

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ

ปริญญานิพนธ์
ของ
เพ็ญทิพย์ มาตราเงิน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
สิงหาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ

บทคัดย่อ
ของ
เพ็ญทิพย์ มาตราเงิน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
สิงหาคม 2546

h ๘๘๓๐๙

เพ็ญทิพย์ มาตราเงิน. (2546). การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู, รองศาสตราจารย์บุญรักษ์ ตันท์เจริญรัตน์

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ปีการศึกษา 2545 ของภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 8 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาทำการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวม 40 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ และแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ สุจิตรา สุขเกษม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ก่อนได้รับกิจกรรมการพับกระดาษ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในระดับต่ำ และหลังได้รับกิจกรรมการพับกระดาษ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในระดับดี
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ก่อนและหลังได้รับกิจกรรมการพับกระดาษ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

A STUDY ON FINE MOTOR ABILITIES OF PRATHOM SUKSA I - II
CHILDREN WITH DOWN SYNDROMES USING PAPER ACTIVITIES

AN ABSTRACT
BY
PENTIP MRATRANGEAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Education degree in Special Education
August 2003

Pentip Mratrangean. (2003). *A Study on fine-motor Abilities of Prathom Suksa I - II with Down Syndrome Using Paper Activities*. Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Prof.Dr.Padoong Arayawinyoo, Assoc. Prof.Boonrak Tancharoenrat.

The purpose of this experimental research was to investigate the fine-motor abilities of the children with Down Syndrome in Prathom Suksa I - II after using paper activities.

The sample consisted of 8 Down Syndrome in Children in Prathom Suksa I - II Phitsanulok Special Education School, in the second semester of the 2002 academic year, by using purposive sampling. The experiment lasted 8 weeks (5 days a week , 30 minutes a day). The instrument were teaching plans by using paper activities and the test of fine motor abilities. The collected data were analyzed using Wilcoxon Matched Pair Signed Rank-Test. The result was as follows.

1. The fine-motor abilities of the Children with Down Syndrome in Prathom Suksa I - II after using paper activities was at good level.

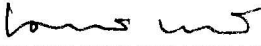
2. The fine-motor abilities of Children with Down Syndrome in Prathom Suksa I - II after using paper activities was significantly higher, at 0.5 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

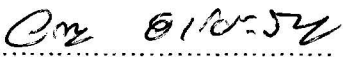
การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ

ของ
นางเพ็ญทิพย์ มาตราเงิน

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่ 30 สิงหาคม 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน
(ศาสตราจารย์ ดร. พง อารยะวิญญู)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ บุญรักษ์ ดัตต์เจริญรัตน์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ศิริวิมล ใจงาม)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ อนงค์ ดันติวิชัย)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จาก ศาสตราจารย์ ดร. ผดุง อารยะวิญญู รองศาสตราจารย์บุญรักษา ตันตท์เจริญรัตน์ อาจารย์ศิริวิมล ใจงาม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อนงค์ ดันติวิชัย อาจารย์ปณิษฐา จีรพรชัย ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไข ตลอดจนให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนคณะครูและนักเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลก ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโทเอกการศึกษาพิเศษสาขาการเรียนร่วมทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมาและที่ขาดไม่ได้ที่ต้องกราบขอบพระคุณ คือ คุณแม่และคนในครอบครัวที่มีส่วนช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาที่ได้เลี้ยงดูและครูอาจารย์ที่ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

เพ็ญทิพย์ มาตราเงิน

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
	ตัวแปรที่ศึกษา	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
	สมมุติฐานในการวิจัย	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์	7
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	13
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพับกระดาษ	20
3	วิธีดำเนินการวิจัย	25
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
	แบบแผนการทดลองและการดำเนินการวิจัย	28
	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	29
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	31
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	37
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	37
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	38
อภิปรายผล.....	39
ข้อเสนอแนะ	40
 บรรณานุกรม.....	 41
 ภาคผนวก.....	 45
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 158

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง	28
2 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	29
3 คะแนนค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบความสามารถในการ กลั้วนมเม็ดเล็กของงเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับ กระดาษ ก่อนและหลังการทดลอง.....	35
4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนในการใช้แบบประเมินความสามารถในการ ใช้กลั้วนมเม็ดเล็กของงเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2....	36
5 แสดงคะแนนที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนที่ตรวจสอบ ค่าดัชนี ความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาหรือดัชนีความสอดคล้อง.....	47
6 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง.....	49

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 Kygote...ของ Down Syndrome แบบ Triomy.....	8
2 Robertsonian Translocation.....	9
3 Karyotype ของ Down Syndrome แบบ 21/21 Translocation.....	9

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โดยปกติแล้วบุคคลทั่วไปไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่จำเป็นต้องใช้กล้ามเนื้อในการกระทำกิจกรรมต่างๆตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นขณะนอนหลับหรือตื่นนอนกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวเพื่อประกอบภารกิจประจำวันของคนเรา ที่มีโอกาสได้ออกกำลังกายมากที่สุด คือ กล้ามเนื้อขา ส่วนรองลงมา คือ กล้ามเนื้อแขนและมือ ดังนั้นกล้ามเนื้อจะสามารถใช้งานได้ดี ในชีวิตประจำวันจะต้องมีความแข็งแรง กล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะช่วยให้อวัยวะอื่นๆของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น นอกจากนี้พฤติกรรมการใช้กล้ามเนื้อจะส่งผลทำให้มีความสามารถที่จะแสดงทักษะในการพัฒนาการด้านอื่นๆ อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทางด้าน สติปัญญาและภาษา(ทบวงมหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย. 2529 : 97)

สำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์นั้น เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21 ส่งผลให้มีภาวะปัญญาอ่อนเป็นสำคัญ ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาความผิดปกติ ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์นี้จะมีใบหน้าและรูปร่างลักษณะที่จำเพาะ ซึ่งแพทย์และพยาบาลสามารถให้การวินิจฉัยได้ตั้งแต่วัยแรกเกิด ทั้งนี้เด็กมีตัวค่อนข้างนึ่มหรืออ่อนปวกเปียก พัฒนาการล่าช้า เช่น นั่งช้า ยืนช้า เดินช้า พูดช้า การรับรู้ช้า นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติอื่นร่วมด้วย (อัจฉรี อินทรกุล. 2537 : 4-5) และเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีพัฒนาการต่าง ๆ ล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน มีความสามารถที่จะผ่านแต่ละขั้นตอนไปได้ช้า และมีข้อจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งตามศักยภาพของตนเอง (Neisworth. 1982 : 2) เด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อนหรือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้แต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งสภาพร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ และสติปัญญา เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน (ผดุง อารยะวิญญู. 2533) จึงทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกายล่าช้า ความสามารถในการ รับรู้ และการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับอายุจริง มีความสามารถจำกัดในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นรวมถึงการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ทำให้มีความยากลำบากในการดำเนินชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 2-6) ดังนั้น การกระตุ้นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อกกล้ามเนื้อได้รับการฝึกฝนจะทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์นี้ สามารถปรับปรุงการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้มีการทำงานประสานงานกัน เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 67) ด้วยเหตุนี้เด็กกลุ่มอาการดาวน์จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะด้านกล้ามเนื้อมากกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน

ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนั้น ควรเน้นให้มีการส่งเสริมพัฒนาการเรื่องความพร้อมทุกด้านให้มีคุณภาพ พัฒนาทางด้านร่างกายก็เป็นด้านหนึ่งที่จะต้องส่งเสริมเพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็กพัฒนาไปตามวัยที่เหมาะสม การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติหรือเด็กกลุ่มอาการดาวนั้นเพราะเป็นการเตรียมความพร้อมในการเขียน ตลอดจนการใช้มือและฝึกประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว กิจกรรมที่สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่สำคัญได้แก่ การฝึกประสาทสัมผัสการเคลื่อนไหวของ นิ้วมือ การฝึกความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา (Barbara and Other. 1976 : 36) วิธีส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสามารถทำได้โดยให้เด็กฝึกฝนใช้มือจับสิ่งของต่าง ๆ เช่น เมล็ดพันธุ์พืช การฝึกหัดระบายสี การร้อยลูกปัด การตัด ฉีก ปั่น ทูบ ดึง เท กรอกน้ำและทราย แม้ว่าการใช้ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กบางอย่างจะขึ้นอยู่กับการทำงานที่มีทักษะของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนแต่ทั้งสองอย่างต้องพัฒนาไปด้วยกัน เพราะทักษะทั้งสองขึ้นอยู่กับการทำงานของกล้ามเนื้อ และความสัมพันธ์ของตาและมือเหมือนกัน (ทบวงมหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนาศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย. 2529 : 98)

เทคนิคอย่างหนึ่งที่ช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อของเด็กและใช้เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ เพราะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ และสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ และส่งเสริมความคิดอิสระ ความคิดจินตนาการ การรู้จักทำงานด้วยตนเอง ฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ทั้งความคิดและการกระทำ ซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นงานศิลปะ และยังสามารถนำไปสู่การเรียนรู้เขียนอ่านต่อไป (พรมารินทร์ สุทธจิตตะ. 2529 : 24) กิจกรรมศิลปะไม่เพียงแต่สอนให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เท่านั้นแต่ยังทำให้เด็กสามารถใช้ความคิดของเขาไปพร้อม ๆ กับมือและตาซึ่งไม่มีกิจกรรมอื่นใดหรือสิ่งอื่นใดทำได้ ดังนั้นจึงเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าศิลปะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตและศิลปะยังมีบทบาทสำคัญมากในการส่งเสริมให้มนุษย์มีพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526 : 28) ด้วยเหตุที่ศิลปะมีคุณค่าในแง่ของการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กหากได้มีการนำศิลปะบูรณาการเข้ากับการสอนวิชาสามัญ เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมศิลปะจะทำให้เด็กมีความบกพร่องของตนเองเพราะกิจกรรมศิลปะสามารถส่งเสริมความคิดจินตนาการต่าง ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องได้อีก ทั้งศิลปะยังช่วยฝึกทักษะการรับรู้ และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาของเด็ก (Arnheim. 1983 : 9 -11) นอกจากนี้ศิลปะมีความสำคัญ และมีคุณค่า ต่อเด็กที่มีความบกพร่องมาก เพราะศิลปะจะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องมีความกระตือรือร้น ทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกเฉพาะตัวเด็ก และกิจกรรมศิลปะยังช่วยพัฒนาทักษะด้านการมองเห็น การสังเกต การรับรู้ และสร้าง

ความสนใจในการเรียนรู้ให้แก่เด็กที่มีความบกพร่อง (Pan. 1984 : 15-17)

การพับกระดาษมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างยิ่ง เพราะระหว่างเด็กทำกิจกรรมเด็กได้พัฒนาทางกายไปด้วย การพัฒนานิ้วมือ ถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับความสามารถและพรสวรรค์ของเด็ก ยิ่งเด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงใด ย่อมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาไปด้วย (มัทนี เกษกมล. ม.ป.ป. : 189 -190) กิจกรรมการพับกระดาษเป็นกิจกรรมทางศิลปะที่ให้ประโยชน์ทางการศึกษาหลายประการที่น่าสนใจ เพราะการพับกระดาษจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาการด้านต่าง ๆ เช่น

ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทางด้านอารมณ์

ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง

ช่วยฝึกในด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาในเด็กก่อนวัยเรียน

ช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง

ช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ช่วยส่งเสริมให้เป็นคนรักสวยรักงามมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

(ศรีวรรณ มากชูและชานาญ สุขไชยชาญ. 2524 : 2-3)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น การจัดกิจกรรมศิลปะที่ช่วยส่งเสริมความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติ หรือ เด็กที่มีความบกพร่อง มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรงได้ รวมทั้งกิจกรรมการพับกระดาษด้วย เพราะกิจกรรมการพับกระดาษจะเป็นการทำงานร่วมกันของมือ นิ้วมือ อุ้งมือ และสายตา ดังนั้นในกรวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ดังนี้

1. การศึกษานี้ทำให้ทราบผลของการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

2. เป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ภาคเรียนที่ 2 ที่เลือกแบบเจาะจง จำนวน 8 คน ปีการศึกษา 2545 จากโรงเรียนศึกษาพิเศษโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์โดยศึกษาข้อมูลจากแฟ้มประวัติ
2. เป็นเด็กอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
3. สุ่มเลือกเด็กดังกล่าวจำนวน 8 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมการพับกระดาษ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง กล้ามเนื้อส่วนละเอียดอ่อนที่ใช้ในการเคลื่อนไหวในการหยิบ จับ วาง ฯลฯ จะเป็นกล้ามเนื้อบริเวณมือที่ประกอบด้วยนิ้วมือทั้งห้า ฝ่ามือ อุ้งมือ และข้อมือ

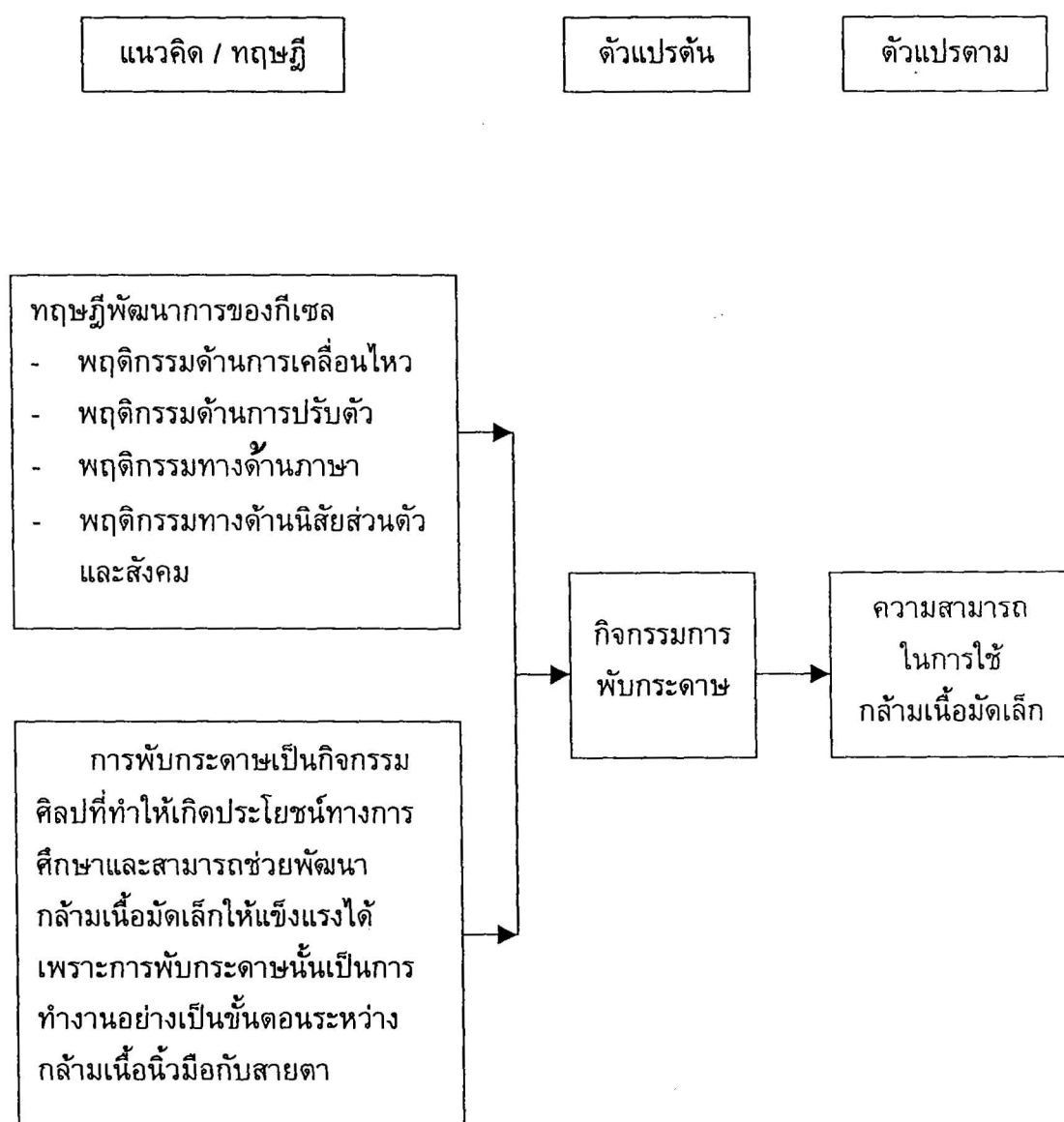
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การทำงานประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อ นิ้วมือ ร่วมกับตา ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการขีดเขียน วาด พับ ตัด และระบายสี ซึ่งวัดออกมาเป็นคะแนนโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากสุจิตรา สุขเกษม

3. กิจกรรมการพับกระดาษ หมายถึง กระบวนการในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนในการพับกระดาษ โดยในแต่ละขั้นตอนเด็กจะพับตามผู้วิจัย และกระดาษที่ใช้พับเป็นรูปต่าง ๆ ของเด็กจะมีแนวเส้นประกากับไว้นสำเร็จ

4. เด็กกลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของโครโมโซม เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายกัน คือ ศรีษะหลิม หางดาซี เป็นลักษณะเฉพาะของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 โรงเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดกรอบแนวคิดดังนี้คือ



สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมพับกระดาษมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการพับกระดาษมีความแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกตามหัวข้อดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.1 ความหมายของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.3 ลักษณะทางพันธุกรรมของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.4 ลักษณะของเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.1 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.3 การพัฒนาและส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพับกระดาษ
 - 3.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพับกระดาษ
 - 3.2 ประโยชน์ของการพับกระดาษ
 - 3.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการพับกระดาษ
 - 3.4 เทคนิคและวิธีการสอนการพับกระดาษ

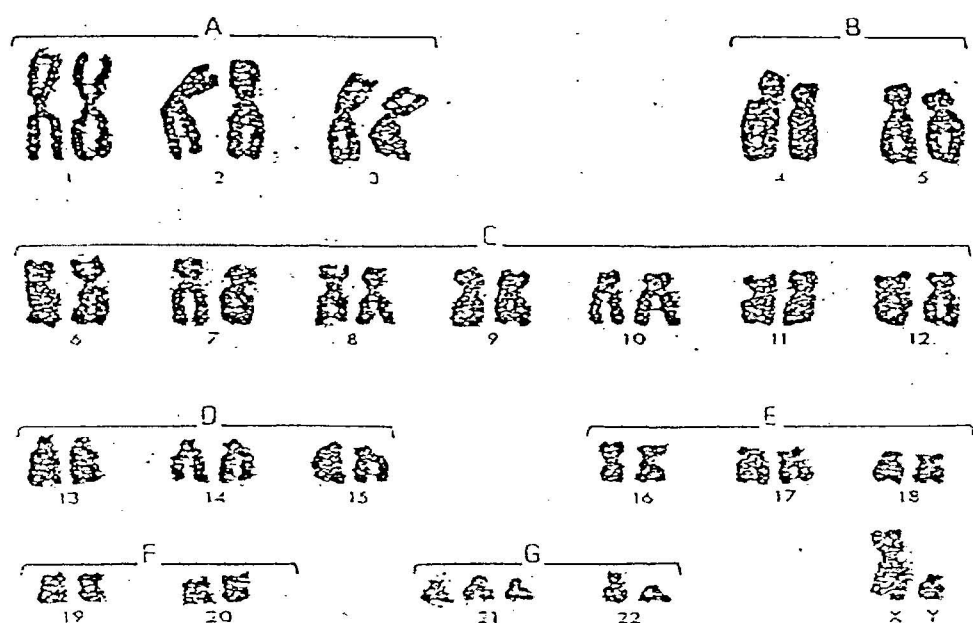
1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์

