้อหาจะประกอบไปด้วยกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 20 กิจกรรม ได้แก่ ภาพต่อแบบมีจุด ฉีกกระดาษ ร้อยลูกปัด เปิด - ปิดขวด เทข้าวสาร ถ่ายเทน้ำ ตักข้าวสาร ไม้หนีบผ้า เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่ การจัดลำดับไข่ เทน้ำตามระดับที่กำหนด ตัดกระดาษ การพับผ้า กวาดขยะ บีบฟองน้ำ เทน้ำผ่านกรวย การตีไข่ เช็ดกระจก คั้นน้ำผลไม้ที่บีบใหญ่

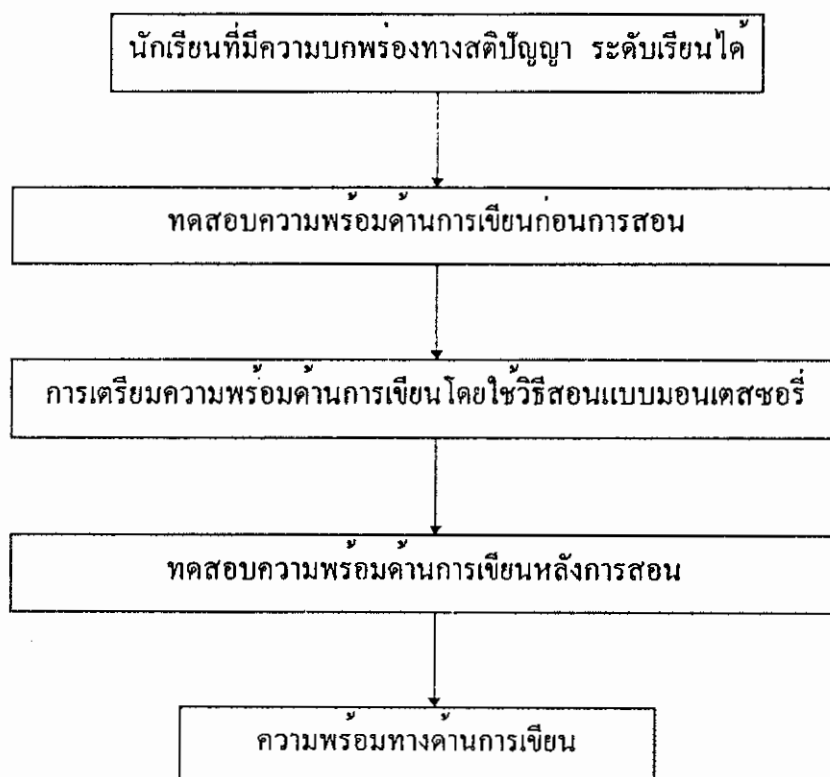
3. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพร้อมด้านการเขียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความพร้อมด้านการเขียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา อายุระหว่าง 6 - 9 ปี ที่จะเขียนได้ วัดได้ด้วยแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยความสามารถ 3 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ทางสายตา หรือด้านมิติสัมพันธ์ และด้านการประสานงานของกล้ามเนื้อและสายตา โดยมีเกณฑ์การตัดสินความพร้อมในการเขียน คือ นักเรียนต้องทำแบบทดสอบถูกต้อง 80% ของจำนวนข้อสอบทั้งหมด

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเรียบเรียงตามหัวข้อ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 ระดับความรุนแรงของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้
 - 1.4 การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้
 - 1.5 หลักการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการเขียน
 - 2.1 ความหมายของความพร้อม
 - 2.2 ความสำคัญของการสำรวจความพร้อม
 - 2.3 องค์ประกอบของความพร้อมในการเขียน
 - 2.4 การสร้างความพร้อมในการเขียน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี
 - 3.1 ความเป็นมาของการสอนแบบมอนเตสซอรี
 - 3.2 ปรัชญาและหลักการสอนแบบมอนเตสซอรี
 - 3.3 หลักสูตรของการสอนแบบมอนเตสซอรี
 - 3.4 การประเมินผลการสอนแบบมอนเตสซอรี
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในด้านการเขียน
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบมอนเตสซอรี

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1. ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1.1 ความหมายตาม American Association on Mental Retardation (AAMR) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัด เกิดขึ้น มีผลต่อการปฏิบัติงานในขณะนั้น แสดงลักษณะ มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์ปกติ ($IQ = 70 - 75$ หรือต่ำกว่านั้น) ปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ หรือมากกว่า ใน 10 ทักษะ คือ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม การใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัยและความปลอดภัย การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลว่าง การทำงาน ทั้งนี้ ต้องมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2539 : 1 - 2)

1.2 ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาของ American Psychiatric Association ต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญร่วม 3 ประการ

1.2.1 มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญเพื่อทดสอบเชาวน์ปัญญาเป็นรายบุคคลจะได้ระดับสติปัญญา (IQ) ประมาณ 70 หรือต่ำกว่านั้น แต่สำหรับวัยทารกจะใช้การตัดสินทางคลินิกเท่านั้น

1.2.2 ความสามารถในการปรับตัวในปัจจุบัน (ประสิทธิภาพของบุคคลในการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตทั่ว ๆ ไป และพึ่งตนเองได้เช่นเดียวกับคนปกติในวัยเดียวกัน ตามวัฒนธรรมและชุมชนนั้น) มีปัญหาหรือบกพร่องอย่างน้อย 2 ด้าน ของทักษะดังต่อไปนี้ การสื่อความหมาย (Communication) การดูแลตนเอง (Self - Care) การดำรงชีวิตภายในบ้าน (Home Living) ทักษะทางสังคม/การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social/Interpersonal Skills) ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ (Use of Community Resources) การควบคุมตนเอง (Self-Direction) สุขอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety) การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน (Academic) การใช้เวลว่าง (Leisure) การทำงาน (Work)

1.2.3 แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (Luckasson, R.D. and others.1992 : 5)

จากความหมายภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาดังกล่าวข้างต้น สรุปว่า ภาวะที่มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์ปกติ ทำให้มีปัญหาในด้านทักษะปรับตัวให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน และต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี

2. ระดับความรุนแรงของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

AAMR (American Association on Mental Retardation) แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาขึ้นใหม่ ตามความหมายใหม่ที่ได้อำนาจขึ้นโดยแบ่งระดับความรุนแรงตามลักษณะความเข้มของความต้องการการช่วยเหลือและรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือ โดยพิจารณาจากความต้องการเกี่ยวกับการบริการช่วยเหลือของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ประเมิน แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ต้องการได้รับความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent)
2. ต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limited)
3. ต้องการความช่วยเหลือติดต่อกันตลอดไป (Extensive)
4. ต้องการความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านอย่างทั่วถึง และต้องการมากที่สุด

(Pervasive)

ซึ่งรูปแบบการช่วยเหลือเป็นการช่วยเหลือเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยการปรับตัว และความสามารถในการอยู่ร่วมกัน การให้ความช่วยเหลืออาจจัดเป็นระยะเวลานาน หรือตามความจำเป็นของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตลอดทั้งชีวิตของเขา (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2539 : 1)

American Psychiatric Association แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาเป็น 4 ระดับ ตามระดับเชาวน์ปัญญา คือ

1. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 50 - 55 ถึง 70
2. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 35 - 40 ถึง 50 - 55
3. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 20 - 25 ถึง 35 - 40
4. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญาดต่ำกว่า 20 - 25

ในกรณีที่มิภาวะบกพร่องทางสติปัญญาที่ระบุความรุนแรงไม่ได้ ควรใช้เมื่อมีสันนิษฐานอย่างหนักแน่นว่ามีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา แต่ไม่สามารถทดสอบเชาวน์ปัญญาตามแบบทดสอบมาตรฐานได้ ถ้าบุคคลนั้นมีความบกพร่องมาก หรือไม่ให้ความร่วมมือในการทดสอบหรือเป็นเด็กวัยทารก

ความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากจะสังเกตที่ระดับเชาวน์ปัญญาแล้ว ยังสามารถสังเกตที่รูปแบบของการให้ความช่วยเหลืออีกด้วย ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของการปรับตัว และความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 : 3 - 4)

สรุปภาวะสมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา มีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ทุก ๆ ด้าน ร่วมกับความจำกัดทางการเรียน และทักษะการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวัน ตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ อาจจะมีหรือไม่มีความผิดปกติทางร่างกาย หรือทางจิตร่วมด้วย ทั้งนี้จะต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

3. ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีลักษณะดังนี้

1. ด้านสติปัญญา เป็นด้านที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแตกต่างจากนักเรียนปกติมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ การวินิจฉัยด้านสติปัญญามักเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น เรียนรู้ช้ากว่านักเรียนปกติ หรือมีความสามารถในการเรียนรู้น้อยกว่านักเรียนปกติ ซึ่งจะพบลักษณะเหล่านี้ เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและเริ่มเรียนวิชาการ ดังนี้

1.1 อัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of Learning) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่านักเรียนปกติ

1.2 ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนวิชาการ คือ เรียนได้ในระดับต่ำกว่านักเรียนปกติ แต่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกลหรือในด้านศิลปะ เป็นต้น

1.3 อัตราเร็วของการลืม (Rate of Forgetting) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีแนวโน้มที่จะลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่านักเรียนปกติ หากนักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนสิ่งที่ เรียนรู้ไปแล้ว การฝึกฝนในลักษณะซ้ำ ๆ บ่อย ๆ และให้พักเป็นระยะ ๆ จะช่วยทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจำข้อมูลที่เรียนไปแล้วได้ดีขึ้น

1.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาความยากลำบากในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปอีกสถานการณ์หนึ่ง ทักษะหรือความคิดรวบยอดที่กำลังเรียนรู้ นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดให้ขณะเรียนได้ดี แต่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เลยในสถานการณ์ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมเล็กน้อยหรือแตกต่างโดยสิ้นเชิง

1.5 การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม นามธรรม (Concrete versus Abstract learning)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเรียนรู้สิ่งที่เป็กรูปธรรมชัดเจนตรงไปตรงมาได้ดีกว่าสิ่งที่เป็กรนามธรรม

1.6 การเก็บรายละเอียดการเรียนรู้ (Incidental Learning) นักเรียนที่มีความ

บกพร่องทางสติปัญญาในขณะที่เรียนรู้จะสนใจเฉพาะ main idea แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่เรียนรู้ส่วนอื่น ๆ ที่อยู่ใกรสถานการณ์นั้น ๆ ในขณะที่นักเรียนปกติสามารถทำได้

1.7 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning set) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ต้องใช้เวลาานมากกว่านักเรียนปกติใกรพัฒนา การเรียนรู้คือกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ควรใช้วิธีแก้ไขเป็นขั้นตอนไปจนประสบความสำเร็จ เมื่อประสบความสำเร็จใกรแก้ปัญหาบ่อย ๆ แล้วมนุษย์จะพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาของตนเอง ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาความยากลำบากมาก แต่ถ้านักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบได้แล้ว ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกับนักเรียนปกติ

2. ภาษาและการสื่อสาร นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ภาษา

ได้ช้ากว่านักเรียนปกติ วิชาการอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยภาษาใกรเรียนรู้ เช่น คณิตศาสตร์ และสังคม เป็นต้น ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาใกรเรียนสูงมาก ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญและรับ บริการกระตุ้นพัฒนาการโดยเฉพาะทางภาษาจากนักวิชาการ

3. ทักษะทางสังคม นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องต่อสู้แข่งขัน

ใกรดำรงชีวิตกับผู้อื่น ทักษะทางสังคมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปจากที่เคยชิน นักเรียนจะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะกลัว วิดกกังวล หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าว สังคม ดังนั้นโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทักษะทางสังคมจึงต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบและเป็นระบบ โดยเฉพาะพฤติกรรมกรปรับตัว (Adaptive Behavior) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4. ทักษะกลไกกล้ามเนื้อ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย จะมี

ความแตกต่างของพัฒนาการด้านร่างกายและความสามารถทางทักษะกลไกกล้ามเนื้อกับนักเรียนปกติ มีน้อยมาก ดังนั้นพัฒนาการด้านนี้หากมีลักษณะล่าช้าหรือมีความบกพร่องจะส่งผลให้พัฒนาการโดยรวมของนักเรียนมีความล่าช้าไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการวินิจฉัยนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มิได้ขึ้นอยู่กับความผิดปกติหรือล่าช้าทางพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่งเป็นเกณฑ์

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ที่อยู่ในช่วงวัยเล็กจะมีลักษณะและพฤติกรรมต่างจากเด็กปกติทั่วไป คือ มีความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา การเรียนรู้ การพูดและการใช้ภาษา ซึ่งเป็นลักษณะของความต้องการพิเศษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แต่โดยรวมนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีความคล้ายคลึงกับนักเรียนปกติมากกว่าความแตกต่างจากนักเรียนปกติ ความแตกต่างจากนักเรียนปกติสังเกตได้ยาก แต่เมื่อนักเรียนเริ่มเข้าสู่วัยเรียน เริ่มเรียนทักษะวิชาการ ซึ่งจะแสดงลักษณะความต้องการพิเศษให้เห็นเด่นชัดขึ้น (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 : 5 - 8) นอกจากนี้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ยังมีลักษณะอื่น ๆ ดังนี้

1. ลักษณะทางบุคลิกภาพ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนจะประสบความสำเร็จล้มเหลว ไม่ว่าในการเรียนหรือการทำงานใด ๆ ก็ตาม ทั้งนี้เพราะว่านักเรียนเคยประสบความล้มเหลวมาก่อน ดังนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทนี้จึงพยายามหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะนำความล้มเหลวมาให้ มักอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ แม้แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ดังนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงต้องได้รับความช่วยเหลือในด้านการเรียนรู้จากครู ความรู้สึกที่ไม่ดีในที่นี้หมายถึงความรู้สึกที่ว่าตนเองเป็นคนไม่มีความสามารถทัศนคติต่อตนเองเช่นนี้มีส่วนทำให้ นักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียนและการทำงาน

2. ลักษณะการเรียนรู้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีช่วงความสนใจสั้น สนใจบทเรียนไม่ได้นาน เสียสมาธิง่าย มักจะหันเหความสนใจไปจากบทเรียนเสมอ มีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ มีปัญหาในด้านความจำ มีปัญหาในการถ่ายโยงความรู้ มีปัญหาในการเรียนในสิ่งที่เป็นามธรรม การสอนจึงควรเน้นสิ่งที่เป็รูปธรรมเป็สำคัญ

3. ลักษณะทางการพูดและการใช้ภาษา นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาในการพูดและการใช้ภาษา เช่น พูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูกต้อง เป็นต้น เป็ผลให้มีปัญหาในการเรียนวิชาอื่นด้วย เนื่องจากการเรียนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจทางภาษาเป็ส่วนประกอบสำคัญ

4. ร่างกายและสุขภาพ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีส่วนสูงและน้ำหนัก โดยเฉลี่ยต่ำกว่านักเรียนปกติ การเคลื่อนไหวด้อยกว่านักเรียนปกติในวัยเดียวกัน มักมีปัญหากับสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรักษาสุขภาพทั่วไปและปัญหากับฟัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในการเรียนแทบทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ การเรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอ่าน เพื่อความเข้าใจในการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งในด้านการบวก การลบ การคูณ การหารและเลขโดดปัญหา (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 44 - 46)

ดังนั้นลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ช้ากว่านักเรียนปกติ ต้องใช้เวลาในการสอนเพิ่มกว่านักเรียนปกติ แต่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีการเรียนรู้และพัฒนาได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกล ด้านศิลปะ ซึ่งเป็นการปฏิบัติกิจกรรมจะทำได้ดี อัตราความเร็วของการลืมนจะมีการลืมนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่านักเรียนปกติ ดังนั้นควรที่จะฝึกให้มีการทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ และทบทวนเสมอ นักเรียนจะมีความจำได้นั้น ด้านบุคลิกภาพนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรจัดให้มีการฝึกฝนทักษะการปรับตัวที่เหมาะสม และต้องแก้ไขทันทีเมื่อพบว่ามีความบกพร่องทางทักษะด้านการปรับตัวตั้งแต่ยังเล็ก เพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจในการที่จะอยู่ในสังคม สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข ใกล้เคียงนักเรียนปกติมากที่สุด ด้านทักษะทางภาษานักเรียนจะมีการเรียนรู้ได้ช้า ดังนั้นในการสอนควรจะมีการสอนแบบเรียนปนเล่น สอนตามธรรมชาติ ทักษะทางกลไกกล้านเนื้อส่วนมากจะมีความแตกต่างจากนักเรียนปกติน้อยมาก ถ้าได้รับการฝึกฝนและพัฒนา ในทักษะทุกด้านให้มากกว่านักเรียนปกติ จะสามารถพัฒนาและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

4. การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีปัญหาด้านการเรียนมากกว่าที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่น ๆ เพราะนักเรียนเหล่านี้มีความสามารถที่จะเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ยินเสียง แต่ขาดความสามารถในด้านความคิด ความรู้และความเข้าใจ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้การศึกษาระดับประถมศึกษาและฝึกอบรบด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมกับความสามารถใช้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ให้บรรลุศักยภาพของแต่ละบุคคล จึงจะดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุขในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม (กาญจนา โกศลพิเศษกุล. 2532 : 71) หลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงจำเป็นที่จะต้องจัดหลักสูตรโดยเฉพาะ ซึ่งไม่เน้นด้านการเรียนด้านวิชาการ แต่เน้นการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังเน้นการฝึกอาชีพเพื่อให้เด็กเหล่านี้สามารถมีงานทำช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด (ศูนย์พัฒนาการศึกษาแห่งประเทศไทย. 2529 : 57) การจัดหลักสูตรการศึกษาสำหรับเด็กเหล่านี้ควรประกอบด้วย

1. หลักสูตรหรือโปรแกรมการสอน จะต้องเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ใช้ปรับเนื้อหาให้น้อยกว่า และง่ายกว่าหลักสูตรของเด็กนักเรียน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. กระบวนการสอน จะต้องใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่พิเศษกว่านักเรียนปกติ เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเข้าใจและสามารถเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ได้

3. การปรับตัวพฤติกรรมสำหรับการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นั้นเป็นสิ่งจำเป็นมาก (ดารณี ธนะภูมิ. 2535 : 2)

การแบ่งเนื้อหาการจัดการศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรมีดังนี้

1. ระดับก่อนวัยเรียน หลักสูตรในระดับนี้ควรเน้นความพร้อมของนักเรียน ทั้งในด้านความคิด ความจำ ร่างกาย อารมณ์และสังคมของนักเรียน ความพร้อมของนักเรียนเป็น พื้นฐานสำคัญในการเรียนระดับประถมศึกษา การพัฒนาทักษะของนักเรียนในระดับนี้ควรเน้นทักษะ ที่จำเป็นที่จะช่วยให้นักเรียนมีความพร้อมในการเรียน เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อใหญ่ การฝึกให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนนานขึ้น การฝึกความคิดความจำ ฝึกภาษา ฝึกพูด เป็นต้น

2. ระดับประถมศึกษา หลักสูตรในระดับนี้ควรเน้นเกี่ยวกับการอ่าน คณิตศาสตร์ และภาษา ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษานั้นมีความสำคัญรองลงไป แต่นักการศึกษา ยังถกเถียงกันอยู่และยังหาข้อยุติไม่ได้ว่าควรให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทนี้ เรียนวิชาสองหมวดหลังนี้หรือไม่ แต่สิ่งที่นักวิชาการเห็นพ้องต้องกันคือ หากบรรจุเนื้อหาสองหมวด หลังนี้ลงในหลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรปรับปรุงเนื้อหาให้แตกต่าง ไปจากหลักสูตรสำหรับนักเรียนปกติ ตลอดจนจัดเอกสาร การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความ สนใจ และความสามารถของนักเรียน ส่วนเนื้อหาด้านวิชาดนตรีและศิลปะนั้นก็ควรจัดให้เหมาะสม กับนักเรียนประเภทนี้เช่นกัน

3. ระดับมัธยมศึกษา หลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่แตกต่างไปจากหลักสูตรในสมัยก่อนมาก กล่าวคือ การจัดหลักสูตรในระดับนี้เน้นความต้องการและความสามารถของนักเรียนเป็นสำคัญ หากนักเรียนมีความสามารถในการเรียน นักเรียนควรได้รับการส่งเสริมให้เรียนวิชาที่เหมาะสม หากนักเรียนไม่มีความสามารถที่จะเรียนในหลักสูตรที่เน้นวิชาการ ควรให้นักเรียนเรียนในด้าน อาชีพและฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต จุดประสงค์สำคัญในการให้การศึกษาแก่นักเรียน ระดับนี้ เพื่อเตรียมนักเรียนให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ตามสภาพของสิ่งแวดล้อมและสังคม ในท้องถิ่นของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงชีพ ในสังคมได้ และไม่เป็นการระสังขม มีความภูมิใจในตนเอง ดังนั้นจึงควรฝึกให้นักเรียนมีทักษะในด้านต่อไปนี้คือ ทักษะทางด้านการงาน และอาชีพ การครองเรือน นันทนาการ การดูแลสุขภาพและการดำรงชีพในชุมชน (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 38 - 40)

สรุปการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมที่จะใช้ชีวิตอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคมที่ตนอาศัยอยู่ หลักสูตรในแต่ละระดับจะจัดแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของนักเรียนในลักษณะที่แตกต่างกัน นักเรียนในระดับก่อนวัยเรียนเน้นการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ นักเรียนในระดับประถมศึกษา เน้นให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ และมีความสามารถในการคิดคำนวณเบื้องต้น ส่วนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาเน้นฝึกทักษะตามความต้องการและความสามารถของนักเรียน นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนจะได้รับการส่งเสริมให้เรียนวิชาที่เหมาะสม ส่วนนักเรียนที่ไม่สามารถเรียนต่อได้ในระดับสูง จะได้รับการฝึกทักษะในด้านอาชีพ และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน

5. หลักการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้

การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีวิธีสอนที่แตกต่างไปจากการสอนปกติ เพื่อสนองความต้องการพิเศษของนักเรียนเหล่านี้ ซึ่งมีหลักการสอนดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะนักเรียนจะเรียนรู้ได้ช้ากว่านักเรียนปกติ ก่อนทำการสอนสิ่งใดครูจะต้องเตรียมความพร้อม เมื่อนักเรียนมีความพร้อมแล้ว ครูจึงจะทำการสอนวิชานั้น ๆ

2. ต้องสอนตามความสามารถ และความต้องการของนักเรียนแต่ละคน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของนักเรียนคนนั้น ๆ

3. สอนตามระดับสติปัญญา เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาดำกว่านักเรียนทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน

4. ยอมรับความสามารถและพยายามส่งเสริมความสามารถของนักเรียน อย่าตามใจ หรือคอยช่วยเหลือมากเกินไป

5. พยายามฝึกให้นักเรียนช่วยตัวเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น และแบ่งเบาภาระจากผู้เลี้ยงดู

6. สอนตามการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อย ๆ หลาย ๆ ขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เด็กสับสน และเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสประสบความสำเร็จในงาน ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่เด็กนักเรียนเอง

7. ใช้หลักการสอนแบบ 3 R's คือ

1. Repetition คือ การสอนซ้ำและใช้เวลาสอนมากกว่านักเรียนปกติ ใช้วิธีสอนหลายวิธีในเนื้อหาเดิม

2. Relaxation การสอนแบบไม่ตึงเครียด ไม่สอนเนื้อหาวิชาเดียววนเวียนเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมการสอน วิชาการเป็นการเล่น ร้องเพลง ดนตรี หรือเล่นิทานบ้าง

3. Routine สอนให้เป็นกิจวัตร คือ เป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน

8. การสอนโดยแบ่งหมู่ตามตารางสอน สามารถทำได้ดีในกรณีที่นักเรียนมีระดับสติปัญญาและทักษะการปรับตัวใกล้เคียงกัน

9. เมื่อฝึกนักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10. ต้องช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง นักเรียนทุกคนจะเรียนได้ดีเมื่อมีความรู้สึกประสบความสำเร็จ

11. สอนทีละขั้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้นักเรียนสับสนงานอย่างทีนักเรียนปกติในวัยเดียวกันเห็นว่าง่าย แต่นักเรียนเหล่านี้อาจสับสนไม่เข้าใจ

12. สอนโดยการกระทำจริง

13. สอนสิ่งที่มีความหมายสำหรับนักเรียน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ คือสอนเนื้อหาวิชาที่ต้องไม่ใช่จริง โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นามธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนเข้าใจยากครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่าย ๆ และยกตัวอย่างประกอบ

14. ต้องพยายามจัดการสอนให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อฝึกให้นักเรียนหัดคิด และฝึกการถ่ายโยงการเรียนรู้

15. สอนโดยใช้ของจริงและอุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง ต้องให้เวลานักเรียนมากพอสมควร ในการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหนึ่งไปสู่อีกกิจกรรมหนึ่ง

16. การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องอาศัยแรงจูงใจภายในตัวนักเรียน ได้แก่ ความสนใจ เพื่อปรับตัวอุปสรรค และแผนการเรียนการสอนให้เหมาะสมความถนัดของนักเรียน

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้านักเรียนอยู่ตลอดเวลา (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 : 1 - 4)

การจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องคำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหา การใช้ภาษานักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย และมีความจำเป็นมากที่จะต้องใช่วิธีสอนที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และจำได้แม่นยำในเรื่องที่สอน ดังนั้นการจัดการเรียน

การสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์การสอนมากกว่านักเรียนปกติ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 40)

สรุปการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ครูจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การสอนโดยการใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่เป็นรูปธรรม ให้นักเรียนได้จับต้องสัมผัสได้ และสอนให้ปฏิบัติตามขั้นตอน จากง่ายไปหายาก โดยเน้นให้มีการเตรียมความพร้อมก่อน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเขาสามารถทำได้ โดยการฝึกในกระทำบ่อย ๆ ครูต้องย้ำ และทบทวนการสอน ให้แรงจูงใจในการสอน ควรใช้เวลาสั้น ๆ ต่อการสอนแต่ละครั้ง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการเขียน

1. ความหมายของความพร้อม

ความพร้อมช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น หมายถึง สภาวะของนักเรียนที่มีวุฒิภาวะ ประสบการณ์เดิม และแรงจูงใจในระดับหนึ่งที่สามารถรับรู้สิ่งใหม่ ๆ เข้าไปได้ หรือพร้อมที่จะได้รับการเรียนการสอน (วินัย คำสุวรรณ. มปป : 141)

ความพร้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งหมายถึงสภาวะของบุคคล ที่จะเรียนรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างบังเกิดผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะการฝึกฝน การเตรียมตัวและความสนใจหรือแรงจูงใจ (พรรณี ชูทัย. 2522 : 15)

ความพร้อม จึงหมายถึง สภาพการเจริญเติบโตของร่างกาย ความรู้สึกพื้นฐาน และความสนใจที่จะรับรู้สิ่งที่ครูสอน ประกอบด้วย

วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง ความพร้อมในการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ตามอายุที่เพิ่มขึ้น ความพร้อมในการรับรู้จะมากขึ้น

ประสบการณ์เดิม (Experience) หมายถึง ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีอยู่ ก่อนที่จะรับรู้สิ่งที่ครูสอนใหม่ ถ้าประสบการณ์เดิมเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ใหม่ที่ครูสอน นักเรียนจะรับรู้ประสบการณ์ใหม่เร็วขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของบทเรียนกับตัวนักเรียน หมายถึง การจัดบทเรียนที่มีธรรมชาติสัมพันธ์กับความสนใจของนักเรียน (กรรณิการ์ พวงเกษม. 2535 : 36)

กฎความพร้อม (Law of Readiness) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) และกฎแห่งผล (Law of Effect) กฎทั้ง 3 ข้อนี้นี้ ผู้เขียนต้องอาศัยความพร้อมทางด้านประสบการณ์กระทำซ้ำ ๆ จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ทำให้นักเรียนมีกำลังใจมากขึ้น หากเกิดผลทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ สภาพของผู้เรียนพร้อมที่จะแสดงออกได้ทั้งการใช้ภาษา การสังเกตพื้นฐานประสบการณ์เดิมและอื่น ๆ ความพร้อมขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะทางกาย ใจ และสติปัญญา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 63)

ดังนั้นความพร้อม หมายถึง การที่นักเรียนมีวุฒิภาวะ พร้อมที่จะแสดงออกในการใช้ภาษา การสังเกต ประสบการณ์เดิม แรงจูงใจ พร้อมที่จะรับความรู้ใหม่ ความสนใจทำให้เกิดผลสำเร็จต่อการเรียนการสอนได้ด้วย

2. ความสำคัญของการสำรวจความพร้อม

การสำรวจความพร้อมของผู้เรียน เป็นภารกิจที่ครูจำเป็นต้องกระทำก่อนดำเนินการสอน หากผู้เรียนยังไม่พร้อมที่จะเรียน ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ครูจะต้องเตรียมความพร้อมด้านที่บกพร่องนั้น ๆ ให้พร้อมก่อน จึงจะลงมือทำการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ในสิ่งที่เรียน ได้ดีขึ้นตามระดับสติปัญญาของผู้เรียน และที่สำคัญนักเรียนจะมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนนั้น ๆ (พวงทอง อ่อนจำรัส. 2528 : 12)

หลักเกณฑ์ในการสำรวจการเตรียมความพร้อมสำหรับครู

1. ควรมีการสำรวจก่อนจะพัฒนาความพร้อม ขณะพัฒนาความพร้อมและภายหลังการพัฒนาความพร้อม เพื่อดูการพัฒนากิจการของนักเรียน
2. ควรมีการสำรวจความพร้อมทุกชั้น ก่อนการฝึกทักษะ เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องและระดับความสามารถของนักเรียนว่ามีมากน้อยเพียงไร และมีพื้นฐานเดิมอย่างไร
3. ใช้วิธีการหลายวิธีประกอบกัน ในการสำรวจความพร้อมนักเรียนให้เหมาะสมกับระดับชั้น และความสามารถของนักเรียน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2539 : 142)

การที่ผู้ใหญ่สามารถช่วยเหลือนักเรียนค้นหาในสิ่งที่ตนเองถนัด จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดี และมีความมั่นใจในตนเองยิ่งขึ้น และสามารถพัฒนาทักษะในด้านอื่น ๆ ให้ได้ดียิ่งขึ้นไปด้วย (ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. 2527 : 33)

การใช้กระบวนการต่าง ๆ เพื่อสำรวจความพร้อมของนักเรียนก่อนทำการสอน เพื่อทราบด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ทำให้ครูสามารถปรับการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้อง และทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและเรียนได้อย่างเป็นสุข

3. องค์ประกอบของความพร้อมในการเขียน

การเขียนเกิดจากการประสานงานระหว่างสมอง สายตา และมือ ซึ่งเป็นการประสานกันของกลไกการทำงานของระบบประสาท ในส่วนที่เกี่ยวกับร่างกายนั่น มือ นิ้วมือและแขนมีความสำคัญยิ่งต่อการเขียน การเคลื่อนไหวขั้นมูลฐานของมือ มี 2 ลักษณะ คือ

1. การเคลื่อนไหวของนิ้วชี้ นิ้วหัวแม่มือและนิ้วกลาง ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวแนวตั้ง เพื่อสร้างตัวอักษรแต่ละตัว การเคลื่อนไหวนี้เรียกว่า หน้าที่จารึก (Inscriptive Function)
2. การเคลื่อนไหวของมือไปตามแนวบรรทัด การเคลื่อนไหวนี้เรียกว่า หน้าที่เชื่อมโยงตัวอักษร (Cursive Function) (Herrick. 1960 : 248) โดยจะต้องสัมพันธ์กับวุฒิภาวะของสมอง วุฒิภาวะทางการรับรู้ วุฒิภาวะทางการสัมผัส วุฒิภาวะทางภาษา รวมถึงประสบการณ์เบื้องต้น การปรับตัวทางด้านอารมณ์และสังคม (ประเทิน มหาจันทร์. 2506 : 19) นักเรียนที่มีความพร้อมในการเขียนนั้น สายตาและมือ จะมีการประสานสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ฉะนั้น การฝึกความพร้อมในการเขียนส่วนใหญ่ จึงมุ่งฝึกไปในการฝึกประสาทตาและกล้ามเนื้อมือ ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ฝึกกล้ามเนื้อได้แก่ การเล่นเกมเล่นต่าง ๆ การตัดกระดาษด้วยกรรไกร การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ การปั้นดินเหนียว การเย็บปักถักร้อยต่าง ๆ ซึ่งมุ่งความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ นอกจากนี้ยังจะต้องฝึกความคุ้นเคยให้นักเรียนได้คุ้นเคยกับพยัญชนะต่าง ๆ และฝึกพื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนพยัญชนะ โดยการเขียนเส้นที่ประกอบเป็นพยัญชนะตามลำดับจากเส้นที่ง่ายไปหาเส้นที่ยากขึ้น แล้วจึงเริ่มต่อเส้นต่าง ๆ เป็นตัวพยัญชนะต่อไป (สมควร ทศนะ. 2529 : 34) ปัจจัยที่ควรถึง มีดังนี้

ฝึกการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย

1. การเตรียมความพร้อมในการรับรู้ทางตา สามารถสังเกตและจำแนกสิ่งที่เห็นได้ เคลื่อนสายตาจับภาพต่าง ๆ จากซ้ายไปขวาได้
2. เตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ให้มีนิ้วมือที่แข็งแรง สามารถจับดินสอได้มั่นคง และเคลื่อนมือ แขน ไปมาได้สะดวก รวมทั้งมีลักษณะทำนิ้วท่าจับดินสอ การวางสมุด และการเคลื่อนไหวของมือได้ถูกต้อง
3. เตรียมความพร้อมที่จะใช้ตาและมือให้สัมพันธ์กันอย่างดี คือใช้นิ้ว นิ้วมือ สามารถจับดินสอลากไปตามทิศทาง และให้เป็นรูปร่างตามที่ตามองเห็นได้

ฝึกการเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา

1. เตรียมความพร้อมในการจำ สามารถจำภาพของตัวอักษรและจำลีลาการเขียนอักษรแต่ละตัวให้ได้อ่อนเขียน
2. การเตรียมความพร้อมในการคิดและการเข้าใจ คือให้สามารถคิดและเข้าใจสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ เช่น เข้าใจคำซึ่งเป็นสัญลักษณ์แทนความหมายของสิ่งของได้

3. ฝึกการเตรียมความพร้อมด้านอารมณ์และจิตใจ คือให้มีสุขภาพจิตที่ดี อารมณ์ดี มีความสุข มีคุณธรรม มีความสนใจและมีแรงจูงใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ อย่างดี ได้นานพอสมควร ไม่เบื่อหน่ายและไม่เครียด

4. ฝึกการเตรียมความพร้อมด้านสังคม คือให้รู้จักพูดคุย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี (พูนสุข บุญสวัสดิ์, 2532 : 21)

ดังนั้นการที่นักเรียนจะมีความสามารถในการเขียน นักเรียนควรได้รับการฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย ในส่วนของความแข็งแรงสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อ และสายตา ในด้านอารมณ์นักเรียนควรมีสุขภาพจิตที่ดี มีสมาธิหรือความสนใจได้เหมาะสมได้นานพอสมควร ในด้านสังคมควรให้นักเรียนสามารถพูดคุยและทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ได้ และด้านสติปัญญานักเรียนควรสามารถคิดและเข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้

4. การสร้างความพร้อมในการเขียน

นักเรียนที่มีความพร้อมและได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้อง จะสามารถเรียนรู้การเขียนได้ดี ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมนักเรียนหรือขณะทำกิจกรรมเตรียมความพร้อมที่ครูจัดให้เพื่อเป็นการประเมินว่า บรรลุวุฒิภาวะที่จะเรียนเขียนพยัญชนะ นักเรียนที่ยังไม่พร้อม ครูจะต้องให้เวลาแก่เขาที่จะค่อย ๆ พัฒนา เพราะความพร้อมสามารถพัฒนาได้ ถ้าใช้วิธีการให้ถูกต้อง และจัดระดับวิชาให้พอเหมาะกับระดับของนักเรียน ดังนั้นครูจึงไม่ควรบีบบังคับหรือเร่งนักเรียนให้เขียนจนเกิดความกับข้องใจ (Boyd, 1970 : 361)

การสอนเกี่ยวกับทักษะการเขียนแก่นักเรียนเริ่มเรียนนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงนักเรียน คือนักเรียนต้องมีความพร้อมทางด้านร่างกายและด้านอารมณ์ ครูก็ต้องเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน มีความสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการสอนนักเรียนให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเขียน อีกทั้งยังต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาการทางการเขียนของนักเรียนแต่ละวัยอย่างดี (วรวรรณ ทวีศิลป์, 2526 : 18)

การเตรียมความพร้อมด้านการรับรู้ทางตา การใช้ภาษา และการจำเพื่อช่วยให้นักเรียนรับรู้ และรู้จักสิ่งต่าง ๆ รู้จักใช้การสังเกต แยกแยะสิ่งที่มองเห็นได้ รวมทั้งถ่ายโยงศัพท์ไปใช้ในการพูด และการเขียน อุปกรณ์หรือสื่อที่ใช้อาจเป็นของจริง ของเล่นหรือภาพก็ได้ เช่น ภาพจับคู่ ภาพตัดต่อ ภาพต่อเนื่อง ภาพจัดหมู่ โดมิโนภาพ และโดมิโนภาพกับสัญลักษณ์ ซึ่งจะช่วยเตรียมให้นักเรียน ๆ มีความพร้อมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ให้ฝึกกวาดสายตาจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่าง เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการอ่านและเขียนภาษาไทย

2. สนใจและรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เช่น รู้จักคำศัพท์ที่ใช้เรียกชื่อบุคคล สัตว์ สิ่งของ ผลไม้ ดอกไม้ ฯลฯ รับรู้ลักษณะสิ่งของต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น สี รูปร่าง ขนาด ระยะ ตำแหน่ง ทิศทาง น้ำหนัก เนื้อวัตถุ นอกจากนี้ยังรับรู้คุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ด้วย เช่น ลอย หรือ จมน้ำ ลอยในอากาศได้หรือไม่

3. จำและเรียกชื่อสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น บุคคลที่อยู่ใกล้ตัว สัตว์ สิ่งของ เครื่องใช้ ของเล่น ดอกไม้ ผลไม้ ต้นไม้ ตัวพยัญชนะ ตัวเลข รูปเรขาคณิต เป็นต้น

4. จำแนกเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ และ สัญลักษณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น สี รูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ทิศทาง น้ำหนัก จำนวน ปริมาณ เนื้อวัตถุ กลิ่น รส เสียง เป็นต้น รวมทั้งจำแนกความเป็นปกติและผิดปกติของสิ่งต่าง ๆ ด้วย

5. มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่าเป็นสิ่งของที่ต้องใช้คู่กัน เป็นพวกเดียวกัน เช่น มีประโยชน์อย่างเดียวกัน ลักษณะรูปร่างคล้ายกัน ความเป็นอยู่คล้ายกัน เป็นแมลงเหมือนกัน ฯลฯ นอกจากนี้ยังให้เห็นความสัมพันธ์ในด้านที่เป็นเหตุเป็นผลกัน ของสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น วัฏจักรของน้ำ การเกิดของแมลง การเจริญเติบโตของต้นไม้ เป็นต้น และยังครอบคลุมไปถึงการให้มองเห็นความสัมพันธ์ของภาพกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ภาพกับตัว พยัญชนะ ภาพกับจำนวนและตัวเลข เป็นต้น

6. ฝึกเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งตัวเลขและตัวพยัญชนะในด้านที่เกี่ยวข้องกับ ขนาด จำนวน ฯลฯ และรวมไปถึงการเรียงลำดับเรื่องราวที่เกิดขึ้นก่อน-หลัง (พูนสุข บุญยสวัสดิ์. 2532 : 32)

การสร้างความพร้อมในการเขียน ครูผู้สอนต้องเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคล นอกจากนี้สิ่งที่ต้องคำนึงอีกส่วนหนึ่งคือ การเตรียมการพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้าน สังคม ด้านสติปัญญา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนให้เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันจะทำให้นักเรียนมีความ พร้อมทางการเขียนและการสร้างกำลังใจ เมื่อมีการกระตุ้นให้ได้รับความรู้ได้ใกล้เคียงกันก็จะทำให้ กลไกด่าง ๆ ในตัวนักเรียนพัฒนาความพร้อมจะเขียนได้ดี

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบมอนเตสซอรี

1. ความเป็นมาของการสอนแบบมอนเตสซอรี

การสอนแบบมอนเตสซอรี (Montessori Method) เป็นแนวการศึกษายุคใหม่ โดยรวบรวมมาจากระเบียบการณ์อันยาวนานกว่า 40 ปี ในวงการแพทย์เป็นการศึกษาโดย แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori) แนวคิดนี้เริ่มต้นจากการศึกษาเพื่อพัฒนา

ศักยภาพเด็กพิการที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยเน้นบทบาทของครูเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือการจัดเตรียมกิจกรรมและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เพื่อกระตุ้นศักยภาพของนักเรียนให้มีการพัฒนา โดยพยายามไม่เข้าไปช่วยเหลือในการสร้างสรรค์งาน แต่ครูจะเป็นผู้เฝ้าดูพัฒนาการของนักเรียนตามลำดับอยู่ห่าง ๆ (ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. 2527 : 33)

แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี เกิดที่ประเทศอิตาลี จบการศึกษาที่ University of Rome เป็นผู้หญิงอิตาลีคนแรกที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ศึกษาทางด้านการแพทย์และวรรณคดี ทำงานกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและทางจิตคลีนิกจิตแพทย์ของมหาวิทยาลัย (คำแก้ว ไกรสรพงษ์. 2534 : 1 - 2)

ปี ค.ศ. 1907 มอนเตสซอรีรับตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการของ “บ้านเด็ก” (Casa Dei Bambini) ดูแลนักเรียนอายุ 3 - 7 ปี ซึ่งนำวิธีการสอนที่ใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มาประยุกต์ใช้กับนักเรียนปกติและปรับวิธีการสอนให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น มอนเตสซอรีเชื่อว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นมีเพียงความล่าช้าทางพัฒนาการเท่านั้น และค้นพบหลักในการกระตุ้นจิตและสมองนักเรียน โดยให้นักเรียนได้จับต้องหรือเล่นอุปกรณ์ต่าง ๆ (คำแก้ว ไกรสรพงษ์. 2534 : 4 - 5) มอนเตสซอรีปรับปรุงวิธีการสอนใหม่เสมอ ในการศึกษานักเรียน วิเคราะห์ เนื้อหาสาระ และตรวจสอบวิธีการที่บุคคลอื่นใช้ในสาขาอื่น ๆ วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรีเป็นที่สนใจต่อนักการศึกษา เพราะเป็นวิธีการสอนที่แปลกและแตกต่างไปจากคนอื่น แผนการศึกษาขยายจากวัยทารกไปถึงเด็กโต โดยคาดหวังอย่างมากกับการเรียนในวัยเริ่มแรก ปัจจุบันมีโรงเรียนระดับอนุบาลศึกษาและประถมศึกษาทั่วโลกนำเอาวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และมีศูนย์ฝึกอบรมครูที่จะสอนโดยใช้วิธีการสอนนี้ตั้งขึ้นทั่วโลกเช่นกัน (จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. ม.ป.ป. : 7 - 8)

2. ปรัชญาและหลักการสอนแบบมอนเตสซอรี

มอนเตสซอรีเชื่อว่าสังคมที่ดีสามารถสร้างขึ้นได้ โดยการให้การศึกษาที่ดีแก่นักเรียน เพราะนักเรียนจะเป็นผู้สร้างสังคมใหม่และเริ่มอนาคตของโลกใหม่ ใช้นักเรียนเป็นเครื่องมือการเปลี่ยนแปลงสังคมและแก้ไขปัญหาปัจจุบัน โดยการส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการศึกษา (คำแก้ว ไกรสรพงษ์. 2534 : 11)

1. นักเรียนจะต้องได้รับการยอมรับนับถือ ในสภาพที่แตกต่างไปจากผู้ใหญ่ เราต้องยอมรับนับถือนักเรียนในลักษณะเฉพาะของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงควรจัดการศึกษาให้นักเรียนแต่ละคนตามความสามารถและความต้องการตามธรรมชาติ โดยพัฒนาการสอนให้สัมพันธ์กับพัฒนาการความต้องการของนักเรียน นักเรียนไม่ใช่ผู้ใหญ่ตัวเล็ก นักเรียนควรได้รับการเอาใจใส่ดูแลในสภาพชีวิตที่แตกต่างไปจากผู้ใหญ่ การศึกษา

ที่จัดให้นั้น ผู้ใหญ่ควรคำนึงถึงสภาพชีวิตนักเรียน ไม่ทำตามความต้องการของผู้ใหญ่ การสอนแบบมอนเตสซอรี ยอมรับความสำคัญของนักเรียน จัดการสอนให้เป็นรายบุคคล และสอนจากง่าย-ยาก และทำตามความสามารถ พร้อมทั้งจัดอุปกรณ์ให้เหมาะกับวัยและขนาดของนักเรียน และเป็นอุปกรณ์ที่นักเรียนอยากหยิบจับอยู่แล้วในชีวิตประจำวันของเขา

2. นักเรียนมีจิตที่ซึมซาบได้ มอนเตสซอรีเชื่อว่ามนุษย์เป็นผู้ให้การศึกษาแก่ตนเอง จิตของนักเรียนเปรียบเหมือนฟองน้ำที่จะซึมซับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม นักเรียนจะใช้จิตในการศึกษาหาความรู้ ซึมซาบเอาสิ่งต่าง ๆ เข้าไปในจิตของตนเอง (Observant Mind) ในเด็กอายุแรกเกิดถึง 3 ขวบ เป็นช่วงที่จิตซึมซาบโดยไร้ความรู้สึก พัฒนาประสาทที่ใช้ในการเห็น การได้ยิน การ ลิ้มรส การดมกลิ่น การสัมผัส และซึมซับทุกสิ่งทุกอย่าง ช่วงอายุ 3 ถึง 6 ขวบ เป็นช่วงที่จิตซึมซับโดยไม่รู้ตัว เลือกสิ่งที่น่าสนใจ สำรวจสิ่งแวดล้อม เรียนรู้ธรรมชาติ และเมื่อนักเรียนมีอายุ 3 ขวบเป็นต้นไป นักเรียนมีความสามารถในการแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ครูเป็นผู้ชี้แนะความคิดและจินตนาการให้นักเรียน ได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมจนถึง 7 ขวบ สิ่งทีนครอบข้างปฏิบัติต่อเขาจะมีผลทั้งสิ้น ประสบการณ์จะมีเพิ่มมากขึ้น ครูมีการสอนสารัตถะพื้นฐานการเรียน การเล่น ให้ทำงานตามช่วงความสนใจของนักเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้