1.1 ลักษณะทางพันธุกรรมของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome) ถูกค้นพบโดย นายแพทย์เจ แลงดอนดาวน์ (J. Langdon Down) เป็นชาวอังกฤษ จากการพบเด็กปัญญาอ่อนพวกหนึ่งมีลักษณะหน้าตาคล้ายคลึงกับชนชาติมองโกล และได้เรียกความผิดปกติชนิดนี้ว่า "Monglism" ในปี 1866 ต่อมาได้มีการคัดค้านการใช้ชื่อนี้ และเพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้พบโรคนี้จึงเปลี่ยนเรียกชื่อใหม่ว่า Down Syndrome ในโครโมโซมกลุ่ม G เส้นที่ 21 จึงเรียกว่า 21 – Trisomy

ความผิดปกติของโครโมโซมในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ (วิทยา เมฆนันท์. 2522 : 196-198)

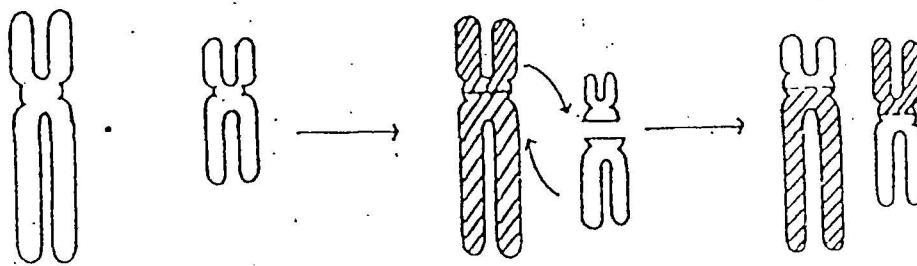
1. **Trisomy - 21** พบประมาณร้อยละ 95 ของดาวน์ทั้งหมด แบบนี้ทุกเซลล์ของร่างกายมี 47 โครโมโซม เป็น Down Syndrome ที่เกิดจากมารดาอายุมาก คือ ร้อยละ 60 เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับอายุมารดา ส่วนอีกร้อยละ 40 ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุของมารดา เวชชีเตอร์และคนอื่น ๆ (Wacchter, Phillips and Holaday. 1985 : 375) เนื่องจากในมารดาที่มีอายุมากจะพบว่าไม่มีการแยกออกจากกันของ Chromosome ในระหว่างการแบ่งตัวครั้งแรกของ Zygote ปกติก็ได้ ดังภาพประกอบ 1



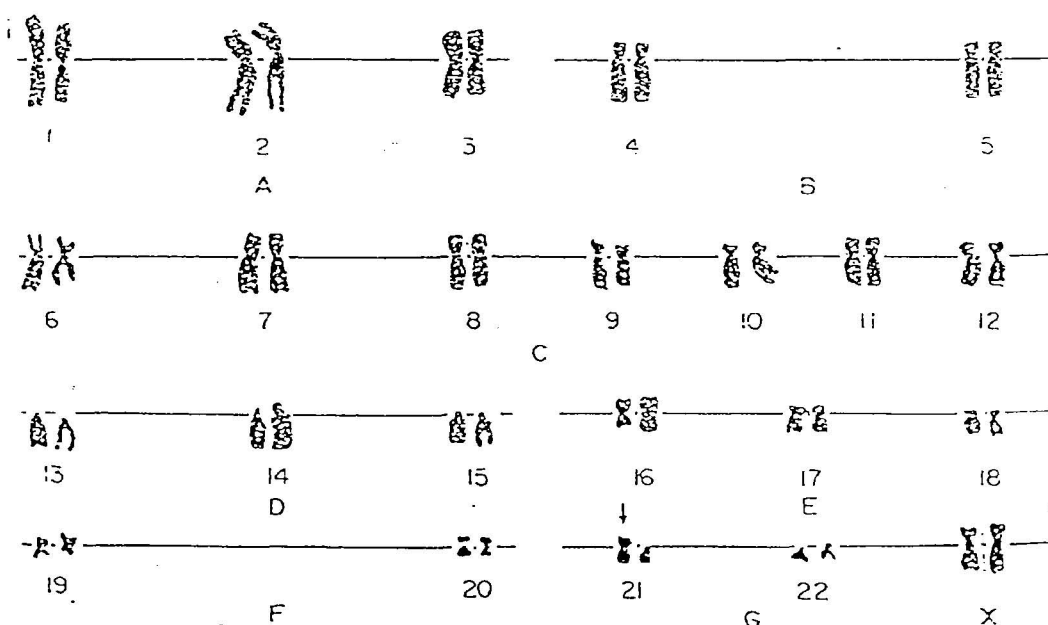
ภาพประกอบ 1 Karyotype ของ Down Syndrome แบบ Trisomy 21

(Wacchhter, Phillips and Holaday. 1985 : 375)

2. **Translocation (D/21 , G/21)** พบประมาณร้อยละ 3 ของดาวน์ทั้งหมด พวกนี้มี 46 โครโมโซมแต่มีโครโมโซมตัวหนึ่งมีลักษณะโครงสร้างผิดไปจากปกติ เกิดจากการเชื่อมติดกันของ Long arm ของ D หรือ G กับ Long arm ของหมายเลข 21 ซึ่งเซลล์จะมีความผิดปกติเหมือนเซลล์ใน Trisomy - 21 ความผิดปกติชนิดนี้เป็นผลจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์แต่อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ความผิดปกติในรูปร่างโครโมโซมอีกแบบหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคนี้คือ Isochromosome หมายเลขที่ 21 ซึ่งไม่สามารถแยกได้จากพวก 21/21 Translocation พบประมาณร้อยละ 1 ของดาวน์ทั้งหมด ดังภาพประกอบ 2 และ 3



ภาพประกอบ 2 Robertsonian Translocation
(Wacchhter, Phillips and Holaday.)



ภาพประกอบ 3 Karyotype ของ Down Syndrome แบบ 21/21 Translocation
(Wacchhter, Phillips and Holaday.)

3. **Mosaicism** เป็นชนิดที่มีโครโมโซมทั้ง 46 และ 47 แท่งในคน ๆ เดียวกัน พบได้เพียงร้อยละ 1 ของ Down Syndrome ทั้งหมด Mosaicism จะมีความผิดปกติน้อยกว่า Down Syndrome ชนิดอื่น ๆ (วิจารณ์ ฟานิช และคนอื่น ๆ 2524 : 57)

1.2 ลักษณะของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มอาการดาวน์ เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมที่มีผลทำให้เด็กในกลุ่มอาการดาวน์มีความผิดปกติทางร่างกาย อารมณ์สังคมและสติปัญญา ดังนี้

1. ลักษณะทางร่างกาย

1.1 ลักษณะทั่วไป

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนจะมีหน้าตาคล้ายคลึงกันเองมากกว่าจะคล้ายคลึงกับญาติพี่น้องของตนเอง คือ กระโหลกศีรษะเล็กกลม ศีรษะเล็ก ท้ายทอยแบน กระหม่อมหน้าและกระหม่อมหลัง (Fontanelles) กว้าง ผมหยัดตรง หน้าแบน จมูกเล็ก สันจมูกแบน (Saddle Nose) ตาห่างและหางตาจะชี้ขึ้นข้างบน ม่านตาจะมีจุดบริเวณที่มีสีจาง ใบหูเล็กและผิดปกติ คือ ขนาดของใบหูน้อยกว่า 3.2 เซนติเมตร พบในเด็กทารกแรกเกิดหูจะอยู่ในระดับต่ำ ช่องปากเล็ก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ดูเหมือนรู้สึกวาลิ้นโตค้ำปาก เพดานปากสูง ปากปิดไม่สนิทและมีลิ้นจุกปาก (Scrotal Tongue) ลิ้นเป็นร่อง ฝ่ามือมีลายมือขาด (มีเส้นขวางฝ่ามือ) ซึ่งความผิดปกติในเส้นลายมือขาด เป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ช่วยให้ผลการวินิจฉัยเด็กกลุ่มอาการดาวน์นอกจากหน้าตาของเด็กกลุ่มนี้ ในส่วนของเท้ามีฝ่าเท้ากว้างและแบนราบนิ้วเท้าสั้น มีช่องกว้างระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วเท้าที่ 2 และเส้นลายฝ่าเท้าก็ผิดปกติ

1.2 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

1.2.1 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อน้อย (Low Muscle Tone)

หรือ Hypotonia ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 90 ในทางแรกเกิด เด็กในกลุ่มอาการดาวน์ในระยะแรกเกิดจะมีตัวอ่อนปวกเปียกลักษณะของ Hypotonia ที่พบบ่อยจะมีลักษณะเป็น Floopy หรือ Flaccid มีผลต่อการพัฒนาการโดยจะทำให้การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ช้ากว่าปกติเพราะฉะนั้นเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักมีปัญหาในการชันคอ นั่ง ยืนและเดินทุกขั้นตอนช้ากว่าปกติทั้งสิ้น ในบางคนอาจมีปัญหาในการพูดด้วย ถ้ากล้ามเนื้อในการพูดอ่อนแรง

1.2.2 ข้อต่อยืดได้มาก (Hyperextensive Jotn) พบบ่อยใน

ข้อสะโพก และขาจึงทำให้ขา บิดออกข้างนอกได้ง่าย และมักจะเกิดจากผลของความตึงตัวน้อยของกล้ามเนื้อร่วมด้วย ข้อต่อที่ยืดได้มากผิดปกติจะมีผลต่อการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ ทำให้มีปัญหาในการนั่ง คลาน เดิน ในบางรายอาจมีข้อกระดูกเลื่อน เช่น กระดูกคอตะโพก การตรวจทำได้ โดยการถ่ายรังสีกระดูกหลังเมื่ออายุ 2 ปี จึงจำเป็นต้องมีการออกกำลังกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกระดูกมีการเจริญเติบโตช้าจึงทำให้เด็กกลุ่มดาวน์ตัวเล็กเตี้ย จมูกแบน ช่องปากเล็ก นอกจากนี้ยังมีลักษณะหูชั้นกลางอักเสบได้ง่าย และมีความผิดปกติของกระดูกหูชั้นกลาง และชั้นใน ทำให้เกิดความบกพร่องทางการได้ยิน

1.2.3 กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Weak Muscle) สาเหตุที่เกิดปัญหาโรคหัวใจรั่วทำให้การสูดการไหลเวียนโลหิตไม่พอ และปัญหาของ Hypotonia จึงมีผลต่อการพัฒนาการโดยรวมกับข้อต่อยืดได้มาก (Hyperextensive Joint) และกล้ามเนื้อมีความตึงตัวน้อยทำให้มีการพัฒนาการเคลื่อนไหวและการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กซ้ำ ส่งผลให้พัฒนาการด้านต่าง ๆ ช้าไปด้วย

1.3 ระบบผิวหนังมีความยืดหยุ่นน้อย มีเลือดมาเลี้ยงน้อย ทำให้ผิวหนังแห้งแตกง่ายมีรอยจำเป็นลาย การรับรู้ทางประสาทสัมผัสมีน้อยจึงต้องมีการออกกำลังกายเพื่อช่วยให้เลือดมาเลี้ยงร่างกายดีขึ้น

1.4 ระบบทางเดินอาหารประมาณร้อยละ 10 – 20 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะมีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Tntestinal Malformation) ซึ่งคิดเป็น 300 เท่าของเด็กปกติ ความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุด คือ ภาวะตีบตัน บริเวณ Duodenum บางรายมีอาการแหวะนม หรืออาเจียนจนถึงอายุ 6 เดือน เนื่องจากกล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะอาหารไม่แข็งแรง เด็กส่วนมากมีปัญหาเรื่องท้องอืดและท้องผูก เพราะ กล้ามเนื้อหน้าท้องและลำไส้หย่อนตัว สามารถแก้ไขได้โดยการใช้อาหารที่มีกากผลไม้ และการออกกำลังกาย

1.5 ระบบหัวใจ และหลอดเลือด มากกว่าร้อยละ 40 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดร่วมด้วย (ประจจจิตต์ แซ่มสะอาด และคนอื่น ๆ. 2536 : 20) ที่พบบ่อย คือ Endocardial Cushion Defect ความพิการอื่น ๆ ที่พบได้อีก เช่น VSD, ASD, Vulvular Prodlems ความพิการแต่กำเนิดของหัวใจมักจะเป็นสาเหตุการตายของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ประมาณ 1 ใน 3 ของกลุ่มเด็กอาการดาวน์จะตายในปีแรกร้อยละ 50 จะตายเมื่ออายุ 3 – 4 ปี และที่เหลือจะมีอายุไม่เกิน 30 ปี (ศศิธร บุรณะสกุลชัย. 2537 : 23 อ้างอิงมาจาก Silver and Obricn. 1980 : 959) นอกจากนี้เด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีภูมิต้านทานโรคต่ำ และมีอัตราการเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวสูงกว่าบุคคลทั่วไป

1.6 ระบบประสาท สมองขนาดเล็กทำให้มีการรับรู้ และความเข้าใจ ช้าสติ ปัญญาต่ำกว่าเด็กทั่วไป อาจมีปัญหาทางตา ได้แก่ ต้อกระจก ตาเข และการมองเห็น ได้แก่ สายตาสั้น ที่พบได้บ่อยกว่าเด็กปกติ และร้อยละ 50 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ มีปัญหา Refractive Error และร้อยละ 35 มีปัญหาตาเข ดังนั้น ควรตรวจกรองโดยกุมารจักษุแพทย์ (Pedriatric Opthaalmologist) ในวัยทารก และการติดตามเด็กอย่างน้อย ขณะอายุ 18 เดือน 5 ปี และ 15 ปี นอกจากนี้ทางการได้ยิน พบว่าร้อยละ 10 – 15 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีภาวะหูหนวกอย่างรุนแรง (Severe Hearing Loss) การได้ยินมีความจำเป็นต่อการพัฒนาการด้านภาษาของเด็ก ดังนั้น การตรวจการได้ยินที่เชื่อถือได้ (Reliable Audiologic Evaluation) ที่ อายุ 6 เดือน และทำซ้ำทุก 6 – 12 เดือน ในช่วงก่อนวัยเรียนก็เป็นส่วนสำคัญ

1.7 ชีวเคมี ร้อยละ 15 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีปัญหาเรื่องความผิดปกติในหน้าที่ของต่อมไทรอยด์ พบว่าในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีภาวะไทรอยด์ฮอโมนต่ำมาแต่กำเนิด มีจำนวนสูงกว่าในทารกแรกเกิดถึง 28 เท่า แต่ยังไม่มีการทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีวเคมีที่มีผลต่อระดับสติปัญญา ดังนั้นจึงไม่มีการรักษาทางยา

1.8 ระบบทางเดินหายใจ นอกจากความพิการแต่กำเนิดแล้วเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีสาเหตุการตายที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ โรคติดเชื้อ เนื่องจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์ มักจะมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำจากความผิดปกติของ T Lymphocytes และการขับเสมหะไม่ดีจากการที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์มักมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงทำให้ทางเดินหายใจขยายตัวออกและกระดูกของจมูกมีการเจริญเติบโตช้า ทำให้เกิดปัญหาการระบายเสมหะไม่ดี ความแคบของโพรงจมูกมีผลต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องหายใจทางปาก จึงทำให้ผนังบาง (Oropharyngeal) แห้ง ทางเดินหายใจส่วนบนจึงมีความรู้สึกไวต่อการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน

1.9 ระบบสืบพันธุ์ และทางเดินปัสสาวะ ในผู้ชายมีอวัยวะเพศขนาดเล็กกว่าปกติ ร้อยละ 5 พบว่า Hypospadias ร้อยละ 25 – 50 พบว่า อัณฑะไม่ลงสู่ถุงอัณฑะ (Undescended Testis) อาจมีพัฒนาการทางเพศช้ากว่าปกติเล็กน้อย นอกจากนี้ อาจมีความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น Kidney Malformation ได้น้อยกว่าปกติ ในผู้หญิงบางรายอาจมีประจำเดือนและสมรรถที่มีบุตรได้ (ประจักษ์จิตต์ แซ่มสะอาด และคนอื่นๆ. 2536 : 20)

2. ลักษณะทางอารมณ์

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะมีความเชื่องช้าในวัยเด็ก และจะร่าเริงเมื่อโตขึ้น โดยมากจะมีลักษณะอ่อนโยน ยิ้มแย้มแจ่มใส อารมณ์ดี ขี้เล่น ชอบเลียนแบบ ชอบดนตรี มีความอดทนและมีสมาธิสั้น การเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด การปรับพฤติกรรม การเรียนรู้ทักษะทางสังคมและการศึกษาในช่วงวัยก่อนเรียน จะมีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ของเด็กในทางที่ดีขึ้น

3. ระดับสติปัญญา

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะมีระดับสติปัญญา (IQ) ต่ำกว่าเด็กปกติในระดับเดียวกัน การศึกษาระยะยาวเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา พบว่า เด็กในกลุ่มอาการดาวน์จะมีระดับสติปัญญาเพิ่มขึ้นตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 – 3 ปี หลังจากนั้นระดับสติปัญญาจะคงที่ระดับสติปัญญาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เมื่อหลังอายุ 6 ปี จะมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 50 (Kelly. 1986 : 6) ทั้งนี้ในเด็กที่มีความผิดปกติของโครโมโซมแบบMosaic จะมีระดับสติปัญญาสูงกว่าในกลุ่มอาการดาวน์ด้วยกัน

การรักษาเช่นเดียวกับโรคกรรมพันธุ์ชนิดอื่น ๆ ซึ่งไม่มีทางรักษาให้หายขาด เป็นปกติได้รับการรักษาจึงมุ่งที่จะทำการบำบัดโรคที่เกิดร่วมกัน และให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์เหล่านี้นั้นสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน สิ่งสำคัญประการแรก คือ การยอมรับสภาพจากครอบครัวของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซึ่งบางครั้งเป็นสิ่งที่ยากมาก และอาจใช้เวลานานและบ่อยครั้งที่ เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเหล่านี้ถูกทอดทิ้ง

จากเอกสารดังกล่าวจึงพอจะสรุปได้ว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมและมีลักษณะของอาการบกพร่อง ทางร่างกาย ทางอารมณ์ และทางสติปัญญา รวมทั้งระดับสติปัญญต่ำกว่าปกติ หน้าตาของเด็ก ซึ่งลักษณะนี้สามารถจะบ่งบอกและวินิจฉัยได้ว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ นอกจากนี้เด็กกลุ่มอาการดาวน์ยังมีปัญหาเรื่องกล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก ส่วนรูปร่างหน้าตาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน เพราะหน้าตาจะคล้ายกันมาก

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

จากการศึกษาพบว่า ได้มีผู้ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กพอสรุปได้ดังนี้

นิวแมน (Neuman. 1978 : 26) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นกระบวนการของการใช้ประสาทสัมผัสในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างระมัดระวังให้ประสานสัมพันธ์กัน

พรรณี ช.เจนจิต (2528 : 85-94) ได้เน้นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวที่เด็กมีทักษะการใช้มือในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน เช่น การแต่งตัว การทำงานต่าง ๆ ตลอดจนการเล่น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 16) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับควบคุมกล้ามเนื้อนิ้วมือในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมั่นคงคล่องแคล่ว