3. ช่วงเวลาหลักของชีวิต เป็นช่วงเวลาสำคัญของการเรียนรู้ และการพัฒนาสติปัญญา นักเรียนจะสามารถเรียนทักษะได้ดีในช่วงเวลาหลักนี้ครูต้องช่างสังเกต จัดการเรียนการสอนให้สมบูรณ์และเหมาะสม เพื่อนักเรียนจะได้มีโอกาสเลือกกิจกรรมของตนเอง ซึ่งช่วงอายุตั้งแต่เกิดถึง 6 ขวบ เป็นช่วงที่สติปัญญาของมนุษย์เริ่มพัฒนา และอำนาจทางจิตก็พัฒนาด้วย

4. การเตรียมสิ่งแวดล้อม มอนเตสซอรี เชื่อว่านักเรียนจะสามารถเรียนได้ดีที่สุดในสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมที่ได้เตรียมเอาไว้แล้วอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีอิสระจากการควบคุมของผู้ใหญ่ นักเรียนจะทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความคิดของตน มอนเตสซอรีสนับสนุนการจัดห้องเรียนแบบเปิด เพื่อให้นักเรียนทำงานอย่างอิสระตามที่ต้องการ และเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ การมีอิสระตามความคิดนี้คือ การมีอิสระในขอบเขตที่กำหนดให้

การสอนแบบมอนเตสซอรีมีการเตรียมสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน และนักเรียนได้ติดตาม คู่มือสารัตถะอุปกรณ์ของครู ต่อจากนั้น นักเรียนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองว่า มีความต้องการที่จะทำงานกับอุปกรณ์ชิ้นใด การสอนแบบมอนเตสซอรีจะไม่มีรูปแบบของการจัดโต๊ะ เก้าอี้ของโรงเรียนแบบที่จัดกันในโรงเรียนโดยทั่ว ๆ ไป แต่จะมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่เคลื่อนที่ไปได้เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทำงานคนเดียวหรือทำงานในกลุ่มเล็ก ๆ

ในห้องเรียนของมอนเตสซอรี นักเรียนส่วนใหญ่จะนั่งทำงานอย่างอิสระที่พื้น โต๊ะครู ไม่ได้มีความจำเป็นในห้องเรียนแบบนี้ ครูจะไปนั่งอยู่กับนักเรียน ทำงานกับนักเรียน อุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่ใช้จะเป็นขนาดสำหรับนักเรียน และมีพื้นที่นอกห้องเรียนสำหรับ กิจกรรมกลางแจ้งของนักเรียนด้วย

ห้องเรียนคือสถานที่ทำงานของนักเรียน ทำงานกับอุปกรณ์ซึ่งได้จัดวางเรียง เอาไว้อย่างมีจุดมุ่งหมาย ลักษณะสำคัญของการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมคือ อิสระภาพ เพื่อให้นักเรียนมี อิสระภายใน สิ่งแวดล้อมที่ได้เตรียมเอาไว้ให้ได้สำรวจและเลือกอุปกรณ์ด้วยตนเอง

อิสระภาพในแนวคิดของมอนเตสซอรี ไม่ได้หมายความว่านักเรียนมีอิสระในการเลือกทำทุกสิ่งทุกอย่างโดยไม่มีขอบเขต แต่นักเรียนจะต้องเรียนรู้การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ก่อนที่จะมีสิทธิเลือกอย่างเสรี ภายใต้ขอบเขตที่ครูกำหนดเอาไว้ให้ การเลือกนี้เป็นการช่วยสร้าง วินัยและการควบคุมตนเองให้แก่เด็ก

5. การศึกษาด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองจากการที่นักเรียน มีอิสระในสิ่งแวดล้อมที่จัดเตรียมเอาไว้อย่างสมบูรณ์ ความมีอิสระนี้ มอนเตสซอรีกล่าวว่า ไม่ใช่ สัญลักษณ์ของเสรีภาพเท่านั้น แต่หมายถึงเส้นทางไปสู่การศึกษา นักเรียนมีสิทธิที่จะเรียนรู้ระเบียบ วินัยของชีวิต โดยการมีอิสระภาพในการทำงานด้วยตนเอง ได้มีโอกาสแก้ไขบกพร่องของตนเอง สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ และยังช่วยชี้ให้เห็นถึงความสามารถของมนุษย์ ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง (Self Education) ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้เรียนรู้ซึ่งจะนำ ความพึงพอใจในตนเอง ตลอดจนการให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วย

ความคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนก็คือ ครูเป็นผู้สอนและนักเรียน เป็นผู้เรียน คนเราจะเรียนได้หลากหลายจากการเรียนโดยใช้ความพยายามของตนเอง หลักการ ของการศึกษาด้วยตนเองนี้ มอนเตสซอรีมุ่งความสนใจไปตามความสามารถของนักเรียน ศิลปะ ของการสอนนั้น รวมถึงการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมเพื่อที่ว่าเมื่อนักเรียนได้ลงมือทำงาน เขาก็ได้ศึกษา ด้วยตนเอง และทำให้เกิดพลังในการที่จะทำงานต่อ ๆ ไป (จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. ม.ป.ป. : 9 - 13)

สรุปปรัชญาและหลักการสอนแบบมอนเตสซอรี จะเกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อม ที่ดี เหมาะกับการเรียนรู้โดยให้เด็กเป็นศูนย์กลาง แนวทางการจัดการสอนในรูปแบบการจัดการศึกษา ให้นักเรียนแต่ละคนตามความสามารถและความต้องการของนักเรียน ประสบการณ์ของนักเรียน จะมีเพิ่มมากขึ้น ถ้านักเรียนได้เล่น ได้ทำงานตามช่วงความสนใจ การที่นักเรียนจะเรียนทักษะใดก็ได้ ควรได้มีโอกาสเลือกกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง ตลอดจนการมีอิสระในการทำงานตาม ความต้องการของตน

3. หลักสูตรของการสอนแบบมอนเตสซอรี

การสอนแบบมอนเตสซอรีคำนึงถึงนักเรียน และความต้องการของนักเรียนในการเรียน ครูเป็นผู้เตรียมสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้ทำงานด้วยตนเอง สิ่งแวดล้อมและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเอง จัดให้ผู้เรียนมีอิสระ ควบคุมความคิดพละการในการทำงานด้วยวัสดุเหล่านั้นเอง การที่นักเรียนได้เรียนรู้ตามความต้องการด้วยตนเอง และการซึมซาบการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมจะทำให้นักเรียนได้สิ่งที่ต้องการจะเรียนรู้และทำให้นักเรียนได้รับผลสำเร็จตามต้องการ

หลักสูตรพื้นฐานสำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ

1. การศึกษาด้านทักษะกลไก
2. การศึกษาด้านประสาทสัมผัส
3. การเตรียมสำหรับการเขียนและคณิตศาสตร์ (จิระพันธุ์ พูลพัฒน์

ม.ป.ป. : 15)

การศึกษาด้านทักษะกลไก (Motor Education) มีเนื้อหาประกอบด้วย

1. เพื่อพัฒนาความเป็นตัวของตัวเองให้กับนักเรียน
2. เพื่อพัฒนาสมาธิให้กับนักเรียน
3. เพื่อพัฒนาสังคมให้กับนักเรียน
4. เพื่อพัฒนาระเบียบวินัย

แบ่งเป็นกิจกรรมย่อย ๆ 10 หัวข้อ คือ

พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ พัฒนากล้ามเนื้อย่อย พัฒนากล้ามเนื้อมือ ส่งเสริมการดูแลกิจส่วนตัว ส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อม การชัก การล้าง การขัด การจัดเตรียมและบริการอาหาร งานศิลปะ ทักษะทางสังคม งานบ้าน (คำแก้ว ไกสรพจน์. 2534 : 45 - 46)

การศึกษาด้านประสาทสัมผัส (Education of the Senses)

การสังเกต

มิติ ประสาทสัมผัสทางตา และการสัมผัส

รูปทรง ประสาทสัมผัสทางตา และการสัมผัส

สี ประสาทสัมผัสทางตา และการสัมผัส

โครงร่าง ประสาทสัมผัสทางตา และการสัมผัส

น้ำหนัก ประสาทสัมผัสทางตา และการสัมผัส

อุณหภูมิและการสัมผัส

การสัมผัสและพิจารณามิติ และปริมาตรของแข็งทรงทึบ
 ประสาทสัมผัสทางหู

การเตรียมสำหรับการเขียนและคณิตศาสตร์ (Preparation for Writing and Arithmetic)

การเตรียมตัวเพื่อไปสู่ระบบการศึกษาสามัญต่อไป

การเคลื่อนไหวของมือ

การเตรียมตัวสำหรับเขียน

การเตรียมตัวสำหรับการอ่านและการเขียน การสัมผัส ประสาทสัมผัสทางตา
 และหู

การเขียนโดยธรรมชาติ การประสมคำ การอ่าน พื้นฐานสำหรับการสะกดคำ

การเตรียมตัวสำหรับการเรียนคณิตศาสตร์ ประสาทสัมผัสทางการสัมผัสและสายตา

การเตรียมทางด้านพฤกษศาสตร์

การศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์

การอ่านและประพันธ์เพลง

4. การประเมินผลการสอนแบบมอนเตสซอรี

ประเมินผลโดยการสังเกตความสามารถในการทำกิจกรรมของนักเรียน
 สังเกตการใช้อุปกรณ์ รายงานผลการเรียนให้ทางบ้านทราบทุกสัปดาห์ ให้ผู้ปกครองสังเกตการ
 สอนที่โรงเรียน และมีการสนทนาระหว่างครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถของนักเรียน
 มีแบบประเมินผลความสามารถของนักเรียนที่ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยใช้ลงวันที่หรือขีดเครื่องหมายถูก
 หลังรายการอุปกรณ์ที่นักเรียนทำอย่างคล่องแคล่ว และเข้าใจการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 พร้อมทั้งจะรับการสาธิตจากครู สำหรับการใช้อุปกรณ์ชิ้นที่ยากขึ้นไปอีก แล้วจัดทำรายงานให้
 ผู้ปกครองทราบ (จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. ม.ป.ป. : 64)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในด้านการเขียน

การสร้างชุดการสอนเขียนด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาความพร้อมและความ
 สามารถในการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกุดกว้าง จังหวัด
 ขอนแก่น จำนวน 28 คน ผลปรากฏว่า การใช้ชุดการสอนด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบ เด็กจะมีความพร้อม
 ด้านการเขียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากคู่มือครูกรมวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ
 ความเชื่อมั่น .01 (พวงทอง อ่อนจำรัส. 2528 : 97)

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผลการเขียนลายเส้นอักษรไทยของนักเรียนก่อนวัยเรียน ระหว่างฝึก ด้วยเครื่องเล่นและการฝึกด้วยแบบฝึก โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นอักษรไทยของนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งฝึกเขียนลายเส้นอักษรไทย ด้วยแบบฝึกแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 (วรวรรณ ทวีศิลป์. 2526 : 60)

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเขียนตัวอักษรสำหรับนักเรียนเริ่มเรียนระหว่างวิธีสอน แบบถ่ายโยงรูปลักษณ์กับวิธีสอนแบบธรรมชาติ โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า การสอนเขียนพยัญชนะไทยสำหรับนักเรียนเริ่มเรียน อายุระหว่าง 3 ปีครึ่ง - 4 ปี กลุ่มที่ได้รับการสอน โดยวิธีถ่ายโยงรูปลักษณ์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการจำและจำแนกพยัญชนะได้สูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ลักษณะยุทธ ตรีชัย. 2526 : 60)

สรุปการจัดให้มีการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนให้นักเรียนก่อนวัยเรียน โดยการฝึก ใช้สายตาในการถ่ายโยงรูปลักษณ์ การฝึกให้มีการเล่น เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก และการฝึกให้นักเรียนฝึกปฏิบัติในการเขียน โดยแยกรายละเอียดให้มากในการสอน พยัญชนะทีละตัว นักเรียนจะมีความแม่นยำและการเขียนด้วยความมั่นใจ และมีผลต่อกำลังใจในการเขียนได้ดียิ่ง

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบมอนเตสซอรี

ในประเทศไทยยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบมอนเตสซอรี จึงมีเพียงงานวิจัยในต่างประเทศเท่านั้น ดังนี้

การศึกษาวิจัยเรื่องการสอนแบบมอนเตสซอรีกับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งต้องการความสนใจจากครูมากกว่าปกติ ปรากฏว่าการสอนแบบมอนเตสซอรี ทำให้นักเรียนมีสมาธิ ดีขึ้น กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็กแข็งแรง มีการพัฒนาการรับรู้ทางสายตาและทางการได้ยิน ความสามารถในการใช้ภาษาและการเขียน รวมทั้งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์และบุคลิกภาพดี อย่างยิ่ง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จและมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (Pickering. 1992)

การศึกษาเปรียบเทียบการสอนนักเรียนปฐมวัยด้วยหลักสูตรของประเทศไทยคือ โปรแกรมการเล่นและโปรแกรมมอนเตสซอรี โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอเมริกัน เพื่อศึกษาว่า วิธีใดทำให้นักเรียนมีการพัฒนาการดีกว่า ผลปรากฏว่า นักเรียนในโปรแกรมการเล่นมีพัฒนาการทางภาษา สังคม ทักษะการเคลื่อนไหว การใช้มือ - ตา ทำงานประสานกัน การรับรู้และแยกแยะ รูปทรง และขนาดต่าง ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และจินตนาการดีกว่านักเรียนในโปรแกรมมอนเตสซอรี แต่นักเรียนในโปรแกรมมอนเตสซอรีมีความคิดด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ดีกว่า นักเรียนในโปรแกรมการเล่น (Walairat. 1992)

ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการความเป็นตัวของตนเองของนักเรียนประถมในโปรแกรมมอนเตสซอร์และโปรแกรมการสอนปกติ ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนในโปรแกรมการสอนแบบมอนเตสซอร์มีความคิดริเริ่มสูงกว่า ไม่ต้องพึ่งพาใคร และมีระเบียบวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนในโปรแกรมการสอนปกติ (Kendall. 1993)

ศึกษาความสามารถของนักเรียนปฐมวัยที่มีพัฒนาการล่าช้าด้วยวิธีการสอนแบบมอนเตสซอร์ ผลการวิจัยพบว่า การสอนแบบมอนเตสซอร์สนับสนุนและมีประสิทธิภาพต่อนักเรียนพิเศษ ทำให้นักเรียนปกติในชั้นเรียนยอมรับเด็กพิเศษได้มากขึ้น และช่วยพัฒนานักเรียนพิเศษให้มีความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพกับนักเรียนอื่น ๆ ได้ดีขึ้น (Hale. 1993)

ศึกษาทักษะความสามารถในการคิดแบบย้อนกลับของนักเรียนอนุบาลที่อยู่ในโปรแกรมมอนเตสซอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอนุบาลจากโปรแกรมมอนเตสซอร์ จำนวน 31 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนอนุบาลจากโปรแกรมมอนเตสซอร์มีความสามารถในการคิดแบบย้อนกลับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Ross. 1993)

ศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการสอนแบบมอนเตสซอร์ในนักเรียนเกรด 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 ในโปรแกรมมอนเตสซอร์ และโปรแกรมการสอนปกติ จำนวน 95 คน ประเมินโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม และเปรียบเทียบความรู้สึกลึกซึ้งที่มีต่อตนเองของทั้งสองกลุ่ม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ความรู้สึกลึกซึ้งต่อตนเอง และความร่วมมือของพ่อแม่ต่อกิจกรรมของโรงเรียนไม่มีความแตกต่างกัน (Ciseros. 1994)

ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมมอนเตสซอร์ให้กับครูและพ่อแม่ชาวเกาหลี กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่อบรมโปรแกรมมอนเตสซอร์ จำนวน 261 คน และพ่อแม่ชาวเกาหลีที่อบรมมอนเตสซอร์ จำนวน 375 คน ผลการวิจัยพบว่า ครู 74.5 % ให้เหตุผลในการเข้าอบรมว่า เพื่อเพิ่มความรู้ในด้านการพัฒนานักเรียน อายุ ตำแหน่งและประสบการณ์การทำงาน of ครู มีผลต่อประสิทธิภาพของโปรแกรมการอบรม นอกจากนี้ครูที่มีอายุมากและมีตำแหน่งงานสูง จะมีความพอใจในโปรแกรมการอบรมมากกว่าพ่อแม่ จำนวน 74.3 % ส่งลูกเข้าเรียนในโปรแกรมมอนเตสซอร์ เพื่อเตรียมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติให้แก่เด็กเรียน พ่อแม่ จำนวน 58.5 % มีความพอใจมากกับประสบการณ์มอนเตสซอร์ ผลของโปรแกรมนี้ทำให้พ่อแม่พอใจในตัวลูก ความมีสมาธิและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูจำนวน 52.87 % สนับสนุนและส่งเสริมให้มีโปรแกรมอบรมมอนเตสซอร์แก่ประเทศเพื่อนบ้าน (Jun. 1995)

ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียนอายุ 5 ปี ที่ศึกษาในโปรแกรมมอนเตสซอรีและโปรแกรมสอนปกติ โดยประเมินพัฒนาการด้วยแบบทดสอบ DIAL - R พบว่าความสามารถทางทักษะการเคลื่อนไหวไม่มีความแตกต่างกัน นักเรียนในโปรแกรมมอนเตสซอรีมีความสามารถทางทักษะความคิดรวบยอด และทักษะทางภาษาดีกว่านักเรียนในโปรแกรมการสอนปกติ (Banks. 1996)

ศึกษาการใช้ปรัชญาการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายว่า จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นหรือไม่ และมีผลต่อพัฒนาการทางอารมณ์หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโปรแกรม มอนเตสซอรี จำนวน 142 คน นักเรียนโปรแกรมสอนปกติ จำนวน 6 คน ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นมีพัฒนาการทางอารมณ์ดีขึ้น หากส่งเสริมด้วยปรัชญาการสอนแบบมอนเตสซอรี และยังพบว่านักเรียนในโปรแกรมมอนเตสซอรีมีความรู้สึกที่ดีในการสร้างสัมพันธ์ทางสังคมโรงเรียน และมีแนวโน้มว่าจะประสบความสำเร็จในด้านวิชาการ (Lee. 1996)

สรุปการใช้วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนพิเศษเกิดความเชื่อมั่น และมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ให้นักเรียนมีความคิดรวบยอด และรู้จักการปรับตัวในสังคมได้อย่างดี อีกทั้งเป็นการสอนที่ให้ความสัมพันธ์ ดูแลช่วยเหลือระหว่างครูและผู้ปกครองของนักเรียนร่วมกัน อีกทั้งยังทำให้นักเรียนปกติมีการยอมรับในนักเรียนพิเศษอย่างดี

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ที่ได้รับการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรีสูงขึ้น

บทที่ 8

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. แบบแผนการทดลอง
4. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ระดับสติปัญญา ตั้งแต่ 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน กำลังเรียนอยู่ในชั้นก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนปกติที่มีโครงการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเข้าเรียนร่วม

กลุ่มตัวอย่าง เลือกมาจากประชากรซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ระดับสติปัญญาตั้งแต่ 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน ชั้นก่อนประถมศึกษา ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน โรงเรียนวัดโสมนัส กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โครงการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเข้าเรียนร่วม เลือกแบบเจาะจงเฉพาะที่มาเรียนสม่ำเสมอ จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอนการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี
2. แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการสอนการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางการเขียนแบบมอนเตสซอรี

1.1.1 โดยศึกษาจากคู่มือการสอนแบบมอนเตสซอรีของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) ซึ่งเกี่ยวข้องกับแผนการสอนที่นำมาใช้เตรียมความพร้อมด้านการเขียนของคำแก้ว ไกสรพษ์.

1.1.2 ศึกษาคู่มือการสอนแบบมอนเตสซอรี ของจิระพันธุ์ พูลพัฒน์

1.1.3 ศึกษางานการสอนแบบมอนเตสซอรี ของสถาบันมอนเตสซอรี แห่งเกาหลี ประเทศเกาหลี ปี 2540

1.1.4 ศึกษาวิธีทัศนการสอนแบบมอนเตสซอรี ของสถาบันมอนเตสซอรี แห่งเกาหลี ประเทศเกาหลี ปี 2538

1.2 เลือกกิจกรรมการเตรียมความพร้อมทางการเขียนแบบมอนเตสซอรีมาใช้ในการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ภาพต่อแบบมีจุด

1.2.2 นึกกระดาศ

1.2.3 ร้อยลูกปัด

1.2.4 เปิด - ปิด ขวด

1.2.5 เทขาวสาร

1.2.6 ถ่ายเทน้ำ

1.2.7 ตักขาวสาร

1.2.8 ไม้หนีบผ้า

1.2.9 กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่

1.2.10 การจัดลำดับไข่ไก่

1.2.11 เทน้ำตามระดับที่กำหนด

1.2.12 ตักกระดาศ

1.2.13 การพับผ้า

1.2.14 การกวาดขยะ

1.2.15 บิ๊บบองน้ำ

1.2.16 เทน้ำผ่านกรวย

1.2.17 การตีไข่

1.2.18 เช็ดกระจก

1.2.19 คั้นน้ำผลไม้

1.2.20 การใช้ที่คีบใหญ่

1.3 นำกิจกรรมทั้ง 20 กิจกรรม เขียนเป็นแผนการสอนตามโครงสร้างต่อไปนี้

1.3.1 ความคิดรวบยอด

1.3.2 จุดมุ่งหมาย

1.3.3 เนื้อหา

1.3.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

1.3.5 สื่อการสอน

1.3.6 การวัดและประเมินผล

1.4 นำแผนการสอนการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน ทั้งหมด 20 แผน ให้ผู้เชี่ยวชาญการเตรียมความพร้อมด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบมอนเตสซอรี ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรประถมศึกษา กลุ่มทักษะภาษาไทย จำนวน 3 คน ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.5 ปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบความพร้อมทางด้านการเขียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการสร้างแบบทดสอบความพร้อมทางด้านการเขียน

2.1.1 ศึกษาแนวการฝึกความพร้อมด้านการเขียนของ วินัย คำสุวรรณ (วินัย คำสุวรรณ. ม.ป.ป. : 14 - 21)

2.1.2 ศึกษาแนวการฝึกความพร้อมด้านการเขียนของ เขียวพา เดชะคุปต์ (เขียวพา เดชะคุปต์. 2539 : 1 - 31)

2.1.3 ศึกษาแนวการสอนและฝึกความพร้อมการเขียนของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2537 : 57)

2.1.1 ศึกษาแนวการฝึกความพร้อมด้านการเขียนของ วินัย คำสุวรรณ (วินัย คำสุวรรณ. ม.ป.ป. : 14 - 21)

2.1.2 ศึกษาแนวการฝึกความพร้อมด้านการเขียนของ เขวพา เดชะคุปต์ (เขวพา เดชะคุปต์. 2539 : 1 - 31)

2.1.3 ศึกษาแนวการสอนและฝึกความพร้อมการเขียนของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2537 : 57)

2.2 สร้างแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน จำนวน 30 ข้อ ดังนี้

2.2.1 แบบทดสอบความพร้อมวัดการรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- การหาภาพเหมือน 5 ข้อ
- การหาภาพที่แตกต่างกัน 5 ข้อ

2.2.2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- การจับคู่ภาพกับเงา 5 ข้อ
- หาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น 5 ข้อ

2.2.3 แบบทดสอบการประสานงานของกล้ามเนื้อมือและสายตา (Motor Coordination) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- ลากเส้นตามทิศทางที่กำหนด 10 ข้อ

2.3 หาคุณภาพของแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน โดยมีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

2.3.1 นำแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน รวมทั้งหมด 3 ชุด โดยแต่ละชุดกำหนดข้อสอบมากกว่าข้อสอบที่กำหนด ชุดละ 5 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 55 ข้อ นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการเตรียมความพร้อม สำหรับนักเรียนชั้นก่อนประถมศึกษา จำนวน 3 คน ดังนี้

1. นางคำแก้ว ไกรสรพงษ์

- ผู้รับใบอนุญาตและผู้จัดการโรงเรียนอนุบาลกรแก้ว สังกัด
สำนักงานการศึกษาเอกชน

- นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี จากประเทศ
อังกฤษ

2. นางจิรัช แหวนทอง

- ศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ
- นักวิชาการด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน

3. นางสาวสุจิตรา สุขเกษม

- นักวิชาการศึกษาพิเศษ โรงพยาบาลราชานุกูล กรุงเทพมหานคร
พิจารณาถึงความเห็นว่าข้อสอบแต่ละข้อในแต่ละชุดตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้

+ 1 = แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

- 1 = แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

2.3.2 หากคะแนนผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ในแต่ละชุดเป็นรายข้อ แทนค่าในสูตร หากค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2528 : 89 - 99) ได้ค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.33 ถึง 1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.74

2.3.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีที่คำนวณเท่ากับ 1.00 คัดเลือกไว้ 30 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อเท่ากับ 1.00 โดยเฉลี่ยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.4 สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน

2.5 หากคุณภาพของคู่มือการใช้แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน โดยไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นก่อนประถมศึกษาจำนวน 3 คน ตรวจสอบแก้ไขและพิจารณาความเหมาะสม ดังนี้

1. นางคำแก้ว ไกรสรพงษ์

- ผู้รับใบอนุญาตและผู้จัดการ โรงเรียนอนุบาลกรแก้ว สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน

- นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี จากประเทศอังกฤษ

2. นางจิรัช แหวนทอง

- ศึกษาในหลักสูตร 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ

- นักวิชาการด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน

3. นางสาวสุจิตรา สุขเกษม

- นักวิชาการศึกษาพิเศษ โรงพยาบาลราชานุกูล กรุงเทพมหานคร

2.6 ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียนตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์ประเมินระดับความพร้อมด้านการเขียน มีเกณฑ์ดังนี้

คะแนน	20 - 30	หมายถึง	มีความพร้อมระดับดี
คะแนน	10 - 19	หมายถึง	มีความพร้อมระดับปานกลาง
คะแนน	0 - 9	หมายถึง	ไม่มีความพร้อม

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2503 : 74) ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂
E แทน	กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เลือกมาโดยแบบเจาะจงเฉพาะที่มาเรียนสม่ำเสมอ		
X แทน	การฝึกความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี		
T ₁ แทน	การทดสอบก่อนการฝึกความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี		
T ₂ แทน	การทดสอบหลังการฝึกความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี		

2. ขั้นตอนการทดลอง

ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ก่อนที่จะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัย ออกหนังสือเพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อดำเนินการทดลอง

2. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบความพร้อมด้านการเขียนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา เพื่อดูความพร้อมทางด้านการเขียนก่อนการเตรียมความพร้อมทางด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี

3. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยมีระยะเวลาในการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2541 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2541 รวม 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 30 นาที เวลา 9.30 - 10.00 น. รวม 20 วัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สัปดาห์	วัน	กิจกรรม
1	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	ภาพต่อแบบมีจุด ฉีกกระดาษ ร้อยลูกปัด เปิด - ปิด ขวด
2	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	เทขาวสาร ถ่ายเทน้ำ ดักขาวสาร ไม้หนีบผ้า
3	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่ การจัดลำดับไข่มุก เทน้ำตามระดับที่กำหนด ตัดกระดาษ
4	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	การพับผ้า การกวาดขยะ บีบฟองน้ำ เทน้ำผ่านกรวย
5	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	การตีไข่ เช็ดกระจก คั้นน้ำผลไม้ การใช้ที่คีบใหญ่

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว ทำการทดสอบความพร้อมในการเขียนด้วยแบบทดสอบความพร้อมในการเขียนชุดเดิมอีกครั้ง โดยดำเนินการทดสอบเหมือนกับการทดสอบครั้งแรกก่อนการทดลอง เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2541

4. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ให้คะแนน ปฏิบัติถูกให้ 1 คะแนน ปฏิบัติผิดหรือไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน

5. นำคะแนนที่ได้จากการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรีมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่วางไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับความพร้อมก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมแบบมอนเตสซอรี

2. การเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ด้วยวิธีการของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล่วน สายยศ และอังคณา สายยศ.

2536 : 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (ล่วน สายยศ และอังคณา สายยศ.

2536 : 64)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน แทนจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ .

2.1 หาค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2528 : 89 - 91) คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนชั้นก่อนประถมศึกษาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนชั้นก่อนประถมศึกษา

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ใช้สถิติแบบ Nonparametric Statistics เปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมในการเขียน โดยวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528 : 91)

$$D = Y - X$$

เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ก่อนและหลังการทดลอง

X แทน คะแนนความพร้อมในการเขียนก่อนการทดลอง

Y แทน คะแนนความพร้อมในการเขียนหลังการทดลอง

จัดอันดับค่าความแตกต่างจากค่าน้อยไปหาค่ามาก

กำกับอันดับที่ด้วยเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบที่มีอยู่เดิม

หาผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายบวก และมีความเครื่องหมายลบตามลำดับ
ค่าของผลรวมที่น้อยกว่า (โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย) เราเรียกค่านี้นี้เรียกว่าค่า T
(ค่าของผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับที่น้อยกว่า)

สูตร
$$z = \frac{T - E(T)}{S_T}$$

เมื่อ
$$E(T) = \frac{N(N+1)}{4}$$

$$S_T = \sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}$$

เมื่อ $E(T)$ = ค่าเฉลี่ยของผลรวมอันดับที่น้อยกว่า

N = จำนวนนักเรียน

S_T = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

z = คะแนนมาตรฐาน

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมาย จากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	ผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายเหมือนกันที่มีค่าน้อยกว่า
X	แทน	คะแนนความพร้อมในการเขียนก่อนการทดลอง
Y	แทน	คะแนนความพร้อมในการเขียนหลังการทดลอง
D	แทน	ค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษาจากการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

คนที่	คะแนนก่อนฝึก	คะแนนหลังฝึก
1	17	29
2	9	24
3	10	28
4	17	28
5	13	27
6	11	27
$\bar{X}$	12.83	27.17
S.D.	3.49	1.72

จากตาราง 1 แสดงว่าคะแนนการฝึกการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี นักเรียนมีคะแนนความพร้อมในช่วงคะแนน 9 - 17 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.83 จัดว่ามีความพร้อมด้านการเขียนในระดับปานกลาง และเมื่อเตรียมความพร้อมด้านการเขียนเสร็จสิ้นแล้ว นักเรียนกลุ่มนี้ได้คะแนนความพร้อมในช่วงคะแนน 24 - 29 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.17 คะแนน จัดว่ามีความพร้อมด้านการเขียนในระดับดี

2. การเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ก่อนและหลังการสอน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนและหลังการสอนจากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

คนที่	คะแนน		ผลแตกต่าง $D = Y - X$	อันดับของ D	Singed Rank	
	ก่อนฝึก X	หลังฝึก Y			R^+	R^-
1	17	29	12	2	+2	-
2	9	24	15	4	+4	-
3	10	28	18	6	+6	-
4	17	28	11	1	+1	-
5	13	27	14	3	+3	-
6	11	27	16	5	+5	-
					$T = 0$	

ระดับนัยสำคัญที่ .05 $N = 6$

จากตาราง 2 แสดงว่า ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการทดสอบความแตกต่างของความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรีนี้ สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า : ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ที่ได้รับการเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี สูงขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาถึงผลการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ซึ่งเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นำวิธีการที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนากล้ามเนื้อมือและสายตา ตลอดจนประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนชั้นก่อนประถมศึกษา เพื่อจะส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านทักษะการเขียนต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ระหว่างก่อนและหลังจากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ที่ได้รับการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรีสูงขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน กำลังเรียนอยู่ในชั้นก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนปกติที่มีโครงการการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เข้าเรียนร่วม กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีสติปัญญา ระหว่าง 50 - 70 ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน แต่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน กำลังเรียนอยู่ในชั้นก่อนประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ในโรงเรียนวัดโสมนัส กรุงเทพมหานคร เลือกแบบเจาะจงเฉพาะที่มาเรียนสม่ำเสมอ จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

1. แบบการสอนเตรียมความพร้อม ด้านการเขียนแบบมอนเตสซอรี จำนวน 20 แผน ซึ่งประกอบด้วย ภาพต่อแบบมีจุด นึกกระดาก ร้อยลูกปัด เปิด-ปิดขวด เทข้าวสาร ถ่ายเทน้ำ ดักข้าวสาร ไม้หนีบผ้า กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่ การจัดลำดับไข่ไก่ เทน้ำตามระดับที่กำหนด ตัดกระดาก การพับผ้า กวาดขยะ บีบฟองน้ำ เทน้ำผ่านกรวย ตีไข่ เช็ดกระดก คั้นน้ำผลไม้ และการใช้ที่คีบใหญ่

วันที่ทำการสอน คือ ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี เวลา 9.00 - 10.30 น. วันละ 30 นาที โดยมีโครงการสร้างคือ ความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหา สื่อการสอน กิจกรรม การเรียนการสอน การประเมินผล

2. แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน จำนวน 30 ข้อ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบการรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- การหาภาพเหมือน 5 ข้อ
- การหาภาพที่แตกต่างกัน 5 ข้อ

2.2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- จับคู่ภาพกับเงา 5 ข้อ
- หาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น 5 ข้อ

2.3 แบบทดสอบ การประสานงานของกล้ามเนื้อและสายตา (Motor Coordination) จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

- ลากเส้นตามทิศทางของลูกศร 10 ข้อ

ซึ่งแบบทดสอบ ชุดนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาคิดเป็นรายข้อเท่ากับ 1.00 โดยเฉลี่ยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อประเมินความพร้อมด้านการเขียน ก่อนการทดลอง (Pretest) เป็นรายบุคคล

2. การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองสอน ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี กับกลุ่มทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 30 นาที เวลา 9.00 - 10.30 น. รวมทั้งสิ้น 20 วัน ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2541 - 6 กุมภาพันธ์ 2541

3. หลังจากการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียนไปทดสอบ (Posttest) กับนักเรียนเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาคะแนนเฉลี่ยและการหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา ระหว่างก่อนและหลัง จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ใช้วิธีทดสอบ The wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี สรุปผลได้ว่า คะแนนความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนก่อนและหลังการฝึกแตกต่างกัน โดยก่อนการสอน การเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี นักเรียนมีความพร้อมด้านการเขียนใกล้เคียงกัน

โดยมีคะแนนระหว่าง 9 - 17 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 12.83 คะแนน มีความพร้อมระดับปานกลาง หลังการสอนการเตรียมความพร้อมโดยวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี โดยมีคะแนนระหว่าง 24 - 29 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 27.17 คะแนน มีความพร้อมระดับดี การเปรียบเทียบความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียน ก่อนและหลังการสอน การเตรียมความพร้อม โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าความพร้อมด้านการเขียนหลังการฝึกสูงขึ้น

อภิปรายผลการทดลอง

จากการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี อภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี นักเรียนมีความพร้อมในด้านการเขียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะขณะที่นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมนักเรียนได้ลงมือเลือกกิจกรรมที่อยากปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น การหยิบ จับ ถือ อีกทั้งมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม ทั้งยังเป็นการแสดงออกอย่างอิสระและสนุกสนาน จากการมีกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนได้มีโอกาสนำไปสู่การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้มีการประสานสัมพันธ์กับสายตาเพื่อนำไปสู่การเขียนได้อย่างดี สอดคล้องกับการวิจัยของ Pickkering เรื่องการสอนแบบมอนเตสซอรีกับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดสมาธิและพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็กแข็งแรงขึ้น พัฒนาการรับรู้ทางสายตาให้มีความสามารถในการใช้ภาษาและการเขียน (Pickkering, 1992) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของวรรณ ทวีศิลป์ ที่ศึกษาการฝึกเขียนลายเส้นอักษรไทยด้วยเครื่องเล่น นักเรียนมีความสามารถในการลากเส้นให้ถูกต้องตามทิศทางมากกว่ากลุ่มที่ใช้แบบฝึก (วรรณ ทวีศิลป์. 2526 : 60) เช่นเดียวกันกับผลการวิจัยของประเทิน มหาจันทร์ ศึกษานักเรียนที่จะเรียนเขียนได้ดี จะต้องมีส่วนสัมพันธ์ระหว่างการประเมินงานของกลุ่ม เนื้อมือและสายตา (ประเทิน มหาจันทร์. 2506 : 12) สอดคล้องกับการวิจัยของวรรณ โสมประยูร เสนอแนวในผลการวิจัยว่า ครูที่สอนนักเรียนเริ่มเรียน ก่อนให้เขียนพยัญชนะไทย ควรฝึกนักเรียนให้ ได้ฝึกหัดเขียนเส้นต่าง ๆ ให้เคยเสียก่อน เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการเขียนพยัญชนะไทยให้กับ นักเรียน จะมีการเขียนได้ดีขึ้น (วรรณ โสมประยูร. 2526 : 38)

และสอดคล้องกับผลการวิจัยของผจญ สุวรรณวงษ์ ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอน วิชาภาษาไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาและมีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาหลังการเรียนสูงกว่า ก่อนการเรียน เพราะเป็นการสอนให้มีการเล่นเกม และสนุกสนาน (ผจญ สุวรรณวงษ์, 2528 : 40) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความสนุกสนาน มีวินัยต่อตนเองและผู้อื่น มีสมาธิในการเรียน มีความรับผิดชอบ เรียนรู้อย่าง เพลิดเพลินและมีอิสระ สร้างให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง และพัฒนาความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อมือและสายตา แข็งแรงและดีขึ้น โดยจะส่งผลอย่างมากในการ พัฒนาทางภาษาด้านการเขียนอย่างดีต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ว่าการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา หลังจากการฝึกโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรีแล้ว ควรที่จะนำเอาวิธีการฝึกแบบมอนเตสซอรี ไปใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับ ก่อนประถมศึกษาในโรงเรียนการศึกษาพิเศษทั่วประเทศ เพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีการพัฒนาในการเขียนที่มั่นคงและมีความมั่นใจอย่างดียิ่ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรจะนำเอาวิธีการสอนแบบมอนเตสซอรีไปใช้ในนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญา ในการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา
2. ควรนำเอาวิธีการสอนแบบมอนเตสซอรีไปใช้ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญาในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในโรงเรียนเรียนร่วม หรือในโรงเรียนที่มีการ จัดการศึกษาพิเศษ
3. ควรนำเอาวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีไปใช้ในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในการสอนกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษาในโรงเรียนเรียนร่วมหรือในโรงเรียน การศึกษาพิเศษ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรณีการ พวงเกษม. ปัญหาและกลวิธีสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.
- คำแก้ว ไกรสรพงษ์. คู่มือการสอนแบบมอนเตสซอรี. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์, 2534.
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน. การดำเนินการสำรวจเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2539.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การจัดการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอราวัณการพิมพ์, 2527.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. คู่มือครู. เกมการศึกษาตามหน่วยเรียนในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาการพิมพ์, 2537.
- จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. การสอนแบบมอนเตสซอรี. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์, ม.ป.ป. .
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. ทศนะใหม่ทางการศึกษาของเด็กวัยแรกเรียน (0-6 ขวบ). กรุงเทพฯ : อักษรากิจการพิมพ์, 2527.
- นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ประเทิน มหาจันทร์. ศึกษาการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนกลุ่มบางแสน จังหวัดชลบุรี ปริญญาโท กศ.ม. กทมฯ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- ผจญ สุวรรณวงษ์. การทดลองสอนโดยใช้เกมประกอบการสอนในวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528, อัดสำเนา.
- ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บรรณกิจเทรดดิ้ง, 2533.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพทางคำอ่านชีพ และการจ้างงานคนปัญญาอ่อน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. การจัดบริการการศึกษาของบุคคลปัญญาอ่อน “การเรียนรู้ร่วมระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากับเด็กปกติ,” คำบรรยายการอบรมหลักสูตรระยะสั้น ความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ ; โรงพยาบาลราชานุกูล, 2540.
- พูนสุข บุญสวัสดิ์. เมื่อหนูน้อยหัดเขียน. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2532.
- พวงทอง อ่อนจำรัส. การสร้างชุดการสอนด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาความพร้อมและความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทย. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528, อัดสำเนา.
- พรรณี ชูทัย. จิตวิทยาการเรียนการสอน. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
- เขาวพา เดชะคุปต์. แบบฝึกหัดภาษาไทย อนุบาล 1 เล่ม 2 . กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรส, 2539.
- ลักษณะยู่ทรี. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเขียนอักษรสำหรับเด็กเริ่มเรียน ระหว่างวิธีสอนแบบถ่ายโยงรูปลักษณ์ กับวิธีสอนธรรมชาติ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- วินัย คำสุวรรณ. ความพร้อมทางการเรียน. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์, ม.ป.ป. .
- วรรณิ์ โสมประยูร. ความยากง่ายในการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526, อัดสำเนา.
- วรวรรณ ทวีศิลป์. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นอักษรไทยของเด็กก่อนวัยเรียน ระหว่างการฝึกด้วยเครื่องเล่นและการฝึกด้วยแบบฝึก. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- ศรียา นิยมธรรม. การเรียนรู้ร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ เลิฟแอนด์ลิฟเพรส, 2534.
- สมควร ทักษะ. การศึกษารูปแบบการเรียงพยัญชนะไทยที่ง่ายต่อการฝึกเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- สุโขทัยธรรมมาราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ (ภาษาไทย) หน่วยที่ 1 - 8. พิมพ์ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาราช, 2539.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มทักษะ 1 (ภาษาไทย).
สำนักงานพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537.

Banks, Rlronda Lym. "A Comparison of Montessori and Traditionally Shcool Five Year
olds in the Language, Motor, and Concept Area Skills of the Developmental
Indicators for the Assessment of Learning-Revised," Master Abstract International.
34(1) : 29 February, 1996.

Boyd, Gertrude "A Teaching Communication. Skills in the Elementary School," New York,
1970.

Ciseros, Marelou Medrano. "Multiple Measures of the Effectiveness of Public School
Montessori Education in the Third Grade," "Dissertation Abstracts International,"
55/(04) : 859 ; October, 1994.

Hale, Lynette M. "A Qualitative Analysis of Process of Including Young Children with
Developmental Delay within a Montessori Preschool Program," Dissertation
Abstracts International. 53(8) : 2765 ; February, 1993.

Herrick. Virgil E. "Handwriting and Children's Writing," English. 1960.

Jun, Young S. An Evaluation of the Effectiveness of the Korean Montessori Teacher
Training Program as Perceived by Montessori Teachers and Parents of Montessori -
education Children, "Dissertation Abstract International," 55(8) : 2230 ;
February, 1995.

Kendall, Sharon D. The Development of Autonomy in Children : an Examination of
the Montessori Educational Model. "Dissertation Abstracts International,"
53(7) ; 2236 ; January, 1993.

Lee, Elaine C. An Alternative School : An Alternative Solution Traditional Education
Montessori Adolescents Violence. "Dissertation Abstract International,"
56(9) : 3511 ; March, 1996.

- Luckasson, R.D. and others. *Mental Retardation : Definition, Classification, and Systems of Supports*. 9th ed Washington, DC : American Association on Mental Retardation, 1992.
- Pickering Joyce S. "Successful Application of Montessori Methods with Children at Risk for Learning Disability," *Annals of Dyslexia*. 42 : 90 - 109 ; 1992.
- Ross Avi. "The Effect of Montessori Education on the Divergent Thinking Skill of Kindergarten-Age Students," *Master Abstracts International*. 31 : 547 ; 1993.
- Walairat Tovikkai, : A Comparison of Preschool Competencies Required by Thai Curriculum as Realized in The United States Play - Oriented Program and A Montessori Program," *Master Abstracts International*. 30(3) : 433 ; 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแผนการสอนและแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน
โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียนและแผนการสอน
โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

1. นางคำแก้ว ไกรสรพจน์
 - ผู้รับใบอนุญาต และผู้จัดการโรงเรียนอนุบาลกรแก้ว สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน
 - นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี จากประเทศอังกฤษ
2. นางจรีธร แหวนทอง
 - ศึกษาพิเศษ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ
 - นักวิชาการด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน
3. นางสาวสุจิตรา สุขเกษม
 - นักวิชาการศึกษาพิเศษ โรงพยาบาลราชานุกูล กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข

- แสดงคะแนนที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่ตรวจสอบคำดัชนี
แม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรม
- แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยใช้ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ

การวิเคราะห์ค่าความแม่นยำเชิงเนื้อหาแบบทดสอบการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน

ตาราง 3 แสดงคะแนนที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่ตรวจสอบค่าดัชนี
ความแม่นยำเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ทักษะ/ด้าน	ข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ER	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 1 แบบทดสอบความพร้อม วัดการรับรู้ทางสายตา 1.1 การหาภาพเหมือน	1	0	+1	+1	+2	0.67	/
	2	+1	+1	+1	+3	1.00	
	3	+1	+1	0	+2	0.67	/
	4	+1	+1	+1	+3	1.00	
	5	+1	0	+1	+2	0.67	/
	6	+1	+1	+1	+3	1.00	
	7	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	8	+1	0	0	+1	0.67	
	9	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	10	0	0	0	0	0	
1.2 การหาภาพที่แตกต่างกัน	1	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	2	0	+1	+1	+2	0.67	-
	3	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	4	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	5	+1	+1	+1	+3	0.67	/
	6	+1	0	+1	+2	0.67	-
	7	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	8	0	0	0	0	0	-
	9	+1	+1	0	+2	0.67	-
	10	+1	+1	0	+2	0.67	-

ตาราง 3 (ต่อ)

ทักษะ/ด้าน	ข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ER	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 2 แบบทดสอบมิตีสัมพันธ์ 2.1 การจับคู่ภาพกับเงา	1	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	2	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	3	+1	+1	0	+2	0.67	-
	4	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	5	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	6	+1	0	+1	+2	0.67	-
	7	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	8	+1	+1	0	+2	0.67	-
	9	0	0	+1	+1	0.33	-
	10	+1	+1	0	+2	0.67	-
2.2 ภาพที่มีทิศทางต่างจาก ภาพอื่น	1	+1	+1	+1	+13	1.00	/
	2	+1	+1	+1	+13	1.00	/
	3	+1	+1	+1	+13	1.00	/
	4	+1	+1	+1	+13	1.00	/
	5	+1	0	+1	+2	0.67	-
	6	+1	+1	+1	+13	1.00	/
	7	+1	0	0	+1	0.33	-
	8	+1	0	+1	+2	0.67	-
	9	+1	+1	0	+2	0.67	-
	10	+1	+1	0	+2	0.67	-
ตอนที่ 3 แบบทดสอบการ ประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ มือและสายตา	1	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	2	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	3	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	4	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	5	+1	+1	+1	+3	1.00	/

ตาราง 3 (ต่อ)

ทักษะ/ด้าน	ข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ER	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	6	0	0	0	0	0	-
	7	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	8	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	9	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	10	+1	+1	0	+2	0.67	-
	11	+1	+1	+1	+3	1.00	/
	12	+1	+1	+1	+3	1.00	-
	13	+1	0	0	+1	0.33	-
	14	+1	0	0	+1	0.33	-
	15	+1	0	0	+1	0.33	-
						$\bar{X}=2.3$	$\bar{X}=0.74$

ตาราง 4 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยใช้ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ

ข้อทดสอบข้อที่	IOC	ข้อทดสอบข้อที่	IOC
1	1.00	16	1.00
2	1.00	17	1.00
3	1.00	18	1.00
4	1.00	19	1.00
5	1.00	20	1.00
6	1.00	21	1.00
7	1.00	22	1.00
8	1.00	23	1.00
9	1.00	24	1.00
10	1.00	25	1.00
11	1.00	26	1.00
12	1.00	27	1.00
13	1.00	28	1.00
14	1.00	29	1.00
15	1.00	30	1.00

ภาคผนวก ค

คู่มือการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

แบบบันทึกคะแนนการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

แผนการสอนการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

คู่มือแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน

แบบบันทึกคะแนนความพร้อมด้านการเขียน

แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน

คู่มือการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติถูกให้ 1 คะแนน

ปฏิบัติผิดหรือไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน

รายการกิจกรรมการฝึก

1. ภาพต่อแบบมีจุด

วิธีทดสอบ สามารถใส่ภาพต่อแบบจุกได้อย่างน้อย 3 อัน

2. ฉีกกระดาษ

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถฉีกกระดาษออกจากกันได้อย่างน้อย 3 ชิ้น

3. ร้อยลูกปัด

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถร้อยลูกปัดได้อย่างน้อย 8 เม็ด

4. เปิด - ปิดขวด

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถเปิด - ปิดขวดได้อย่างน้อย 4 ขวด

5. เทข้าวสาร

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถเทข้าวสารได้อย่างน้อย 4 ครั้ง

6. ถ่ายเหน้า

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถถ่ายเหน้าได้อย่างน้อย 4 ครั้ง

7. ตักข้าวสาร

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถตักข้าวสารได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ครั้ง

8. ไม้หนีบผ้า

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถใช้ปลายนิ้วบริเวณนิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลางจับไม้หนีบผ้า
อย่างน้อย 8 อัน

9. กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถติดกระดุมได้อย่างน้อย 3 เม็ด

10. การเรียงลำดับไข่ไก่

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถใช้ปลายนิ้วหยิบไข่และเรียงจากซ้ายไปขวาถูกต้อง 6 ฟอง

11. เทน้ำตามระดับที่กำหนด

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถเทน้ำตามระดับที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง 3 ครั้ง

12. ตัดกระดาษ

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถตัดกระดาษได้ และถือกรรไกรได้ถูกต้อง 3 แผ่น

13. การพับผ้า

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถพับผ้าได้ตามรอยได้ถูกต้อง 3 ผืน

14. กวาดขยะ

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถกวาดเศษขยะให้อยู่ในกรอบและจากซ้ายไปขวาได้ถูกต้อง 3 ครั้ง

15. บีบฟองน้ำ

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถบีบฟองน้ำและไม่หกเปียกได้ถูกต้อง 3 ครั้ง

16. เทน้ำผ่านกรวย

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถเทน้ำผ่านกรวยและไม่หกหมดเหยือกได้ถูกต้อง 3 ครั้ง

17. การตีไข่

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือตีไข่ได้ถูกต้อง 8 ครั้ง

18. เช็ดกระจก

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถเช็ดกระจกจากซ้ายไปขวาได้แห้งและสะอาดได้ถูกต้อง

8 ครั้ง

19. คั้นน้ำผลไม้

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถคั้นน้ำส้มได้ถูกต้อง 3 ผล

20. การใช้ที่คีบใหญ่

วิธีทดสอบ นักเรียนสามารถคีบฟองน้ำได้โดยไม่หล่นก่อนถึงภาชนะใส่ได้ถูกต้อง

8 ก่อน

แบบบันทึกคะแนนการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

แบบบันทึกคะแนน

ชื่อ อายุ ปี เพศ

โรงเรียน ชั้น ระดับ IQ

วันที่ทดสอบ เวลา

ข้อที่	กิจกรรม	บันทึกคะแนน		พฤติกรรมที่สังเกตพบ
		ได้	ไม่ได้	
1	ภาพต่อแบบมีจุด			
2	ฉีกกระดาษ			
3	ร้อยลูกปัด			
4	เปิด - ปิดขวด			
5	เทข้าวสาร			
6	ถ่ายเทน้ำ			
7	ตักข้าวสาร			
8	ไม้หนีบผ้า			
9	กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่			
10	การเรียงลำดับไข่ไก่			
11	เทน้ำตามระดับที่กำหนด			
12	ตัดกระดาษ			
13	การพับผ้า			
14	กวาดขยะ			
15	บีบฟองน้ำ			
16	เทน้ำผ่านกรวย			
17	ตีไข่			
18	เช็ดกระจก			
19	คั้นน้ำผลไม้			
20	การใช้ที่คีบใหญ่			

แผนการสอนที่ 1

เรื่อง ภาพต่อแบบมีจุก

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถไข้กลั่นเนื้อมือบริเวณนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลางในการหยิบจับจุกได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ภาพ

เนื้อหา

ภาพต่อแบบมีจุก

สื่อการสอน

ภาพต่อแบบมีจุกรูปผลไม้ จำนวน 5 ภาพ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมเล่นจ้ำจี้โดยให้คว่ำมือในวงกลม และสอดคำคล้องจอง โดยชี้ไปตามมือของนักเรียนตามลำดับ นักเรียนพูดตามครู

จ้ำจี้ผลไม้ แดงไทยแดงกว่า ขนุน น้อยหน้า พุทรา มังคุด ละมุด ลำไย มะเฟือง มะไฟ มะกรูด มะนาว มะพร้าว ส้มโอ พักแฟง แดงโม ไชโย ให้อั่ว

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์ แล้วบอกนักเรียนว่าเราจะมาเล่น “ต่อภาพแบบมีจุกรูปผลไม้กัน”

2. ครูถือภาพต่อมีจุกไปวางบนโต๊ะที่จะแสดง โดยให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบนของภาพ และนิ้วที่เหลืออยู่ใต้ภาพ ถือภาพให้ชิดตัว

3. ครูหยิบชิ้นส่วนของภาพต่อ โดยใช้นิ้วทั้งสามในการหยิบ จับ คือ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลาง จับบริเวณจุกของภาพต่อนำออกมาวางข้าง ๆ ภาพทีละ 1 ชิ้นจนหมด

4. เมื่อนำชิ้นส่วนของภาพออกมาวางไว้นั้นหมดแล้ว ครูจึงนำชิ้นส่วนนั้น ๆ ใส่ลงในช่องที่ถูกต้องตามเดิม โดยหยิบด้วยนิ้วทั้งสามทีละชิ้นและให้เรียงชิ้นส่วนนั้นเล็กน้อยเพื่อให้ง่ายในการใส่
 5. ให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
 6. เมื่อใส่ครบทุกชิ้นแล้ว ครูนำไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

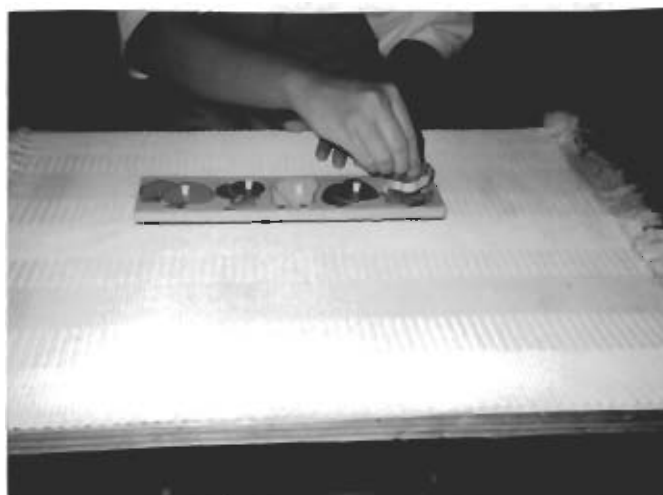
ครูและนักเรียนสนทนากันว่า การที่จะใส่ภาพแบบมีจุดให้รวดเร็ว เราจะต้องเรียงชิ้นส่วนภาพจะทำให้ใส่สะดวก และสังเกตรอยของภาพให้ตรงกันให้ดี ถ้าใส่ได้ไม่ตรงให้ “ส่ายหน้า” และถ้าใส่ถูกต้องแล้วให้ “พยักหน้า” พร้อมทั้งต้องเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยทุกครั้งเมื่อเล่นเรียบร้อยแล้ว

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถใส่ภาพต่อแบบมีจุดได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ภาพ



อุปกรณ์ภาพต่อแบบมีจุด



ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง หยิบจากซ้ายไปขวา



เอียงขึ้นส่วนเล็กน้อยในการหยิบใส่

แผนการสอนที่ 2

เรื่อง ฝึกกระดาด

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถฝึกกระดาดโดยใช้กล้ำมเนื้อ บริเวณนิ้วมือ ข้อมือและสายตาให้สัมพันธ์กัน ในการฝึกกระดาดได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ชั้น

เนื้อหา

การฝึกกระดาด

สื่อการสอน

1. กระดาด $1/2 \times 8$ นิ้ว
2. ถ้วย
3. ถาด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสอนเล่นเกม โดยชูกระดาดแข่งรูปวงกลม สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม ให้นักเรียนดู เช่น รูป สีเหลี่ยม ให้นักเรียนมองรอบ ๆ ห้องเพื่อหาว่า มีอะไรบ้างที่มีลักษณะสีเหลี่ยม เช่น นาฬิกา บานหน้าต่าง กรอบรูป แล้วครูก็เปลี่ยนรูปทรงให้นักเรียนช่วยกันหาให้ได้มากที่สุด

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสอง โดยให้นิ้วหัวมือแม่มืออยู่ด้านบนของถาดและนิ้วที่เหลืออยู่ใต้ถาด
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองข้างไขว้หลังไว้ แล้วดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า “ครูจะฝึกกระดาด”

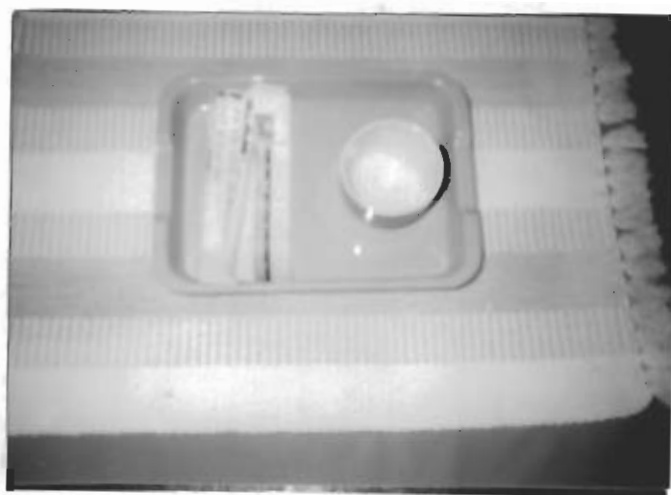
5. ครูวางถ้วยไว้กลางถาด
6. ครูจับกระดาดด้วยมือซ้ายโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับ ให้กระดาดไพล่ออกมาประมาณ 1/2 นิ้ว และที่เหลืออยู่ในมือ
7. ครูฉีกกระดาดจากส่วนที่ไพล่มาจากหัวแม่มือและนิ้วชี้ซ้าย ด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ขวา
8. ครูนำเศษกระดาดที่ฉีกแล้วใส่ในถ้วยที่เตรียมไว้
9. ครูฉีกกระดาดจนหมดแผ่น แล้วให้นักเรียนลองปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
10. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บที่ชั้นตามเดิม โดยนำเศษกระดาดที่ฉีกแล้วเทลงขยะก่อน และใส่กระดาดแผ่นใหม่ลงในถาดสำหรับคนต่อไป

ขั้นสรุป

ครูบอกนักเรียนว่า การที่จะให้กระดาดฉีกให้ได้ดีและกระดาดไม่เคลื่อนไหว ต้องจับให้มั่นคง นักเรียนได้คำศัพท์และภาษาคำว่า ฉีก ขาด และแผ่น

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถฉีกกระดาดขาดออกจากกันได้อย่างน้อย 3 ใน 5 ชิ้น



อุปกรณ์ฝึกกระดาน



ยกถาดให้ใช้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบน นิ้วที่เหลืออยู่ใต้ถาด



จับกระดานมือซ้ายโดยให้เหลือออกมา $\frac{1}{2}$ นิ้ว จับกระดานด้วยนิ้วมือขวา

แผนการสอนที่ 3

เรื่อง ร้อยลูกปัด

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลั่นเนื้อมือบริเวณปลายนิ้ว ข้อมือ และสายตาให้สัมพันธ์กันในการร้อยลูกปัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 เม็ด

เนื้อหา

การร้อยลูกปัด

สื่อการสอน

1. ตะกร้า
2. เชือกมัดปมไว้ที่ปลายด้านเดียว
3. ลูกปัดสีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว จำนวน 10 ลูก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูบอกนักเรียนว่าเราจะเล่นเกม “สี่แสนสวย”

ครูแจกกระดาษสี 8 สี ต่อนักเรียนหนึ่งคน ให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม ครูบอกให้นักเรียนหยิบสี ขึ้นมา นักเรียนที่หยิบสีได้ถูกต้องและหยิบก่อนจะได้เล่นต่อไป

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์พร้อมทั้งบอกนักเรียนว่า “ครูจะร้อยลูกปัด”
2. ครูยกตะกร้าลูกปัดด้วยมือทั้งสองไปที่โต๊ะที่จะแสดง
3. ครูนั่งลง ให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสอง ไขว้หลัง

ไว้

4. ครูจับปลายเชือกด้วยมือขวาและลูกปัดด้วยมือซ้าย
5. ครูร้อยเชือกผ่านลูกปัดโดยให้เชือกผ่านรูลูกปัดประมาณ 1 นิ้ว

6. ครูปล่อยมือขวาจากเชือกมาจับลูกบิดและใช้มือซ้ายดึงเชือกจนสุดถึงปมที่มัดไว้
7. ครูใช้มือซ้ายหยิบลูกบิดลูกที่สองแล้วร้อยตามชั้นที่ 4 - 6
8. ครูร้อยลูกบิดจนหมด
9. เมื่อครูร้อยลูกบิดหมดแล้ว วางเชือกที่ร้อยเสร็จแล้วนั้นบนโต๊ะ แล้วดึงลูกบิดออกได้

ตะกร้าที่ละลูก

10. ครูให้นักเรียนลองปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
 11. ครูนำตะกร้าลูกบิดไปเก็บที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

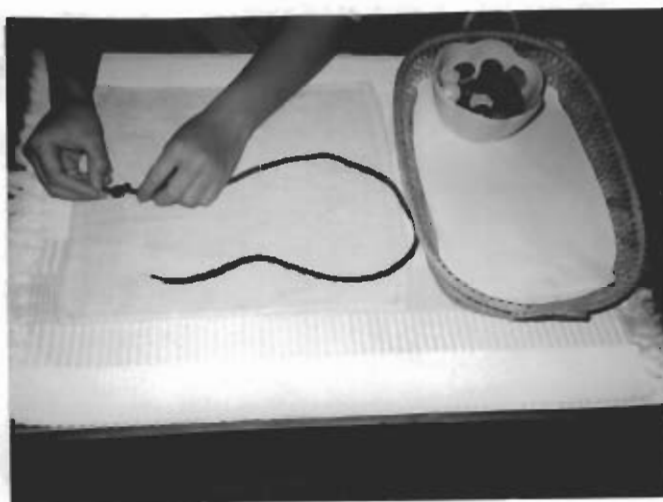
ครูถามสัจจากลูกบิดที่นักเรียนร้อย และช่วยกันวัดความยาวที่นักเรียนร้อยได้ ครูถามและสนทนากับนักเรียนว่า ถ้าเราจะร้อยเอาลูกบิดออกได้ ให้จับปลายเชือกเท่านั้น จะทำให้เราร้อยเชือกได้ง่ายขึ้น และนักเรียนได้คำศัพท์ และภาษา คำว่า ปม เชือก ร้อย

การประเมินผล

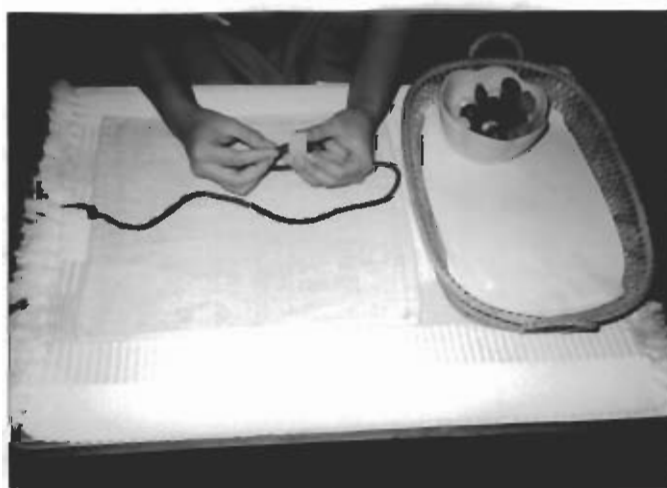
1. สังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือและสายตาในการร้อยลูกบิดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 เม็ด



• ឧបករណ៍ការ វ៉ាយតូកប័ត



• ដូកឆ្មាខ្មែរ



វ៉ាយខ្មែរឆ្មាខ្មែរ តែងតែឆ្មាខ្មែរឆ្មាខ្មែរ ។ ប្រើ

แผนการสอนที่ 4

เรื่อง เปิด - ปิดขวด

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อมือ บริเวนนิ้วมือ ข้อมือ และสายตาสัมพันธ์ในการ เปิด - ปิดขวดได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ใน 5 ขวด

เนื้อหา

การเปิด - ปิดขวด

สื่อการสอน

1. ขวดขนาดแตกต่างกัน 5 ขวด
2. ถาดสำหรับใส่ขวด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสนทนากับนักเรียน และถามว่าที่บ้านใครมีขวดบ้าง และขวดมีประโยชน์อย่างไร ขวดที่บ้านของนักเรียนใช้ใส่อะไรบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบและบอกนักเรียนว่า วันนี้ครูจะสอนเปิด - ปิดขวด

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงเด็กไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูยกถาดที่ใส่ขวดด้วยมือทั้งสองไปวางที่บนโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนขึ้นดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้ว

ดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า “ครูจะเปิดขวดทั้งหมดนี้”
5. ครูหยิบขวดแรกด้วยมือซ้าย แล้วไขว้มือขวาหมุนเปิดฝาขวด
6. ครูเปิดฝาขวดทั้งหมด แล้ววางฝา และขวดให้กละกัน

7. ครูปิดฝาขวดทั้งหมดอีกครั้ง
8. ให้นักเรียนลองปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต
9. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
ขั้นสรุป

นักเรียนจะเห็นความแตกต่างของขนาด สี ฝา และชนิดของขวด นักเรียนได้ภาษาและ
คำศัพท์ คำว่า เปิด - ปิด หมุน ฝา ขวด

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถเปิด - ปิดขวดได้ถูกต้อง อย่างน้อย 4 ใน 5 ขวด



อุปกรณ์เปิด - ปิดขวด



ยกถาดใช้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบน สี่นิ้วที่เหลืออยู่ใต้ถาด



จับขวดด้วยมือซ้าย ใช้มือขวาหมุนเปิด-ปิด วางปากละกัน

แผนการสอนที่ 5

เรื่อง เทข้าวสาร

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลั่นเนื้อมือบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ข้อมือ และส่ายตาได้สัมพันธ์ในการเทข้าวสารได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การเทข้าวสาร

สื่อการสอน

1. ถ้วยตวงขนาด 4 ออนซ์ 2 ถ้วย
2. ข้าวสารประมาณ 1/2 - 3/4 ถ้วย
3. ถาด

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูสนทนากับนักเรียนว่า ใครช่วยคุณแม่หุงข้าวบ้าง เมื่อข้าวมีสีอะไร และข้าวที่ยังไม่สุกเรียกว่าอะไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบ

ขั้นสอน

1. ครูชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์พร้อมกับบอกเด็กว่า “ครูจะเทข้าวสาร”
2. ครูถือถาดที่ใส่ถ้วยตวงทั้งสองด้วยมือทั้งสองไปที่โต๊ะที่จะแสดงอย่างเงียบ ๆ โดยให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบนของถาด และนิ้วที่เหลืออยู่ใต้ถาด ให้อวัยวะที่มีข้าวสารอยู่ทางด้านขวามือ
3. ครูนั่งลงและให้นักเรียนยืนอยู่ทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนยื่นเอามือไขว้หลังและดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูเทข้าวสารจากถ้วยตวงแรกลงในถ้วยตวงที่สอง โดยใช้มือซ้ายประคองถ้วยแล้ววางถ้วยตวงแรกลง เทข้าวสารจากถ้วยตวงที่สองลงในถ้วยตวงแรก เทกลับไปกลับมาซ้ำ ๆ สัก 4 - 5 ครั้ง

5. ให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมที่ครูสาธิต

6. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียนว่าเราจะเทข้าวสารได้ไม่หก เราจะต้องเทซ้ำ ๆ นักเรียนได้ยินเสียงการเทข้าวสาร นักเรียนจะได้คำศัพท์และภาษา คำว่า เท เต็ม วางเปล่า ข้าวสาร

การประเมินผล

1. สังเกตความสามารถการใช้กล้ามเนื้อมือเทข้าวสารได้ถูกต้อง อย่างน้อย 4 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์เทข้าวสาร



ใช้มือซ้ายประคองได้ถ้วย เทข้าวสารจากถ้วยแรก ซ้ายๆ



เทกลับในถ้วยที่สอง โดยใช้มือแตะประคองกลับไปมา ซ้ายๆ

แผนการสอนที่ 6

เรื่อง ถ่ายเทน้ำ

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือและสายตาได้สัมพันธ์ในการถ่ายเทน้ำถูกต้องอย่างน้อย 4 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การถ่ายเทน้ำ

สื่อการสอน

1. ถ้วยตวงตักขีดปริมาณน้ำที่ใส่
2. ผ้ากันเปื้อน
3. ผาขหนู
4. ถาด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูเล่นเกมทายอะไรเอ่ยให้นักเรียนทาย เกมอะไรเอ่ย อะไรเอ่ย เป็นของเหลวและใส เมื่อเทก็จะไหล รูปร่างจะเปลี่ยนไปตามภาชนะที่ใส่เอ่ย (เฉลย) น้ำ

ขั้นสอน

1. ครูชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์ พร้อมทั้งแนะนำนักเรียนว่า “นี่คือกิจกรรมครูจะถ่ายเทน้ำ”

2. ครูถือถาดใส่น้ำด้วยถ้วยด้วยมือทั้งสองไปที่โต๊ะที่จะแสดงอย่างเงียบ ๆ โดยให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบนของถาด และนิ้วที่เหลืออยู่ใต้ถาด