สมใจ ตั้งนิกร (2531 : 7) ได้เน้นว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การที่นักเรียนใช้มือหยิบก้อนกรวด วางก้อนไม้ พับกระดาษ ตัดกระดาษ ต่อไม้บล็อก คีบวัสดุ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

สุจิตรา สุขเกษม (2538 : 6) ได้ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การทำงานประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ร่วมกับตาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในการ หยิบ วาง วาด พับ ตัด ฉีก คีบ ซึ่งวัดออกมาเป็นคะแนน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การทำงานหรือการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อแขน นิ้วมือ สายตาและประสาทสัมผัสที่มีการประสานสัมพันธ์กันอย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ

2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ความหมายในการใช้มือ นิ้วมือ และแขน ของเด็ก เป็นการทำงานที่ประสานกันของกลไกทางสมองและกายภาพมีความสำคัญต่อการเขียนของเด็ก ซึ่งเยาเวพา เดชะคุปต์ (2528 : 123) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือ และสายตา มีความจำเป็น และ สำคัญยิ่งการเขียน เด็กก็สามารถเขียนสิ่งใดได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและสายตาทำงานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเขียนความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนมิได้หมายถึง การเขียนตัวอักษรตามความหมายของผู้ใหญ่เท่านั้น แต่การที่เด็กสามารถบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และสายตาให้ขีดเขียนเส้นไปมาในลักษณะต่าง ๆ ได้ถือ เป็นความสามารถขั้นเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การเขียนที่แท้จริง (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533 : 90-92)

ไทด์แมน และ บัทเทอร์ฟิลด์ (รัชนี้ รัตนา. 2533 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Tidyman and Butterfield. 1951 : 90-92) กล่าวถึง การเขียนไว้ว่า การเขียนที่ดีต้องอาศัยการประสานงานที่ดี ระหว่างสายตาและมือตลอดจนการควบคุมกล้ามเนื้อและแขนนอกจากนี้ยังต้องอาศัยความแม่นยำของการรับรู้ รูปร่าง และลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก คือ เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน จะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี นั่นคือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในขั้นต่อไป

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทฤษฎีพัฒนาการของกิเซล (ประมวญ คิตคินสัน; 2524 : 178-179 ; อ้างอิงมาจาก Gesll. 1947) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาพัฒนาการ ได้กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอนพัฒนาการ กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นมีความสำคัญต่อชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคล เมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากความพร้อมทางร่างกายได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูกและประสาทต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง โดยที่กิเซลได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive Behavior) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น ประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye – Hand Coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถใช้มือของเด็ก (Manipulation) เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่งกระดิ่ง การแกว่งก่าไลชลงจะนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language Behavior) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทางการเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกายความสามารถในการเปล่งเสียง และภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal – Social Behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อม และสภาพความเป็นจริงนับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมอง และระบบการเคลื่อนไหวประกอบ

ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ก็เชลพบวก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะปบ ขั้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้ว ติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้งแล้วใช้หัวแม่มือค่อย ๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้าย คือ การหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น ก็เชลได้ตั้งข้อสังเกตว่าการควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีการพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo – Caudal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารก ย่อมบังคับการเคลื่อนไหว แกว่งแขนขาได้ก่อนมือ และเท้า เด็กใช้แขนคล่องกว่ามือ และใช้มือคล่องกว่านิ้ว ดังนั้นเด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัวต่อมาจึงยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าวถ้าจะให้เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือมักจะตัวโตเพราะกล้ามเนื้อมือยังไม่คล่อง ได้แต่วาดแขนไปกว้าง ๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้ว จึงสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้ว ในการเขียนได้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นแสดงให้เห็นว่าเด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจะเริ่มจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่าง ๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อย ๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามวุฒิภาวะและการเรียนรู้ของเด็ก

2.4 การพัฒนาและส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ลักษณะการเรียนรู้ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไม่แตกต่างจากเด็กปกติ เพียงแต่จะช้ากว่าเท่านั้น เพราะฉะนั้นในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จึงมีพัฒนาการเหมือนเด็กปกติ (Hallahan and Kauffman. 1978 : 79) และเมื่อเด็กได้รับการกระตุ้นพัฒนาการแต่เยาว์วัยจะช่วยให้สามารถพัฒนาและสามารถกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะในช่วงเยาว์วัยเป็นระยะเวลาที่เซลล์สมองของมนุษย์กำลังเจริญเติบโต ถ้าหากเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้รับการกระตุ้นในช่วงนี้จะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาได้ไม่ช้ากว่าเด็กปกติ (เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. 2533 : 9-10) ดังนั้นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปกติ ตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี จึงมีความสำคัญเพราะทำให้ทราบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กมีความแตกต่างตามวุฒิภาวะ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 38-40) กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กไว้ดังนี้

วันแรกเกิด - 3 เดือน ในวัยนี้เด็กจะเอาหัวแม่มือเข้าปากได้แต่ส่วนมากจะเข้าไปไม่ตรงปาก และเวลาเข้าปากมักจะเข้าไปทั้งกำปั้น ระยะเวลาเด็กมักจะกำมืออยู่เสมอ ต้องใช้เวลานานจึงจะแยกหัวแม่มือออกได้ ดังนั้นจุดประสงค์ของการใช้มือของเด็กก็เพื่อนำอาหารสู่ปากด้วยสัญชาตญาณ แต่ถ้าสังเกตให้ดีก่อนการใช้มือ เด็กจะต้องใช้ตาจ้องดูสิ่งที่อยากได้ก่อน และพยายามที่จะจับต้อง

วัย 3 - 6 เดือน ในวัยนี้เด็กจะหยิบสิ่งของได้แต่ต้องใช้มือกับนิ้วทั้ง 4 นิ้ว แทนที่จะใช้นิ้วแม่มือกับนิ้วชี้ และจะใช้ปากเป็นเครื่องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เด็กจะเริ่มจับยึด และคว้าของสิ่งต่าง ๆ ได้ในระยะใกล้ถ้ายื่นของเล่นที่เขย่ามีเสียง และมีด้ามจับ เด็กจะคว้าตรงด้ามแล้วเขย่าได้ บางครั้งก็เอาใส่ปากรู้จักที่มองหาลเล่นมือทำหลุดหายไป

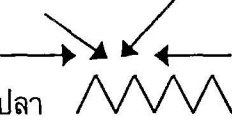
วัย 6 - 9 เดือน เด็กสามารถส่งของจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่งได้ และจับของได้ทั้ง 2 มือ สามารถหยิบของเล็ก ๆ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ ชอบที่จะโยนของเล่นเมื่อมีผู้อื่นให้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นเกมดบแปะ

วัย 9 - 12 เดือน เด็กสามารถใช้มือเหนี่ยวเกาะโต๊ะ เพื่อยืนและเดิน เด็กจะแสดงความสนใจที่จะสำรวจโลกรอบ ๆ ตัว โดยการมองรอบ ๆ และต้องสัมผัสของรอบ ๆ และนำของทุกอย่างเข้าปาก

วัย 1 - 1 ปีครึ่ง ในระยะก่อนหน้านี้นี้ เด็กจะใช้มือได้ทั้ง 2 มือ เท่า ๆ กัน แต่พออายุ 1 ปี เด็กจะเริ่มแสดงว่าถนัดมือขวา หรือมือซ้าย เด็กวัยนี้มีความสามารถที่จะเอาไม้วางซ้อน ๆ กันได้ 2 - 3 ชั้น หยิบของใส่ภาชนะได้ เช่น หยิบกรวด หรือหยิบขนมชิ้นเล็ก ๆ ใส่ถ้วย

วัย 1 ปี ครึ่ง - 2 ปี เด็กสามารถจัดเรียงซ้อน 3 ชั้น เป็นสะพานได้แกะห่อได้ขนาดเล็กที่ผูกไว้หลวม ๆ ได้ หมุนลูกบิดเพื่อเปิดประตู ป้อนอาหารตัวเองได้ดีขึ้น เริ่มหัดแต่งตัวเองแต่ยังไม่ดีนัก ติดดินน้ำมันนุ่ม ๆ ด้วยมีดทาเนยหรือไม้บรรทัด ร้อยลูกบิดที่มีขนาด 1 นิ้ว ชอบฉีกกระดาษเล่นกับนิ้วมือโดยมีเพลงประกอบ สามารถเขียนรูปร่างกลมบนกระดาษหรือบนพื้นทรายได้ตามแบบสามารถจับกรรไกรได้

วัย 3 - 4 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียน เด็กวัยนี้มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดังนี้ คือ

1. ต่อแท่งไม้ลูกบาศก์ได้ 9 - 10 ชั้น
2. วาดรูป 
3. ใช้ค้อนตอกตะปูบนไม้ หรือตอกหมุดไม้ลงในช่องแบบ 5 - 6 ตัว
4. หมุนเปิดปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว
5. การวาดภาพรู้จักลงน้ำหนัก เส้นที่ลากดีขึ้น
6. รู้จักพับกระดาษ
7. ไชยานของเล่นได้
8. ร้อยลูกบิดขนาดเล็ก $\frac{1}{2}$ นิ้ว ได้อย่างน้อย 5 เม็ด
9. หยิบเข็มขนาดเล็กยาว 2 เซนติเมตร ได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้
10. คัดแยกวัตถุที่ไม่เหมือนกันได้
11. รู้จักแต่งตัวใส่ - ถอดเสื้อผ้าได้เอง
12. สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นยาว ๆ ได้
13. ต่อภาพตัดต่อ 4 - 5 ชิ้น เข้าด้วยกันลงในกรอบได้
14. ปั้นดินน้ำมันแล้วคลึงเป็นเส้นยาวได้ ปั้นเป็นแผ่นกลมได้
15. จับดินสอได้ถูกต้อง
16. เขียนแบบเขียนเส้นต่าง ๆ ได้ 
17. เขียนแบบรูปตัว X และรูปฟันปลา 
18. ระบายสีได้โดยออกนอกเส้นรูปไม่เกิน 1 - 2 เซนติเมตร

วัย 4 - 5 ปี เด็กในวัยนี้จะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดังนี้

1. เสียบคลิบลงบนกระดาษได้
2. จับดินสอได้ถูกต้อง
3. พับกระดาษได้ 3 ทบ และใช้นิ้วรีดตามรอยพับ
4. ประกอบภาพตัดต่อ 6 - 10 ชิ้น
5. ตัดกระดาษด้วยกรรไกรเป็นรูป 
6. ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างหาย ๆ ที่ผู้อื่นอาจไม่เข้าใจความหมาย

7. เขียนรูปที่มีส่วนประกอบของร่างกายที่สำคัญได้
8. เขียนรูป  หรือ  ตามแบบได้
9. สามารถเขียนเส้นตามรอยเส้นประได้
10. วาดรูปบ้านแบบง่าย ๆ ได้
11. ระบายสีรูปทรงและแบบอิสระง่าย ๆ ที่มีขนาดใหญ่ภายในกรอบได้
12. สามารถพับนิ้วมือของตนเอง ขึ้นหรือลงทีละนิ้วได้
13. สามารถกะขนาดของรูปร่าง และบอกได้ว่าสิ่งไหนมีขนาดเล็กสิ่งไหนมีขนาดใหญ่ได้

วัย 5 – 6 ปี เด็กวัยนี้มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังต่อไปนี้

1. สามารถรับลูกบอลที่โยนมาจากระยะไกล 1 เมตรได้
2. สามารถใช้อุปกรณ์ประกอบในการเล่นดินน้ำมัน
3. กรอกน้ำ กรอกทราย ลงในภาชนะ และสามารถเทออกได้
4. สามารถไขและหมุนลูกบิดประตูด้วยกุญแจได้
5. ต่อแท่งไม้เป็นรูปต่าง ๆ ได้
6. เปิดปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่ได้
7. ร้อยด้ายขึ้นลงผ่านรูที่เจาะกระดาษฝึกการเย็บได้
8. ประกอบภาพตัดต่อจำนวนไม่เกิน 12 ชิ้นเข้าด้วยกันได้โดยไม่มีกรอบ
9. ประกอบภาพตัดต่อ 16 – 20 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบได้
10. ตัดกระดาษด้วยกรรไกรเป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
11. บันทึกลงดินน้ำมันเป็นรูปสิ่งของที่มียาวละเอียดสามารถสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้
12. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขา มีแขนและมีมือได้
13. เขียนรูป  ตามคำสั่งโดยไม่มีแบบได้
14. ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง 2 – 4 เซนติเมตร
15. เขียนตัวพยัญชนะตามรอยประได้
16. เขียนชื่อตนเองได้
17. ระบายสีภาพที่มีความละเอียด เล็ก โดยให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะพัฒนาการเช่นเดียวกับเด็กปกติในวัยเดียวกันเพียงแต่จะ ช้ากว่า อย่างไรก็ตามลักษณะของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติหรือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีขั้นตอนจากง่ายไปยากหรือจากกิจกรรมที่มีขั้นตอนน้อยไปสู่กิจกรรมที่มีขั้นตอนมากขึ้น ซึ่งในแต่ละช่วงวัยจะมีความแตกต่างกันไปตามวุฒิภาวะและการได้รับการกระตุ้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

จากการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก พอสรุปได้ดังนี้

ฮิลการ์ด (พรณี ช.เจนจิต. 2528 : 35 ; อ้างอิงมาจาก Hillgard. 1932) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก พบว่าเด็กที่มีอายุมากกว่ามีวุฒิภาวะมากกว่าจะเขียนรูปได้เร็วและง่ายกว่าเด็กที่มีอายุน้อย จากการทดลองกับเด็กกลุ่มหนึ่งอายุประมาณ 2 – 3 ขวบ โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปีนบันได และการใช้กรรไกรเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกลุ่มทดลอง เด็กกลุ่มนี้มีอายุต่ำกว่ากลุ่มแรก 3 เดือน ผลปรากฏว่าหลังการฝึก 12 สัปดาห์เด็กในกลุ่มทดลองสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ภายในเวลา 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่าเด็กในกลุ่มนี้ทำได้ดีเท่ากับกลุ่มทดลอง ซึ่งได้การฝึกหัดมาเป็นเวลา 3 เดือน ผลการทดลองนี้สรุปได้ว่าเด็กอายุมากกว่าใช้เวลาในการฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กน้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อย

เดนนิส (อารี เพชรผุด. 2528 : 92 ; อ้างอิงมาจาก Dennis. 1941) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อกับเด็กฝาแฝดเทียม (Fraternal Twins) โดยแยกเด็กแฝดตั้งแต่แรกเกิดและไม่ให้ฝึกหัดเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อเลย จนกระทั่งอายุ 9 เดือนเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กแฝดอีกคนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบธรรมดา เด็กสามารถทำด้วยตนเอง ไม่ต้องมีการเห็น การสอน หรือกรเรียนแบบ การตอบสนอง ในปีแรกเป็นได้ด้วยตนเองทั้งสิ้น และเด็กอายุ 2 ขวบขึ้นไป การตอบสนองต่าง ๆ ไม่ได้ขึ้นด้วยตนเองแต่อย่างใดจะขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมประสบการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

สมใจ ตั้งนิกร (2531 : 80) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กระหว่างเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนแตกต่างกัน จากกลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยจำนวน 160 คน ผลการศึกษา พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่ไม่ได้จัดตามแผนการจัดประสบการณ์ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดีกว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่จัดตามแผนการจัดประสบการณ์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จากครูที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการอบรม 1 – 2 ครั้ง กับได้รับการอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยดังกล่าวจะเห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กเป็นการใช้มือ นิ้วมือ สายตา ให้ประสานสัมพันธ์กัน การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น ต้องคำนึงถึงหลักของความพร้อม ความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรให้เด็กมีการพัฒนาความสามารถไปตามวุฒิภาวะและกฎของธรรมชาติเป็นลำดับขั้นไป ดังนั้นกิจกรรมที่นำมาในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กควรเป็นกิจกรรมที่เด็กสนใจ และเมื่อเด็กได้

ปฏิบัติกิจกรรมแล้วเด็กจะมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน กิจกรรมที่สำคัญคือ กิจกรรมศิลปะในลักษณะต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กได้ฝึกกล้ามเนื้อให้แข็งแรงสามารถที่จะ หยิบ จับ สิ่งของได้อย่างมั่นคงนอกจากนี้การเสริมสร้างความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กควรจัดให้ สอดคล้องและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพับกระดาษ

3.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพับกระดาษ

การพับกระดาษได้เริ่มมาจากประเทศจีน แล้วนำไปเผยแพร่ต่อในประเทศ ญี่ปุ่น ในการพับกระดาษครั้งแรกนิยมพับกันเป็นคอมไฟว์ประดับในงานพิธีต่าง ๆ ต่อมาการ พับกระดาษได้วิวัฒนาการตัวเองขึ้นเป็นหลายร้อยแบบอย่างและได้เผยแพร่ไปทั่วโลก (อโณทัย. 2524 : 1 – 2) และการพับกระดาษเป็นกิจกรรมศิลปะที่ให้ประธานการศึกษาและ สามารถช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน เพราะในการพับกระดาษ เป็นการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อ นิ้วมือ ฝ่ามือ กับสายตา ฉะนั้น การพับกระดาษเป็นกิจกรรมที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งที่สามารถจะพัฒนาความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ให้แข็งแรงได้ (ศรีวรรณ มากชู และชานาญ สุขชาญไชย. 2524)

การจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น จะต้อง คำนึงพัฒนาการของเด็ก ความพร้อมทักษะพื้นฐาน และความแตกต่างของบุคคล โดยเฉพาะ ทักษะเกี่ยวกับกล้ามเนื้อมัดเล็กและความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เคลื่อนไหวได้ดีจนสามารถส่งผลถึงการเขียนของเด็กด้วย (สุจิตรา สุขเกษม. 2538)

ยังมีกิจกรรมที่สามารถพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กระดับปฐมวัย โดยมุ่งเน้น ให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความละเอียดละออ ประณีต และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย กิจกรรมดังกล่าวได้แก่

1. กิจกรรมการฉีก ปะ กระดาษกิจกรรมประเภทนี้ นิยมให้เด็กปฐมวัยทำ เพราะปลอดภัย โดยเด็กจะฉีกกระดาษเป็นชิ้นเล็ก ๆ หรือพยายามฉีกตามรูปภาพในกระดาษ แล้วนำมาปะบนกระดาษขาวด้วยกาวหรือแปะเปียก กิจกรรมนี้ช่วยฝึกการบังคับกล้ามเนื้อ นิ้วมือและควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้เป็นอย่างดี
2. กิจกรรมการพับกระดาษกิจกรรมการพับกระดาษในวัยเด็กปฐมวัยนี้ ควร เป็นกิจกรรมการพับอย่างง่าย ๆ เช่น การพับนก การพับเรือ การพับบ้าน ฯลฯ เป็นต้น ไม่ควรสอนให้พับงานที่ซับซ้อนในวัยนี้
3. กิจกรรมการตัดกระดาษควรจะเริ่มสอนเด็กตั้งแต่อายุ 5 ปี ขึ้นไป เพราะ กิจกรรมนี้เด็กต้องใช้สายตามาก การที่เด็กตัดกระดาษได้ แสดงว่า เด็กควบคุมการใช้มือ ได้ดี และสิ่งที่สำคัญ คือ กรรไกรที่ใช้ต้องเป็นกรรไกรหัวป้าน