3. ครูนำถ้วยตวงแรกไปใส่น้ำให้ถึงขีดปริมาณน้ำ

4. ครูกลับมานั่งที่ วางถ้วยตวงที่ใส่น้ำแล้วด้านบนของถาด

5. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังและดู
 อย่างเงียบ

6. ครูใส่ผ้ากันเปื้อน
7. ครูยกถ้วยตวงที่มีน้ำขึ้นด้วยมือขวา และใช้มือซ้ายประคองใต้ถ้วย
8. ครูเทน้ำอย่างช้า ๆ จากถ้วยแรกลงในถ้วยที่สอง เทจนหมดถ้วย
9. ทำเช่นเดียวกันกับถ้วยที่สอง
10. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต
11. เช็ดอุปกรณ์ให้แห้ง และนำผ้าไปตาก
12. นำอุปกรณ์ไว้ที่ชั้นตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียน ว่าขณะนี้เราจะเห็นฟองน้ำ ได้ยินเสียงน้ำที่เทและต้องระมัดระวัง
 อย่าให้หกเลอะเทอะ และนักเรียนจะได้คำศัพท์และภาษา ฟอง น้ำ เท เต็ม วางเปล่า ชิด

การประเมินผล

1. สังเกตการเทน้ำได้ถูกต้องและหมดจากแก้วอย่างน้อย 4 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์เท้า



ใช้มือขวาจับด้วย มือซ้ายแตะประคอง เท้าๆกลับปมมา



✓ ชักด้วยหลังจากการ เท้าทุกครั้ง

แผนการสอนที่ 7

เรื่อง ตักข้าวสาร

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อ บริเวณนิ้วมือ ข้อมือ และสายตาให้สัมพันธ์ในการตักข้าวสารได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง

เนื้อหา

การตักข้าวสาร

สื่อการสอน

1. ถ้วย 2 ใบ
2. ช้อน 1 อัน
3. ข้าวสาร 1/2 ถ้วย
4. ถาด 1 ใบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสอนอ่านคำคล้องจอง ให้นักเรียนฟัง 1 เที้ยว แล้วให้นักเรียนอ่านตาม
ของใช้

ฉันมีชามข้าวใบใหญ่
ถ้วยแก้วก็มี
แล้วนั่งเก้าอี้

ช้อนส้อมใหม่ใหม่
ตั้งไว้บนโต๊ะตัวนี้
กินข้าวได้เลย

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสองไปที่โต๊ะที่จะแสดง

3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้วดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า “ครูจะดึงข่าวสารไปใส่อีกถ้วยหนึ่ง”
5. ครูใช้มือซ้ายประคองถ้วย และใช้มือขวาจับช้อน
6. ครูดึงข่าวสารจากถ้วยแรก โดยเริ่มลงช้อนในส่วนหน้าของถ้วยแล้วดึงเข้าหาตัว

หมุนข้อมือลง

7. ครูค่อย ๆ เทข่าวสารในช้อนลงในถ้วยที่สอง โดยหมุนข้อมือเข้าหาตัว
8. ครูดึงข่าวสารจากถ้วยแรกใส่ถ้วยที่สองจนหมด
9. ครูดึงข่าวสารจากถ้วยที่สองกลับไปใส่ถ้วยแรกตามเดิมจนข่าวสารหมดถ้วย
10. ครูวางช้อนลง
11. ครูถามนักเรียนว่า “จะลองดึงข่าวสารดูบ้างไหม” แล้วให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตาม

ที่ครูสาธิต

12. ครูนำถาดอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

สนทนากับนักเรียน ถ้าเรามีความระมัดระวัง เราจะดึงข่าวสารไม่หกเลอะเทอะ และถามว่าใครได้ยินเสียงข่าวสารบ้าง สอนคำศัพท์ คำว่า เต็ม วางเปล่า ดัก เท

การประเมินผล

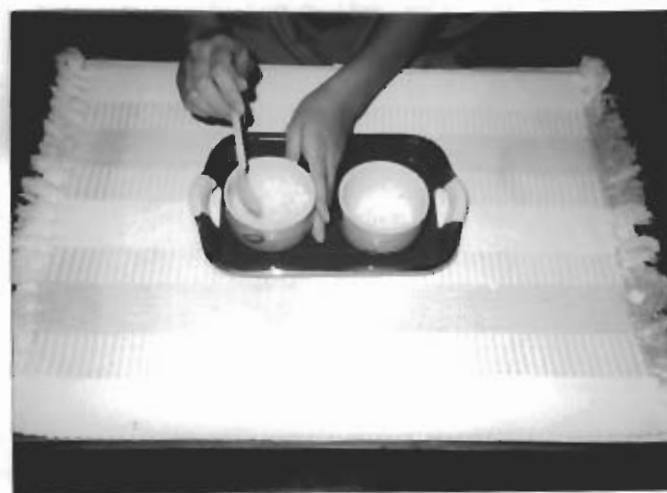
1. นักเรียนสามารถดึงข่าวสารได้ถูกต้อง อย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง



อุปกรณ์เพื่อข้าวสาร



ใช้มือขวาจับช้อน มือซ้ายประคองถ้วย



ตักข้าวสารในถ้วยที่สอง กลับไปมา ซ้ำๆ

แผนการสอนที่ 8

เรื่อง ไม้หนีบผ้า

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้สายตา กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ นิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง ให้สัมพันธ์กับการบีบไม้หนีบผ้า ให้ตรงตามตำแหน่งที่กำหนดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 อัน

เนื้อหา

การใช้ไม้หนีบผ้า

สื่อการสอน

1. ไม้หนีบผ้า จำนวน 10 อัน
2. ตะกร้า จำนวน 1 ใบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูเล่นเกม “หาคู่” โดยนำไม้หนีบผ้า จำนวนสี่กละกัน กองเอาไว้ตรงกลาง ให้นักเรียนช่วยกันจับคู่สีให้ได้มากที่สุด ครูถามนักเรียนว่า ไม้หนีบผ้ามีประโยชน์อะไรบ้าง ที่บ้านของใครมีไม้หนีบผ้าบ้าง ครูบอกนักเรียนว่า ครูจะสอนเรื่องไม้หนีบผ้า

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูถือกลองใส่ไม้หนีบผ้าด้วยมือทั้งสองไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้ว

ดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า “ครูจะใช้ไม้หนีบผ้าหนีบกลองนี้”
5. ครูวางมือซ้ายไว้บนตัก
6. ครูหยิบไม้หนีบผ้าด้วยนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ของมือขวา

7. ครูบีบปลายไม้หนีบผ้าเข้าหากัน หนีบไว้ที่ขอบกล่องแล้วจึงปล่อยนิ้วออก
8. ครูหนีบไม้หนีบผ้าที่บริเวณขอบกล่องจนหมดโดยหนีบทีละหนึ่งอัน
9. จากนั้นครูจึงเอาไม้หนีบผ้าออกจากขอบกล่อง โดยเอาออกทีละอันและใช้วิธีบีบไม้หนีบ
วิธีเดียวกันกับตอนที่หนีบไว้บริเวณกล่อง

10. ให้นักเรียนลองปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต

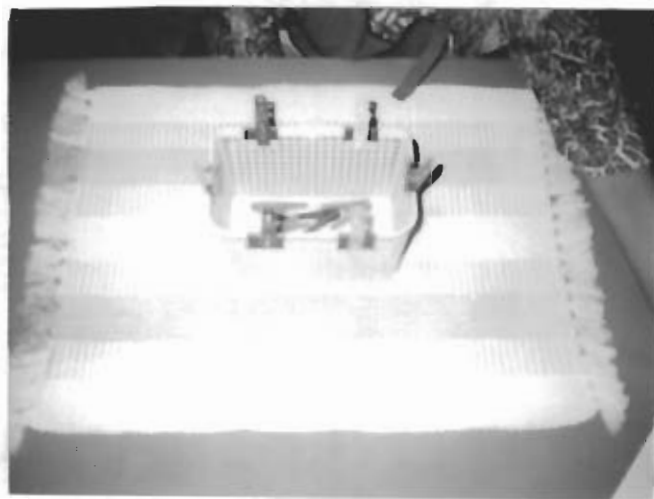
11. ครูนำกล่องไม้หนีบผ้าไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม

ขั้นสรุป

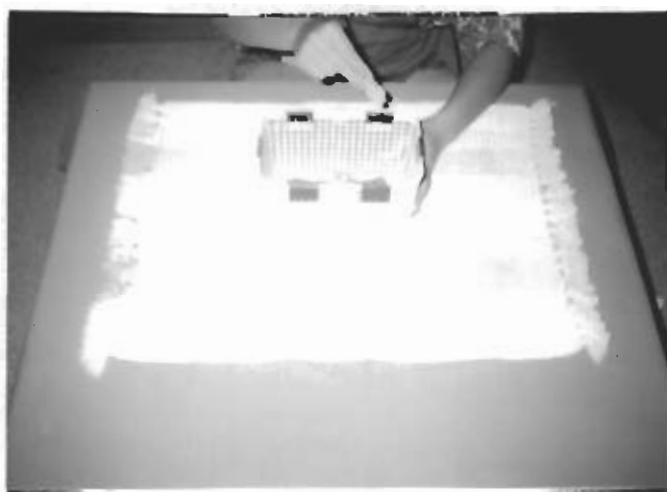
ให้นักเรียนร่วมกันสรุปว่า การที่เราจะหนีบไม้หนีบผ้าให้ได้ดี ต้องใช้นิ้วมือจับให้มั่นคง และ
ภาษาที่ได้คือ บีบ หนีบ เปิด - ปิด

การประเมินผล

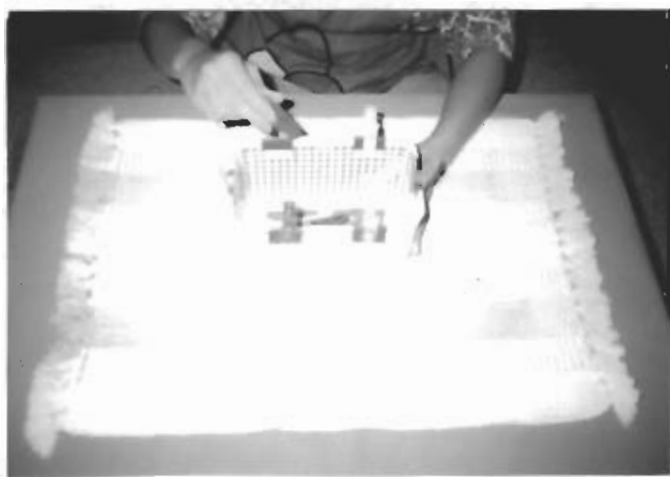
1. นักเรียนสามารถจับปลายไม้หนีบด้วยกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง อย่างน้อย
8 ใน 10 อัน



อุปกรณ์ไม้หนีบผ้า



หนีบไม้หนีบด้วยมือขวา ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง ตามตำแหน่งที่กำหนด
จากซ้ายไปขวา



จับไม้หนีบออก โดยเริ่มจากซ้ายไปขวา

แผนการสอนที่ ๑

เรื่อง กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ และสายตาให้สัมพันธ์ในการแกะและใส่กระดุมได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 เม็ด

เนื้อหา

การใส่กระดุมเสื้อ

สื่อการสอน

กรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูนำกระดุมเสื้อชนิดต่าง ๆ ให้นักเรียนดู เรียกว่าอะไร ใช้ประโยชน์อะไร ใครมีกระดุมเสื้อบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบ วันนี้ครูจะสอน “ติดกระดุมเสื้อกัน”

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรม
2. ครูถือกรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่ด้วยมือทั้งสองไปที่โต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้วดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า “นี่คือกรอบไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่” พร้อมทั้งวางไว้ด้านหน้านักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้สังเกต

5. ครูวางกรอบไม้เครื่องแต่งกายให้รั้งดุมอยู่ทางด้านซ้ายมือของครู
6. เริ่มจากกระดุมเม็ดบนสุด ครูจับขอบของรั้งดุมให้อยู่เหนือกระดุมเล็กน้อยด้วยมือซ้าย

แล้วดึง

7. ครูจับกระดุมด้วยมือขวา แล้วเอียงกระดุมในรังคัมที่ตั้งไว้
8. ครูปล่อยมือซ้ายจากขอบรังคัมแล้วจับกระดุมจากด้านล่างพร้อมทั้งดึงออกจากรังคัม
9. ครูปล่อยให้สาบบนของผ้าปิดลงเพื่อที่นักเรียนจะได้สังเกตเห็นว่ากระดุมได้ถูกปลด

ออกแล้ว

10. ครูปลดกระดุมที่เหลือทั้งหมดด้วยวิธีเดียวกัน โดยหยุดพักชั่วคราวระหว่างกระดุมแต่ละเม็ด
11. ครูเปิดสาบด้านขวามือออกโดยจับที่มุมสาบด้านบนด้วยมือขวาและสาบด้านล่างด้วยมือ

ซ้าย

12. ครูเปิดสาบด้านซ้ายออก
13. ครูหยุดพักชั่วคราว
14. ครูปิดสาบด้านที่มีกระดุมลงก่อน แล้วจึงปิดสาบด้านที่มีรังคัมทับสาบล่าง
15. ครูเริ่มจากกระดุมเม็ดบนสุดก่อน
16. ครูจับสาบที่มีรังคัมด้วยมือขวา
17. ครูจับกระดุมด้วยมือซ้าย
18. ด้วยมือขวา ครูดึงรังคัมไปที่กระดุมแล้วดันกระดุมด้วยมือซ้ายให้ผ่านรังคัมครึ่งทาง
19. ครูปล่อยมือซ้ายจากกระดุมแล้วใช้มือขวาดึงกระดุมผ่านออกจากรังคัม
20. ครูปล่อยมือจากกระดุมแล้วดึงมือลงมาด้านล่างของกรอบ พักชั่วคราวแล้วจึงติดกระดุมเม็ด

ต่อไปจนหมด

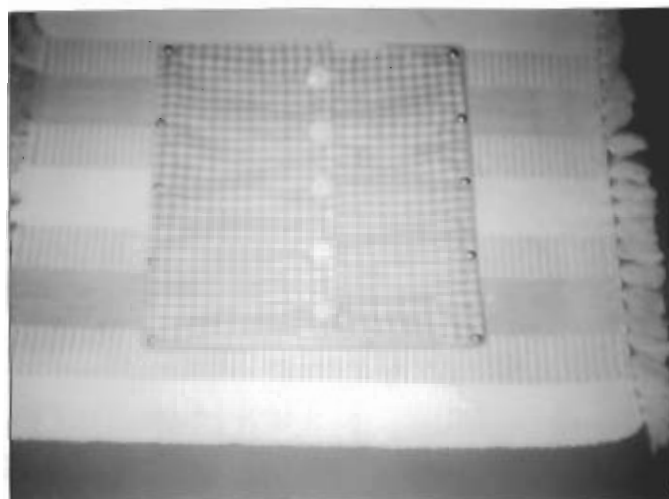
21. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต
22. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม

ขั้นสรุป

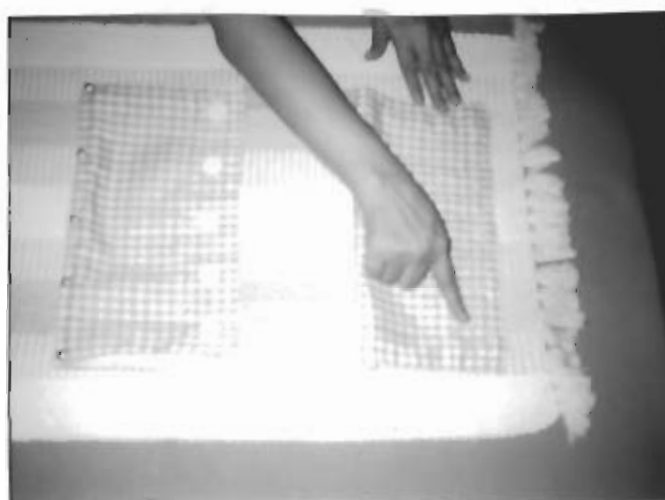
การที่เราจะติดกระดุมได้ จะทำให้เราแต่งตัวเองได้ และกระดุมเป็นรูปวงกลม นักเรียนได้
ภาษา เช่น กระดุม และรังคัม

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถติดกระดุม และแกะออกได้ถูกต้อง อย่างน้อย 3 ใน 5 เม็ด



อุปกรณ์กรอไม้เครื่องแต่งกายชุดกระดุมใหญ่



ให้วังคุมอยู่ซ้ายมือ



จับกระดุมด้วยมือขวา เขี่ยงกระดุมในวังคุม

6. ครูทำเช่นเดียวกันกับไข่ที่เหลือโดยย้ายไข่จากทางด้านซ้ายมือล่างตามแนวนอนจากซ้ายไปขวาให้หมดเช่นกัน

7. ครูย้ายไข่จากตะกร้าไปใส่ในกล่องตามเดิมแล้วปิดฝากล่อง

8. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต

9. ครูนำกล่องไข่ไปเก็บตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียนว่าในการหยิบจับของที่แตกได้ง่ายนั้น เราต้องระมัดระวัง และจับให้มั่นคง เพื่อไข่จะไม่แตกแตก นักเรียนจะได้คำศัพท์ เช่น ไข่ 1 โหล 1/2 โหล

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อมือบริเวณปลายนิ้ว ข้อมือ และสายตาในการหยิบไข่วางได้ถูกต้องอย่างน้อย 6 ใน 12 ฟอง



อุปกรณ์การ เรียงลำดับไข่ไก่



เรียงลำดับเริ่มจากด้านซ้ายไปขวา ออกจากรังเก็บไข่



จับเก็บเริ่มเรียงจากซ้ายไปขวา

แผนการสอนที่ 11

เรื่อง เท้าตามระดับที่กำหนด

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ ข้อมือ และตาได้สัมพันธ์กับการเท้าตามระดับที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง 3 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การเท้าตามระดับที่กำหนด

สื่อการสอน

1. ผ้าปู
2. ผ้ากันเปื้อน
3. ถาด
4. เข็ยอกติดจุดสำหรับการเท้า
5. แก้ว 3 ใบ ติดขีดสำหรับปริมาณ $1/4$, $1/2$ และ $3/4$ ถ้วย
6. ผาขนหนู

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูเล่นทายปัญหากับนักเรียน อะไรเอ่ย เป็นของเหลวใส เมื่อเทก็จะไหลรูปร่างจะเปลี่ยนไปตามภาชนะที่ใส่ (เฉลย น้ำ)

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์พร้อมทั้งแนะนำนักเรียนว่า “นี่คือกิจกรรมเท้าตามระดับที่กำหนดให้”

2. ครูถือถาดอุปกรณ์ไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูนำเข็ยอกไปใส่น้ำให้พอสำหรับจะรินใส่แก้วทั้งสาม
4. ครูกลับมาที่นั่งที่

5. ครูให้นักเรียนยืนทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังแล้วดูอย่างเงียบ ๆ

6. ครูใส่ผ้ากันเปื้อน
 7. ครูนำผ้าปูออกมาปู แล้ววางอุปกรณ์ทั้งหมดลงบนผ้าปู
 8. ครูรินน้ำลงในแก้วที่มีขีด 1/4 ก่อนเนื่องจากง่ายที่สุด โดยที่ครูจะชี้ไปที่ขีดปริมาณก่อนที่จะริน การรินให้ใช้มือขวาจับเหยือกและมือซ้ายประคองใต้เหยือก
 9. ให้ครูรินอย่างช้า ๆ ตามองดูที่สายน้ำ
 10. ครูทำเช่นเดียวกันกับแก้วที่มีขีดปริมาณ 1/2 และต่อด้วยแก้วที่มีขีดปริมาณ 1/4
 11. ครูวางเหยือกลงบนผ้าปูตามเดิม
 12. ครูยกแก้วที่มีน้ำมากที่สุด 3/4 รินกลับคืนใส่เหยือกซ้ำ ๆ โดยใช้มือขวาถือแก้วและมือซ้ายประคองใต้แก้ว ตามองดูที่สายน้ำที่กำลังรินจนน้ำหยดสุดท้าย
 13. ครูวางแก้วลงบนผ้าปูตามเดิม
 14. ครูทำเช่นเดียวกันกับแก้วที่มีน้ำ 1/2 และ 1/4 ด้วย
 15. ครูถอดผ้ากันเปื้อนออก
 16. ครูให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ครูสาธิต
 17. ครูเช็คภาชนะทั้งหมดด้วยผ้าขนหนูที่เตรียมไว้
 18. ครูนำผ้าขนหนูไปตาก
 19. ครูถอดและพับผ้ากันเปื้อน
 20. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียนว่าการที่เราจะเทน้ำได้ดั่งนั้น จะต้องเทช้า ๆ ตาต้องมองแก้วตามกำหนด จะทำให้เทน้ำไม่หก นักเรียนได้คำศัพท์และภาษาที่ได้คือ ไม่พอ มากไป น้อยไป

การประเมินผล

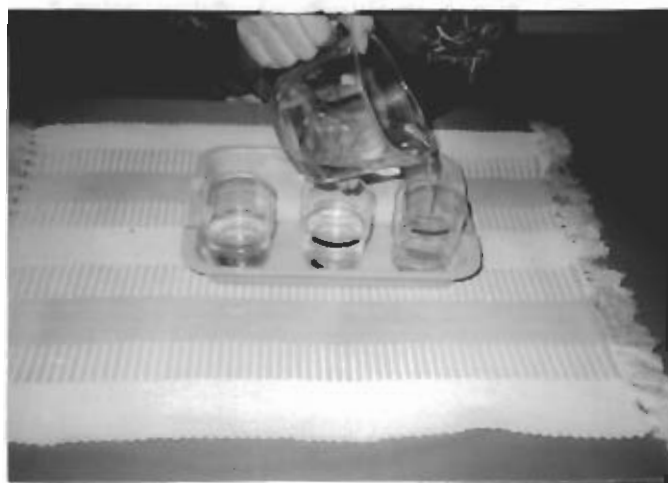
1. สังเกตการเทน้ำตามระดับที่กำหนดให้ได้ โดยไม่หกและเทกลับคืนเหยือกได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์การเติมน้ำตามระดับที่กำหนด



เริ่มจากระดับต่ำครั้งแรก



พจนหมดถึงระดับสูง



เทน้ำกลับสู่ถ้วยใหญ่



เช็ดให้แห้งหลังจากเทน้ำทุกครั้ง

แผนการสอนที่ 12

เรื่อง ตัดกระดาษ

เวลา 80 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลั่นเนื้อมือบริเวณนิ้วมือ ข้อมือ และสายตาให้สัมพันธ์ในการจับกรรไกรตัดกระดาษได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 แผ่น

เนื้อหา

การตัดกระดาษด้วยกรรไกร

สื่อการสอน

1. กรรไกรปลายมน
2. กระดาษขนาด $1/2 \times 8$ นิ้ว
3. ถ้วยใส่เศษกระดาษ
4. ถาด

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูสอนนักเรียนร้องเพลง "จับปูดำ" โดยทำกิจกรรม กำ - แบ มือ ให้เข้าจังหวะและร้องเพลง

เพลง	จับปูดำ	ขยำปูน้ำ
	จับปูม้า	คว่ำปูทะเล

ขั้นสอน

1. ครูชักชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูหยิบถาดอุปกรณ์ไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้

แล้วดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกนักเรียนว่า "ครูจะตัดกระดาษ"
5. ครู กำ - แบ มือกับนักเรียนประมาณ 4 - 5 ครั้ง แล้วจึงเริ่มกิจกรรมตัดกระดาษ

6. ครูจับปลายกรรไกรด้วยมือซ้าย
 7. มือขวาครูใช้นิ้วหัวแม่มือสอดลงในช่องกรรไกรช่องแรกและใช้นิ้วกลางสอดลงอีกช่องหนึ่ง โดยให้นิ้วชี้หักอยู่บริเวณด้านกรรไกร
 8. ครูปล่อยมือซ้ายจากปลายกรรไกร แล้วหยิบกระดาษที่เตรียมไว้ขึ้นมา
 9. ครูใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ของมือซ้ายจับกระดาษ โดยให้กระดาษยื่นออกมาจากนิ้วทั้งสองประมาณ $1/2$ นิ้ว
 10. ครูใช้กรรไกรที่ถืออยู่ในมือขวาดัดกระดาษนั้น และให้กระดาษนั้นหล่นลงในถาดสำหรับใส่กระดาษที่เตรียมไว้
 11. ครูหยิบกระดาษออกมาแล้วตัดไปเรื่อย ๆ จนกระดาษหมดแผ่น
 12. ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต
 13. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียนว่า การใช้กรรไกรตัดกระดาษ เราจะนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้อีกบ้าง ถ้าเราจะตัดสิ่งต่าง ๆ ได้ดี ต้องจับให้ถูกต้องและให้แน่น นักเรียนจะได้คำศัพท์และภาษาคำว่า ตัด กรรไกร

การประเมินผล

1. ครูสังเกตนักเรียนใช้กล้ามเนื้อมือบริเวณนิ้วมือ มือในการตัดกระดาษได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 แผ่น



อุปกรณ์การตัดกระดาง



ใช้นิ้วหัวแม่มือสุดในช่องกรโกรด้วยมือขวา จับปลายกรโกรมือซ้าย



จับกระดางด้วยมือซ้ายให้เหลือประมาณ 1 นิ้ว ตัดกระดางให้หล่นลงในถ้วย

แผนการสอนที่ 13

เรื่อง การพับผ้า

เวลา 80 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลั่นเนื้อมือบริเวณนิ้วมือ ข้อมือ และสายตาประสานสัมพันธ์กันในการพับผ้าได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 4 ผืน

เนื้อหา

การพับผ้า

สื่อการสอน

1. ผ้ามีรอยเย็บตามแบบ ขนาด 12 x 12 นิ้ว 4 ผืน
2. ตะกร้าสำหรับใส่ผ้า

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสอนนักเรียนเล่นเกม “มอญซ่อนผ้า” โดยให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม นักเรียนที่เล่นเป็นมอญเดินรอบ ๆ ร้องคำคล้องจองตามครู

มอญซ่อนผ้า ดูกตาไว้ที่ไหน ไ้โน้น ไ้นี้ ถิ่นจะตีกันเธอ นักเรียนที่เป็นมอญจะวางผ้าไว้ข้างหลังเพื่อนที่นั่ง ถ้าไม่รู้ตัวก็ใช้ผ้าไล่ตี และเปลี่ยนคนต่อไปเป็นมอญ

ขั้นสอน

ผ้าผืนที่ 1

1. ครูชักจูงนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรม
2. ครูยกตะกร้าใส่ผ้าด้วยมือทั้งสองไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้

แล้วดูอย่างเงิบ

4. กรูบอกนักเรียน “ครูจะพับผ้า”
5. ครูไข่มือทั้งสองคลี่ผ้าออกแล้วทำให้เรียบ
6. ครูชี้ไปที่รอยเย็บบนผ้า

7. ด้วยมือซ้ายครูจับผ้าไว้ไม่ให้เคลื่อน และด้วยนิ้วชี้ขวาครูลากเส้นตามรอยเย็บจากซ้ายไปขวา

8. ด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือทั้งสองครูจับมุมบนของผ้าทั้งสองข้างแล้วพับผ้าลงให้มุมทั้งสองจรดมุมล่างทั้งสอง ซึ่งจะทำให้ผ้าพับลงตรงรอยเย็บพอดี

ผ้าผืนที่ 2

1. ครูใช้มือทั้งสองคลี่ผ้าออกแล้วทำให้เรียบ
2. ครูชี้ไปที่รอยเย็บผ้า
3. ด้วยมือซ้ายครูจับผ้าไว้ไม่ให้เคลื่อน และด้วยนิ้วชี้ขวาครูลากเส้นตามรอยเย็บจากซ้ายไปขวาแล้วจึงลากเส้นล่างเช่นเดียวกัน

4. ด้วยนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือทั้งสอง ครูจับมุมบนของผ้าทั้งสองข้างแล้วพับผ้าลงให้ขอบผ้าจรดที่รอยเย็บเส้นที่สอง

5. จากนั้นครูจับมุมล่างของผ้าทั้งสองแล้วพับผ้าขึ้นให้ขอบของผ้าจรดที่รอยพับรอยแรกแล้วจึงทำผ้าให้เรียบ

ผ้าผืนที่ 3

1. ครูใช้มือทั้งสองคลี่ผ้าออกแล้วทำให้เรียบ
2. ครูชี้ไปที่รอยเย็บผ้า
3. ด้วยมือซ้ายครูจับผ้าไว้ไม่ให้เคลื่อน และด้วยนิ้วชี้ขวาครูลากเส้นตามรอยเย็บจากบนลงล่าง

4. ครูจับมุมขวาของผ้าแล้วพับลงให้มุมจรดมุมล่าง

5. ครูทำให้ผ้าเรียบ

ผ้าผืนที่ 4

1. ครูใช้มือทั้งสองคลี่ผ้าออกแล้วทำให้เรียบ
2. ครูชี้ไปที่รอยเย็บผ้า
3. ด้วยมือซ้ายครูจับผ้าไว้ไม่ให้เคลื่อน และด้วยนิ้วชี้ขวาครูลากเส้นตามรอยเย็บจากบนลงล่างและจากซ้ายไปขวา เย็บจากบนลงล่าง

4. ด้วยนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือทั้งสอง ครูจับมุมบนของผ้าทั้งสองข้างแล้วพับผ้าลงให้ขอบผ้าจรดขอบผ้าล่าง แล้วจึงจับมุมซ้ายทั้งสองของผ้าพับให้จรดขอบขวา

5. ให้มือทั้งสองทำให้ผ้าเรียบ

6. ครูนำผ้าที่พับแล้วทั้งหมดใส่ลงตะกร้า

7. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นตามเดิม

ขั้นสรุป

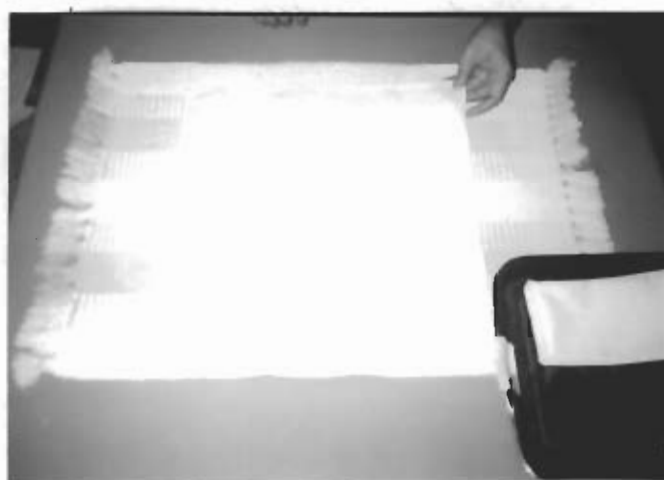
ครูสนทนากับนักเรียนว่า ถ้าเราพับตามรอยเย็บ เราจะพับผ้าได้ถูกต้อง และสวยงาม มีประโยชน์ เพื่อช่วยพ่อแม่เก็บเสื้อผ้าให้เรียบร้อย นักเรียนจะได้ภาษาและคำศัพท์ ทับ รอย สี่ เหลี่ยม สามเหลี่ยม

การประเมินผล

1. สังเกตนักเรียนสามารถใช้กล้านเนื้อมือบริเวณนิ้วมือ ข้อมือในการพับผ้าได้ถูกต้อง อย่างน้อย 3 ใน 4 ชิ้น



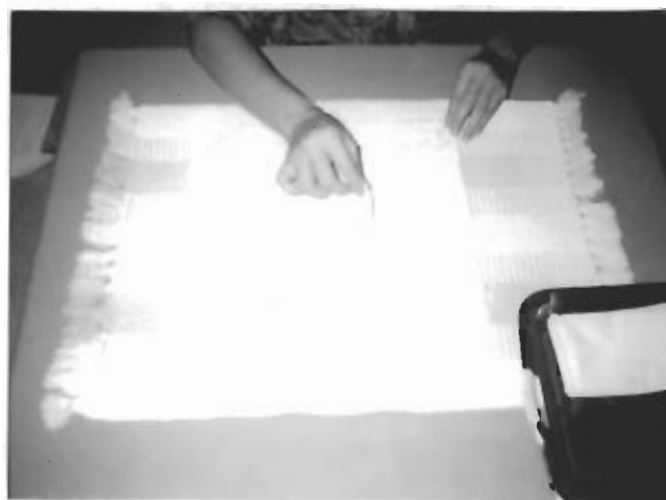
อุปกรณ์การพับผ้า



ใช้มือซ้ายจับขอบด้านล่าง



ใช้นิ้วชี้ซ้ายและนิ้วชี้ขวา



. พับจากด้านบนลงด้านล่าง ตามแนวทะแยง



. พับจากบนลงล่าง ตามแนวขวาง



. พับจากแนวนบนลงล่าง ตามแนวสี่เหลี่ยม

แผนการสอนที่ 14

เรื่อง กวาดขยะ

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถชักล้ามเนื้อมือ ข้อมือ ช่วงแขน สายตาให้สัมพันธ์กันกับการเก็บกวาดขยะได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การกวาดขยะ

สื่อการสอน

1. ไม้กวาดขยะเล็ก
2. ที่โกยขยะ
3. ตะกร้าใส่เศษกระดาษ
4. เทปติดพื้นเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ขนาด 6 x 8"
5. ถาดใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูร้องเพลงและให้นักเรียนร้องตาม

อย่าทิ้ง อย่าทิ้ง อย่าทิ้ง หิ้งแล้วจะสกปรก
ถ้าเราเห็นมันรก ต้องเก็บต้องเก็บ ต้องเก็บ

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม
2. ครูพานักเรียนไปที่พื้น ที่ติดกรอบสี่เหลี่ยมพร้อมด้วยอุปกรณ์ที่จะแสดง
3. ครูเทเศษกระดาษจากตะกร้าลงที่พื้น
4. ครูใช้ไม้กวาด กวาดเศษกระดาษให้รวมกันในกรอบสี่เหลี่ยมที่วางไว้
5. ครูใช้ที่โกยขยะ โกยเศษขยะทั้งหมด แล้วนำไปทิ้งในที่เก็บขยะ
6. ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต

7. ครุณาอุปกรณไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูสนทนากาที่เรากวาดบ้านให้สะอาด จะทำให้เราเกิดความรู้สึกสะอาด และสบายตา ไม่มีเชื้อโรค และถ้ากวาดบ้านที่ถูกเราควรวาดไปในทิศทางเดียวกัน คำศัพท์และภาษาที่นักเรียนได้คำว่า 'ไม้วาด ขยะ

การประเมินผล

1. ครูสังเกตว่านักเรียนกวาดเศษกระดาษหมดแล้วในทิศทางเดียวกันและรวมในกรอบทั้งหมด ได้ถูกต้อง 3 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์กวาดขยะ



ครูเทกระดาษลงบนพื้น



กวาดรวมในกรอบสี่เหลี่ยม

แผนการสอนที่ 15

เรื่อง บีบฟองน้ำ

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณปลายนิ้ว อุ้งมือ และสายตาให้สัมพันธ์กับการบีบ ฟองน้ำได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การบีบฟองน้ำ

สื่อการสอน

1. ฟองน้ำ
2. ถ้วย 2 ใบ ติดลูกสำหรับเทน้ำลงไป
3. เขี่ยก้อนน้ำติดเส้นระดับน้ำ
4. น้ำ
5. ผ่ากันเปื้อน 1 ผืน
6. ถาด 1 ใบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนดู “ฟองน้ำ” แล้วถามว่าใครรู้จักบ้างว่าเรียกว่าอะไร ที่บ้านของใครมีบ้าง แล้วให้ทำประโยชน์อะไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบ

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรม
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสองไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนคู่ทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้

แล้วดูอย่างเงียบ

4. ครูบอกนักเรียน “ครูจะบีบฟองน้ำ”
5. ครูใส่ผ้ากันเปื้อน

6. ครูเอาเหยือกติดจุดให้นักเรียนสังเกตจุดที่ติดไว้บริเวณเหยือกแล้วใส่น้ำให้ถึงขีดที่กำหนดไว้

7. ครูยกเหยือกไปที่โต๊ะ โดยถือเหยือกด้วยมือขวาและใช้นิ้วมือซ้ายช่วยประคองใต้เหยือก

8. ครูเทน้ำจากเหยือกใส่ถ้วยใบแรกแล้ววางเหยือกลงที่เดิม

9. ครูใส่ฟองน้ำลงในถ้วยที่มีน้ำ พร้อมทั้งดูการดูดซับน้ำของฟองน้ำ

10. ครูใช้มือทั้งสองหยิบฟองน้ำขึ้นมาจากถ้วย โดยเอียงฟองน้ำเล็กน้อยเพื่อให้ น้ำส่วนที่เกินไหลออกมา

11. ครูถือฟองน้ำให้ขนานกับโต๊ะเพื่อไม่ให้ น้ำหยด แล้วจึงบีบฟองน้ำลงในถ้วยใบที่สอง

12. ครูนำฟองน้ำใส่ลงในถ้วยใบแรกและปฏิบัติตามเดิมจน น้ำหมดถ้วย

13. ครูนำน้ำจากถ้วยที่สอง ใส่ในถ้วยแรกแล้วจึงนำไปเททิ้งในอ่าง

14. ครูเช็ดอุปกรณ์ด้วยฟองน้ำ

15. ครูถอดผ้ากันเปื้อน

16. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่สาธิต

17. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูช่วยกันสรุปกับนักเรียนว่าการบีบฟองน้ำให้หมดนั้นต้องออกกำลังที่มือให้แรง ๆ น้ำจึงจะออกหมด นักเรียนจะได้คำศัพท์ บีบ ฟองน้ำ เปียก แห้ง ดูดซับ

การประเมินผล

1. สังเกตนักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ในการบีบฟองน้ำไม่ให้หกและทำตามขั้นตอนได้ถูกต้อง อย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์บิ๊งฟองน้ำ



บิ๊งฟองน้ำใส่ในถ้วย ให้คู่ตบกัน



หยิบฟองน้ำและเอียงฟองน้ำเล็กน้อย ให้น้ำส่วนเกินไหลออกมา



กดฟองน้ำให้แบน เพื่อไม่ให้ น้ำหยด มีบลงในด้านที่สอง



ใช้คอปกรรณตัวฟองน้ำ

แผนการสอนที่ 16

เรื่อง เทน้ำผ่านกรวย

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้านเนื้อมือบริเวณนิ้วมือและข้อมือ พร้อมทั้งใช้สายตา ในการเทน้ำผ่านกรวยได้สัมพันธ์กันและถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง

เนื้อหา

การเทน้ำผ่านกรวย

สื่อการสอน

1. ผ้าปู
2. ผ้ากันเปื้อน
3. ถาด
4. แก้วตดจุด 2 ใบ
5. กรวย
6. ผ้าขนหนู
7. น้ำ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนอ่านคำคล้องจอง โดยครูอ่านให้ฟังและให้นักเรียนอ่านตาม

น้ำเขยน้ำไหลริน	ใช้ดื่มใช้กิน	ชักล้างสิ่งสกปรก
อาบน้ำแล้วทำให้สบาย	ทั้งทางร่างกาย	และทางจิตใจ

ขั้นสอน

1. ครูชักชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์ พร้อมทั้งแนะนำนักเรียนว่าวันนี้ครูจะสอน “การเทน้ำผ่านกรวย”

2. ครูถือถาดใส่แก้วทั้งสอง กรวย ผ้าขนหนู ผ้ากันเปื้อน และผ้าปูไปยังโต๊ะสาธิต
3. ครูนำแก้วไปใส่น้ำพอประมาณ

4. ครูกลับมานั่งที่

5. ให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้นักเรียนเอามือทั้งสองข้างไขว้หลังไว้ และดูอย่างเงียบ ๆ

6. ครูใส่ผ้ากันเปื้อน

7. ครูนํ้าฝูออกมาฝู แล้วนำอุปกรณ์ทั้งหมดวางลงบนฝู

8. ครูขกกรวยขึ้น แล้วใส่ลงในแก้วที่ไม่มีนํ้า

9. ครูขกแก้วที่มีนํ้าขึ้น แล้วเทลงผ่านกรวยลงแก้วที่ไม่มีนํ้าซ่า ๆ จนกระทั่งนํ้าหยดสุดท้ายไหลผ่านจากกรวยลงสู่แก้ว

10. ครูย้ายกรวยจากแก้วที่สองมาใส่เหยือกแรก

11. ครูรินนํ้าผ่านกรวยจากแก้วที่สองมาใส่เหยือกแรก เทนํ้าซ่า ๆ จนกระทั่งนํ้าหยดสุดท้ายไหลผ่านจากกรวยลงสู่แก้ว

12. ครูเอากรวยออกจากแก้ว แล้วคว่ำกรวยลงบนฝู

13. ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต

14. ครูเอานํ้าในแก้วไปเททิ้ง

15. ครูเช็คภาชนะทั้งหมดด้วยผ้าขนหนูที่เตรียมไว้

16. ครูนํ้าผ้าขนหนูไปตาก

17. ครูถอดและพับผ้ากันเปื้อน

18. ครูนํ้าอุปกรณ์ไปเก็บที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม

ขั้นสรุป

ครูสนทนากลุ่มได้ขึ้นเสียงนํ้าถ้าเทแรงจะให้นํ้าเป็นฟอง เราจะต้องวางกรวยให้ตรงกับจุดจะเห็นนํ้าเป็นเส้นตรง นักเรียนได้คำศัพท์ ภาษาที่ได้คือ กรวย จุด

การประเมินผล

1. สังเกตความสามารถการใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือและข้อมือ ขกกรวยออกก่อนนํ้าไหลลงสู่เหยือกจนหมด อย่างน้อย 3 ใน 5 ครั้ง



อุปกรณ์เหน็บผ่านกรวย



ใช้มือขวาจับถ้วยแก้ว มือซ้ายแตะแก้ว เหน็บผ่านกรวยช้าๆ กลับซ้ายขวาไปมาช้าๆ



เสร็จกิจกรรม เช็ดอุปกรณ์ทุกครั้ง

แผนการสอนที่ 17

เรื่อง การตัดไข่

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อบริเวณอุ้งมือ นิ้วมือ ข้อมือ และสายตาในการตัดไข่ได้
ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง

เนื้อหา

การตัดไข่

สื่อการสอน

1. ที่ตัดไข่
2. ขามกลีมีขีดปริมาณน้ำ
3. ถาด
4. ผ้ากันเปื้อน
5. สบู่เหลว
6. เขี่ยอก
7. ผ้าพลาสติก

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสอนคำคล้องจอง โดยอ่านให้นักเรียนฟัง 1 ครั้ง แล้วให้นักเรียนอ่านตาม

ข.เอ๋ย ข.ไข่

ไข่ปู้ ไข่ปลา

เป็นโภชนา

ทำอาหารเอ๋ย

ไข่เปิด ไข่ไก่

ล้วนมีประโยชน์

คนเรานำมา

ชั้นสอน

1. ครูชักชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์แล้วบอกว่า วันนี้ครูจะสอน “การตีไข่ โดยไข่สุกเหลว”
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วย ที่ตีไข่ ชามล็ก ผ้ากันเปื้อน ผ้าพลาสติก สบู่เหลว และเหยือก ไปที่ที่จะแสดง
3. ครูปูผ้าพลาสติกและใส่ผ้ากันเปื้อน
4. ครูเอาเหยือกใส่น้ำมาพอประมาณ
5. ครูเทน้ำจากเหยือกใส่ในชามล็กให้ถึงขีดปริมาณน้ำโดยให้มีน้ำเหลืออยู่ในเหยือกสำหรับล้างอุปกรณ์เล็กน้อย
6. ครูบีบสบู่เหลวประมาณ 2 ช้อนชาลงในชามล็ก
7. ครูใช้มือซ้ายจับเครื่องตีไข่ใส่ลงในชามแล้วใช้มือขวาจับเครื่องตีไข่
8. ครูตีน้ำสบู่จนขึ้นฟอง
9. จากนั้นครูจึงทำความสะอาดเครื่องตีไข่ โดยยกเครื่องตีไข่ขึ้นเล็กน้อย แล้วล้างด้วยน้ำที่เหลือจากเหยือก แล้วจึงวางเครื่องตีไข่ลงบนถาด
10. ครูเทฟองสบู่ทั้งลงในอ่าง และล้างชามที่มีฟองสบู่ติดอยู่ด้วยน้ำที่เหลือ
11. ครูเช็ดอุปกรณ์ทุกชิ้นให้แห้ง
12. ครูนำผ้าขนหนูไปตาก
13. ครูถอดผ้ากันเปื้อนแล้วพับไว้
14. ครูยกถาดอุปกรณ์ไปเก็บที่เดิม
15. ครูให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูสาธิต

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนสนทนาเรื่องการตีไข่ นักเรียนเห็นฟองสบู่ เมื่อเราออกแรงตีให้แรง แล้วจับให้แน่นฟองจะขึ้นและฟู และนักเรียนได้คำศัพท์และภาษาคำว่า ฟอง ตี

การประเมินผล

1. สังเกตว่านักเรียนสามารถชักลั่นเนื้อบริเวณอุ้งมือ นิ้วมือ ข้อมือในการตีไข่ได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง



อุปกรณ์การทอไข่



เทน้ำโดยใช้นิ้วซ้ายประคอง



หยดของสนุ



ใช้มือขวาจับเครื่องมือตีไข่ มือซ้ายประคองถ้วย



ยกเครื่องมือตีไข่ให้พองหยกหมด



เทฟองลงไปทิ้ง

แผนการสอนที่ 18

เรื่อง

เช็ดกระจก

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลัมนิ้วมือบริเวณข้อมือ นิ้วมือ ข้อมือ และสายตาสัมพันธ์กันกับการเช็ดกระจกได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง

เนื้อหา

การเช็ดกระจก

สื่อการสอน

1. กระจก
2. น้ำยาเช็ดกระจก
3. ผ้าสำหรับเช็ด
4. ผ้กก้นเปื้อน
5. ถาดสำหรับใส่อุปกรณ์
6. กระดาษสำหรับเช็ด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

ครูสนทนากับนักเรียนว่า บ้านใครมีกระจกบ้าง สิ่งของอะไรในบ้านของเราที่ทำด้วยกระจก ให้นักเรียนดูรอบ ๆ ห้องเรียนว่า ส่วนไหนมีกระจกบ้าง และถ้ามีฝุ่นสกปรกต้องทำความสะอาด ครูจะสอนทำความสะอาดกระจก

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรม
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้เด็กเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้ว

ดูอย่างเงียบ ๆ

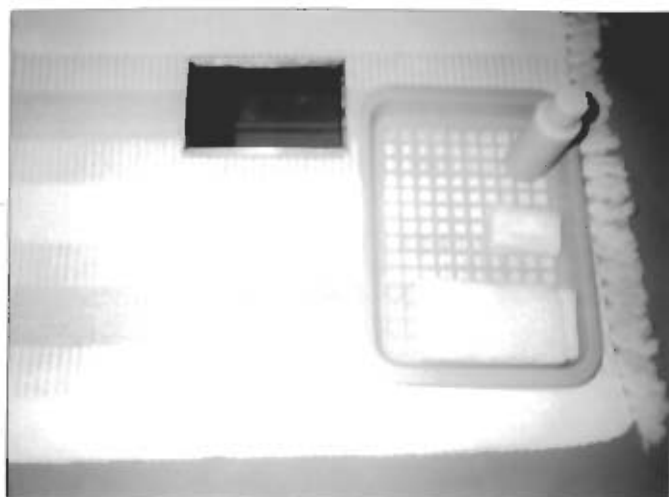
4. ครูบอกเด็กว่า “ครูจะเช็ดกระจก”
5. ครูใส่ผ้กก้นเปื้อน