4. กิจกรรมการเล่นสีการเล่นกรรมประเภทนี้สิ่งที่สำคัญคือ ต้องเตรียมผสมสีให้กับเด็ก และใช้กระดาษขาว เพื่อจะได้ภาพที่ชัดเจน อีกทั้งควรหาผ้าพลาสติกไว้สำหรับให้เด็กใส่กันเปื้อน ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระเสรีมีหลายชนิด ตั้งแต่หยดสี เป่าสี เทสี การจัดกิจกรรม (เบญจา แสงมะลิ. 2526 : 72 – 74)

จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะดังกล่าวข้างต้น มีประโยชน์ต่อเด็กเป็นอันมาก เพราะในแต่ละกิจกรรมเด็กสามารถสร้างเสริมพัฒนาการทุก ๆ ด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ส่งเสริมการสร้างสรรค์ ทำให้เด็กรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มีความละเอียด ประณีต และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กระดับปฐมวัย กิจกรรมที่จัดต้องสามารถยืดหยุ่น และเปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเองได้มากที่สุด

3.2 ประโยชน์ของการพับกระดาษ

คุณค่าและประโยชน์ของการพับกระดาษที่พอจะศึกษาค้นคว้าได้ ดังนี้
 กล่าวว่าการพับกระดาษเป็นศิลปะที่ให้ประโยชน์ทางการศึกษา หลายประการ
 ดังนี้

1. ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน
 2. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการด้านอารมณ์
 3. ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง
 4. ช่วยฝึกในด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาในเด็กก่อนวัยเรียน
 5. ช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง
 6. ช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 7. ช่วยส่งเสริมให้เป็นคนรักสวยรักงามมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- (ศรีวรรณ มากชู และชานาญ สุขชาญไชย. 2524)

จึงพอจะสรุปได้ว่า การพับกระดาษเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถส่งพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง ในการที่จะพัฒนาความสามารถของเด็กนั้นเราจำเป็นต้องทราบถึงคุณค่าและประโยชน์ของกิจกรรมที่จะจัดให้เด็ก เช่นกิจกรรมการพับกระดาษ ซึ่งในการแสดงออกนั้นเป็นการฝึกการทำงานด้านกิจกรรมการพับด้วยกระดาษโดยเฉพาะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างมือกับสายตาให้ประสานสัมพันธ์กันเพื่อเป็นพื้นฐานในการเขียนต่อไป

3.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการพับกระดาษ

คำแนะนำในการใช้กระดาษ

1. ศิลปะการพับกระดาษแต่ละแบบ จะเป็นกระดาษสี่เหลี่ยม กระดาษวงกลมหรือกระดาษเส้นก็ตามควรใช้กระดาษรูปทรงเดียวกันตลอด เช่น ยี่ราฟ พับด้วยกระดาษวงกลม

2. กระดาษที่ใช้พับไม่จำเป็นต้องเป็นกระดาษสีราคาแพง อาจใช้กระดาษขาวโรเนียวธรรมดา หรือกระดาษหนังสือพิมพ์ เมื่อเด็กพับเสร็จแล้วจึงใช้สีระบายให้สวยงาม ถ้ามีกระดาษห่อของขวัญที่เหลือจากการใช้ก็สามารถนำมาใช้พับได้ และจะได้รูปที่มีสีสันสวยงามมากเหมือนกระดาษสีที่มีราคาแพง

จะเห็นว่ากระดาษที่ใช้ในการพับกระดาษไม่จำเป็นต้องมีราคาแพงเราสามารถใช้เศษวัสดุที่เหลือใช้มาพับแล้วประดิษฐ์ให้สวยงามได้ด้วยความคิดของเราเอง ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การรับรู้ นอกจากนี้กิจกรรมการพับกระดาษยังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดของเด็กอีกด้วย

3.4 เทคนิคและวิธีการสอนการพับกระดาษ

เทคนิคการสอนในการพับกระดาษนั้นขึ้นอยู่กับผู้สอนแต่ละคนว่าจะสามารถดัดแปลงหรือเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของเด็กแต่ละคน

1. การสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของกล้ามเนื้อและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา และในการสอนครูควรเอาใจใส่ แนะนำเด็กให้ตรงจุด นั่นคือ ควรแนะนำเด็กเป็นขั้น ๆ เช่น

ตัวอย่างที่ 1 การพับกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสามเหลี่ยมควรแนะนำเด็กเป็นขั้น ๆ ดังนี้

ก. ขณะพับกระดาษสี่เหลี่ยมให้เป็นสามเหลี่ยม ดาควรจอบดู มุมแหลมของกระดาษสี่เหลี่ยมทั้งสองข้าง ตลอดจนริมกระดาษของด้านต่อด้านที่พับมาพบกัน ทับกันพอดีหรือไม่ เมื่อยังไม่พอดี ต้องขยับให้พอดีกัน

ข. กางนิ้วทั้งห้าข้างมือข้างซ้ายออก แล้วกดลงบนกระดาษ เพื่อป้องกันไม่ให้กระดาษเคลื่อนที่

ค. ใช้ปลายนิ้วหัวแม่มือข้างขวารีดกระดาษที่มีมือข้างซ้าย ตรงเลยที่พับ ถ้ารีดมากเท่าไร จะได้รอยพับคมเท่านั้น

จากวิธีการพับตามขั้นตอนดังกล่าว จะเห็นว่าถ้าครูไม่แนะนำวิธีพับโดยให้พ่วงสายตามองดูกระดาษตามข้อ ก. ใช้แรงกดและรีดกระดาษตามข้อ ข. และ ค. แล้วประโยชน์ที่ได้รับจากการพับกระดาษ เพื่อส่งเสริมกล้ามเนื้อให้แข็งแรง และเพื่อส่งเสริมการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับสายตา ก็จะได้ผลไม่เต็มที่

ตัวอย่างที่ 2 การตัดกระดาษวงกลมด้วยการกรไกร ควรแนะนำเด็กเป็นขั้น ๆ ดังนี้

- ก. เขียนวงกลมด้วยวงเวียนหรือแบบพิมพ์ของวงกลม
 - ข. ใช้กรไกรตัดกระดาษตามเส้นรอยของวงกลมโดยส่งสายตาไปที่เส้นรอบวงกลมและการกรไกร
2. การสอนเพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง
- ในขั้นแรกที่เด็กเริ่มหัดพับ ครูควรสอนวิธีพับแบบง่าย ๆ ให้เหมาะสมกับวัยที่เด็กทุกคนสามารถทำได้ การสอนอาจดำเนินตามขั้นตอนดังนี้
- ก. ครูสาธิตสอนวิธีเป็นขั้น ๆ ทีละตอนช้า ๆ แล้วให้เด็กทำตามในแต่ละขั้นตอนนั้น
 - ข. ครูให้คำชมเมื่อเด็กทำถูกต้องคำชมของครูจะเป็นแรงเสริมให้เด็กภูมิใจและเกิดความเชื่อมั่นว่าตนสามารถทำได้ถูกและทำได้ดี จะมีกำลังใจพับในขั้นต่อ ๆ ไป ด้วยความมั่นใจในความสามารถของตน
 - ค. เพื่อให้เด็กภูมิใจในความสามารถในผลงานของตนเองยิ่งขึ้น ควรเสนอแนะให้เด็กนำผลงานของตนไปติดโชว์ที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน หรือให้นำกลับบ้านเพื่ออวดคุณพ่อคุณแม่
- องค์ประกอบที่ควรส่งเสริมเพื่อให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1. ส่งเสริมให้เป็นคนไม่อยู่นิ่ง รู้จักเวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มีความอยากรู้ เห็นอยู่เสมอ
 2. ส่งเสริมให้มีความยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง ประเภทหรือแบบ ข้อความคิดและการกระทำ สามารถยืดหยุ่นได้ เช่น สามารถแก้ไขดัดแปลง แบบหรือวิธีการต่าง ๆ ได้ หลายแบบ ดัดแปลงวิธีการ แก้ไขปัญหาจนทำได้สำเร็จ
 3. ส่งเสริมให้เป็นคนสังเกต เช่น สังเกตภาพธรรมชาติของสัตว์สิ่งของ ลักษณะต่าง ๆ มีลักษณะอย่างไร เวลาจะพับเป็นรูปสัตว์ชนิดนั้น ๆ จะมีรายละเอียดครบทุกส่วน ไม่ขาดหายส่วนใด ส่วนหนึ่งไป
1. ส่งเสริมให้เป็นคนช่างคิด ช่างฝัน มีอุดมการณ์
 2. ส่งเสริมให้เป็นคนร่าเริง แจ่มใส มีอารมณ์
 3. ส่งเสริมให้เป็นคนชอบเสี่ยง ชอบตั้งสมมติฐาน
 4. ส่งเสริมให้เป็นคนที่ทำงานจริงจัง และไม่วิตกกังวลมากเกินไป
 5. ส่งเสริมให้เป็นคนกล้าแสดงออก

4. การสอนเพื่อส่งเสริมให้เป็นคนรู้ รักสวยรักงาม มีระเบียบ เรียบร้อยเริ่มตั้งแต่การพับรอยให้คม พยายามให้มีรอยพับเดียว การระบายสีแต่งเติมให้ละเอียดให้เรียบร้อย ไม่เลอะเทอะ เมื่อพับเสร็จแล้วควรทวนซ้ำในการเก็บเศษกระดาษ และเก็บเครื่องมือเข้าที่ให้เรียบร้อยได้ทุกครั้ง (ศรียรรณ มากชู และชานาญ สุขไชยชาญ. 2524)

จะเห็นได้ว่า การพับกระดาษเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้ เพราะตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการของเด็กสามารถทำกิจกรรมนี้ได้ตั้งแต่ อายุ 3 – 4 ขวบใน กิจกรรมการพับกระดาษเป็นกิจกรรมการทำงานอย่างมีระบบและขั้นตอนระหว่างมือกับสายตาให้ประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากกิจกรรมการพับกระดาษเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็ก แล้ว ยังส่งเสริมความสามารถในด้านต่าง ๆ ของเด็กได้อีกด้วย เช่นพัฒนาการ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดในการจำแนกตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จากโรงเรียนศึกษาพิเศษ
พิษณุโลกซึ่งได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 8 คน โดยมีวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์โดยศึกษาข้อมูลจากแฟ้มประวัติ
2. เป็นเด็กอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
3. สุ่มเลือกเด็กดังกล่าวจำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด

1. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก
สุจิตรา สุขเกษม ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.92
2. แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยทั้ง 2 ชุดมีขั้นตอนดังนี้

1. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.1 ศึกษาแบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็ก (Fine Motor Skills)
 - 1.2 ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในการวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่

สร้างขึ้น โดย สุจิตรา สุขเกษม (2538) ที่มีทั้งหมด 9 ทักษะมาปรับปรุงและเลือกเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดังนี้

- 1.1.1 ทักษะการขีดเขียน
- 1.1.2 ทักษะการวาดภาพระบายสี
- 1.1.3 ทักษะการพับกระดาษ
- 1.1.4 ทักษะการตัดกระดาษ

1.3 นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปกติและเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จำนวน 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำแล้วนำมาใช้ในการเก็บข้อมูล

2. แผนการสอนกิจกรรมการพับกระดาษ

2.1 ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมการพับกระดาษ

2.1.1 ศึกษาคู่มือครูสอนกิจกรรม ภาคปฏิบัติพับกระดาษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 , 4

2.1.2 ศึกษาหนังสือ สนุกกับการพับกระดาษ ของ

(เกริก ยूनพันธ์ : 2544)

2.1.3 ศึกษาหนังสือกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย สนุกกับขั้นตอน

การพับ ด้วยตนเอง 2542

2.2 ศึกษาแผนการสอนและคู่มือการสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลและเมืองพัทยาสำนักการบริหารการศึกษาท้องถิ่นกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2540

2.3 นำความรู้ได้จากการศึกษาเอกสารตำราเขียนแผนการสอนกิจกรรมการพับกระดาษสำหรับพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 40 แผน

2.4 นำแผนการสอนกิจกรรมการพับกระดาษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญได้แก่ นักการศึกษาพิเศษ และผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพับกระดาษ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเพื่อหาความเหมาะสมกับกิจกรรม จำนวน 3 ท่าน

2.4.1 อาจารย์อนงค์ ดันติวิชัย

อาจารย์ภาคการศึกษาปฐมวัย

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกภาษาไทย

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เอกการศึกษาปฐมวัย

รับราชการ 20 ปี

- ความชำนาญ
- ด้านการสอนศิลปะสำหรับเด็ก
 - ด้านงานสอนกระดาดสำหรับเด็ก
 - ด้านการออกแบบงานกระดาด
 - ด้านงานพับกระดาด

2.4.2 อาจารย์ศิริวิมล ใจงาม

ประธานโปรแกรมการศึกษาพิเศษ

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกการอนุบาลศึกษา

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เอกการศึกษาพิเศษ สาขา

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

รับราชการ 25 ปี

- ความชำนาญ
- สอนเด็กอนุบาล
 - สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - สอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

2.4.3 อาจารย์ปณิศา จีรพรชัย

หัวหน้าศูนย์การศึกษาพิเศษ

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกการศึกษาพิเศษ

ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.ม.)

รับราชการ 17 ปี

2.5 นำแผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาดมาหาค่า IOC โดย

วิธีการตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าแผนการสอนในแต่ละแผนมีความตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ซึ่งได้กำหนดคะแนน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แผนการสอนตรงกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการสอนกับจุดประสงค์ตรงกันหรือไม่
- 1 หมายถึง แผนการสอนไม่ตรงกับจุดประสงค์

จากนั้นนำค่าการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 248-249 ; อ้างอิงจาก Rowinelli and Hambleton. 1977)

2.6 ปรับปรุงแผนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแผนการสอนกิจกรรมการพับกระดาษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง

แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ Randomized One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 219 - 230)

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T1	X	T2

X แทน การจัดการกระทำ (Treatment)

T1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre – Test) โดยการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

T2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post – Test) โดยการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ER แทน กลุ่มตัวอย่าง

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลองผู้วิจัยทำการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษโดยใช้เวลาในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ 30 นาที แต่ถ้าเด็กยังไม่พัฒนาให้เพิ่มเวลาการทดลองขึ้นอีก 2 สัปดาห์ จาก 8 สัปดาห์เป็น 10 สัปดาห์ ดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยติดต่อขอความอนุเคราะห์จากคณะบดี คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่ออนุมัติผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแผนการสอน
2. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลกเพื่อขออนุมัติในการดำเนินการทดลองเพื่อเก็บข้อมูล

3. ทำกิจกรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มอาการดาวนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน
4. ทดสอบก่อนการทดลองโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กกับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 1 สัปดาห์
5. ทำการสอนตามแผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 30 นาที รวม 40 ครั้ง
6. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทดลองความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กฉบับเดียวกับทดสอบก่อนการทดลอง
7. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนและหลังการทดลองวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติต่อไป

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โดยใช้เวลาทำการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 30 นาที รวม 40 ครั้ง

ตาราง 2 แสดงวันเวลาดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
1	จันทร์	9.30 – 10.00	ประเมินก่อนทำการทดลอง	ใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
	อังคาร	9.30 – 10.00	ประเมินก่อนทำการทดลอง	
	พุธ	10.30 – 11.00	ประเมินก่อนทำการทดลอง	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ประเมินก่อนทำการทดลอง	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	ประเมินก่อนทำการทดลอง	
2	จันทร์	9.30 – 10.00	เรือกระดาษ	
	อังคาร	9.30 – 10.00	การพับเครื่องวงกลม	
	พุธ	10.30 – 11.00	สีเหลื่อมใบเล็ก	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	เรือลำน้อย	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	ปลาใบไม้	

ตาราง 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
3	จันทร์	9.30 – 10.00	สีเหลี่ยมแปลงกาย	
	อังคาร	9.30 – 10.00	ดอกไม้แสนสวย	
	พุธ	10.30 – 11.00	นกกระจอก	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ดินสอสี	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	เจ้านกน้อย	
4	จันทร์	9.30 – 10.00	ค. ควายไถนา	
	อังคาร	9.30 – 10.00	หมวกพับครึ่ง	
	พุธ	10.30 – 11.00	เจ้าปลาน้อย	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ดอกไม้ในสวน	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	สุนัขแสนรู้	
5	จันทร์	9.30 – 10.00	แมวหน้าเป็น	
	อังคาร	9.30 – 10.00	ซองเก็บจดหมาย	
	พุธ	10.30 – 11.00	แก้ววิเศษ	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ตะกร้าวิเศษ	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	แก้วหน้าม้า	
6	จันทร์	9.30 – 10.00	แมวเหินหว	
	อังคาร	9.30 – 10.00	บ้านของฉัน	
	พุธ	10.30 – 11.00	กระเป๋าสตางค์	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ซองเก็บกระดาษ	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	ปลาวาฬเจ้าทะเล	
7	จันทร์	9.30 – 10.00	เรือรบในทะเล	
	อังคาร	9.30 – 10.00	บ้านของใคร	
	พุธ	10.30 – 11.00	นกเจ้าเล่ห์	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ฉันทือเปิด	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	จรวดอวกาศ	

ตาราง 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
8	จันทร์	9.30 – 10.00	ที่รองรับขยะ	
	อังคาร	9.30 – 10.00	เจ้าหน้าที่	
	พุธ	10.30 – 11.00	ปลาหมึกพิเศษ	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	พัดด้วยมือ	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	กระถางต้นไม้	
9	จันทร์	9.30 – 10.00	ดวงอาทิตย์มหัศจรรย์	
	อังคาร	9.30 – 10.00	ภูเขาไฟ	
	พุธ	10.30 – 11.00	เรือวงกลม	
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	เห็ดนางฟ้า	
	ศุกร์	10.30 – 11.00	แก้วน้ำใส	
10	จันทร์	9.30 – 10.00	ประเมินหลังทำการทดลอง	ใช้แบบประเมิน
	อังคาร	9.30 – 10.00	ประเมินหลังทำการทดลอง	ความสามารถ
	พุธ	10.30 – 11.00	ประเมินหลังทำการทดลอง	ในการใช้
	พฤหัสบดี	10.30 – 11.00	ประเมินหลังทำการทดลอง	กล้ามเนื้อมัดเล็ก
	ศุกร์	10.30 – 11.00	ประเมินหลังทำการทดลอง	

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสถิติพื้นฐานได้คะแนนเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทดสอบ แบบ Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ดำเนินการโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 59)

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

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียน

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2530 : 76)

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

เมื่อ S.D แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

สำหรับแบบประเมินกล่อมเนื้อมัดเล็ก ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาจะต้องพิจารณาข้อสอบของแบบประเมินที่สร้างขึ้นนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ ถ้าแน่ใจว่าตรง จะกาเครื่องหมายในช่อง “+1” ถ้าแน่ใจว่าไม่ตรง จะกาเครื่องหมายในช่อง “-1” และถ้าไม่แน่ใจว่าตรงหรือไม่ จะกาเครื่องหมาย “0” จากนั้นนำค่าการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮม เบลดัน (Rowinelli and Hamibeton, 1977 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 249)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ใช้สถิติแบบ Nonparametric Statistics เปรียบเทียบความแตกต่างของความ สามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยใช้แบบประเมิน ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test เป็นวิธีการทดสอบนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ ซึ่งพัฒนามาจาก Sign Test แต่นำเอาขนาดของความแตกต่าง ของข้อมูลแต่ละคู่มาพิจารณาด้วย ซึ่งใช้สูตรดังนี้ (นิภา ศรีไพรโรจน์. 2533 : 91-97)

$$D = X - Y$$

เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างของคะแนน X และ Y ก่อนและ หลังการทดลอง