6. ครูวางกระดกลงบนผ้าปูโต๊ะ
 7. ครูเปิดฝาขวดน้ำยาเช็ดกระดก แล้ววางฝาขวดไว้บนผ้าปูโต๊ะ
 8. ครูบีบน้ำยาเช็ดกระดกประมาณ 2 - 3 หยดลงบนกระดก
 9. ครูปิดฝาขวดน้ำยาเช็ดกระดกแล้ววางไว้ในถาดเล็ก
 10. ครูหยิบกระดกสำหรับเช็ดด้วยมือขวา แล้วจับกระดกด้วยมือซ้าย โดยใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลางในการจับ
 11. ครูเช็ดกระดกโดยใช้กระดกหมุนไปรอบ ๆ ตามเข็มนาฬิกา
 12. ครูวางกระดกที่เช็ดแล้วไว้บนผ้าปูโต๊ะ
 13. ครูหยิบผ้าสำหรับเช็ดกระดกขึ้นมา แล้วเช็ดในลักษณะเดียวกันกับข้างต้น
 14. ครูเช็ดกระดกจนเป็นวาว
 15. ครูพับผ้าที่ใช้เช็ดกระดกแล้ววางบนถาดเล็ก
 16. ครูพับผ้าปูโต๊ะแล้วเก็บไว้ที่เดิม
 17. ครูนำกระดกที่เช็ดกระดกแล้วไปทิ้ง
 18. ครูถามนักเรียนใครจะลองทำดู
 19. ครูนำอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นตามเดิม
- ขั้นสรุป

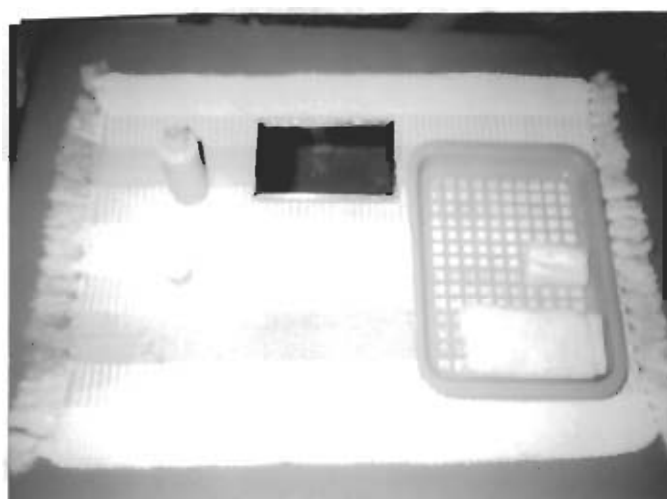
ครูสนทนากับนักเรียนว่า เราเช็ดกระดกต้องใช้ความระมัดระวัง และทำให้นักเรียนเห็นความสะอาดกับความสกปรก คำศัพท์และภาษาที่ได้ คือ ไส ม้ว และรอยนิ้วมือ

การประเมินผล

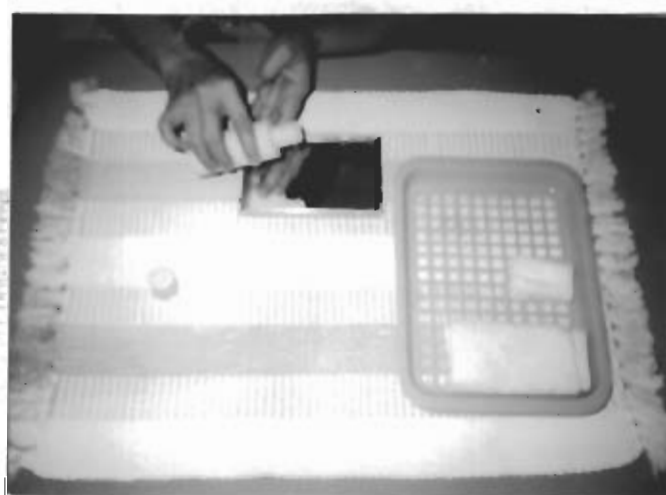
1. ครูสังเกตนักเรียนสามารถใช้กลัมนิ้วมือบริเวณอุ้งมือ นิ้วมือ ข้อมือ และส่ายตาในการเช็ดกระดกได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ใน 10 ครั้ง



อุปกรณ์ใช้กระຈก



เปิดขวคน้ำยาใช้กระຈก



หยคน้ำยาใช้กระຈกบนกระຈก



จับกระเจกมือซ้าย เช้ควนถ้วยมือขวาตามเข็มนาฬิกา



ใช้ผ้าเช้กกระเจกให้สะอาด โดยวนตามเข็มนาฬิกา

แผนการสอนที่ 19

เรื่อง คั้นน้ำผลไม้

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:

นักเรียนสามารถใช้ใช้กล้ามเนื้อบริเวณข้อมือ นิ้วมือ อุ้งมือ มือ และสายตาสัมพันธ์กัน
กับการคั้นน้ำผลไม้ได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ผล

เนื้อหา

การคั้นน้ำผลไม้

สื่อการสอน

1. ส้ม 5 ผล
2. เครื่องคั้นผลไม้ 1 อัน
3. แก้ว 1 ใบ
4. ถาด 1 ใบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูสอนคำคล้องจอง ให้นักเรียนพูดตาม

ฉันคือส้ม	ผลกลมรสดี
ตัวฉันมีวิตามินซีมากมาย	ทั้งยังช่วยต้านทานโรคร้าย
ช่วยขับถ่าย	ให้เป็นไปตามเวลา

ขั้นสอน

1. ครูชักจูงนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ไปยังโต๊ะที่จะแสดง
3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้เด็กเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้ว

ดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกเด็กว่า “ครูจะคั้นน้ำส้ม”

5. ครูนำผลส้มที่ผ่าครึ่ง มาวางบนเครื่องคั้นผลไม้
6. ใช้มือซ้าย จับ เครื่องคั้นผลไม้
7. ใช้นิ้วมือทั้ง 5 นิ้ว หมุนและบิดไปทางซ้ายจนหมด แล้ววางลงในถาด คั้นจนหมดผลส้มที่ผ่าเอาไว้

8. เทน้ำส้ม ลงในแก้วชา ๆ มิให้เม็ดตกลงในน้ำ
 9. ครูนำเปลือกส้มทั้งลงถึงขยะ และครูคั้นน้ำส้มที่คั้นสำเร็จแล้วนำแก้วไปล้าง
 10. ครูถามนักเรียนว่าใครต้องการ “จะคั้นน้ำส้มบ้าง”
 11. ให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
 12. ครูนำอุปกรณ์ที่ใช้แล้วไปเก็บไว้บนชั้นเหมือนเดิม
- ขั้นสรุป

ครูสนทนากับนักเรียนว่า เราทำน้ำส้มกันเองได้ แต่ก่อนที่จะทำต้องล้างมือให้สะอาดเสียก่อน เพื่อป้องกันเชื้อโรค และต้องหมุนซ้ำ เพื่อให้ได้น้ำส้มมากที่สุด นักเรียนจะได้ภาษา คำว่า หมุน เท ส้ม คั้น เครื่องผล

การประเมินผล

1. ครูสังเกตนักเรียนใช้กล้ามเนื้อบริเวณข้อมือ นิ้วมือ อุ้งมือ ในการหมุนผลไม้ และคั้นน้ำจนหมดได้อย่างน้อย 3 ใน 5 ผล



อุปกรณ์คั้นน้ำผลไม้



นำส่วนผสมที่คั้นไว้ วางบนเครื่องคั้นน้ำผลไม้



- ใช้มือซ้ายจับเครื่องคั้นน้ำผลไม้



ใช้นิ้วมือขวา หมุนและบิดไปทางซ้าย



เพนน้ำส้มลงซ้ายในถ้วยแก้ว

แผนการสอนที่ 20

เรื่อง การใช้ที่ค้ำใหญ่

เวลา 30 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถใช้กลัมนิ้วมือบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ข้อมือ ในการค้ำฟองน้ำอย่างน้อย 3 ใน 5 ก่อน

เนื้อหา

การใช้ที่ค้ำใหญ่ค้ำสิ่งของ

สื่อการสอน

1. ที่ค้ำใหญ่ 1 อัน
2. ถ้วย 2 ใบ
3. ฟองน้ำติดเป็นก้อนกลม 5 ก้อน
4. ถาด 1 ใบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ

ครูนำที่ค้ำใหญ่ ให้นักเรียนดู และซักถามว่าจะนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ที่บ้านของใครมีบ้าง ส่วนมากใช้ทำอะไร วันนี้เราจะมาเล่น ค้ำค้ำสิ่งของกัน

ขั้นสอน

1. ครูชักชวนนักเรียนไปที่ชั้นวางอุปกรณ์
2. ครูยกถาดอุปกรณ์ด้วยมือทั้ง 2 ข้าง ให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบนและนิ้วทั้ง 4 อยู่ด้าน

ล่าง

3. ครูให้นักเรียนยืนดูทางด้านซ้ายมือของครู โดยให้เด็กเอามือทั้งสองไขว้หลังไว้ แล้วดูอย่างเงียบ ๆ

4. ครูบอกเด็กว่า “ครูจะค้ำฟองน้ำไปใส่ถ้วยหนึ่ง”

5. ครูเก็บสำลีจากถ้วยแรกไปใส่ถ้วยที่สองจนหมด แล้ววางที่คียบลง
 6. ครูให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
 7. ครูนำถาดอุปกรณ์ไปเก็บไว้ที่ชั้นวางอุปกรณ์ตามเดิม
- ขั้นสรุป

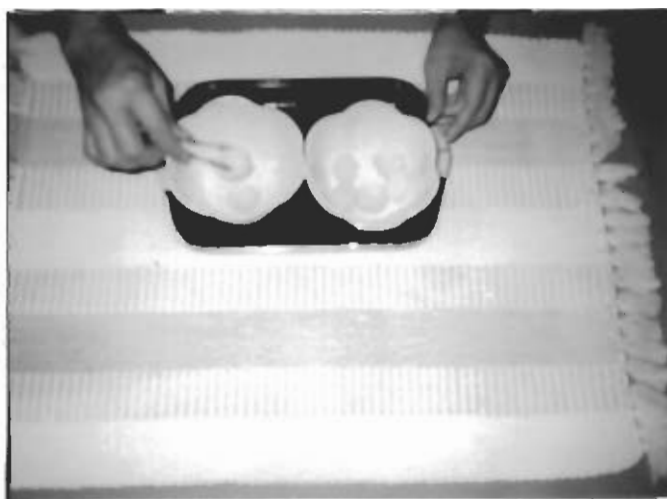
ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่าถ้าเราจับคียบไม่แน่น จะทำให้ฟองน้ำหรือสิ่งของตกได้ และทำให้ภาชนะหรือสิ่งของที่ใส่คียบไม่สกปรก คำศัพท์และภาษาที่ได้ คือ คียบ

การประเมินผล

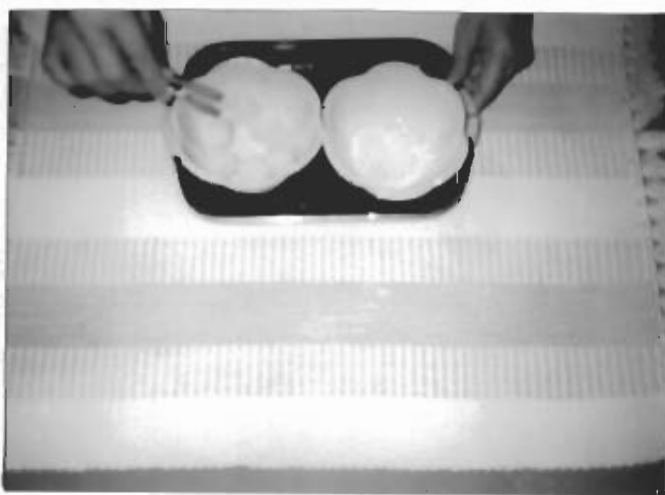
1. สังเกตนักเรียนใช้กล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ข้อมือในการคียบฟองน้ำได้ถูกต้อง
อย่างน้อย 8 ใน 10 ก่อน



อุปกรณ์การใช้ที่คืบใหญ่



นิ้วมือขวาจับที่คืบใหญ่



คืบสำคัญจากซ้ายไปขวา มือซ้ายประคองด้วย

คู่มือแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน

ลักษณะทั่วไป

แบบประเมินนี้เป็นแบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความพร้อมวัดการรับรู้ทางสายตา จำนวน 10 ข้อ

1.1 การหาภาพเหมือน 5 ข้อ

1.2 การหาภาพที่แตกต่างกัน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ จำนวน 10 ข้อ

2.1 จับคู่ภาพกับเงา 5 ข้อ

2.2 หาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น 5 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบทดสอบการประสานงานกล้ามเนื้อและสายตา จำนวน 10 ข้อ

3.1 ลากเส้นตามทิศทางของลูกศร 10 ข้อ

วัตถุประสงค์

แบบทดสอบนี้จัดทำขึ้นมาเพื่อวัดความสามารถในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ โดยใช้วิธีการสอนแบบมอนเตสซอรี

การดำเนินการทดสอบ

1. ผู้วิจัยบอกวัตถุประสงค์ในการทดสอบนักเรียนให้ครูประจำชั้นทราบ
2. ผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบทดสอบให้นักเรียนในนักเรียนเป็นรายบุคคลทีละตอน
3. ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง โดยใช้เวลาทดสอบตอนที่ 1 และตอนที่ 2
ข้อละ 1 นาที
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง ตอนที่ 3 โดยใช้เวลาทดสอบข้อละ 2 นาที

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความพร้อมวัดการรับรู้ทางสายตา จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)

- 1.1 การหาภาพเหมือนทำถูกต้องให้ 1 คะแนน ทำผิดหรือไม่ทำให้อ 0 คะแนน
- 1.2 การหาภาพที่แตกต่างกัน ทำถูกต้องให้ 1 คะแนน ทำผิดหรือไม่ทำให้อ 0

คะแนน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ จำนวน 10 ข้อ

- 2.1 จับคู่ภาพที่แตกต่างกัน ทำถูกต้องให้ 1 คะแนน ทำผิดหรือไม่ทำให้อ 0 คะแนน
- 2.2 หาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่นทำถูกต้องให้ 1 คะแนน ทำผิดหรือไม่ทำให้อ

0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบทดสอบการประสานงานกล้ามเนื้อและสายตา จำนวน 10 ข้อ (10

คะแนน)

- 3.1 ลากเส้นตามทิศทางของลูกศร ลากตามเส้นได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน ลากไม่ตรงเส้นหรือออกนอกเส้นทางหรือไม่ทำให้อ 0 คะแนน

แบบบันทึกคะแนนการฝึกกิจกรรมวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

แบบบันทึกคะแนน

ชื่อ..... อายุ ปี เพศ

โรงเรียน ชั้น ระดับ IQ

วันที่ทดสอบ เวลา

รายการทดสอบ	ข้อ ที่	บันทึกคะแนน		พฤติกรรมที่ สังเกตพบ
		ก่อน	หลัง	
ตอนที่ 1 แบบทดสอบความพร้อมวัดการรับรู้ ทางสายตา การหาภาพที่แตกต่างจากภาพอื่น	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
ตอนที่ 2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

รายการทดสอบ	ข้อ ที่	บันทึกคะแนน		พฤติกรรมที่ สังเกตพบ
		ก่อน	หลัง	
การหาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
ตอนที่ 3 แบบทดสอบการประสานงานของ กล้ามเนื้อมือ และสายตา ลากเส้นตามทิศทางของลูกศร	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
รวม				

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความพร้อมวัดการรับรู้ทางสายตา

การหาภาพเหมือน

คำชี้แจง : ลากเส้นโยงรูปภาพที่เหมือนกัน

1.



2.



3.



4.



5.



การหาภาพที่แตกต่างกัน

คำชี้แจง : ภาเครื่องหมาย X ทับภาพที่แตกต่างจากภาพอื่น

1.



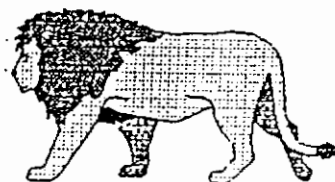
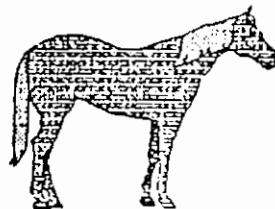
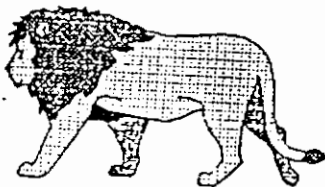
2.



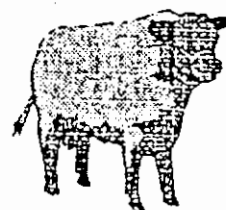
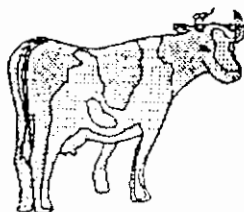
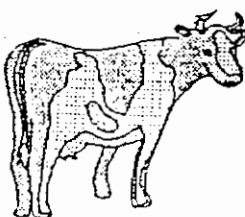
3.



4.



5.



ตอนที่ 2 แบบทดสอบมิติสัมพันธ์

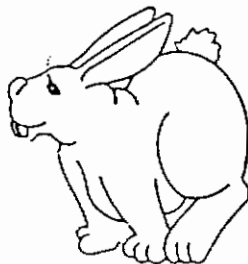
การจับคู่ภาพกับเงา

คำชี้แจง : ลากเส้นโยงเงาที่เหมือนกัน

1.



2.



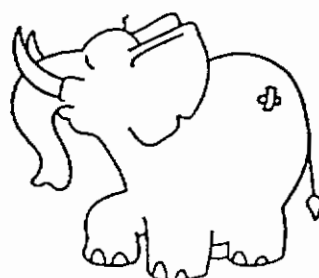
3.



4.



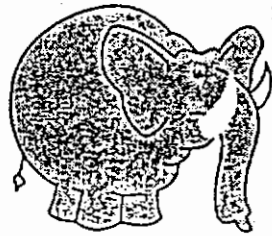
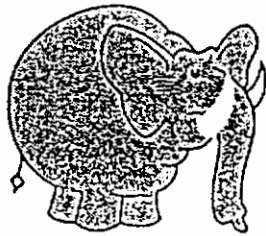
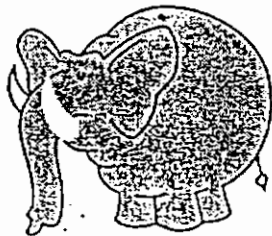
5.



การหาภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น

คำชี้แจง : กาเครื่องหมาย X ทับภาพที่มีทิศทางต่างจากภาพอื่น

1



2



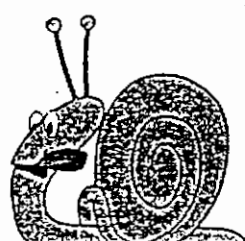
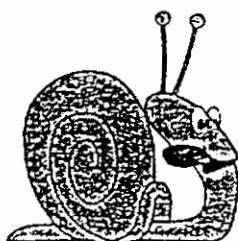
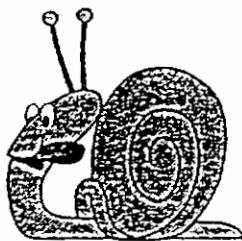
3



4



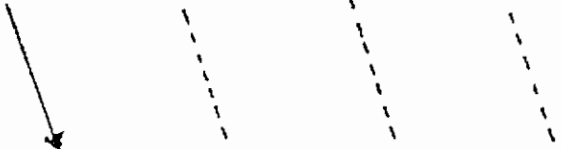
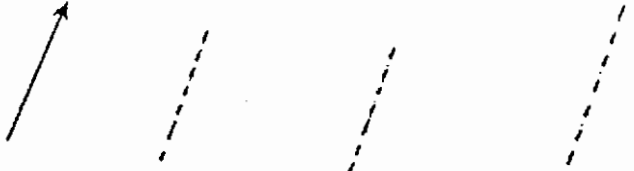
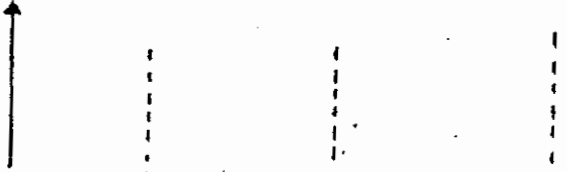
5

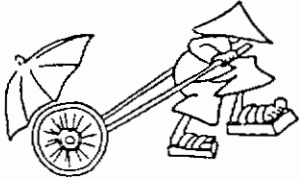
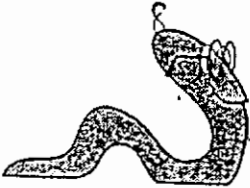


ตอนที่ 3 แบบทดสอบการประสานงานของกล้ามเนื้อ และสายตา

ลากเส้นตามทิศทางของลูกศร

คำชี้แจง : ลากเส้นตามทิศทางของลูกศรตามแนวปะ

1. 	
2. 	
3. 	
4. 	
5. 	

6 	
7. 	
8. 	
9. 	
10. 	

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางอัจฉราวรรณ มะกาเจ
วัน เดือน ปีเกิด	1 กรกฎาคม พุทธศักราช 2496
สถานที่เกิด	อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ศึกษานิเทศก์อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2512	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พ.ศ. 2514	มัธยมศึกษาปีที่ 5 จากวิทยาลัยเทคนิคยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2516	ปวส. วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2518	ปป. วิทยาลัยครูยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2520	ป.กศ. วิทยาลัยครูยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2521	กศ.บ. การศึกษาบัณฑิต (วิชาเอกสังคมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา
พ.ศ. 2540	กศ.ม. (วิชาเอกการศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อม
โดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี

บทคัดย่อ

ของ

อัคราวรรณ มะกานจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

เมษายน 2541

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอร์รี่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชายและหญิง ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเชาวน์ปัญญา 50 - 70 ชั้นก่อนประถมศึกษา และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 6 คน ระยะเวลาทำการทดสอบ 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบความพร้อมด้านการเขียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการทดสอบ เครื่องหมาย (Signed Ranks test)

ผลการวิจัยสรุปว่า ความพร้อมด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอร์รี่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

**A STUDY OF HANDWRITING READINESS OF PRESCHOOL CHILDREN
WITH MENTAL RETARDATION THROUGH MONTESSORI METHOD**

**AN ABSTRACT
BY
ACHARAWAN MAGAJE**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Special Education
at Srinakharinwirot University**

April 1998

The purpose of this study was to investigate the handwriting readiness of preschool Children with mental retardation through Montessori Method.

The sample group for this study consisted of six mentally retarded boys and girls in preschool Level with the I.Q. of 50 - 70 and had no multiple handicap, in the second semester of the year 1998 at Sommanat School.

The time for the experiment was five weeks, four times each week with 30 minutes per each session.

The instruments used for collection of the data was Test of Handwriting Readiness. The data was analysed using the Signed Ranks Test.

It was found that the ability in handwriting readiness of preschool children with mental Retardation through Montessori Method increased significantly at level .05