X แทน คะแนนของการทดสอบก่อนการทดลอง

Y แทน คะแนนของการทดสอบหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อแปลความผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	ค่าความแตกต่างของข้อมูลทดสอบโดยใช้ Wilcxon Matched Signed Ranks Test
D	แทน	ความแตกต่างของคะแนน X และ Y ก่อนและหลังการทดลอง
$\bar{x}$	แทน	คะแนนของการทดสอบก่อนการทดลอง
Y	แทน	คะแนนของการทดสอบหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. แสดงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษก่อนและหลังการทดลอง ดังตาราง 3
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนในการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ดังตาราง 4

ตาราง 3 คะแนนค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ
มัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษก่อนและหลัง
การทดลอง

คนที่	ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก		ผลต่างของคะแนน
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	
1	13	18	5
2	10	15	5
3	12	17	5
4	7	15	8
5	9	16	7
6	6	15	9
7	9	17	8
8	13	19	6
$\bar{x}$	9.88	16.5	6.62
S.D.	2.64	1.51	1.59

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม

1. คะแนนเต็ม 20 คะแนน
2. การแปลผล แบ่ง 4 ระดับ โดยวิธีพิสัย

0 – 5	คะแนน	หมายถึง	ความสามารถอยู่ในระดับต่ำ
6 – 10	คะแนน	หมายถึง	ความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง
11 – 15	คะแนน	หมายถึง	ความสามารถอยู่ในระดับดี
16 – 20	คะแนน	หมายถึง	ความสามารถอยู่ในระดับดีมาก

จากตาราง 3 แสดงว่าคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษมีคะแนนอยู่ระหว่าง 6 – 13 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 9.88 จัดว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับปานกลางและภายหลังการจัดกิจกรรมการพับกระดาษจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง 15 – 19 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 16.5 ซึ่งถือว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 อยู่ในระดับดีมาก

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนในการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

คนที่	ความสามารถในการใช้ ผลต่างของ			อันดับความแตกต่าง	อันดับตามเครื่องหมาย		ค่า Sing Test
	กล้ามเนื้อเล็ก		ในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก		บวก	ลบ	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง					
1	13	18	5	2	+2	-0	T = 0*
2	10	15	5	2	+2	-0	
3	12	17	5	2	+2	-0	
4	7	15	8	6.5	+6.5	-0	
5	9	16	7	5	+5	-0	
6	6	15	9	8	+8	-0	
7	9	17	8	6.5	+6.5	-0	
8	13	19	6	4	+4	-0	
$\bar{x}$	9.88	16.5	6.62		T+ = 36	T- = 0	
S.D.	2.64	1.51	1.59				

ระดับนัยสำคัญของสถิติที่ .05

จากตาราง 4 แสดงว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าก่อนการทดลอง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาถึงผลของการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ครู ผู้ดูแลนักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในการนำวิธีการที่เหมาะสมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการเขียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 โดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

สมมุติฐานในการวิจัย

1. เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการพับกระดาษมีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จากโรงเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลกซึ่งได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 8 คน โดยมีวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์โดยศึกษาข้อมูลจากแฟ้มประวัติ
2. เป็นเด็กอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
3. สุ่มเลือกเด็กดังกล่าวจำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชุด

3. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก สุจิตรา สุขเกษม ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.92
4. แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ก่อนการทดลอง (Pre – Test) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก กับกลุ่มทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ขั้นตอนการทดลอง การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบ Randomized One Group Pretest – Posttest Design กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 30 นาที รวม 40 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 6 พ.ย. 2545 – 10 ม.ค. 2546
3. ขั้นตอนหลังการทดลอง ได้ดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้
 - 3.1 ทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังการทดลอง (Post – Test) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กชุดเดิม โดยทำการประเมินความสามารถระหว่างวันที่ 6 – 10 ม.ค. 2546
 - 3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test

สรุปผลการวิจัย

เด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการพับกระดาษที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ปรากฏผลดังนี้

นักเรียนกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษแล้ว มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการพับกระดาษเป็น กิจกรรมหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคาร์เตอร์และมิลเลอร์ (Carter and Miller, 1971 : 245-252) ได้ทำการศึกษาพบว่ากิจกรรมศิลปะทำให้เด็กรู้จักตัวเองมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ของตาและกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ฝ่ามือ ข้อมือดีขึ้น มีระยะความสนใจมากกว่าเดิม และเด็กยังสามารถถ่ายทอดจินตนาการของเขาออกมาด้วยการใช้กิจกรรมศิลปะอีกด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ มัทนี เกษกมล (ม.ป.ป. 189-190) กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างยิ่ง เพราะขณะกระทำกิจกรรมเด็กได้พัฒนาทางกายไปด้วย โดยการปฏิบัติด้วยมือให้สัมพันธ์กับการมองเห็นซึ่งในการพัฒนามัดเล็กที่สำคัญ คือ การพัฒนานิ้วมือถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับความสามารถและพรสวรรค์ของเด็ก ยิ่งเด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงใดย่อมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาไปด้วยซึ่งในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมศิลปะตามพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อมัดเล็กตามทฤษฎีของ กีเซล คือ จัดให้เด็กมีความพร้อมกล้ามเนื้อตั้งแต่บริเวณข้อมือ ฝ่ามือ อุ้งมือไปจนกระทั่งถึงปลายนิ้วมือ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะที่จัดในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กิจกรรมพับกระดาษ ซึ่งการพับกระดาษเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ดียิ่งขึ้น เพราะการพับกระดาษให้เป็นรูปต่าง ๆ นั้นต้องอาศัยกล้ามเนื้อเป็นสำคัญ

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. เด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ที่เข้าร่วมกิจกรรมการพับกระดาษนอกจากจะส่งผลถึงความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ กล้ามเนื้อมัดเล็กแล้วส่งผลรวมไปถึงทักษะเกี่ยวกับการใช้ประสาทสัมผัส การมองเห็น การฟัง การสังเกต การปฏิบัติตาม และการใช้เชาว์ปัญญาในการคิดแก้ปัญหาซึ่งนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ของเด็กต่อไป
2. ในการจัดกิจกรรมการพับกระดาษสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์กลุ่มนี้จำเป็นที่จะต้องวางเงื่อนไขและให้แรงเสริมบ่อยมาก เช่น ต้องพับกระดาษก่อน ครูจึงจะให้ขนม เก่งมาก เยี่ยม เด็กจึงจะให้ความร่วมมือ

3. ถ้านักเรียนทำกิจกรรมนั้นได้ เด็กจะยิ้มแย้มแจ่มใสมีความพึงพอใจในผลงานของตนเองซึ่งส่งผลให้เด็กมีความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การเลือกกิจกรรมการพับกระดาษ ควรยึดถือจุดประสงค์ความเหมาะสมของกิจกรรม และความสนใจของเด็ก เมื่อนำกิจกรรมการพับกระดาษไปใช้กับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ควรเลือกกิจกรรมการพับที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน เริ่มต้นด้วยกิจกรรมที่ง่าย ๆ แล้วค่อยยากขึ้น เช่น พับ 1 แนวเส้นประ, 2 แนวเส้นประ เป็นต้น เพื่อให้เด็กเกิดความพร้อมของการใช้กล้ามเนื้อต่อไป

2. การเปลี่ยนสถานที่ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม เช่น เรียนใต้ต้นไม้หรือนั่งกับพื้น ห้องเรียนช่วยให้นักเรียนมีความสนใจ ร่วมมือในกิจกรรมนั้นมากขึ้น ต้องการที่จะปฏิบัติกิจกรรมในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ

2. ควรมีการศึกษาพัฒนาการทางด้านภาษาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ

3. ควรมีการศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในระดับชั้นก่อนประถมศึกษาโดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกริก ยุ้นพันธ์. (2540). สนุกกับการพับกระดาษ. กรุงเทพมหานคร : แสงศิลป์การพิมพ์.
- จรัส และวิวัฒน์ไชย จันทรสุคนธ์. (2535). คู่มือครูสอนกิจกรรมภาคปฏิบัติงาน
พับกระดาษชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3, 4. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพมหานคร :
อักษรสัมพันธ์. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2530). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร :
ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2529). ศูนย์พัฒนศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย. คู่มือการจัดการเรียน
การสอนร่วม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นิภา ศรีไพรโรจน์. (2533). สถิติอนพารามตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
โอเดียนสโตร์.
- เบญจา แสงมะลิ. (2526). สื่อเพื่อจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประสงจิตต์ แซ่มสะอาด, สถิติ กุลนรัตน์ และจิตพร วงศ์ชัยสุริยะ. (2536). การศึกษาความ
สัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของร่างกายและการไปเรียนรู้ร่วมกันในเด็กกลุ่ม
อาการดาวน์อายุ 3 – 5; วารสารราชานุกุล.
- ประมวล คิตตินันท์. (2524). จิตวิทยา : จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช
- ผดุง อารยะวิญญู. (2533). การศึกษาพิเศษในปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. (2529). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ.
วิทยานิพนธ์ ค.ม.กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อุดສຳເນາ.
- พรวณี ข.เจนจิต. (2537). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์การพิมพ์.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2537). คำบรรยายเชิงปฏิบัติการการฟื้นฟูสมรรถภาพบุคคล
ปัญญาอ่อน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มัทนา เกษกมล. ปรัชญาการศึกษาไทยตามแบบชุกคอมลินสกี. กรุงเทพมหานคร :
สหสารการพิมพ์ ม.ป.ป.
- รัชนี้ รัตนา. (2538). ผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถ
ในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อุดສຳເນາ.

- เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. (2533). "การส่งเสริมพัฒนาการเด็กพัฒนาการล่าช้าและกลุ่มเสี่ยง".
วารสารราชานุกูล. 9 – 10 มิถุนายน.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2539). การจัดการประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2528). เทคนิควิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- _____. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สุริยาสาน.
- _____. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สุริยาสาน.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมลักษณะนิสัย
ทางด้านศิลปะ.
- วิจารณ์ พานิช และคณะ. (2524). มนุษยสัมพันธ์ศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โครงการตำรา
สิริราชคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิทยา เมฆนันท์. (2522). หลักพันธุศาสตร์ในกุมารเวชศาสตร์. กุมารเวชศาสตร์ ด้านเล่ม 1.
กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราสิริราชคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิธร บุรณะสกุลชัย. (2524). การสร้างคู่มือการดูแลบุตรกลุ่มอาการดาวน์. รายงานวิชาการ
ศึกษาด้วยตนเองของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมใจ ตั้งนิกร. (2531). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กในโครงการอนุบาล
ชนบทที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างกัน. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อันสำเนา.
- สุจิตรา สุขเกษม. (2538). ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ
มัดเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปฐมวัย. ปรินญาณพนธ์
กศ.ม. อัดสำเนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2527). การศึกษาความพร้อมของนักเรียน
ชั้นเด็กในโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กใน
โรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- _____. (2528). แนวทางการวัดและประเมินความพร้อมในการเรียน. กรุงเทพมหานคร :
ชุดิมาการพิมพ์.
- _____. (2535). คู่มือการเรียนรู้ร่วม ระดับประถมศึกษาสำหรับครูผู้สอนเด็กที่มี
ความบกพร่องทางสติปัญญา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2536). เอกสารและผลงานวิจัยการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- หนังสือกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย. (2542). สนุกกับการพับกระดาษด้วยตนเอง.
- อโนทัย. (2524). พับกระดาษแสนสนุก. สำนักพิมพ์ราชสาสน์.

- อัจริ อินทรกุล. (2537). การศึกษาการเจริญเติบโตของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ใน
โรงพยาบาลศิริราช ระหว่าง พ.ศ. 2525 – 2536. วิทยานิพนธ์ วท.ม.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล. อัดสำเนา.
- อารี เพชรสุด. (2528). จิตวิทยาพัฒนาการ. ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Arnheim, R. (1983). "Perceiving, Thinking, Forming," *Art Education*.
- Barbara, Kuert and others. (1976). *A Learning Environment for Young Children*.
Early Childhood Development Center Public School Tulsa, Oklahoma.
- Carter, D. and K. Miller. (1971). "Creative Art for Minimally Brain Injured
Children," *Academic Therapy*. 245 – 252 ; March.
- Hallahan, p. and M. hauffman. (1978). *Exceptional Children ; introduction to
Special Education*. Prentice – Hall International.
- Kaufman, S., R. Zalma and L. Kaufman. (1978). "The Relationship of Hand
Dominance to the Motor Co – Ordination, Mental Ability and Right – Left
Awareness of Young Normal Children, *Child Development*.
- Kelly, Thaddeus E. (1980). *Clinical Genetics and Genetics Counseling*. New
York : Year book Medical Publishers.
- Neisworth, John T. (1982). *Assessment in Special Education*. Rockville,
MD Aspen Systems corporation.
- Neuman, B. (1978). *Experiences in Science for Young Children*. New York :
A Division of Litton Educational.
- Pam, Yuan – Shin. (1984). "The Effect Of Arts and Education on Hearing –
Impaired Children," *Art Education*. 37 : 18 – 17 ; November.
- Waechter, Eugenia G. Jane Phillips and Bonnie, Holaday. (1985). *Nursing Care
Of Children*. New York.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตารางแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ตารางค่า IOC

ตาราง 5 แสดงคะแนนที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่ตรวจสอบ
 ค่าดัชนี ความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการสอน
 กับจุดประสงค์

แผนการสอน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. เรือกระดาน	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
2. การพับครึ่งวงกลม	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
3. สี่เหลี่ยมใบเล็ก	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
4. เรือลำน้อย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
5. ปลาใบไม้	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
6. สี่เหลี่ยมแปลงกาย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
7. ดอกไม้แสนสวย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
8. นกกระจอก	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
9. ดินสอสี	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
10. เจ้านกน้อย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
11. ค. ควายไถนา	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
12. หมวกพับครึ่ง	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
13. เจ้าปลาน้อย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
14. ดอกไม้ในสวน	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
15. สุนัขแสนรู้	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
16. แมวหน้าเป็น	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
17. ซองเก็บจดหมาย	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
18. แก้ววิเศษ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
19. ตะกร้าวิเศษ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
20. แก้วหน้าม้า	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
21. แมวเหมียว	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
22. บ้านของฉัน	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
23. กระเป๋าสตางค์	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
24. ซองเก็บกระดาน	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
25. ปลาฉลามเจ้าทะเล	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้

ตาราง 5 (ต่อ)

แผนการสอน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26. เรือรบในทะเล	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
27. บ้านของใคร	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
28. นักเจ้าเล่ห์	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
29. ฉันทู้เปิด	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
30. จรรจวจวากศ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
31. ที่รองรับขยะ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
32. เจ้าห่านฟ้า	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
33. ปลาหมึกพิเศษ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
34. พัดด้วยมือ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
35. กระถางต้นไม้	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
36. ดวงอาทิตย์ มหัศจรรย์	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
37. ภูเขาไฟ	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
38. เรือวงกลม	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
39. เห็นนางฟ้า	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
40. แก้วน้ำใส	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้

ตาราง 6 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง
แผนการสอนกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ

แผนการสอนชุดที่	IOC	แผนการสอนชุดที่	IOC
1	1.0	21	1.0
2	1.0	22	1.0
3	1.0	23	1.0
4	1.0	24	1.0
5	1.0	25	1.0
6	1.0	26	1.0
7	1.0	27	1.0
8	1.0	28	1.0
9	1.0	29	1.0
10	1.0	30	1.0
11	1.0	31	1.0
12	1.0	32	1.0
13	1.0	33	1.0
14	1.0	34	1.0
15	1.0	35	1.0
16	1.0	36	1.0
17	1.0	37	1.0
18	1.0	38	1.0
19	1.0	39	1.0
20	1.0	40	1.0

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจแผนการสอน

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจแผนการสอนกิจกรรมการพับกระดาษ

1. อาจารย์อนงค์ ดันติวิชัย

อาจารย์ภาคการศึกษาปฐมวัย

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกภาษาไทย

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เอกการศึกษาปฐมวัย

รับราชการ 20 ปี

- ความชำนาญ
- ด้านการสอนศิลปะสำหรับครู
 - ด้านงานสอนกระดาษสำหรับเด็ก
 - ด้านการออกแบบงานกระดาษ
 - ด้านงานพับกระดาษ

2. อาจารย์ศิริวิมล ใจงาม

ประธานโปรแกรมการศึกษาพิเศษ

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกการอนุบาลศึกษา

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เอกการศึกษาพิเศษ สาขาการสอนเด็กที่มี

ความบกพร่องทางการได้ยิน

รับราชการ 25 ปี

- ความชำนาญ
- สอนเด็กอนุบาล
 - สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - สอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

3. อาจารย์ปณิชา จีรพรชัย

หัวหน้าศูนย์การศึกษาพิเศษ

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) เอกการศึกษาพิเศษ

ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.ม.)

รับราชการ 17 ปี

ภาคผนวก ค

- แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
- แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- แบบบันทึกคะแนนการวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- คู่มือทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

แผนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษ

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เรือกระดาษ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปเรือ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสามเหลี่ยม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสามเหลี่ยมให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เรือกระดาษ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเรือกระดาษ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

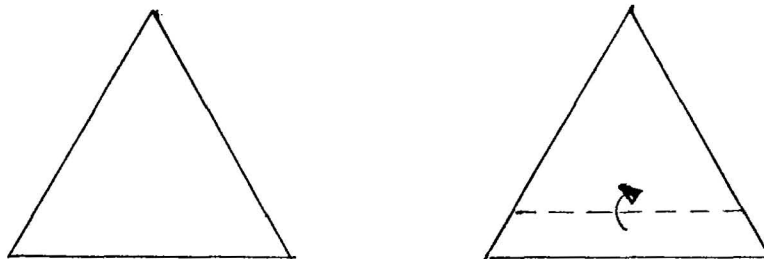
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

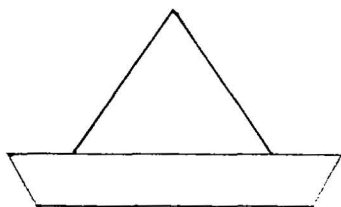
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เรือกระดาษ

1



2



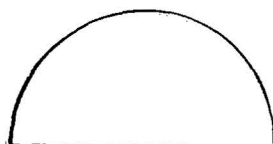
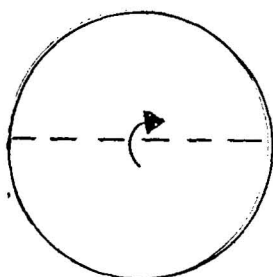
3

4

แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2	
จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม การพับครึ่งวงกลม เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ ภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูปครึ่งวงกลม
ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม ขั้นดำเนินกิจกรรมการสอน 1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 1 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด หรือกรีดให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่ ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ครึ่งวงกลม ทีละคน
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปวงกลม 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปครึ่งวงกลม
การวัดผลและประเมินผล	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....	
.....	
.....	

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม การพับเครื่องวงกลม

1



2

3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม สีเหลี่ยมใบเล็ก เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมใบเล็ก

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า สี่เหลี่ยมใบเล็ก ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมใบเล็ก

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

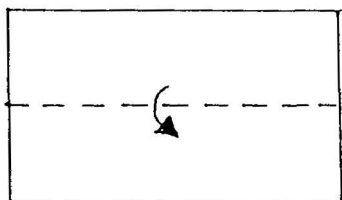
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม สีเหลี่ยมใบเล็ก

1



2



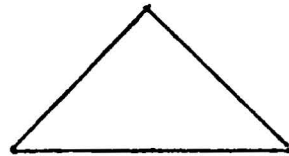
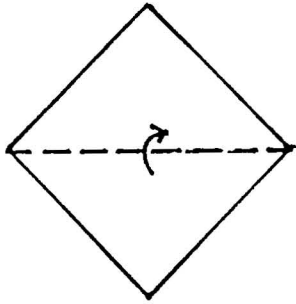
3

4

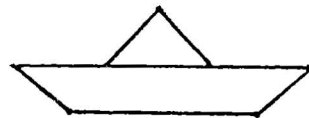
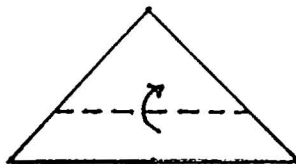
แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2	
	ชื่อกิจกรรม เรือลำน้อย เวลา 30 นาที
จุดประสงค์	1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูปเรือลำน้อย
ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขั้นดำเนินการกิจกรรมการสอน 1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีดหรือกรีดให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่ ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เรือลำน้อย ทีละคน
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเรือลำน้อย
การวัดผลและประเมินผล	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม..... 	

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เรือลำน้อย

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ปลาโบไม้ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปปลาโบไม้

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ปลาโบไม้ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปปลาโบไม้

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

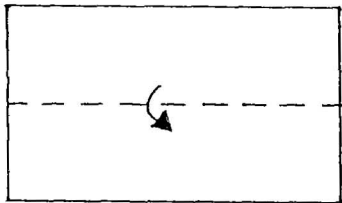
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

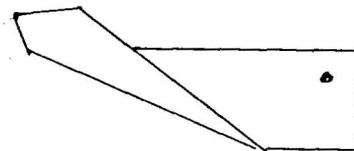
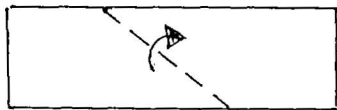
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ปลาใบไม้

1



2



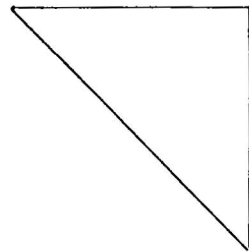
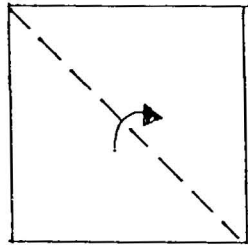
3

4

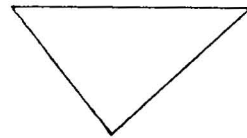
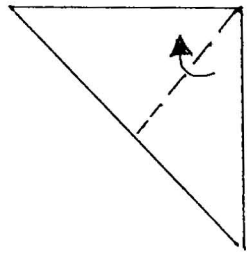
แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2	
จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม สีเหลืองแปลงกาย เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ ภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูปสีเหลืองแปลงกาย
ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสีเหลือง ขั้นดำเนินกิจกรรมการสอน 1. แจกกระดาษรูปสีเหลืองให้เด็กคนละ 1 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด หรือกรีดให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่ ขั้นสรุป คุยกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า สีเหลือง ทีละคน
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปสีเหลือง 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปสีเหลืองแปลงกาย
การวัดผลและประเมินผล	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม..... 	

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม สี่เหลี่ยมแปลงกาย

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ดอกไม้แสนสวย เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปดอกไม้แสนสวย

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสามเหลี่ยม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสามเหลี่ยมให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ดอกไม้ ที่ละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปดอกไม้แสนสวย

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

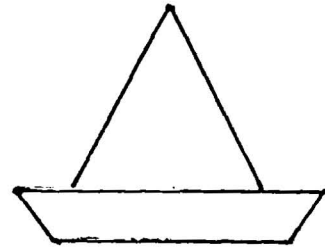
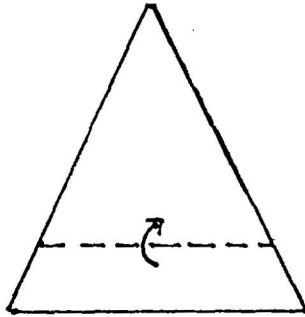
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

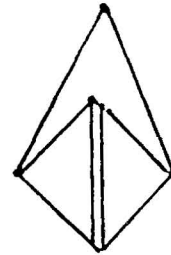
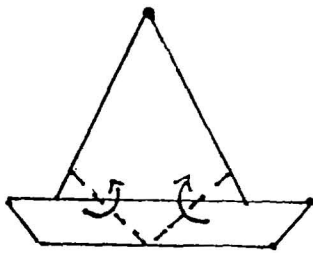
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ดอกไม้แสนสวย

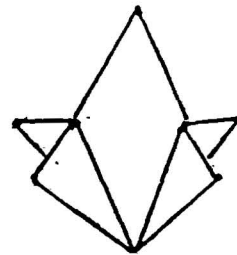
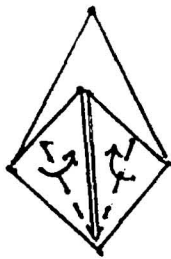
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม นกกระจอก เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปนกกระจอก

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสามเหลี่ยม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสามเหลี่ยมให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีดหรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า นกกระจอก ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปนกกระจอก

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

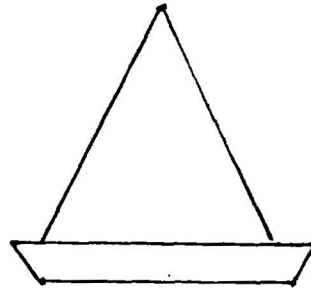
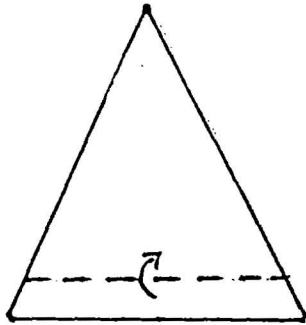
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

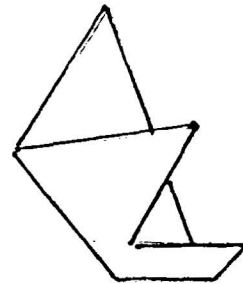
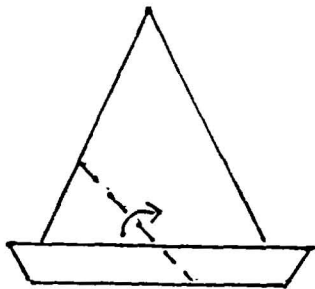
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม นกกระจอก

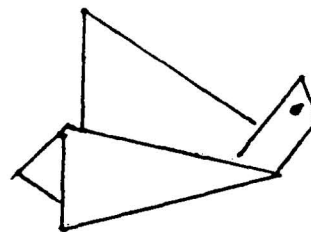
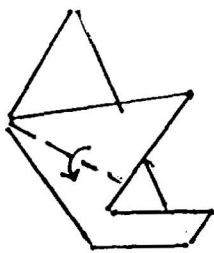
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ดินสอสี เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปดินสอสี

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ดินสอสี ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปดินสอสี

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

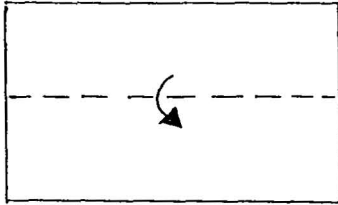
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ดินสอสี

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เจ้านกน้อย เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปเจ้านกน้อย

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เจ้านกน้อย ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเจ้านกน้อย

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

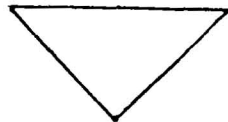
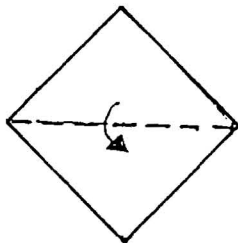
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

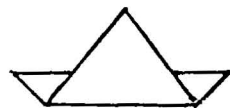
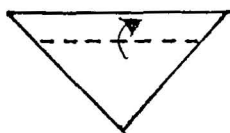
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เจ้านกน้อย

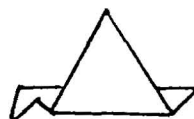
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ค. ควายไถนา เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป ค. ควายไถนา

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ควาย ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูป ค. ควายไถนา

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

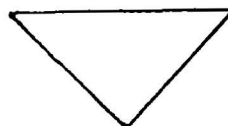
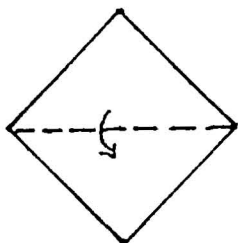
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

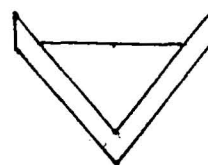
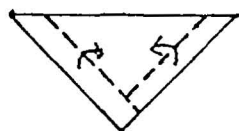
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ค. ควายไถนา

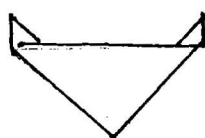
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม หมวกพับครึ่ง เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปหมีครึ่งตัว

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีดหรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า หมวกพับครึ่ง ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปวงกลม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปหมีครึ่งตัว

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

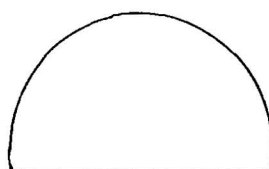
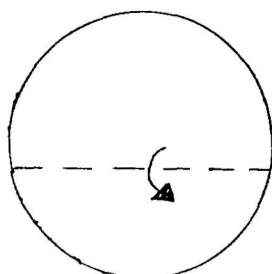
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

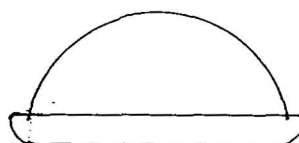
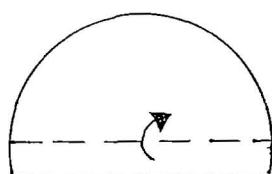
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม หมวกพับครึ่ง

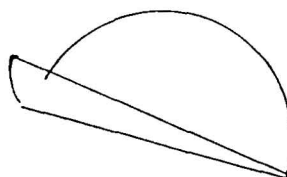
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เจ้าปลาน้อย เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป ปลา

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เจ้าปลาน้อย ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเจ้าปลาน้อย

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

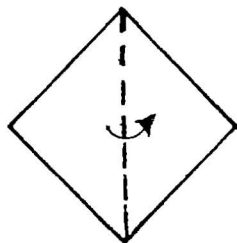
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

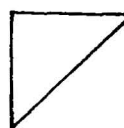
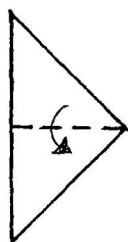
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เจ้าปลาน้อย

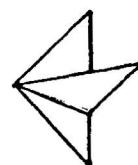
1



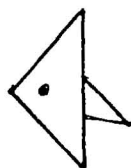
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ดอกไม้ในสวน **เวลา** 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป ดอกไม้

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ดอกไม้ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปดอกไม้ในสวน

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

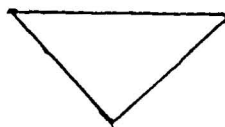
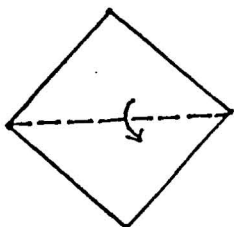
.....

.....

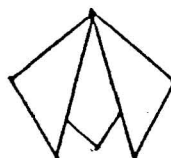
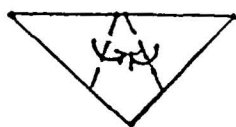
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ดอกไม้ในสวน

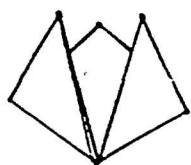
1



2



3

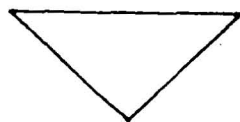
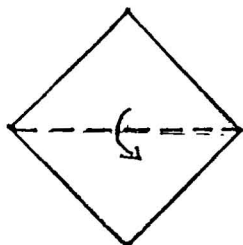


4

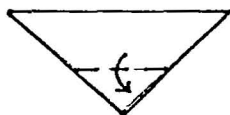
แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2		
จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม สุนัขแสนรู้ เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ ภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา	
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูป สุนัข	
ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขั้นดำเนินการกิจกรรมการสอน 1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดหรือกรรไกรให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่ ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า สุนัข ทีละคน	
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูป สุนัข	
การวัดผลและประเมินผล	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง	
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....		

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม สุนัขแสนรู้

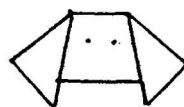
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม แนวหน้าเป็น เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
------------	--

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป แนวหน้าเป็น

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีดหรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า แนวหน้าเป็น ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปวงกลม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปแนวหน้าเป็น

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

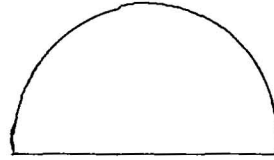
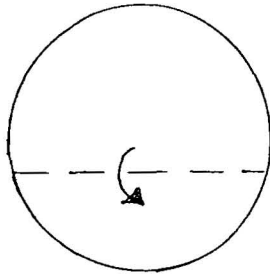
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

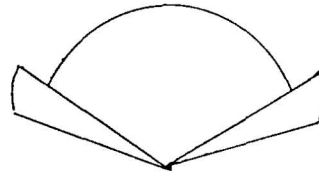
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม แมวหน้าเป็น

1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ของเก็บจดหมาย เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปของเก็บจดหมาย

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ของจดหมาย ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปของเก็บจดหมาย

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

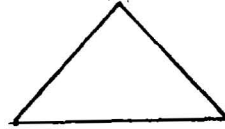
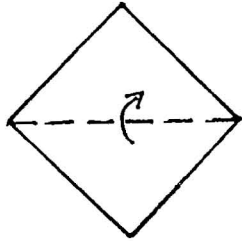
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

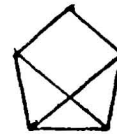
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ชองเก็บจดหมาย

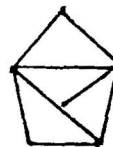
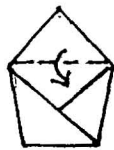
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม แก้ววิเศษ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปแก้ววิเศษ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า แก้ววิเศษ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปแก้ววิเศษ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

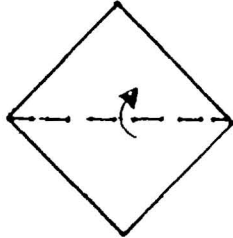
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม แก้วพิเศษ

1



2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ตะกร้าวิเศษ เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปตะกร้าวิเศษ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ตะกร้าวิเศษ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปตะกร้าวิเศษ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

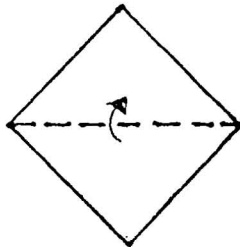
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

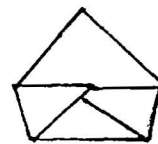
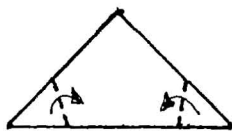
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ตะกร้าพิเศษ

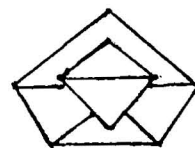
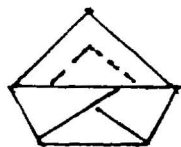
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม หน้าม้า เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปหน้าม้า

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า หน้าม้า ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปหน้าม้า

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

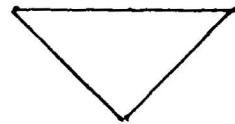
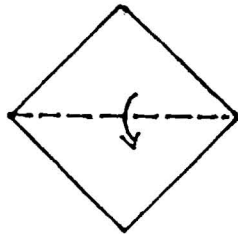
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

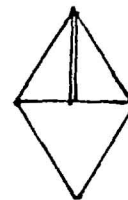
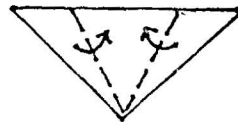
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม หน้าม้า

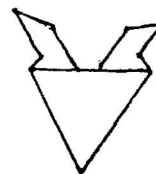
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

- ชื่อกิจกรรม** แมวเหมียว **เวลา** 30 นาที
- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปแมวเหมียว

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า แมว ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปแมวเหมียว

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

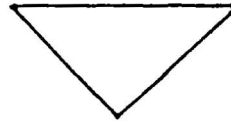
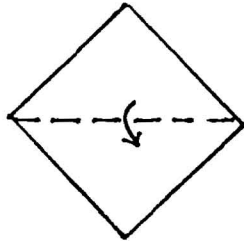
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

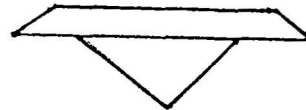
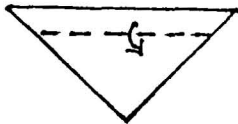
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม แมวเหมียว

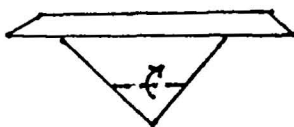
1



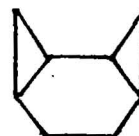
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม บ้านของฉัน เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปบ้านของฉัน

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจสอบความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า บ้าน ที่ละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปบ้านของฉัน

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

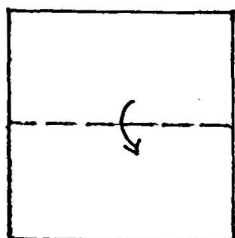
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

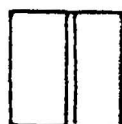
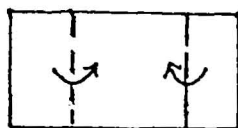
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม บ้านของฉัน

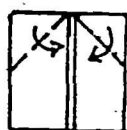
1



2



3



4

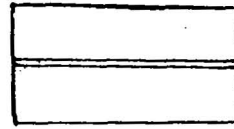
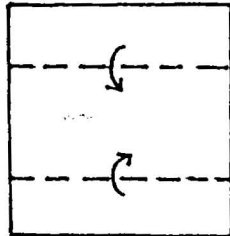


**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

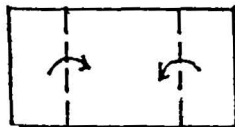
จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม กระเป๋าสตางค์ เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูปกระเป๋าสตางค์ ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขั้นตอนกิจกรรมการสอน 1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีดหรือกรีดให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่ ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า กระเป๋าสตางค์ ทีละคน
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปกระเป๋าสตางค์
การวัดผลและประเมินผล	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....	
.....	
.....	

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม กระเป๋าสตางค์

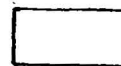
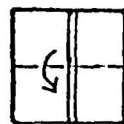
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

- ชื่อกิจกรรม** ชองเก็บกระดาษ เวลา 30 นาที
- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปชองเก็บกระดาษ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ชอง ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปชองเก็บกระดาษ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

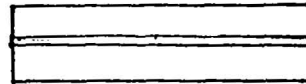
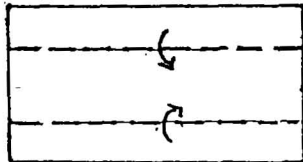
.....

.....

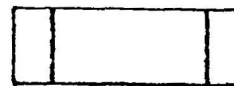
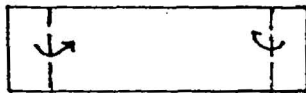
ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

ชื่อ กิจกรรม ของเก็บกระดาษ

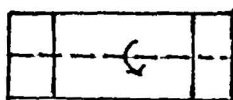
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวห์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ปลาฉลามเจ้าทะเล **เวลา** 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปปลาฉลาม

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นดำเนินการกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจสอบความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ปลาฉลาม ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปปลาฉลามเจ้าทะเล

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

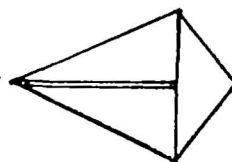
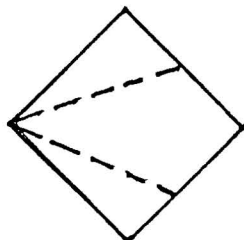
☐ ควรปรับปรุง

บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

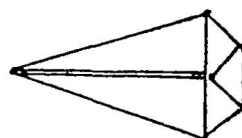
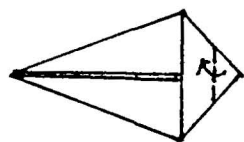
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ปลาฉลามเจ้าทะเล

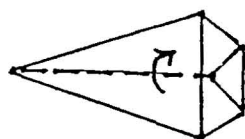
1



2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เรือรบในทะเล เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปเรือรบ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เรือรบ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเรือรบในทะเล

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

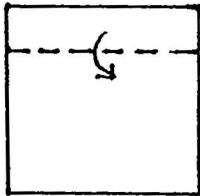
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

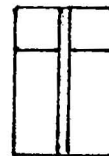
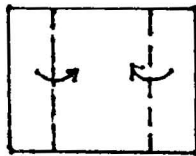
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เรือรบในทะเล

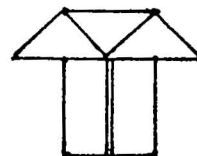
1



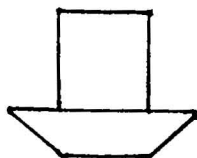
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

- ชื่อกิจกรรม** บ้านของใคร เวลา 30 นาที
- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป บ้าน

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละขั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละขั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจสอบความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า บ้าน ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปบ้านของใคร

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

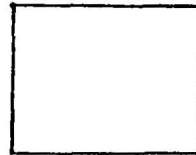
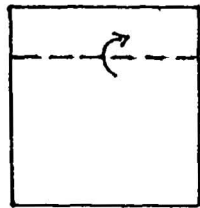
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

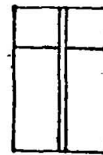
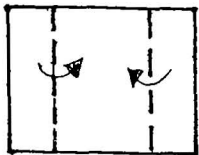
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม บ้านของใคร

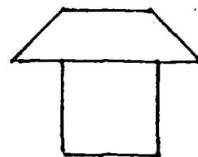
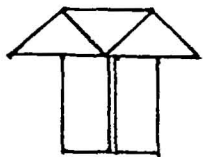
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม นักเจ้าเล่ห์ เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป นก

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า นก ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปนกเจ้าเล่ห์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

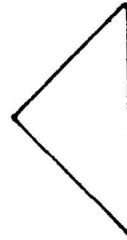
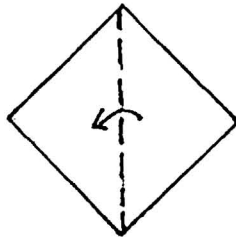
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

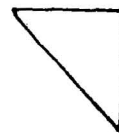
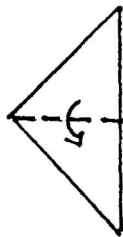
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม นักเจ้าเล่ห์

1



2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม จันช่อเปิด **เวลา** 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป เปิด

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดหรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เปิด ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปจันช่อเปิด

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

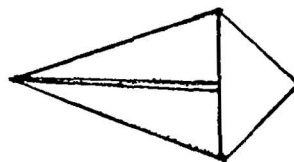
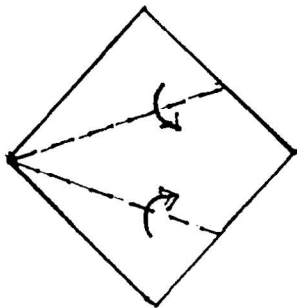
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

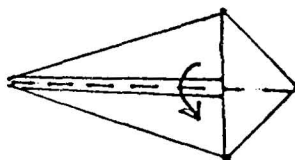
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ฉันทิชาเปิด

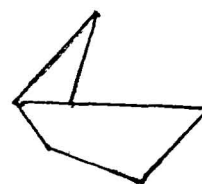
1



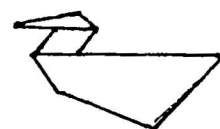
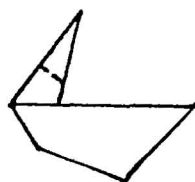
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม จรวดอวกาศ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปจรวด

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจสอบความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า จรวด ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปจรวดอวกาศ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

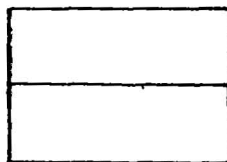
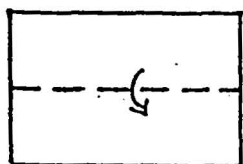
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

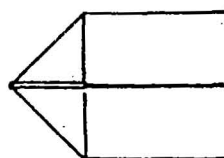
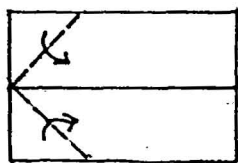
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม จรวดอวกาศ

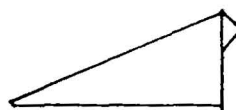
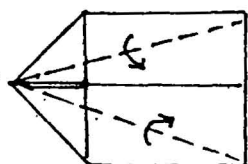
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ที่รองรับขยะ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปที่รองรับขยะ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดหรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ที่รองรับขยะ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปที่รองรับขยะ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

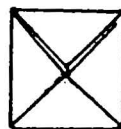
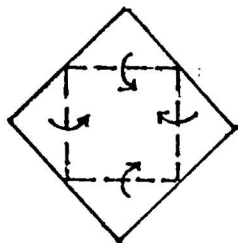
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

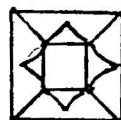
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ที่รองรับขยะ

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เจ้าห่านฟ้า เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป ห่านฟ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ห่านฟ้า ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเจ้าห่านฟ้า

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

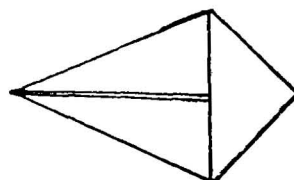
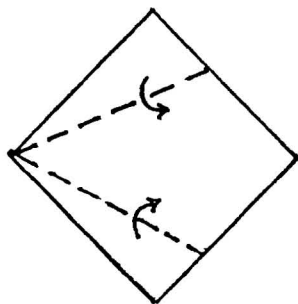
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

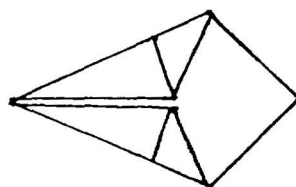
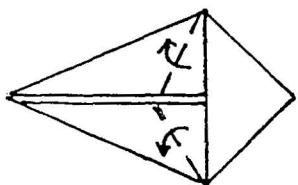
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เจ้าหน้าที่

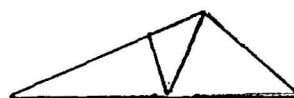
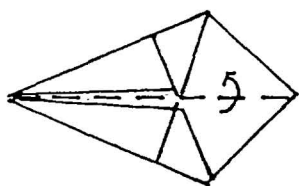
1



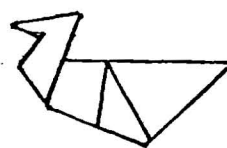
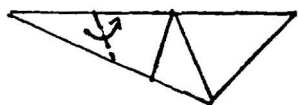
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ปลาหมึกวิเศษ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปปลาหมึก

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ปลาหมึก ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปปลาหมึก

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

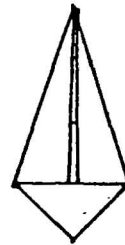
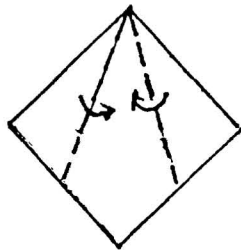
.....

.....

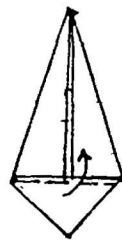
ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

ชื่อ กิจกรรม ปลายมิกวิเศษ

1



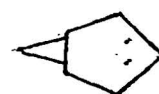
2



3



4



**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม พัดด้วยมือ **เวลา** 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป พัด

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กคนละ 1 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า พัด ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูป พัดด้วยมือ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

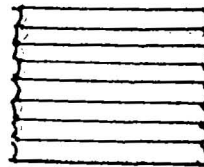
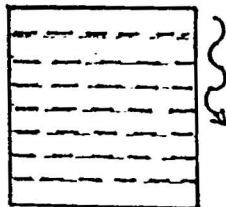
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

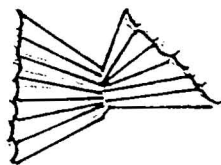
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม พัดด้วยมือ

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม กระดาษต้นไม้ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปกระดาษต้นไม้

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสามเหลี่ยม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสามเหลี่ยมให้เด็กคนละ 2 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า พัด ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูป กระดาษต้นไม้

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

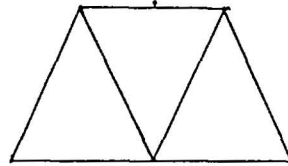
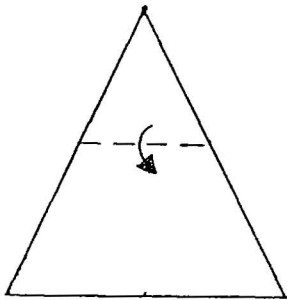
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

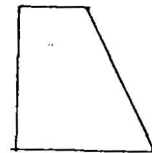
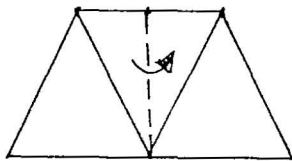
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม กระดาษต้นไม้

1



2



3

4

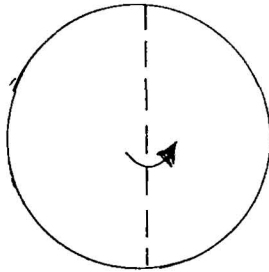
**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

จุดประสงค์	ชื่อกิจกรรม ดวงอาทิตย์มหัศจรรย์ เวลา 30 นาที 1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและภูมิใจในผลงานของตนเอง 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้ 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
เนื้อหา	การพับกระดาษเป็นรูปดวงอาทิตย์
ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม ขั้นดำเนินการกิจกรรมการสอน
	1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 2 แผ่น 2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม 3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีดหรือกรีดให้เรียบ 4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ 5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่
ขั้นสรุป	ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ดวงอาทิตย์ ทีละคน
สื่อการสอน	1. กระดาษรูปวงกลม 2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปดวงอาทิตย์มหัศจรรย์
การวัดผลและประเมินผล	
	1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง 2. สังเกตจากผลงาน ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....	

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

ชื่อ กิจกรรม ดวงอาทิตย์มหัศจรรย์

1



2

3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม ภูเขาไฟ เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูป ภูเขาไฟ

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปสามเหลี่ยม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปสามเหลี่ยมให้เด็กคนละ 2 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า ภูเขาไฟ ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปภูเขาไฟ

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

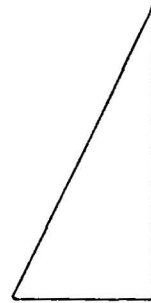
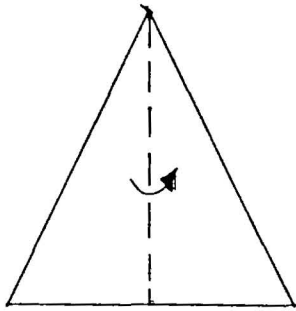
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

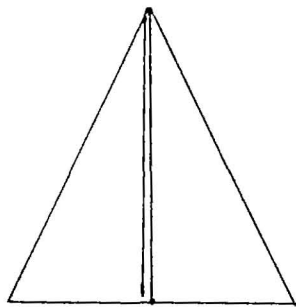
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม ภูเขาไฟ

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม เรืองวงกลม เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปเรืองวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 2 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เรืองวงกลม ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปวงกลม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเรืองวงกลม

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

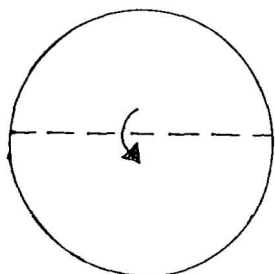
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

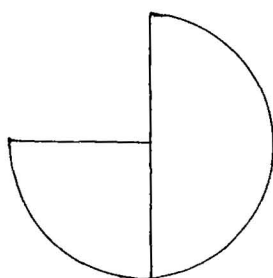
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เรืองวงกลม

1



2



3

4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม หัดนางฟ้า เวลา 30 นาที

- จุดประสงค์**
1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง
 2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
 3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
 4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
 5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
 6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 2 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในขั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มือรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า เห็ดนางฟ้า ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปวงกลม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปเห็ด

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐

ดี

☐

ปานกลาง

☐

ควรปรับปรุง

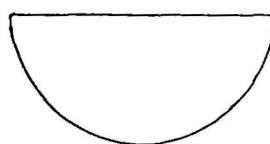
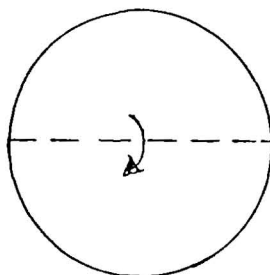
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

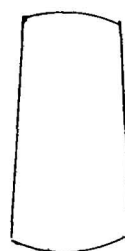
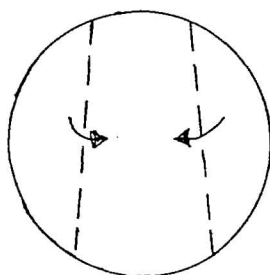
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม เห็นนางฟ้า

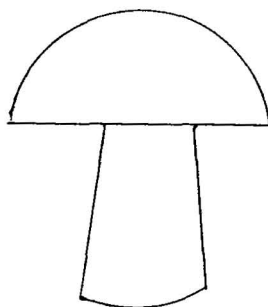
1



2



3



4

**แผนการสอนการจัดกิจกรรมการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2**

ชื่อกิจกรรม แก้วน้ำใส เวลา 30 นาที

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ความสนุกสนานเพลิดเพลินและ
ภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม เด็กสามารถทำงานร่วมกันได้
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เนื้อหา การพับกระดาษเป็นรูปแก้วน้ำใส

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ สนทนาพูดคุยกับเด็กถึงกระดาษรูปวงกลม

ขั้นตอนกิจกรรมการสอน

1. แจกกระดาษรูปวงกลมให้เด็กคนละ 2 แผ่น
2. ครูพับให้เด็กดูทีละชั้น แล้วให้เด็กพับตาม
3. โดยในชั้นพยายามให้เด็กพับให้ตรงตามแนวเส้นประ แล้วใช้มีดรีด
หรือกรีดให้เรียบ
4. เด็กพับตามครูทีละชั้นจนสำเร็จ
5. ขั้นสุดท้ายครูตรวจความเรียบร้อยโดยดูว่าเด็กพับได้หรือไม่

ขั้นสรุป ครูกับเด็กสนทนาถึงรูปที่พับได้แล้วให้เด็กพูดคำว่า แก้วน้ำใส ทีละคน

สื่อการสอน

1. กระดาษรูปวงกลม
2. แผนภูมิขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปแก้วน้ำใส

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

2. สังเกตจากผลงาน

☐ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

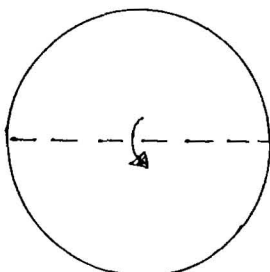
บันทึกเสนอแนะหลังการจัดกิจกรรม.....

.....

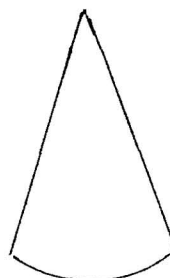
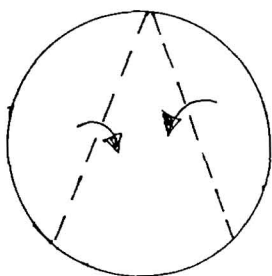
.....

ลำดับขั้นตอนและวิธีการพับกระดาษเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้
 กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
 ชื่อ กิจกรรม แก้วน้ำใส

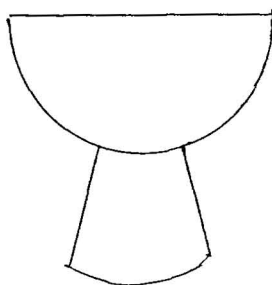
1



2



3



4

เกณฑ์ในการวัดผลประเมินผล

1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม

ดี	หมายถึง	เด็กมีความกระตือรือร้นสนใจที่จะปฏิบัติกิจกรรม
ปานกลาง	หมายถึง	เด็กจะปฏิบัติกิจกรรมก็ต่อเมื่อครูหรือผู้วิจัย กระตุ้น เด็กโดยการเรียกชื่อ เด็กจึงจะปฏิบัติกิจกรรม
ปรับปรุง	หมายถึง	เด็กไม่สนใจในกิจกรรมที่เพื่อนทำ นั่งเฉยๆ ไม่ปฏิบัติตาม

2. สังเกตจากผลงาน

ดี	หมายถึง	พับได้ตรงแนวเส้นประแล้วสามารถกรีดกระดาษเป็น รอยเรียบ
ปานกลาง	หมายถึง	พับได้อาจจะพับได้ไม่ตรงแนวเส้นประ แต่สามารถ มองออกว่าพับรูปอะไร
ปรับปรุง	หมายถึง	ไม่สามารถพับได้ มองไม่ออกว่าพับอะไร หรือ กระดาษยับไม่เป็นรูปแบบ

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับการเคลื่อนไหวมือที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่น ฝ่ามือ นิ้วมือ ข้อมือ ในการประกอบกิจกรรม

เวลาที่ใช้ในการประเมิน

ทำการประเมินก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์

ทำการประเมินหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

การเตรียมการประเมิน

1. ผู้ดำเนินการต้องศึกษาแบบประเมินให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมด ใช้ภาษาที่ชัดเจน รวมทั้งวิธีการพูดจูงใจหรือเร้าใจให้เด็กสนใจในการปฏิบัติกิจกรรม

2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน

2.1 แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

2.2 อุปกรณ์ที่กำหนดในรายการประเมิน

การเตรียมสถานที่

เตรียมสถานที่ที่มีบริเวณกว้างพอสมควร มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงรบกวน ปราศจากอันตราย

การเตรียมผู้ประเมิน

1. ก่อนทำการประเมินให้เด็กเตรียมร่างกายให้พร้อม เช่น การแต่งกาย การดื่มน้ำ และการเข้าห้องน้ำ
2. ผู้ทำการประเมินนำเด็กมายังสถานที่ประเมิน
3. ผู้ทำการประเมินสนทนากับผู้รับการประเมินเพื่อทำความรู้จักและสร้างความคุ้นเคย

การดำเนินการประเมิน

ทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้
ทำไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ขีดเครื่องหมาย × ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำไม่ได้

เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. กระดาษขาวที่ทำแนวเส้นประไว้สำหรับลากเส้น
2. กระดาษที่วาดรูป วงกลม สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม และเครื่องหมายกากบาท ผ่านละรูป
3. ดินสอ
4. สีเทียนหรือสีไม้
5. กระดาษที่มีแนวเส้นประกำกับการพับเป็นรูปต่างๆ ไว้นสำเร็จ
6. แผนภูมิการพับกระดาษเป็นรูปต่างๆ
7. กรรไกรปลายมน
8. กาว

แบบบันทึกคะแนนการวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

แบบบันทึกคะแนนการวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ชื่อ.....ชั้น.....เพศ.....อายุ.....ปี
 วันที่ทดสอบ.....เวลาที่ทดสอบ.....
 โรงเรียนศึกษาพิเศษพิษณุโลก

ที่	รายการทดสอบ	บันทึกคะแนน		พฤติกรรมที่สังเกต
		ทำได้	ทำไม่ได้	
1.	จับดินสอด้วยนิ้วมือ			
2.	ลากเส้นตามแนวเส้นประแนวนอน			
3.	ลากเส้นตามแนวเส้นประแนวตั้ง			
4.	ลากเส้นตามแนวเส้นประแนวเฉียง			
5.	ลากเส้นตามแนวเส้นประรูปทรงต่างๆ			
6.	ลากเส้นตามแนวเส้นประตัวเลข			
7.	วาดรูป  ตามแบบ			
8.	วาดรูป  ตามแบบ			
9.	วาดรูป  ตามแบบ			
10.	วาดรูป  ตามแบบ			
11.	ระบายสีลงในรูปทรงขนาดใหญ่			
12.	วาดรูปภาพที่มีส่วนประกอบหลายๆ			
13.	ถือกรรไกรได้ถูกต้อง			
14.	ขยับขากรรไกรเปิดและปิดได้			
15.	ถือกรรไกรข้างหนึ่งและกระดาศอีกข้างหนึ่ง			
16.	ตัดกระดาษให้ขาดออกจากกัน			
17.	ตัดกระดาษเป็นแถบยาว 2 ซม.			
18.	พับกระดาษทีละครึ่งตามแนวเส้นประ			
19.	พับกระดาษตามแนวเส้นประเฉียง			
20.	พับกระดาษเป็นรูปเรือตามแนวเส้นประ			

หมายเหตุ ทำได้ให้กา ✓ มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
 ทำไม่ได้ให้กา X มีค่าเท่ากับ 0 คะแนน

คู่มือทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

คู่มือทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เกณฑ์การประเมิน

ถ้าทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ขีดเครื่องหมาย $\checkmark$ ในช่องบันทึกคะแนนทำได้
ถ้าทำไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ขีดเครื่องหมาย $\times$ ในช่องบันทึกคะแนนทำไม่ได้

1. ทักษะในการขีดเขียน

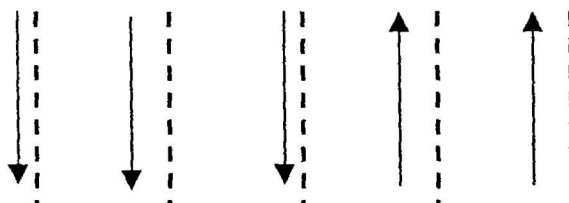
1.1 จับดินสอด้วยนิ้วมือ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำดินสอมาให้นักเรียนดู แล้วสาธิตการจับดินสออย่างถูกวิธีให้นักเรียนดู โดยนิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วนาง ช่วยกันจับตรงโคนดินสอ หลังจากนั้นผู้ทดสอบให้นักเรียนจับดินสอ โดยให้ดินสออยู่ในระดับ 60 องศา

การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนจับดินสอด้วยนิ้วมืออย่างถูกวิธีโดยไม่กำดินสอ

1.2 ลากเส้นตามรอยประแนวตั้ง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษขาวจำนวน 1 แผ่นที่เขียนรอยประเป็นแนวตั้งให้นักเรียน โดยให้ลากเส้นตามลูกศรชี้ ผู้ทดสอบเขียนรอยประจากเส้นแนวตั้งขึ้นและรอยประจากเส้นแนวตั้งลง อย่างละ 10 เส้น ดังตัวอย่าง



การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนสามารถลากเส้นจากเส้นตามแนวตั้งตามรอยประได้โดยอาจออกนอกเส้นเล็กน้อย

1.3 ลากเส้นตามรอยประแนวนอน

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบทำวิธีทดสอบเหมือน 1.2 โดยเปลี่ยนจากแนวตั้งเป็นแนวนอน



การให้คะแนน เหมือนการให้คะแนนข้อ 1.2

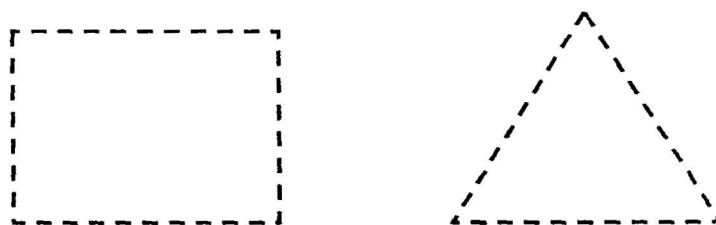
1.4 ลากเส้นตามรอยประแนวเฉียง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบทำการทดสอบเหมือนวิธีที่ 1.2 โดยเปลี่ยนจากแนวตั้งเป็นแนวเฉียง



1.5 ลากเส้นตามรอยประรูปทรงต่างๆ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบทำวิธีทดสอบเหมือน 1.2 โดยเปลี่ยนเส้นตามแนวตั้ง เป็นรูปทรงง่ายๆ เช่น



การให้คะแนน เหมือนการให้คะแนนข้อ 1.2

1.6 ลากเส้นตามรอยประตามตัวอักษร และตัวเลข

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษที่เขียนรอยประเป็นตัวอักษร และตัวเลข อย่างละ 2 ตัว แล้วให้นักเรียนลากเส้นตามรอยประที่กำหนดไว้ให้ เช่น



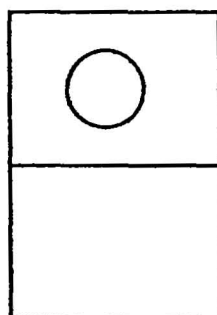
การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถลากเส้นตามรอยประตัวอักษร และตัวเลขได้ อาจเลยออกนอกรอยประเล็กน้อยอย่างน้อย 3 ตัว

2. ทักษะการวาดภาพระบายสี

2.1 วาดรูป 0 ตามแบบ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบส่งกระดาษขาวให้ผู้ทดสอบวาดรูปวงกลมไว้ส่วนหนึ่ง แล้วผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนเขียนรูปวงกลมเลียนแบบตามที่วาดให้ดู ใน กระดาษส่วนที่เหลือ

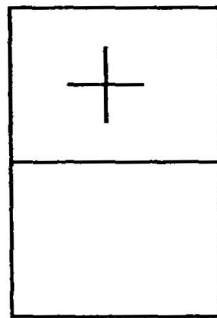
การให้คะแนน กา ✓ ถ้าภาพเกิดจากเส้นโค้งเขียนมาบรรจบกัน
กา × ถ้าภาพที่เกิดขึ้นไม่ชัดเจน



2.2 วาดรูป + ตามแบบ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบทำการทดสอบเหมือน 2.1 โดยเปลี่ยนรูปวงกลมเป็นรูป
กากบาท คือเส้นสองเส้นตัดกัน ดังตัวอย่าง

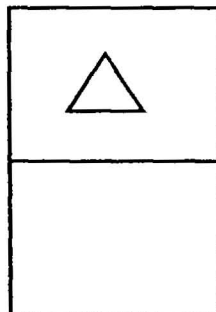
การให้คะแนน กา ✓ ถ้าภาพที่เกิดจากเส้น 2 เส้นตัดกันที่ตำแหน่งใดก็ได้
กา × ถ้าภาพที่เกิดไม่ได้เกิดจากเส้น 2 เส้นตัดกัน



2.3 วาดรูป ▽ ตามแบบ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบส่งกระดาษที่มีรูปสามเหลี่ยมให้นักเรียนดู บอกให้นักเรียน
วาดรูปให้เหมือนแบบ

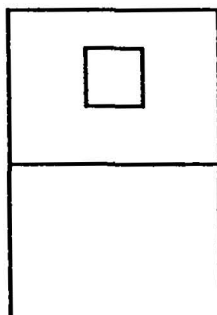
การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนวาดรูปโดยมีมุม 3 มุม เส้นอาจตัดกันแต่ต้องโค้ง
หรือมน



2.4 วาดรูป ☐ ตามแบบ

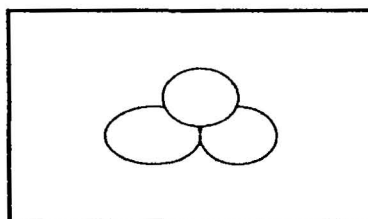
วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบส่งกระดาษที่มีรูปสามเหลี่ยมให้นักเรียนดู บอกให้นักเรียนวาดรูปให้เหมือนแบบ

การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนวาดรูปมีมุม 4 มุม มีด้าน 4 ด้าน เส้นอาจตัดกันแต่เส้นจะต้องไม่โค้งและเป็นมุมแหลม



2.5 ระบายสีรูปทรงขนาดใหญ่ และแบบอิสระตามที่กำหนด

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบส่งกระดาษที่มีภาพรูปทรงขนาดใหญ่ หรือภาพอิสระพร้อมทั้งสีเทียนบอกให้นักเรียนระบายสีให้สวยงาม



การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนสามารถระบายสีรูปทรงขนาดใหญ่ หรือรูปภาพแบบอิสระภายในขอบรูป

กา $\times$ ถ้านักเรียนไม่ยอมระบายสีหรือระบายสีออกนอกขอบรูปมากเกินไปจนมองภาพไม่ชัดเจน

2.6 เขียนรูปภาพที่มีส่วนประกอบหรือไม่มีส่วนประกอบแต่พอเข้าใจความหมายบ้าง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษขาวขนาด A 4 จำนวน 1 แผ่น พร้อมดินสอดำ ผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนวาดภาพอะไรก็ได้ 1 ภาพ

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถวาดรูปภาพที่มีส่วนประกอบหรือไม่มีส่วนประกอบแต่พอเข้าใจบ้าง ไม่จำกัดขนาดของรูปภาพ

กข × ถ้าภาพที่นักเรียนวาดไม่สามารถสื่อความหมายได้



3. ทักษะการตัดด้วยกรรไกร

3.1 หยิบกรรไกรสอดใส่นิ้วมือ และถือในท่าที่ถูกต้อง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกรรไกรปลายมนมา 1 อัน ผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนทำท่าถือกรรไกร ถ้านักเรียนไม่เข้าใจผู้ทดสอบสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถสอดใส่นิ้วมือและถือกรรไกรในท่าที่ถูกต้อง โดยนิ้วโป่งใส่ที่ถือกรรไกรข้างหนึ่ง และนิ้วชี้ใส่ที่ถือกรรไกรอีกข้างหนึ่ง โดยใช้มือข้างใดข้างหนึ่ง

3.2 ขยับขากรรไกรเปิดและปิดได้

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกรรไกรปลายมนมา 1 อัน ผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนสอดใส่นิ้วมือในท่าที่ถูกต้องเหมือน 3.1 หลังจากนั้นใช้นิ้วมือทั้ง 2 ขยับขากรรไกรให้เปิดและปิดได้

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถขยับขากรรไกรให้เปิดและปิดได้เพียงเล็กน้อย หรือใช้นิ้วอื่นสอดเข้าไปร่วมด้วยเพื่อให้กรรไกรขยับเปิดและปิด

3.3 ถืองรกรไกรข้างหนึ่งและถืองกระดาษด้วยมืออีกข้างหนึ่ง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษขาว 5×7 นิ้ว จำนวน 1 แผ่นและกรรไกรปลายมน 1 อัน ผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนถืองกระดาษด้วยมือข้างหนึ่ง และกรรไกรด้วยมืออีกข้างหนึ่งแบบถูกวิธีเหมือนข้อ 3.1

การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนสามารถถืองกระดาษด้วยมือข้างหนึ่ง และถืองกรรไกรด้วยมืออีกข้างหนึ่งอย่างถูกวิธี โดยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ใส่ในที่จับของกรรไกร

3.4 ตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันเล็กน้อยโดยเปิดและปิดกรรไกรหนึ่งครั้ง

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษบางพอสมควรมา 1 แผ่น พร้อมกรรไกรปลายมน ผู้ทดสอบสาธิตการตัดกระดาษให้นักเรียนดูโดยการสอดนิ้วมือให้ถูกวิธีและตัดกระดาษ 1 ครั้งให้กระดาษขาดออกจากกัน ผู้ทดสอบส่งกระดาษและกรรไกรให้นักเรียน พร้อมให้นักเรียนตัดส่วนใดก็ได้

การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนตัดกระดาษขาดออกจากกันโดยเปิดและปิดกรรไกรหนึ่งครั้ง รอยตัดเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาด

3.5 ตัดกระดาษเป็นแถบเส้นยาว 2 เซนติเมตร

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบนำกระดาษบางพอสมควรที่มีเส้นยาว 2 เซนติเมตร จำนวน 4 เส้น พร้อมกรรไกรปลายมน ผู้ทดสอบบอกให้นักเรียนตัดกระดาษตามเส้นที่ขีดไว้

การให้คะแนน กา $\checkmark$ ถ้านักเรียนสามารถตัดกระดาษแถบเส้นยาว 2 เซนติเมตร ได้ 2 เส้นขึ้นไป และรอยตัดเรียบไม่มีรอยฉีกขาด

4. ทักษะการพับกระดาษ

4.1 พับกระดาษทีละหนึ่งตามแนวเส้นประ และรีดกระดาษให้เรียบตามรอยพับ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบใช้กระดาษขาวขนาด 5×7 นิ้ว จำนวน 1 แผ่นและขีดเส้นรอยประตรงกลาง หลังจากนั้นผู้ทดสอบพับกระดาษตามแนวรอยประแล้วใช้มือรีดกระดาษตามรอยพับ เพื่อให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้ทดสอบยื่นกระดาษที่ขีดเส้นรอยประขนาดเท่ากันกับผู้ทดสอบให้นักเรียนพับ และใช้มือรีดให้เรียบตามรอยพับด้วย

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถพับกระดาษและรีดให้เรียบ อาจจะไม่ตรงตามรอยพับได้

4.2 พับกระดาษตามแนวเส้นประแนวเฉียง และรีดกระดาษให้เรียบตามรอยพับ

วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบใช้กระดาษขาวขนาด 5×7 นิ้ว จำนวน 1 แผ่นและขีดเส้นรอยประจากมุมตรงกันข้าม หลังจากนั้นผู้ทดสอบพับกระดาษตามแนวรอยประแล้วใช้มือรีดกระดาษตามรอยพับ เพื่อให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้ทดสอบยื่นกระดาษที่ขีดเส้นรอยประขนาดเท่ากันกับผู้ทดสอบให้นักเรียนพับ และใช้มือรีดให้เรียบตามรอยพับด้วย

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถพับกระดาษและรีดให้เรียบ อาจจะไม่ตรงตามรอยพับได้

4.3 พับกระดาษเป็นรูปเรือตามแนวรอยเส้นประได้

การทดสอบ ผู้ทดสอบแจกกระดาษที่มีแนวเส้นประสำหรับพับเป็นรูปเรือให้เด็กคนละ 1 แผ่น ผู้ทดสอบสาธิตการพับให้นักเรียนดูโดยพับทีละขั้นตอน จากนั้นผู้ทดสอบส่งกระดาษที่มีแนวเส้นประการพับเรือให้นักเรียนพับตามรอย

การให้คะแนน กา ✓ ถ้านักเรียนสามารถพับกระดาษเป็นรูปเรือและสามารถพูดคำว่าเรือได้ การพับอาจไม่ตรงรอยประได้

ภาคผนวก ง
ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 1

วัน เดือน ปีเกิด

18 ก.ค. 2534

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาว์นทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับประทานอาหารเองได้ พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูกต้อง มีไหวพริบดี สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 2

วัน เดือน ปีเกิด

7 พ.ย. 2536

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก หลิมน หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขาสั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางด้านการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้คล่องแคล่ว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดดได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้ดี

พัฒนาการทางด้านการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับประทานอาหารเองได้ ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ มีไหวพริบสนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 3

วัน เดือน ปีเกิด

12 เม.ย. 2538

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก
 หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา
 สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วน
 ต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด
 ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ
 ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
 ได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับ
 ประทานอาหารเองได้ พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่
 เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี รับรู้ภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูก
 ต้อง สนใจการระบายสี

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 4

วัน เดือน ปีเกิด

22 เม.ย. 2537

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาวนทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ไม่ชอบเล่น สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้ดี
พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับประทานอาหารเองได้ พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูกต้อง มีไหวพริบดี สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 5

วัน เดือน ปีเกิด

2 พ.ค. 2538

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาว์นทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับประทานอาหารเองได้ พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูกต้อง มีไหวพริบดี สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 6

วัน เดือน ปีเกิด

22 ก.ย. 2538

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดดได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาไม่ดีเท่าที่ควร

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับประทานอาหารเองได้พอสมควร พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดีพอสมควร สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้มีไหวพริบ สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 7

วัน เดือน ปีเกิด

2 เม.ย. 38

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาวนทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก
 หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา
 สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วน
 ต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด
 ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ
 ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
 ได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับ
 ประทานอาหารเองได้ พฤติกรรมการแสดงออกในบางครั้งยังซ้ำ ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่
 เสมอ แต่ก็ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูก
 ต้อง มีไหวพริบดี สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คนที่ 8

วัน เดือน ปีเกิด

15 มี.ค. 2537

1. ลักษณะทางกายภาพ

บุคคลกลุ่มอาการดาว์นทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกได้ คือ ศรีษะเล็ก
 หลิม หน้าแบน สันจมูกแบน ดาเล็กเฉียงขึ้น หูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานสูง คอสั้น แขนขา
 สั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือนิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้ากว้าง เด็กกลุ่มนี้จะมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน

2. ระดับความสามารถ

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ส่วน
 ต่างๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัวในการเดิน วิ่ง และการกระโดด
 ได้ตามปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ตามปกติ
 ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาดี

พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เป็นเด็กอารมณ์ดี ร่าเริง ชอบเล่นสนุกสนาน สามารถเข้ากลุ่มร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
 ได้ดี

พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเอง

เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในทักษะพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น ใส่เสื้อผ้าเองได้ รับ
 ประทานอาหารเองได้ ให้ความร่วมมือดี

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กมีสมาธิในการเรียนดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี ซึ่งรูปภาพต่างๆ ได้ค่อนข้างถูก
 ต้อง มีไหวพริบดี สนใจการระบายสีรู้จักการใช้สีที่หลากหลาย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางเพ็ญทิพย์ มาตราเงิน
วันเดือนปีเกิด	18 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2505
สถานที่เกิด	อำเภอองไกรลาค จังหวัดสุโขทัย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	9/45 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดคูหาสวรรค์) ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย สุโขทัยวิทยาคม
พ.ศ. 2525	ป.กศ.สูง (ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) วิทยาลัยครู พิบูลสงคราม พิษณุโลก
พ.ศ. 2527	กศ.บ.(การศึกษามัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก
พ.ศ. 2546	กศ.ม.(การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร