

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่อง  
ทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้  
กิจกรรมสร้างสรรค์

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
กรุณา ญาณวิจิตร

๔๖ ส.บ. 254๖

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ  
เมษายน 2545

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒ 147๑20

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

คณะกรรมการสอบ

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)  
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม)  
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกฤติ พูลพัฒน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์ )  
วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2545

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์และอาจารย์ดร. พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ ที่กรุณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกฤติ พูลพัฒน์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณพระพรหมคุณาภรณ์ที่ให้การสนับสนุนทุนการทำปริญญานิพนธ์จำนวนเงิน 6,000บาท

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ผาณิต ยังประภา อาจารย์อรสุตา ไคว์บัวน่าน และอาจารย์กรรณิการ์ สุขบท ที่ให้ข้อเสนอแนะและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ปกครองสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา หัวหน้า ฝ่ายสังคมสงเคราะห์ และอาจารย์ผ่องพันธ์ เทียมไสย์ คณะครูและนักเรียนที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมืออย่างยิ่งในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณศิริลี สังข์รุ่ง ที่ให้การสนับสนุนอำนวยความสะดวกและเป็นที่กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาและผู้วิจัยขอมอบคุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทุกคนที่เป็นแรงบันดาลใจในการทำงานวิจัยฉบับนี้

กรุณา ญาณวินิจฉัย

## สารบัญ

| บทที่                                                       | หน้า |
|-------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ.....                                                 |      |
| ภูมิหลัง.....                                               | 1    |
| จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....                          | 1    |
| ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....                            | 3    |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....                               | 3    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                        | 4    |
| กรอบแนวคิดการศึกษาค้นคว้า.....                              | 5    |
| สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....                              | 5    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                       | 6    |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....  | 7    |
| ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา.....                      | 7    |
| ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....      | 10   |
| ลักษณะพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....       | 13   |
| ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....               | 15   |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์.....                | 18   |
| ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์.....                           | 18   |
| ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์.....                      | 19   |
| บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์.....                   | 20   |
| รูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์.....                                | 21   |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก..... | 23   |
| ความหมายความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก.....               | 23   |
| ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก.....           | 24   |
| การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก.....               | 25   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....                | 27   |
| 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....                            | 30   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                                | 30   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....                      | 30   |

| บทที่                                   | หน้า |
|-----------------------------------------|------|
| การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ.....   | 31   |
| วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....          | 35   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....                 | 37   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....             | 40   |
| 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....      | 43   |
| จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....      | 43   |
| สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....          | 43   |
| วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....          | 43   |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....              | 44   |
| อภิปรายผล.....                          | 45   |
| ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้..... | 46   |
| ข้อเสนอแนะ.....                         | 46   |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย.....             | 47   |
| บรรณานุกรม.....                         | 48   |
| ภาคผนวก.....                            | 53   |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย.....              | 123  |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                                 | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติ<br>ปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์...                    | 40   |
| 2 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่อง<br>ทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ก่อนและหลังการฝึกโดยการใช้กิจกรรม<br>สร้างสรรค์..... | 41   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุประมาณ 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกาย สมอง และสติปัญญา จะพัฒนาได้รวดเร็วที่สุด (นิตยา คชภักดี. 2522 : 3) ตลอดจนมีการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากที่สุด การเรียนรู้เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อชีวิตภายหลังของเด็กเป็นอย่างยิ่ง เด็กจะเรียนรู้ได้นั้น ต้องมีความพร้อมอย่างน้อย 2 ประการด้วยกันคือ ความพร้อมด้านร่างกายกับความพร้อมที่เกิดจากความสนใจหรือความตั้งใจที่จะเรียน (ประสาท อิศรปริดา.2522: 35) ความพร้อมทางด้านร่างกายขึ้นอยู่กับความสามารถของกล้ามเนื้อ ระบบประสาท สมอง และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ส่วนความพร้อมที่เกิดจากความสนใจ หรือความตั้งใจที่จะเรียนขึ้นอยู่กับภาวะต่าง ๆ หลายประการ เช่น ความรู้ ประสบการณ์ สิ่งเร้า ความรู้สึก เจตคติ ซึ่งความพร้อมทั้ง 2 ประการ ถือว่ามีความสำคัญมากในการเรียนรู้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521 : 18)

ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กระดับปฐมวัยให้มีความพร้อมในทุกด้านเพื่อให้มีคุณภาพนั้น ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะในส่วนของการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายจะมีความสำคัญอย่างมากต่อความพร้อมในการเรียน ในการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายครูควรคำนึงถึงการเพิ่มความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือของเด็กให้สัมพันธ์กับการทำ กิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว) ยิ่งเด็กมีโอกาสนพัฒนานิ้วมือและมือให้ใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วเพียงใดย่อมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาไปด้วย (มีทนี เกษกมล .ม.ป.ป :189 -191) นอกจากการเคลื่อนไหวอย่างว่องไวของนิ้วมือจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการพูดจาชัดถ้อย ชัดคำและความคิดอันฉับไวของเด็ก (เกียรติวรรณ อมาตยกุล.2529:66)การเพิ่มความสามารถดังกล่าวจะพัฒนาได้จากการที่ครูได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับเด็ก กิจกรรมอย่างหนึ่งที่ครูสามารถจะนำมาใช้ในการเพิ่มความสามารถกล้ามเนื้อเล็ก คือ กิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น กิจกรรมศิลปะการวาดและระบายสี กิจกรรมการเล่นของเล่นวัสดุประเภทเสริมต่อ และกิจกรรมงานประดิษฐ์ซึ่งกิจกรรมสร้างสรรค์ดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีขึ้น เพราะระหว่างที่เด็กกระทำกิจกรรมสร้างสรรค์ เด็กได้มีการพัฒนาทางร่างกายในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการปฏิบัติด้วยมือให้สัมพันธ์กับการมองเห็นตลอดจนสัมพันธ์กับความคิดและจินตนาการไปพร้อมกัน(สุโขทัยธรรมมาธิราช.2524: 87) และในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์วิธีการที่ครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรมจะสามารถส่งเสริมความ

สามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดียิ่งไปกว่าการให้โอกาสเด็กได้เลือกทำกิจกรรมตามความถนัดความสนใจของแต่ละบุคคล(จันทร์วรรณ เทวรักษ์. 2526 : 65) /

สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น จะมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน ความสามารถที่จะผ่านพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนเป็นไปได้ช้า และมีข้อจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งตามศักยภาพของตน(Neisworth.1982 :2) จึงทำให้เด็กมีพัฒนาการทางด้าน ร่างกายล่าช้า ความสามารถในการรับรู้และการเรียนรู้ยังไม่เหมาะสมกับอายุจริง มีความสามารถจำกัดในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นรวมถึงการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ทำให้มีความยากลำบากในการดำเนินชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 2 - 6) ดังนั้นการกระตุ้นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อกล้ามเนื้อได้รับการฝึกฝนจะทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถปรับปรุงการใช้กล้ามเนื้อ ทำให้มีการประสานงานของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 67) ด้วยเหตุนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมากกว่าเด็กปกติ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะมีลักษณะพัฒนาการเช่นเดียวกับเด็กปกติในวัยเดียวกันแต่จะล่าช้ากว่า ฉะนั้นในระดับอายุเท่ากัน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จึงมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กต่ำกว่าเด็กปกติตามระดับความรุนแรงของระดับความบกพร่องทางสติปัญญา การที่เด็กได้รับการกระตุ้นพัฒนากล้ามเนื้อแต่เยาว์วัยจะช่วยทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถพัฒนาและสามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น ทั้งนี้เพราะในช่วงเยาว์วัยเป็นระยะเวลาที่เซลล์สมองของมนุษย์กำลังเจริญเติบโต (เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์.2533 : 9) สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีผู้ทำการศึกษาโดยการนำเกมมาใช้ฝึกกล้ามเนื้อเล็ก ผลจากการวิจัยพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้อายุระหว่าง 5 - 6 ปีหลังจากการฝึกด้วยเกมมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( กรรณิการ์ สุขบท . 2539 : บทคัดย่อ ) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ ได้มีผู้ทำการศึกษาโดยทำการศึกษาเรื่องอิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาในวัย 4 - 6 ปีที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษามีผลในการส่งเสริมความสามารถและทักษะในการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 มากกว่าวิธีการสอนโดยการเน้นการอ่านเขียนท่องจำและเรียนเลข( จันทร์วรรณ เทวรักษ์. 2526 : 64 -65 ) นอกจากนี้ยังมีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบทโดยใช้กิจกรรม

สร้างสรรค์ที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แบบหมุนเวียนที่ไม่ได้จัดตามแผนการจัดประสบการณ์แต่ใช้วัสดุแทนจากธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วไปในห้องเรียนสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กได้ดีกว่ากลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่จัดตามแผนการจัดประสบการณ์ (สมใจ ตั้งนิกร.2538:49 )

ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเพราะความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีอิทธิพลต่อความสามารถทางสติปัญญาภาษาในด้านการพูดและยังเป็นพื้นฐานอันจะนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป ด้วยเหตุนี้การศึกษาวิธีการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการนำเอากิจกรรมสร้างสรรค์ที่ใช้วิธีการที่ครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรมแล้วนำไปฝึกกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยเพื่อศึกษาว่าผลจากการฝึกด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีขึ้นหรือไม่ เพื่อผลที่ได้จะเป็นแนวทางแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยในการนำกิจกรรมสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้สำหรับพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

### จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยก่อนและหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์

### ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ในการนำกิจกรรมสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ สำหรับพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย มีระดับสติปัญญา 50 - 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานของ WISC - R อายุระหว่าง 7- 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้น  
ปฐมวัย มีระดับสติปัญญา 50- 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานของ WISC - R  
อายุระหว่าง 7 - 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ของสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและ  
ปัญญา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 มีจำนวนทั้งหมด 13  
คน เลือกมาโดยวิธีเจาะจงตามระดับสติปัญญาที่ได้จากการวัดจากนักจิตวิทยาโดยเด็กทั้ง 13 คน  
จะมีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน โดยระดับสติปัญญาต่ำสุดของเด็กที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 47 และ  
ระดับสติปัญญาสูงสุดของเด็กที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 72 จากนั้นคัดเลือกเด็กที่มีระดับสติปัญญา  
ตามที่กำหนดคือ 50 - 70 ได้มาจำนวน 10 คน นำเด็กทั้ง 10 คนมาศึกษาประวัติจากนักสังคม  
สงเคราะห์ จากการดูประวัติพบว่า เด็ก 1 ใน 10 คนมีอายุเกินตามเกณฑ์ที่กำหนดคือมีอายุ  
12 ปี ดังนั้นจึงได้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์จำนวน 9 คน

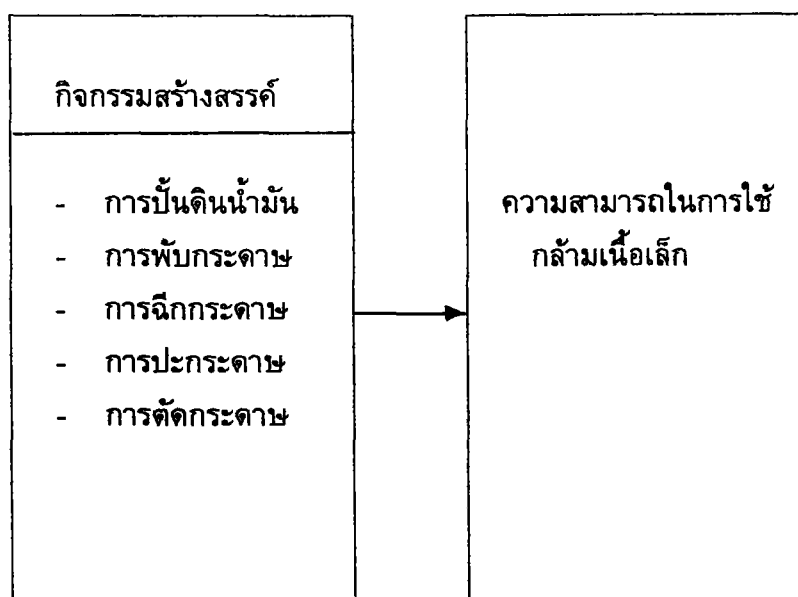
2. กิจกรรมสร้างสรรค์ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการนำเอาวิธีการการประดิษฐ์ในส่วน  
ที่เกี่ยวข้องกับการพับ การตัด การฉีก การประกะตาะ การปั้นดินน้ำมัน มาเพื่อพัฒนา  
ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้  
ชั้นปฐมวัย โดยมีครูเป็นผู้จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ วิธีการในการปฏิบัติกิจกรรมให้เด็กได้กระทำ  
ตามแบบอย่างหรือตามคำแนะนำของครูที่กำหนดให้โดยผู้วิจัยจะดำเนินการสอนด้วยตนเอง  
ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 กิจกรรม  
ใช้เวลาทำกิจกรรมครั้งละ 90 นาทีรวมกิจกรรมสร้างสรรค์ทั้งหมด 32 กิจกรรม

3. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง การทำงานประสานสัมพันธ์กันของ  
กล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ร่วมกับตา ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในการ หยิบ วาง  
พับ ตัด ปั้น ปะ ฉีก โดยประเมินจากแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัย  
พัฒนาขึ้นมาจากแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของหน่วยศึกษานิเทศก์  
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปี พ.ศ. 2535 โครงสร้างมีทั้งหมด 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์  
ให้คะแนน 2 ระดับ คือทำได้ ให้ 1 คะแนน ทำไม่ได้หรือไม่ยอมทำให้ 0 คะแนน ตัดสินโดย  
การสังเกตพฤติกรรมตามรายการต่างๆที่มีอยู่ในแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ  
เล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

## กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



## สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้น

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาและรวบรวมเอกสารงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อ

ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.1 ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.2 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.3 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
  - 1.4 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
  - 1.5 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.1 ความหมายกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.2 ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.3 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.4 รูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
  - 3.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
  - 3.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
  - 3.3 การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
  - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายตาม American Association on Mental Retardation (AAMR) ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาหมายถึง ภาวะที่มีขีดจำกัดต่อการปฏิบัติงานในขณะนั้น แสดงลักษณะความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ โดยการวัดระดับสติปัญญาได้ต่ำกว่า 70 - 75 และมีความจำกัดในทักษะการปรับตัวต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ทักษะ หรือมากกว่า ได้แก่ การสื่อความหมาย การดูแลตนเองและการดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม การใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัย ความปลอดภัย การเรียนวิชาการ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่างและการทำงาน โดยลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (Luckasson and others . 1992 : 5)

ความหมายตาม American Psychiatric Association ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาหมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย วัดระดับสติปัญญาได้ประมาณ 70 หรือต่ำกว่านั้น มีความสามารถในการปรับตัวบกพร่องอย่างน้อย 2 ด้าน คือการสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะทางสังคม การรู้จักใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน การควบคุมตนเอง การนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน การทำงาน การใช้เวลาว่าง สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีการแสดงอาการความบกพร่องทางสติปัญญาก่อนอายุ 18 ปี (American Psychiatric Association. 1994 : 50)

สรุป ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตนปัจจุบัน แสดงลักษณะความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ร่วมกับความจำกัดในทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะจากทักษะต่อไปนี้ คือ การควบคุมตนเอง การนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน การทำงาน การใช้เวลาว่าง สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และจะแสดงอาการความบกพร่องทางสติปัญญาก่อนอายุ 18 ปี

### ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ระดับความรุนแรงแบ่งตาม AAMR (American Association on Mental Retardation) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- ระดับความต้องการช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent)
- ระดับความต้องการช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limited)
- ระดับความต้องการช่วยเหลือติดต่อกันไป (Extensive)
- ระดับความต้องการช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด

(Pervasive) (Luckasson and others. 1992 : 26)

ระดับความรุนแรงแบ่งตาม American Psychiatric Association. แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild) มีระดับสติปัญญา 50 – 55 ถึงประมาณ 70
- ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate) มีระดับสติปัญญา 35 – 40 ถึง 50 - 55
- ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe) มีระดับสติปัญญา 20– 25 ถึง 35 - 40
- ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound) มีระดับสติปัญญต่ำกว่า 20 – 25

(American Psychiatric Association. 1994 : 40)

สรุปการแบ่งระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถแบ่งตามลักษณะความต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งเด็กที่มีระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาน้อยต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว แต่เด็กที่มีระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงต้องการความช่วยเหลือในทุกๆด้าน

**ลักษณะพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา**

พัฒนาการ หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงลักษณะของบุคคลทั้งในโครงสร้าง (Structure) และแบบแผน (Patterns) ของร่างกายและพฤติกรรมที่แสดงออก (ฉวีวรรณ กินาวงศ์. 2526 : 29)

พัฒนาการ หมายถึง ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีระเบียบแบบแผน งานพัฒนาการต่าง ๆ จะเป็นกระบวนการเฉพาะอย่าง ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงไปหลาย ๆ แ่ง เช่น ทางด้านสรีระทางโครงสร้างของรูปร่าง และอื่น ๆ (อุบลรัตน์ เพ็งสฤติย์. 2529 : 6)

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงตามโครงสร้างของร่างกาย ระบบประสาท ตลอดจนกระบวนการด้านอารมณ์ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรมอื่น ๆ หลาย ๆ ด้าน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นระบบมากขึ้น ซับซ้อนมากขึ้น มั่นคงขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Newcombe. 1996 : 4)

สรุป พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ อย่างมีระเบียบแบบแผน พัฒนาการด้านต่าง ๆ จะเป็นกระบวนการเฉพาะอย่าง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเป็นระบบมากขึ้น ซับซ้อนขึ้น มั่นคงขึ้น มีผลทำให้ความสามารถมีประสิทธิภาพมากขึ้น

องค์ประกอบของการพัฒนาการ ประกอบด้วย

1. พันธุกรรม เซลล์แต่ละชนิดภายในร่างกายของคนเรา ประกอบไปด้วย 46 โครโมโซม หรือ 23 คู่ แต่ละโครโมโซมประกอบไปด้วยยีนส์ซึ่งเป็นลักษณะที่กำหนดการเจริญเติบโต และลักษณะของการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนของแต่ละชนิด

2. วุฒิภาวะ เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีรูปแบบภายในร่างกาย ในลักษณะที่เป็นขนาด รูปร่าง และทักษะ ซึ่งเริ่มปรากฏขึ้นมาตั้งแต่จุดกำเนิดของชีวิต และต่อเนื่องกันตามลำดับ (อุบลรัตน์ เฟิงสฤติย์. 2529 : 7)

องค์ประกอบของการพัฒนาการ ประกอบด้วย

1. การเจริญงอกงาม (Growth) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางขนาดของมนุษย์ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ขนาดลำตัว อวัยวะโครงสร้างภายใน เพื่อทำหน้าที่ให้เหมาะสม ส่วนพัฒนาการด้านสมองก็แสดงให้เห็นถึงการมีคำศัพท์เพิ่มมากขึ้น มีความสามารถในการใช้เหตุผล การจำ การรับรู้ และจินตนาการ

2. วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพที่เป็นผลรวมจากอิทธิพลของยีนส์ (Genes) ซึ่งถ่ายทอดพันธุกรรม ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและอวัยวะต่าง ๆ

3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์และการฝึกฝน (Breckenridge. 1986 :16-18)

สรุป องค์ประกอบของการพัฒนาการ ประกอบด้วย พันธุกรรม วุฒิภาวะ การเจริญงอกงาม และการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาให้เด็กแต่ละคนได้ ในเด็กที่มีความบกพร่องสติปัญญานั้น พัฒนาการในทุกด้านเจริญได้เหมือนเด็กปกติ แต่จะช้ากว่า ควรใช้กิจกรรมต่าง ๆ หลายกิจกรรมเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กได้เรียนรู้และฝึกฝนจะมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

พัฒนาการแบ่งออกเป็นด้านที่สำคัญ มีดังนี้

พัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่ขึ้นนั้นจะเกิดขึ้นเรื่อย ๆ เป็นขั้น ๆ ไป แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย (Physical Development)
2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา (Intelligence Development)
3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ (Emotional Development)
4. พัฒนาการทางด้านสังคมและการปรับตัว (Social Development and Adjustment)

(ฉวีวรรณ กินาวงศ์. 2526 : 25)

พัฒนาการ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย (Physical Development) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ประกอบด้วย สมอง ระบบประสาทสัมผัส กล้ามเนื้อ และกระดูก

2. พัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive Development) หมายถึงความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา และความสามารถทางภาษา การเรียนรู้

3. พัฒนาการทางด้านสังคมและอารมณ์ (Physical Development) หมายถึง พัฒนาการทางความรู้สึกหรืออารมณ์ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การช่วยเหลือตนเอง (Seifert and Hoffnung . 1994 : 5 – 6)

พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1. พัฒนาการทางด้านร่างกายและสุขภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อยจะไม่มีแตกต่างจากเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากขึ้น ปัญหาทางสุขภาพก็จะมากขึ้นตามไปด้วย เด็กที่มีความบกพร่องสติปัญญาจะมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าปกติ มีอัตราการเจริญเติบโตในด้านน้ำหนัก และส่วนสูงช้าเมื่อเทียบกับเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องสติปัญญาระดับน้อยที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหวมักจะเกิดจากสาเหตุการขาดโอกาสในการฝึกฝน

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาบางคนอาจจะมีปัญหาในการเห็น และการได้ยิน การแยกแยะทางประสาทตั้งแต่แรกเริ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าพบความผิดปกติทางด้านนี้ควรได้รับการช่วยเหลือและทำการรักษาโดยทันที (Patton, Payne and Beirne. 1986 : 99)

ลักษณะพัฒนาการทางด้านร่างกาย ลักษณะร่างกายโดยทั่วไปของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติ โดยเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากเท่าใด ลักษณะที่ผิดปกติทางร่างกายยิ่งแสดงชัดเจนมากขึ้น

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีลักษณะพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวช้ากว่าเด็กปกติในด้านการทรงตัว การเคลื่อนที่

ลักษณะพัฒนาการทางร่างกายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เห็นเด่นชัดว่าช้ากว่าเด็กปกติ คือ น้ำหนัก และส่วนสูงนอกจากนั้นยังมีแนวโน้มที่มีปัญหาทางการได้ยิน ปัญหาทางสายตา และปัญหาทางการพูด (Drew, Hardman and Logan . 1996 : 225-226)

2. พัฒนาการทางสติปัญญา ลักษณะพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาเป็นความสามารถในการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความจำ ภาษา และผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ความจำ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความลำบากในการจำคำ เสียง และรูปภาพ และนอกจากนั้นยังมีปัญหาและมีความลำบากในการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ (learning Strategies) เช่น การจัดระบบจำ การใช้วิธีการจำ

ภาษา เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและมีปัญหาทางการพูด และภาษา เช่น พูดไม่ชัด และพูดช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีแนวโน้มจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากความสามารถในทางสติปัญญาค่ำกว่าเด็กปกติ (Hallahan and Kauffman . 1991 : 95 – 98)

พัฒนาการของมนุษย์ประกอบด้วยหลายด้าน พัฒนาการด้านที่สังเกตเห็นง่าย ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง สีมวล สีมม และเพศ พัฒนาการด้านที่สังเกตได้ยาก ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ บุคลิกภาพ และสติปัญญา

พัฒนาการทางด้านสติปัญญาเป็นพัฒนาการด้านหนึ่งที่มีความสำคัญ สติปัญญาประกอบด้วยหลายส่วน ทฤษฎีของกิลฟอร์ด (Guilford) แบ่งสติปัญญาเป็น 3 มิติ คือ content, product และ operation

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) คือ ข้อมูลที่จำแนกตามชนิดหรือจำพวกต่าง ๆ ที่บุคคลสามารถแยกแยะเพื่อจะรับรู้ ประกอบด้วย

1.1 การเห็น (Visual) คือ การมองเห็นสิ่งที่สัมผัสได้ เช่น หนังสือ ต้นไม้ บ้าน เป็นต้น

1.2 การได้ยิน (Auditory) คือ การบอกความหมายของสิ่งที่ได้ยิน

1.3 สัญลักษณ์ (Symbolic) คือ ข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวโน้ตของนักดนตรี สัญลักษณ์ต่างๆ เป็นต้น

1.4 ภาษา ความหมาย (Semantic) คือ ข้อมูลที่อยู่ในรูปของถ้อยคำที่มีความหมายหรือไม่อยู่ในรูปของถ้อยคำก็ได้ เช่น ภาษาใบ เป็นต้น

1.5 พฤติกรรม (Behavior) คือ การแสดงออกที่ไม่ใช่ภาษา เช่น การรับรู้ความต้องการ อารมณ์ เป็นต้น

มิติที่ 2 ผลผลิต (Products) คือ ข้อมูลหรือผลที่ได้จากการปฏิบัติขั้นตอนต่าง ๆ ประกอบด้วย

2.1 หน่วย (Units) คือ สิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัว เช่น เลขจำนวนหนึ่ง อักษรตัวหนึ่ง คำคำหนึ่ง เป็นต้น

2.2 จำพวก (Classes) คือ การแบ่งแยกชุดของข้อมูล เช่น สุนัข ช้าง ปลา วาฬ เป็นสัตว์จำพวกเดียวกันเพราะเลี้ยงลูกด้วยนม

2.3 ความสัมพันธ์ (Relations) คือการเชื่อมโยงผลที่ได้ประเภทต่าง ๆ 2 ประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ เช่น การเชื่อมโยงระหว่างหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้

2.4 ระบบ (Systems) คือการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลายคู่เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผนแน่นอน เช่น 2, 4, 6, 8, 10..... เป็นเลขคู่ เป็นต้น

2.5 การแปลงรูป (Transformations) คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุง หรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลที่กำหนดให้เสียใหม่ ให้มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.6 การประยุกต์ (Implications) คือการคาดหวังหรือการทำนายสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากข้อมูลที่กำหนดให้

มิติที่ 3 Intellectual Operation คือ กระบวนการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลในการทำงาน แบ่งเป็น

3.1 การเรียนรู้และการเข้าใจ (Cognition) คือ ความเข้าใจ การรู้ต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น การเล่นเกม เป็นต้น

3.2 การจำ (Memory) คือ ความสามารถระลึกถึงสิ่งต่าง ๆ เป็นได้ทั้งความจำระยะสั้นและระยะยาว

3.3 การคิดแบบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะให้ข้อมูลต่าง ๆ โดยไม่จำกัดจำนวนจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น หนังสือพิมพ์ให้ประโยชน์อะไรได้บ้าง เป็นต้น

3.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) คือ ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะสรุปข้อมูลที่ดีที่สุด และถูกต้องที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้ได้ เช่น สามารถบอกได้ว่าตัวเลขตัวแรกที่ถัดจาก 2, 3, 5, 8, คือ 12 เป็นต้น

3.5 การประเมินค่า (Evaluation) คือ ความสามารถทางสมองของบุคคลจะหาเกณฑ์ที่สมเหตุสมผลจากข้อมูลที่กำหนดให้ และสรุปได้ว่าข้อมูลอื่นใดบ้างที่มีลักษณะสอดคล้องกับกฎเกณฑ์นั้น

นักทฤษฎีด้านสติปัญญาที่สำคัญในปัจจุบัน Robert J. Sternberg และ Howard Gardner พัฒนาคำว่า “triarchic” เป็นทฤษฎีสติปัญญาของมนุษย์ มีพื้นฐาน 3 ประการ คือ Contextual, Experience และ Componential ซึ่ง Contextual ให้ความสำคัญพฤติกรรมทางสติปัญญาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการปรับตัว สิ่งแวดล้อม หรือการปรับแต่งสิ่งแวดล้อมที่บุคคลประสบ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่บุคคลได้รับทางสติปัญญา คือ

1. เมื่อบุคคลต้องเผชิญปัญหาหรือเหตุการณ์แปลกใหม่
2. เมื่อบุคคลฝึกฝนที่จะตอบสนองสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และง่าย

ขึ้น

Sternberg สรุปว่า ความสามารถของบุคคลที่เรียนรู้ต้องมีประสบการณ์เดิม

การ์ดเนอร์ (Gardner) ในทฤษฎี Multiple intelligence แบ่งทักษะทางสติปัญญา เป็น 7 ชนิด มีดังนี้

1. Logicomathematical เกี่ยวกับตัวเลข การใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ ทักษะการคำนวณ และวิทยาศาสตร์

2. Linguistic เกี่ยวกับการใช้ภาษา การเขียนโคลงกลอน

3. Musical เกี่ยวกับดนตรี

4. Spatial เกี่ยวกับความสามารถด้านประสาทสัมผัสทางระยะการรับรู้มิติสัมพันธ์ เช่น ศิลปิน (โดยเฉพาะประติมากร) นักอวกาศ นักบิน เป็นต้น

5. Bodily – Kinesthetic เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก เช่น นักเต้น นักกีฬา และศัลยแพทย์ เป็นต้น

6. Interpersonal เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลอื่น การมีทักษะในการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เช่น นักการเมือง พนักงานขาย นักบำบัดต่าง ๆ เป็นต้น

7. Intrapersonal คือ ความสามารถในการสรุปเพื่อรู้จักกับบุคคลต่าง ๆ เป็นบุคคลที่สามารถสัมผัสด้วยความรู้สึก รัชชัตติ ข้อต่อของผู้อื่น เช่น จิตแพทย์ และนักจิตวิทยาคลินิก เป็นต้น

ปัจจุบันสังคมให้ความสนใจความสามารถทางสติปัญญามากขึ้น เด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูงจะมีโอกาสที่ดีกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา รัฐบาลให้เงินทุนสนับสนุนด้านการศึกษาและตำแหน่งงานที่ดีแก่บุคคลที่มีความสามารถทางสติปัญญาดี เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้นแรงงานที่ไม่มีทักษะมีความสำคัญน้อยลง เนื่องจากเครื่องจักรมีประสิทธิภาพในการทำงานแทน (Drew, Hardman and Logan . 1996 : 74 - 90)

3. พัฒนาการทางด้านสังคมและอารมณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กทุกคนมีความต้องการพื้นฐานชีวิตเหมือนกัน คือ ต้องการความเป็นเจ้าของ ความรัก ความเป็นตัวของตัวเอง แม้แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก็เช่นเดียวกัน ถ้าครอบครัวเปิดโอกาสให้เด็กสำรวจตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ทำอะไรด้วยตนเองก็สามารถพัฒนาให้เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเอง สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และการยอมรับเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้เด็กรู้สึกถึงคุณค่าของตัวเอง และช่วยให้เด็กพัฒนาได้เต็มศักยภาพที่เขา มีอยู่ (Patton, Payne and Beirne. 1986 : 82- 84 )

พัฒนาการทางบุคลิกภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะมีปัญหาทางด้านสังคมและอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการคบเพื่อนใหม่ และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักจะมีลักษณะปิดในตนเองไม่สนใจคนอื่นและมีพฤติกรรมก่อกวนเพื่อนในชั้นเรียน และเด็กปกติมักจะรังเกียจไม่ต้องการใกล้ชิดกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการสร้างสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่น

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีแนวโน้มขาดความเชื่อมั่นในตนเอง และไม่ยอมทำงานที่ทำหาความสามารถของตนเอง (Hallahan and Kauffman. 1991 : 95 - 98 )

สรุป พัฒนาการแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย พัฒนาการทางด้านสติปัญญา พัฒนาการทางด้านสังคมและอารมณ์ พัฒนาการในเด็กนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น บิดา มารดา ผู้ปกครอง ครู จำเป็นต้องเรียนรู้พัฒนาการของเด็กปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความเข้าใจอย่างละเอียดและอบรมเลี้ยงดูให้ถูกแบบ เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ เท่าเทียมกับเด็กปกติได้ พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นมีการพัฒนาช้ากว่าเด็กปกติ ถ้าได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวและฝึกฝนเป็นประจำก็จะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายได้อย่างเด็กปกติทั่วไป

### \*ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในวัยเด็กเล็ก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีลักษณะและพฤติกรรมต่างจากเด็กทั่วไป คือมีความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา การเรียนรู้ การพูดและการใช้ภาษา ซึ่งเป็นลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แต่โดยรวมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีความคล้ายคลึงกับเด็กปกติมากกว่าความแตกต่างจากเด็กปกติ ความแตกต่างจากเด็กปกติสังเกตได้ยาก แต่เมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่วัยเรียน เริ่มเรียนทักษะวิชาการ ก็จะแสดงลักษณะความต้องการพิเศษให้เห็นชัดเจน

ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระดับอายุและระดับความรุนแรงทางภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งแยกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับน้อย (Mild) ประมาณ 85 -87 % ระดับปานกลาง (Moderate) ประมาณ 6 -10 % ระดับรุนแรง (Severe) ประมาณ 3 - 4 % ระดับ รุนแรงมาก (Profound) ประมาณ 1 %

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีลักษณะ ดังนี้

1. ด้านสติปัญญา เป็นด้านที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแตกต่างจากเด็กปกติมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ การวินิจฉัยด้านสติปัญญามักเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น เรียนรู้ช้ากว่าเด็กปกติ หรือมีความสามารถในการเรียนรู้น้อยกว่าเด็กปกติ ซึ่งจะพบลักษณะเหล่านี้เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและเริ่มเรียนวิชาการ ดังนี้

1.1 อัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ใช้เวลาในการเรียนมากกว่าเด็กปกติ

1.2 ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนวิชาการ คือ เรียนได้ในระดับต่ำกว่าเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความ

บกพร่องทางสติปัญญาอาจพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกลหรือในด้านศิลปะ เป็นต้น

1.3 อัตราเร็วของการลืม (Rate of Forgetting) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีแนวโน้มที่จะลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่าเด็กปกติ หากเด็กไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว การฝึกฝนในลักษณะซ้ำ ๆ บ่อย ๆ และให้พักเป็นระยะ ๆ จะช่วยทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจำข้อมูลที่เรียนไปแล้วได้ดีขึ้น

1.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความยากลำบากในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปยังอีกสถานการณ์หนึ่ง ทักษะหรือความคิดรวบยอดที่กำลังเรียนอยู่ เด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เลยในสถานการณ์ที่กำหนดให้ขณะเรียนได้ดี แต่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เลยในสถานการณ์ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมเล็กน้อยหรือแตกต่างอย่างสิ้นเชิง

1.5 การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม นามธรรม (Concrete Versus Abstract Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมชัดเจนตรงไปตรงมาได้ดีกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรม

1.6 การเก็บรายละเอียดในการเรียนรู้ (Incidental Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในขณะที่เรียนรู้จะสนใจเฉพาะ main idea แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่เรียนรู้ส่วนอื่น ๆ ในขณะที่เด็กปกติสามารถทำได้

1.7 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Set) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องใช้เวลานานมากกว่าเด็กปกติในการที่จะพัฒนา Learning Set ซึ่งคือกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ จะใช้วิธีการแก้ไขเป็นขั้นตอนไปจนประสบความสำเร็จ เมื่อประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาบ่อย ๆ แล้วมนุษย์จะพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาของตนเอง ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาความยากลำบากมาก แต่ถ้าให้เด็กได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบได้แล้วก็จะสามารถทำได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ

2. ภาษาและการสื่อสาร เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ภาษาได้ช้ากว่าเด็กปกติ วิชาการอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยภาษาในการเรียนรู้ เช่น คณิตศาสตร์ สังคม เป็นต้น ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการเรียนสูงมาก ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญและรับบริการกระตุ้นพัฒนาการโดยเฉพาะทางภาษาจากนักวิชาการ

3. ทักษะทางสังคม เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องต่อสู้แข่งขันในการดำรงชีวิตกับผู้อื่น ทักษะทางสังคมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากที่เคยชิน เด็กจะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะกลัว วิตกกังวล หรือพฤติกรรมก้าวร้าว ดังนั้นโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทักษะทางสังคมจึงต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบและเป็นระบบ โดยเฉพาะการปรับตัว (Adaptive behavior) ซึ่งเป็นสิ่ง

สำคัญมากที่จะทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4. ทักษะกลไกกล้ามเนื้อ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย จะมีความแตกต่างของพัฒนาการด้านร่างกายและความสามารถทางทักษะกลไกกล้ามเนื้อกับเด็กปกติ มีน้อยมาก ดังนั้นพัฒนาการด้านนี้หากมีลักษณะล่าช้าหรือมีความบกพร่องจะส่งผลให้พัฒนาการโดยรวมของเด็กมีความล่าช้าไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการวินิจฉัยเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ขึ้นอยู่กับความผิดปกติหรือล่าช้าทางพฤติกรรมโดยพฤติกรรมหนึ่งเป็นเกณฑ์ (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2542 : 5 - 8 )

ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้

#### 1. ลักษณะทางบุคลิกลักษณะ

1.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนเองจะประสบความสำเร็จ ไม่ว่าการเรียนหรือการทำงานใด ๆ ก็ตาม ทั้งนี้เพราะว่าเด็กเคยประสบความสำเร็จมาก่อน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทนี้จึงพยายามหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะนำความสำเร็จมาให้ เช่น เด็กที่ไม่เคยประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ มักหลีกเลี่ยงการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะไม่ต้องการเจอประสบการณ์ล้มเหลวซ้ำอีก

1.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ แม้แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เด็กไม่แน่ใจในความสามารถของตน ครูหลายคนมักจะไต่ถามเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพูดเสมอว่า "ผมทำไม่ได้" มัวยาก "ทำไม่ได้" ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงต้องได้รับความช่วยเหลือในด้านการเรียนจากครู ครูผู้ช่วยและเพื่อนนักเรียน

1.3 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความรู้สึกไม่ดีต่อตนเอง ความรู้สึกที่ไม่ดีในที่นี้หมายถึง ความรู้สึกที่ตนเป็นคนไม่มีความสามารถ ทศนคติต่อตนเองเช่นนี้มีส่วนทำให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน

#### 2. ลักษณะการเรียนรู้

2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีช่วงความสนใจสั้น สนใจบทเรียนได้ไม่นาน

2.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเสียสมาธิง่าย มักหันเหความสนใจไปจาก บทเรียนเสมอ

2.3 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ (ความเหมือน) และการจำแนกความแตกต่าง เช่น ไม่สามารถบอกความเหมือนกันและความต่างกันของรูปทรงเรขาคณิตได้

2.4 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในด้านความจำ เช่น จำสิ่งที่เรียนไปแล้วไม่ได้

2.5 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการถ่ายโยงความรู้ เช่น ไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

2.6 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการเรียนสิ่งที่ป็นนามธรรม การสอนจึงควรเน้นสิ่งที่ป็นรูปธรรมเป็นสำคัญ

### 3. ภาษาและการพูด

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการพูดและภาษา เช่น พูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูก เป็นต้น เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีข้อจำกัดทางภาษา อาจเป็นผลให้มีปัญหาในเรียนวิชาอื่นด้วย เนื่องจากการเรียนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจทางภาษาเป็นส่วนประกอบสำคัญ

### 4. ร่างกายและสุขภาพ

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีปัญหาเกี่ยวกับร่างกายและสุขภาพในด้านต่อไปนี้

4.1 ส่วนสูงและน้ำหนัก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อาจมีส่วนสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กปกติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีพัฒนาการทางร่างกายช้ากว่าเด็กปกติ

4.2 การเคลื่อนไหว เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาส่วนมากมีปัญหาพัฒนาการตลอดจนความสามารถในการเคลื่อนไหวด้อยกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน

4.3 สุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นจำนวนมาก มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรักษาสุขภาพทั่วไป การเจ็บป่วยและปัญหาเกี่ยวกับฟัน

### 5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในการเรียนแทบทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนคณิตศาสตร์ทั้งในด้านการบวก การลบ การคูณ การหารและโจทย์ปัญหา (ผดุง อารยะวิญญู. 2539 : 44-46)

สรุปว่า ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้นั้น ทางด้านสติปัญญาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความสามารถในการเรียนรู้น้อยกว่าเด็กปกติ ใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่าเด็กปกติ มีระดับการเรียนรู้ได้ในระดับต่ำกว่าเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกลหรือในด้านศิลปะ เป็นต้น อัตราเร็วของการลืมมีแนวโน้มที่จะลืมในสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่าเด็กปกติ

ถ้าเด็กได้รับการฝึกฝนซ้ำๆ บ่อยๆ จะช่วยให้เด็กสามารถจำข้อมูลที่เรียนไปแล้วดีขึ้น ทางด้านบุคลิกภาพเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มักคิดว่าตนประสบความสำเร็จในเรื่องการเรียนหรือการทำงาน จึงพยายามหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะนำความล้มเหลวมาให้ เด็กพวกนี้มักพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และมีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง คิดว่าตนเป็นคนไม่มีความสามารถ ในด้านภาษาและการสื่อสารจะเรียนรู้ภาษาได้ช้ากว่าเด็กปกติ และมีความปัญหาในการพูดจึงทำให้เรียนวิชาที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจทางภาษามีปัญหา ด้านสังคมมีความสำคัญมากเด็กต้องต่อสู้แข่งขันในการดำรงชีวิตกับผู้อื่น ควรเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทักษะทางสังคม ผลการเรียนรู้มักมีปัญหาในการเรียนแทบทุกวิชา โดยเฉพาะในด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนคณิตศาสตร์ ในด้านร่างกายและสุขภาพ มีส่วนสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กปกติ พัฒนาการทางด้านร่างกายช้ากว่าเด็กปกติ ความสามารถในการเคลื่อนไหวด้อยกว่าเด็กปกติ และมักมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ ทักษะทางกลไกกล้ามเนื้อ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อยจะมีความแตกต่างของพัฒนาการด้านร่างกายและทักษะทางกลไกกล้ามเนื้อมีความแตกต่างไปจากเด็กปกติเล็กน้อย ถ้าได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะทางกล้ามเนื้อและด้านอื่นๆ ที่จำเป็น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาก็จะสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ ✱

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์

### ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ช่วยให้เด็กสามารถประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ได้ ซึ่งสามารถปรากฏได้ในด้านต่าง ๆ เช่น ภาษา ดนตรี งานฝีมือรวมถึงความสามารถในการแก้ปัญหาได้สำเร็จ (จันทร์วรรณ เทวรักษ์ .2526 : 14)

กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ช่วยเด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกที่เป็นนามธรรม สามารถฝึกเด็กให้รู้จักสังเกต หาเหตุผล รู้จักสร้างสรรค์ลักษณะที่ดีและมีความพร้อมในการเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ .2528 : 15 )

กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือและสายตาให้สัมพันธ์กันเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเรียน (วราภรณ์ รักรวิชัย .2527 : 36 )

✱ กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมการวาดภาพด้วยสีเทียน การปั้นดินน้ำมัน การเล่นสี ฉีก ปะกระดาษ เศษวัสดุ ฯลฯ ที่สามารถพัฒนาทักษะการใช้มือ กล้ามเนื้อ และความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างดี (ละออ ชุตติกร .2529 : 105)

สรุปกิจกรรมสร้างสรรค์หมายถึง กิจกรรมที่เป็นกระบวนการฝึกให้เด็กได้ปฏิบัติต่อชิ้นงานในลักษณะต่างๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถนำมาพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กและความพร้อมทางการเรียนของเด็กให้ดีขึ้นได้

### ➤ ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์สามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสระภาพในการทำงาน ครูควรวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ในที่ ที่เด็กจะหยิบจับมาใช้ได้ และมีโอกาสเลือกหยิบได้ตามความพอใจ ในขณะที่เดียวกันเด็กก็จะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อน ๆ ได้
2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อมเด็กรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำตัวอย่างโดยการยอมรับ และชื่นชมในผลงานของเด็ก โดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกต เห็นสิ่งผิดแปลกในสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ไต่ถามในสิ่งที่ไม่เคยไต่ถามและฝึกให้เขาสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตนเอง
3. เด็กเกิดความพอใจ และสนุกสนาน ในขณะที่เด็กทำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ เด็กควรทำตามความพอใจและมีความสุขสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กจะได้แสดงออกซึ่งความคิดของเขาและเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถทางสร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ช่วยส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดีและมีความสามารถหลายอย่าง องค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจ สนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรมคือเวลาและสถานที่ เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะทำได้เสร็จตามความพอใจและเด็กต้องการเนื้อที่กว้างขวาง พอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน
4. กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์ เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจ ความก้าวร้าวลง ซึ่งกิจกรรมสร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กแสดงออกและผ่อนคลายอารมณ์อย่างดีที่สุด
5. กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดี ในขณะที่เด็กทำงานต่าง ๆ ครูควรสอนระเบียบและนิสัยในการทำงานคู่ไปด้วย เช่น เก็บของเป็นที่ ล้างมือ เมื่อทำงานเสร็จแล้ว
6. กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อ จากการพับกระดาษ ประดิษฐ์ภาพวาดภาพด้วยนิ้วมือ สี ฯลฯ การต่อภาพตัดต่อ จากกระดาษและตะปู กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือและสายตาควบคู่กันไปด้วย

7. กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กรู้จักสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่าง ๆ ไว้ให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการทดลองของตน เช่น กล้องยาสีพื้น เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ( สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 6 - 15)

นอกจากนี้ความสำเร็จในการสร้างสรรคงานจะช่วยให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในตนเองอีกด้วย (อภิสิริ จรัสชนะเพท .2529 : 100 -101) และกิจกรรมสร้างสรรค์มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อความสวยงามหรือเหมือนจริง แต่เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง ให้จับดินสอ ขีดเขียนได้ดี เป็นการฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เพื่อให้มีพื้นฐานการเรียนรู้ที่ดีตลอดจนช่วยพัฒนาอารมณ์ จิตใจให้เด็กมีความเพียร มีความอดทน มีสมาธิในการทำงานและรู้จักรับผิดชอบ การได้ทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้เกิดการเรียนรู้การเข้าสังคม การแบ่งปัน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ทำให้เด็กรู้จักคิด มีเหตุผลในการทำงาน จึงควรให้กำลังใจในการทำงานกับเด็กอย่างสม่ำเสมอ ให้เด็กเกิดความมั่นใจกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเต็มที่ (ราตี ทองสวัสดิ์ .2529 : 103 - 104)

สรุปประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จะช่วยพัฒนาเด็กในด้านสติปัญญา อารมณ์ และความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

### บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาเด็กให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายได้นั้นครูควรต้องมีการเตรียมการทั้งตัวครู ผู้เรียน และวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้

การเตรียมตัวผู้สอน ครูที่จัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ควรเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น รักการสอน การศึกษาค้นคว้า หาความชำนาญในกิจกรรม และควรรู้อย่างจะสอนอะไรให้สอดคล้องกับวัย วุฒิภาวะ การเรียนควรใช้เนื้อหาใด แล้วใช้สื่อการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสม

การเตรียมตัวผู้เรียน เนื่องจากเด็กแต่ละวัยมีพัฒนาการทางกาย สังคม และสติปัญญาไม่เท่าเทียมกันแม้แต่เด็กในวัยเดียวกันก็มีวุฒิภาวะต่างกัน การจัดกิจกรรมจึงต้องคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญ โดยเฉพาะกิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะเกี่ยวกับมือ และสายตาที่สัมพันธ์กัน จึงควรศึกษาพัฒนาการเด็กที่อยู่ในห้องเรียนควบคู่ไปด้วย

การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (วัสดุอุปกรณ์) สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ทั่ว ๆ ไป ทุกหนแห่งและมีหลายชนิด ครูจะต้องพิจารณาเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม และวัยของเด็กและที่สำคัญที่สุด คือ สื่อที่ใช้ในการจัดทำกิจกรรมสร้างสรรค์ ควรเป็นสื่อที่หาได้ง่ายและราคาถูก (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 23-25)

นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ครูจะต้องมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เตรียมจัดโต๊ะเรียนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนเด็กเข้าทำกิจกรรม
2. ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งควรจัดกิจกรรมไว้หลาย ๆ อย่าง
3. ครูต้องพยายามให้เด็กได้ทำกิจกรรมหมุนเวียนกันไปให้พอเหมาะกับเวลาที่กำหนด และให้ทำอย่างน้อย 2 กิจกรรม แล้วจึงไปเล่นตามมุมต่าง ๆ ในห้องเรียนได้
4. เมื่อทำงานเสร็จแล้วทุกคนต้องเก็บวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ให้เข้าที่ดูแลห้องให้สะอาด
5. ให้เข้าทำงานกลุ่มอย่างมีระเบียบ
6. พยายามหาวิธีการให้เด็กได้ทำกิจกรรมหลายกิจกรรม มิใช่เลือกทำเพียงกิจกรรมเดียว
7. ชมเชยให้กำลังใจ และช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการทำกิจกรรมให้ได้รับผลสำเร็จบ้างตามควร
8. นำผลงานมาติดป้ายนิเทศโดยการหมุนเวียนผลงานต่าง ๆ ของเด็กให้ครบทุกคน(เกศินี นิสสัยเจริญ. 2527: 22 - 24)

สรุปในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ครูมีบทบาทในการเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเป็นผู้กำหนดสื่ออุปกรณ์ ขั้นตอนในการปฏิบัติงานตลอดจนมีการควบคุมดูแลและประเมินผลที่จะช่วยให้ทิศทางของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและบรรลุผลสำเร็จ

### รูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์สามารถจัดได้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมการวาดภาพระบายสี เป็นกิจกรรมสร้างภาพทางจิตรกรรม (การวาดภาพ) หรือภาพ 2 มิติ ที่เด็กเขียนลงไปด้วยความรู้สึกในตัวเองให้เป็นสัญลักษณ์ แบบ ลวดลาย จังหวะ และสีเส้นต่าง ๆ แทนการใช้คำพูด เช่น
  - 1.1 การวาดภาพด้วยสีน้ำ พู่กัน
  - 1.2 การวาดรูป ระบายสีด้วยสีเทียน (Crayon) และดินสอสี
  - 1.3 การเล่นกับสีแบบต่าง ๆ
2. กิจกรรมฉีก ปะ และติดกระดาษ เป็นกิจกรรมที่ใช้กระดาษต่าง ๆ มาฉีก และนำมาติดบนกระดาษทำให้เป็นภาพ กระดาษที่ใช้ไม่ควรแข็งหรือเหนียวเกินไป ได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษวารสาร กระดาษห่อของขวัญ กระดาษสีมัน ฯลฯ (เกศินี นิสสัยเจริญ. 2527 : 5 - 6)

3. การปั้น การปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กชอบมาก วัสดุที่ใช้ปั้น ได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโด การปั้นทำได้หลายวิธี เช่น

3.1 คลึงให้เป็นเส้น ปั้นเป็นแผ่น ปั้นเป็นก้อนกลมหรือเหลี่ยม

3.2 ปั้นตามเรื่องราวหรือนิทานที่ครูเล่าหรือตามจินตนาการ

3.3 ให้ทดลองปั้นแป้งทำขนมง่าย ๆ เช่นขนมบัวลอย ขนมกรอบเค็ม ฯลฯ

3.4 ให้ปั้นตามใจชอบเป็นรูปสัตว์ คนหรือสิ่งของเครื่องใช้ การปั้น ควรใช้วัสดุ ที่มีผิวมัน เช่น พลาสติก โลหะ โฟเมกา เพื่อกันไม่ให้ติดเปื้อน

4. การพิมพ์ การพิมพ์ทำได้หลายวิธี ดังนี้

4.1 ให้พิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ

4.2 ให้พิมพ์ภาพจากวัสดุธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ก้านกล้วย ก้านบัว ใบไม้ ดอกไม้ ฯลฯ

4.3 ให้พิมพ์ภาพจากวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่น ฝาขวดขวด ลูกกัญญา ปลูก ปดอก ปากกา

4.4 ให้พิมพ์ภาพด้วยเศษเชือกหรือด้าย นำมาจุ่มสีให้เหลือที่จับไว้พอสมควร พับกระดาษแบ่งครึ่งแล้วขดเชือกลงบนกระดาษด้านขวามือให้เหลือชายได้ออกมานอกกระดาษ พอจับได้ พับกระดาษด้านซ้ายมือนับกดเชือกไว้ ค่อย ๆ ดึงปลายเชือกลงมาทางด้านล่างจนสุด จะได้ภาพเหมือนกัน 2 ภาพ เช่นเดียวกับการทาบสี

4.5 ให้พิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์ที่ครูหรือนักเรียนทำขึ้น เช่น แม่พิมพ์จาก มะละกอ มันเทศ

4.6 ให้พิมพ์ภาพด้วยทรายยาง แล้วระบายสี

4.7. ให้เด็กใช้กระดาษวางซ้อนวัสดุที่มีลายนูนแล้วใช้ดินสอดำหรือดินสอสีขูด จะได้ภาพเหมือนแบบ

4.8 การพิมพ์ภาพด้วยการขยี้มกระดาษ

5. งานตัดกระดาษ คือการสร้างผลงานศิลปะในลักษณะ 3 มิติ (งานประดิษฐ์) อย่างหนึ่ง โดยให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมือ และฝึกความสัมพันธ์ ระหว่างมือกับตา ได้แก่

5.1 การตัดกระดาษที่พับเป็นชั้น ๆ ก่อนตัด

5.2 การตัดภาพตามขอบที่มีอยู่แล้วนำไปติดบนกระดาษอีกแผ่นหนึ่ง การตัด ตามรอยนี้ อาจจะตัดเป็นรูปเดียว หรือตัดจากภาพหนึ่งแล้วนำมารวมกับอีกภาพหนึ่ง ซึ่งเป็น ภาพที่พอจะรวมกันได้

6. งานพับกระดาษ เป็นการประดิษฐ์กระดาษให้มีลักษณะเป็นภาพสามมิติอีก แบบหนึ่งที่ต้องอาศัยการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือ และนิ้วมือ พับ

กระต่ายให้เป็นภาพสัญลักษณ์ตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก โดยครูใช้การอธิบาย ประกอบแผนภูมิตามลำดับขั้นตอนการพับ ปฏิบัติให้นักเรียนทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ลำดับ ขั้นตอนการพับไม่ควรยากเกินความสามารถเด็ก ภายหลังการพับแล้วให้นักเรียนแต่งเติมระบายสีให้สวยงาม

7. งานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่นและของใช้ เป็นการรวบรวมเศษวัสดุจาก กระดาษ เช่น กล่องกระดาษชนิดต่าง ๆ เศษกระดาษ กระดาษห่อของขวัญ กระดาษปกนิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ มาประดิษฐ์เป็นของเล่นต่าง ๆ ตามแบบอย่าง หรือความคิดอิสระ และใช้ วัสดุอื่น ๆ ในการประกอบหรือตกแต่งเพิ่มเติมเพื่อให้งานสมบูรณ์ เช่น กาว กรรไกร เศษ ไม้หอมรณ แท่งไม้ไอศกรีม หลอดกาแฟ ฯลฯ รวมถึงงานกระดาษ เส้นที่ใช้กาวประกอบเป็น รูปต่าง ๆ ( เกศินี นิสสัยเจริญ . 2527 : 5-6 )

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งรูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ออกเป็นสาขาใหญ่ๆได้ 5 สาขา ดังนี้

1. กิจกรรมวาดเส้น มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา พื้นฐาน สำคัญของการวาดเส้นของเด็กอยู่ที่ความสามารถในการควบคุมเส้นให้เป็นไปตามต้องการเด็กที่ ไม่เคยฝึกการวาดเส้นมาก่อนจะไม่สามารถประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้ดี
2. กิจกรรมระบายสี มุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมือกับสายตาได้ เป็นอย่างดี
3. กิจกรรมภาพพิมพ์
4. กิจกรรมประติมากรรม เป็นกิจกรรมที่เน้นในเรื่องของการปั้นดินเป็นรูปร่างต่าง ๆ
5. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง เป็นการมุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานที่มีกระบวนการ หรือมีขั้นตอน ( ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533 : 10-13 )

สรุปกิจกรรมสร้างสรรค์ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่มีรูปแบบต่าง ๆ แตกต่างกันไปตาม ลักษณะของการปฏิบัติงานซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการ ที่ครูจะกำหนดในเด็กปฏิบัติงานกิจกรรมในรูปแบบใดครูควรคำนึงถึงความสามารถของเด็ก และรูปแบบในการจัดกิจกรรมต้องสามารถยืดหยุ่นได้และเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมด้วย ตนเองให้มากที่สุด

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึงกระบวนการของการใช้ประสาทสัมผัส ให้ประสานสัมพันธ์กันในการทำกิจกรรมอย่างระมัดระวัง (Neuman. 1978 : 26)

๑.๓.๕

✦ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ และนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา (Gorman and Fleet. 1980 : 3) ✓

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึงความสามารถในการปรับตัวที่เด็กมีทักษะการใช้มือในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันได้ เช่น การช่วยตนเอง การแต่งตัว การทำงานต่าง ๆ ตลอดจนการเล่น (พรณี ข.เจนจิต. 2528 : 85) ✓

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึงความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อ มือ นิ้วมือ ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมั่นคงคล่องแคล่ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ .2528 : 16) ✓

✦ สรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง การทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัส ทำให้สามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ และช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่ว มีประสิทธิภาพตามความถนัด ✓

### ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ความสามารถของเด็กในการใช้มือ นิ้วมือ และแขน ซึ่งเป็นการประสานกันของกลไกทางสมองและกายภาพนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเขียน ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา มีความจำเป็นและสำคัญต่อการเขียน (เยาวพา เตชะคุปต์.2528:123)เด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนในชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้ในการเขียนมิได้หมายถึง การเขียนตัวอักษรตามความหมายของผู้ใหญ่เท่านั้น แต่การที่เด็กสามารถบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและสายตาให้ขีดเขียนเส้นไปมาในลักษณะต่าง ๆ ได้ ถือว่าเป็นความสามารถขั้นเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การเขียนที่แท้จริง (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533 : 91 – 92)

การเขียนที่ดีต้องอาศัยการประสานงานที่ดี ระหว่างสายตากับมือ ตลอดจนการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อมือและแขน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความแม่นยำของการรับรู้รูปร่าง และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง (รัชนิ รัตนา. 2533 : 12 )

สรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน จะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี ดังนั้นความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจึงมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในขั้นต่อไป

### การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอนพัฒนาการ กล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคล เมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูกและประสาทต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบการเปลี่ยนแปลง โดยที่กิเซลได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมการปรับตัว (Adaptive Behavior) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวยกัระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น ประสานงานระหว่างมือกับตา (Eye – Hand Coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก (Manipulation) เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไรชยะฉะนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language Behavior) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียง และภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal – Social Behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวเองของเด็กระหว่างบุคคลและบุคคลกับกลุ่ม ภายใต้สภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมอง และระบบการเคลื่อนไหวประกอบ

ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก พบว่าก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะปบ ขึ้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ ๆ กับสันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้นแล้วใช้หัวแม่มือค่อย ๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้าย คือ การหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น กิเซลได้ตั้งข้อสังเกตว่าการควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo – Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงค่อนคว่ำ คืบ คลาน ยืน เดิน และวิ่ง ตามลำดับ ส่วนพัฒนาการการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อ เริ่มจากใกล้ลำตัวก่อนเรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารกยอมบังคับการเคลื่อนไหว แกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล่องก่อนมือ และใช้มือคล่องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัวต่อมาจึงยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือ มักจะได้ตัวโต

เพราะกล้ามเนื้อมือยังไม่คล่อง ได้แต่วาดแขนไปกว้าง ๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุนิติภาวะแล้ว จึงสามารถเขียนตัวเล็ก ๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้ (ประมวล กิตตินันท์. 2524 : 178 – 179)

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีลักษณะการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากเด็กปกติ แต่จะช้ากว่าเด็กปกติ และถ้าหากเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จะมองดูเหมือนเด็กทั่ว ๆ ไป (Hallahan and Kauffman. 1991 : 79) ด้วยเหตุนี้ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีพัฒนาการเหมือนกับเด็กปกติ เพียงแต่จะพัฒนาได้ช้ากว่า และเมื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่เยาว์วัยจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาและกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น ทั้งนี้เพราะในช่วงเยาว์วัย เป็นระยะที่เซลล์สมองของมนุษย์กำลังเจริญเติบโต หากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการกระตุ้นในระยะนี้จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถพัฒนาได้ไม่ช้ากว่าเด็กปกติ (เรื่อนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. 2533: 9- 10) ดังนั้นการเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปกติตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี จึงมีความสำคัญในการที่จะช่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความแตกต่างกันตามวุฒิภาวะ

การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก วิธีส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ได้แยกวิธีการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็น 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อ และฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของมือด้วยการเล่นต่าง ๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื้อตุ๊กตา ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ บั่นดินเหนียว ถักสาน และฝึกใช้ชอล์คเขียนบนกระดานดำ หรือใช้สีเทียนในกระดานแผ่นใหญ่ ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา พวกที่ฝึกแบบนี้ เชื่อว่าเป็นการหาประโยชน์ มิได้เพื่อให้เด็กเรียนเขียนก่อนที่จะสามารถอธิบายสิ่งใดที่เขาคิดได้ เด็กเริ่มเรียนจะต้องมีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่าง ๆ เขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ และการออกความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูด ความเข้าใจ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกใช้เขียนบนกระดานดำก่อน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อ เข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียน เด็กจะได้รับการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรก ๆ โดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูปนาฬิกา ขนมกลม ๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น

ให้วาดภาพเกวียนมีล้อ วาดภาพไถ่วงมีชนไก่ที่หาง วาดภาพไม้ตะพดหัวกลม (Anderson and Lapp. 1979 : 102 )

นอกจากนี้ยังมีวิธีการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กก่อนที่จะเรียนเขียนมีดังนี้

1. การวาดรูป จัดที่ให้วาดบนพื้นหรือบนกระดาษที่ใช้ขาดัง เส้นต่าง ๆ ที่เด็กต้องการใช้ในการเขียนอักษร เช่น เส้นตรง วงกลม หรือเส้นพื้นฐานต่าง ๆ นั้น จะพบได้จาก การวาดของเด็ก

2. ระบายสีด้วยนิ้วมือ(Fisher and Terry. 1977 : 284)

สรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเริ่มมาจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่าง ๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อย ๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามวุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบจับสัมผัสกับวัตถุและทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการเขียนต่อไป

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานและศึกษาผลของการฝึกด้วยแบบฝึกการช่วยเหลือตนเอง ด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่มีผลต่อความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ด้านการแต่งกายของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ระดับปฐมวัย อายุ 6 - 9 ปี ระดับเชาวน์ปัญญา 35 - 68 จำนวน 16 คน พบว่า

1. แบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยมีค่าประสิทธิภาพ  $E_1 / E_2$  คือ 89.46 / 81.36

2. คะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเองหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ประภัสสร ปรีเอี่ยม. 2539 : บทคัดย่อ)

การศึกษาความสามารถใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้เกมฝึกกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุระหว่าง 5 - 6 ปี เชาวน์ปัญญา 50 - 70 จำนวน 12 คน พบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุระหว่าง 5-6 ปี หลังการฝึกด้วยเกมการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (กรรณิการ์ สุขบท. 2539 : บทคัดย่อ)

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบรู้แจ้งกับการสอนตามคู่มือครู พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบรู้แจ้งมีความสามารถทางการอ่านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบรู้แจ้งมีความสามารถทางการอ่านแตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (บัวแก้ว บัวเย็น. 2539 : 66)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์

การศึกษาเรื่องอิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาในวัย 4 - 6 ขวบ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่าวิธีการสอนโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ และเกมการศึกษามีผลในการส่งเสริมความสามารถ และทักษะในการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มากกว่าวิธีการสอนโดยการเน้นการอ่านเขียน ท่องจำ และเรียนเลข (จันทร์วรรณ เทวรักษ์. 2526 : 64 - 65)

การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบท ที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่ไม่ได้จัดตามแบบการจัดประสบการณ์ แต่ใช้วัสดุแทนจากธรรมชาติที่มีอยู่โดยทั่วไปในห้องเรียนสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กได้ดีกว่ากลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่จัดตามแผนการจัดประสบการณ์ (สมใจ ตั้งนิกร. 2538 : 49)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

การศึกษาผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากผู้ปกครองที่ได้รับความรู้จากชุดฝึกจะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ปกครองไม่ได้รับความรู้จากชุดฝึก (รัชณี รัตน. 2533 : 72)

การศึกษาผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อที่มีต่อทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กก่อนวัยเรียน ผลการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับประสบการณ์จากการเล่นประเภทเสริมต่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับประสบการณ์จากการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อ (บุญยืน วิฑูรย์สถฤทธิศิลป์. 2535 : 74)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถที่จะพัฒนาความสามารถในด้านต่าง ๆ ได้ ถ้าได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญในการเตรียม

ความพร้อมด้านการเขียน ไม่เพียงแต่เท่านั้น เมื่อเด็กมีความชำนาญในการใช้มือได้ดี เด็กยังสามารถนำเอาความชำนาญนี้ไปสู่การทำงานด้านอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย โดยอาจจะนำพัฒนาการทางการใช้มือกับสายตาและความคิดไปช่วยในการเล่น การจับสิ่งของ การเขียน ตลอดจนช่วยการทำงานเล็กๆ น้อยๆ อย่างอื่นได้อีกในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้การพัฒนาความสามารถดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับการจัดประสบการณ์ให้ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก กิจกรรมสร้างสรรค์จึงมีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถดังกล่าวเพราะไม่เพียงแต่จะเป็นกิจกรรมที่เด็กจะได้แสดงความสามารถออกมาได้อย่างเต็มที่แล้ว ยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้แสวงหาความสำเร็จในการทำงานได้ดี อันจะเป็นเครื่องมือให้เด็กได้พัฒนาความเชื่อมั่นและความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเกิดแนวทางที่จะนำเอากิจกรรมสร้างสรรค์มาใช้ในการฝึกความสามารถกล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยเพื่อศึกษาผลที่ได้ว่าจะเป็นอย่างไร

### บทที่ 3

#### วิธีการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ระดับสติปัญญา 50 - 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานของ WISC - R อายุระหว่าง 7 - 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

**กลุ่มตัวอย่าง** เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัย ระดับสติปัญญา 50 - 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานของ WISC-R อายุระหว่าง 7- 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ของสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา อัมภোปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 มีจำนวนทั้งหมด 13 คนเลือกมาโดยวิธีเจาะจง ตามระดับสติปัญญาที่ได้จากการวัดจากนักจิตวิทยาโดยเด็กทั้ง 13 คนจะมีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน โดยระดับสติปัญญาต่ำสุดของเด็กที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 47 และระดับสติปัญญาสูงสุดของเด็กที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 72 จากนั้นคัดเลือกเด็กที่มีระดับสติปัญญาตามที่กำหนดคือ 50 - 70 ได้มาจำนวน 10 คน นำเด็กทั้ง 10 คนมาศึกษาประวัติจากนักสังคมสงเคราะห์ จากการดูประวัติพบว่า เด็ก 1 ใน 10 คนมีอายุเกินตามเกณฑ์ที่กำหนดคือมีอายุ 12 ปี ดังนั้นจึงได้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์จำนวน 9 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์
2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์

1.2 นำความรู้จากการศึกษาเอกสาร สร้างแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ทั้งหมดจำนวน 32 แผนโดยนำเอากิจกรรมสร้างสรรค์ทั้งหมด 32 กิจกรรมมาเป็นวิธีการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ประกอบด้วย

1.2.1 การปั้นดินน้ำมัน ได้แก่

- การทำดินน้ำมันเป็นรูปขดยากันยุง
- การทำดินน้ำมันเป็นรูปตัวหนอน
- การทำดินน้ำมันเป็นรูปร่างคน

1.2.2 การพับกระดาษ ได้แก่

- การพับกระโทง
- การประดิษฐ์กระโทง
- การประดิษฐ์ตัวหนอน
- การประดิษฐ์ทุเรียน
- การประดิษฐ์พวงมาลัยริบบิ้น
- การประดิษฐ์ตุ๊กตาผ้า

1.2.3 การฉีกกระดาษ

- การประดิษฐ์พู่เชียร์
- การประดิษฐ์ลูกโยน
- การประดิษฐ์แจกันแสนสวย
- การประดิษฐ์เบ็ดตกปลา
- การประดิษฐ์กรอบรูปผลไม้

1.2.4 การปะกระดาษ

- การประดิษฐ์ปะรูปดอกไม้
- การประดิษฐ์ปะรูปผีเสื้อ
- การประดิษฐ์ปะรูปรถไฟ
- การประดิษฐ์รูปภาพด้วยเมล็ดข้าวโพด
- การประดิษฐ์ตัวสัตว์ด้วยวัสดุจากธรรมชาติ

1.2.5 การตัดกระดาษ

- การประดิษฐ์โมบายวงกลม
- การประดิษฐ์โมบายสามเหลี่ยม

- การประดิษฐ์โมบายสีเหลี่ยม
- การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผลไม้
- การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปสัตว์
- การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผัก
- การประดิษฐ์ดอกบัว
- การประดิษฐ์หน้ากากหมี
- การประดิษฐ์หน้ากากกระต่าย
- การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมีรูปชวานา
- การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมีรูปนางพยายาล

### 1.3 เขียนแผนการสอนในแต่ละแผนตามลำดับขั้นตอนดังนี้

#### 1.3.1 เนื้อหา

#### 1.3.2 จุดประสงค์

#### 1.3.3 กิจกรรมการเรียนรู้การสอน มีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้การสอน

ตามลำดับดังนี้

- ครูนำงานสำเร็จรูปมาให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง
- ครูแจกอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำให้กับเด็ก
- ครูสาธิตขั้นตอนการทำงานชิ้นนั้น ๆ ให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง
- ครูให้เด็กลงมือทำด้วยตนเอง ถ้าเด็กคนใดทำไม่ได้หรือทำผิดวิธีครูจะอธิบายและสาธิตขั้นตอนการทำให้เด็กดูใหม่อีกครั้งหลังจากนั้นให้เด็กทำด้วยตนเอง

#### 1.3.4 สื่อการสอน

#### 1.3.5 การประเมินผล

1.4 นำแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เขียนเรียบร้อยแล้วไปเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

1.5.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนการเขียนขั้นตอนในการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์แต่ละกิจกรรมให้สั้นกระชับรัดกุมเข้าใจง่ายมองเห็นภาพขั้นตอนการทำแต่ละขั้นตอนว่าเด็กจะต้องทำอะไรบ้างอย่างชัดเจน

1.5.2 สื่อการสอน วัสดุในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ในแต่ละกิจกรรมควรเป็นวัสดุที่คล้ายกับวัสดุที่ครูใช้ทำงานสำเร็จรูปที่นำมาเป็นตัวอย่างให้เด็กดู

1.6 นำแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและปัญญา ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่ม ตัวอย่างเพื่อนำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่วันที่ 17 - 19 ตุลาคม 2544

## 2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2.2 ศึกษาแบบประเมินผลทักษะเพื่อสำรวจพัฒนาการตามหลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กร่างกายพิการเนื่องมาจากสมองและมีสติปัญญาต่ำ ในระดับอายุพัฒนาการ 0 - 7 ปี ฉบับพุทธศักราช 2535 ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2.3 สร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 25 ข้อโดยมีขอบเขตที่ทำการประเมินดังนี้

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1. การหยิบจับวาง       | จำนวน 3 ข้อ |
| 2. การปั้นดินน้ำมัน    | จำนวน 2 ข้อ |
| 3. การพับกระดาษ        | จำนวน 3 ข้อ |
| 4. การฉีกกระดาษ        | จำนวน 3 ข้อ |
| 5. การปะกระดาษ         | จำนวน 1 ข้อ |
| 6. การตัดกระดาษ        | จำนวน 5 ข้อ |
| 7. การลากเส้นตามรอยประ | จำนวน 3 ข้อ |
| 8. การวาดภาพ           | จำนวน 4 ข้อ |
| 9. การระบายสี          | จำนวน 1 ข้อ |

2.4 หากคุณภาพแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยมีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 25 ข้อไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงลงความเห็นว่ารายการที่ใช้ในการประเมินแต่ละข้อเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้

+1 = แน่ใจว่ารายการที่ประเมินเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

0 = ไม่แน่ว่ารายการที่ประเมินเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

-1 = แนใจว่ารายการที่ประเมินไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถ  
ในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2. หาผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนในแต่ละ  
รายการที่ประเมินทั้ง 25 ข้อแทนค่าในสูตรได้คะแนนเท่ากับ .66 ถึง 1.00

3. คัดเลือกรายการประเมินที่มีค่าดัชนีของคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ  
.5 มาเป็นรายการในแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก วั้จำนวน 15 ข้อโดยได้  
ตัดรายการที่เกี่ยวข้องกับการจับวางออก 2 ข้อ ตัดรายการลากเส้นตามรอยประ รายการวาด  
ภาพและรายการระบายสีออกเพราะผู้เชี่ยวชาญบางคนเห็นว่าเป็นรายการที่ประเมินเกี่ยวกับการ  
ฝึกความพร้อมด้านการเขียนมากกว่า

2.5 นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กฉบับสมบูรณ์จำนวน  
15 ข้อไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้งโดยเรียงลำดับรายการที่ประเมินให้อยู่ใน  
กลุ่มประเภทเดียวกัน

2.6 นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไปประเมินกับเด็กที่มี  
ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทาง  
สมองและปัญญา ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น  
ในการใช้ก่อนที่จะนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในวันที่ 22 ตุลาคม 2544

2.7 สร้างคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2.8 หากคุณภาพของคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ  
เล็ก โดยไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
จำนวน 3 คนตรวจแก้ไขและพิจารณาความเหมาะสมซึ่งได้มีการแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่  
เกี่ยวข้องกับภาษาที่ใช้ในการเขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ  
เล็ก

2.9 ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ  
เล็กตามข้อเสนอแนะ

2.10 ตั้งเกณฑ์ประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจากคะแนนที่ได้  
จากแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็นดังนี้

คะแนน 12 - 15 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
อยู่ในระดับดี

คะแนน 8 - 11 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
อยู่ในระดับพอใช้

คะแนน 0 - 7 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
อยู่ในระดับปรับปรุง

2.11 ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากไปทดลองกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและปัญญา ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโดยได้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนไม่ควรนำวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดมาวางไว้บนโต๊ะขณะที่ประเมินเด็ก แต่ควรจะนำเฉพาะวัสดุอุปกรณ์ที่จะประเมินในแต่ละรายการมาวางไว้เท่านั้นที่ละรายการ

### วิธีการดำเนินการทดลอง

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2530 : 60) ดังนี้

| กลุ่ม | สอบก่อน        | ตัวแปรอิสระ | สอบหลัง        |
|-------|----------------|-------------|----------------|
| E     | T <sub>1</sub> | X           | T <sub>2</sub> |

E แทน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจากกิจกรรมสร้างสรรค์

T<sub>1</sub> แทน การประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนการฝึกด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์

X แทน การฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์

T<sub>2</sub> แทน การประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการฝึกด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์

### 2. การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ก่อนที่จะดำเนินการวิจัย ขอให้บัณฑิตวิทยาลัยออกหนังสือเพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขออนุญาต ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีกลุ่มเด็กเป็นกลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการทดลองเครื่องมือและการดำเนินการวิจัย

2.2 ขั้นตอนก่อนการทดลอง ทำการประเมินความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 15 ข้อกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยทำการประเมินเป็น รายบุคคล ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน 2 วันคือตั้งแต่วันที่ 25 - 26 ตุลาคม 2544

2.3 ขั้นตอนการทดลอง ดำเนินการทดลองด้วยตนเองโดยนำแผนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 32 แผนมาทดลองกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 90 นาที รวม 32 ครั้งตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม 2544 ถึง วันที่ 21 ธันวาคม 2544 โดยจะทำการทดลองในทุกวันอังคาร - ศุกร์ เวลา 9.30 - 11.00 น. ในการดำเนินการทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามกำหนดการดังนี้

| สัปดาห์ | วัน - เวลา<br>( 9.30 - 11.00 )                 | แผนการทดลอง                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 1 การทูปดินน้ำมัน<br>สอนตามแผนการสอนที่ 2 การทำดินน้ำมันเป็นรูปขยากันยุง<br>สอนตามแผนการสอนที่ 3 การทำดินน้ำมันเป็นรูปตัวหนอน<br>สอนตามแผนการสอนที่ 4 การทำดินน้ำมันเป็นรูปร่างคน   |
| 2       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 5 การพับทบกระดาษ<br>สอนตามแผนการสอนที่ 6 การประดิษฐ์กระทง<br>สอนตามแผนการสอนที่ 7 การประดิษฐ์ตัวหนอน<br>สอนตามแผนการสอนที่ 8 การประดิษฐ์ทุเรียน                                     |
| 3       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 9 การประดิษฐ์พวงมาลัยยิบปิ่น<br>สอนตามแผนการสอนที่ 10 การประดิษฐ์ตุ๊กตาผ้า<br>สอนตามแผนการสอนที่ 11 การประดิษฐ์พู่เชิยร์<br>สอนตามแผนการสอนที่ 12 การประดิษฐ์ลูกโยน                 |
| 4       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 13 การประดิษฐ์แจกันแสนสวย<br>สอนตามแผนการสอนที่ 14 การประดิษฐ์เบ็ดตกปลา<br>สอนตามแผนการสอนที่ 15 การประดิษฐ์กรอบรูปผลไม้<br>สอนตามแผนการสอนที่ 16 การประดิษฐ์กรอบรูปสัตว์           |
| 5       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 17 การประดิษฐ์ประูปดอกไม้<br>สอนตามแผนการสอนที่ 18 การประดิษฐ์ประูปผีเสื้อ<br>สอนตามแผนการสอนที่ 19 การประดิษฐ์ประูปรถไฟ<br>สอนตามแผนการสอนที่ 20 การประดิษฐ์รูปภาพด้วยเมล็ดข้าวโพด |

| สัปดาห์ | วัน - เวลา<br>( 9.30 - 11.00 )                 | แผนการทดลอง                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 21 การประดิษฐ์ตัวสัตว์ด้วยวัสดุจากธรรมชาติ<br>สอนตามแผนการสอนที่ 22 การประดิษฐ์โมบายวงกลม<br>สอนตามแผนการสอนที่ 23 การประดิษฐ์โมบายสามเหลี่ยม<br>สอนตามแผนการสอนที่ 24 การประดิษฐ์โมบายสี่เหลี่ยม |
| 7       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 25 การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผลไม้<br>สอนตามแผนการสอนที่ 26 การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปสัตว์<br>สอนตามแผนการสอนที่ 27 การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผัก<br>สอนตามแผนการสอนที่ 28 การประดิษฐ์ดอกไม้     |
| 8       | วันอังคาร<br>วันพุธ<br>วันพฤหัสบดี<br>วันศุกร์ | สอนตามแผนการสอนที่ 29 การประดิษฐ์หน้ากากหมู<br>สอนตามแผนการสอนที่ 30 การประดิษฐ์กระต่าย<br>สอนตามแผนการสอนที่ 31 การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมือรูปชาวนา<br>สอนตามแผนการสอนที่ 32 การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมือรูปนางพยาบาล          |

2.4 หลังสิ้นสุดการทดลอง การฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ครบ 8 สัปดาห์แล้ว ทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอีกครั้ง โดยดำเนินการประเมินเหมือนกับการประเมินครั้งแรกก่อนการทดลองในวันที่ 24 - 25 ธันวาคม 2544

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

หาค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการที่ทำการประเมินกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์.2527:89-91 ) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

IOC แทน ดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน  
เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ดำเนินการโดยใช้สถิติดังนี้

2.1 หาค่ามัธยฐาน โดยใช้สูตรดังนี้

$$Mdn = \frac{N + 1}{2}$$

เมื่อ Mdn แทน ค่ามัธยฐาน

N แทน จำนวนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.2 หาค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ,

2538 : 89 )

$$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

เมื่อ Q แทน ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์

$Q_3$  แทน ค่าของข้อมูลที่แสดงให้ทราบว่ามี 75% หรือ  $\frac{3}{4}$  ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านี้ใช้สูตร  $\frac{3N}{2}$

$Q_1$  แทน ค่าของข้อมูลที่แสดงให้ทราบว่ามี 25% หรือ  $\frac{1}{4}$  ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านี้ใช้สูตร  $\frac{N}{2}$

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยก่อนและหลังการฝึกด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ใช้วิธีการทดสอบของ Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91 ) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad D = X - Y$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ก่อนและหลังการทดลอง  
 X แทน คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนการทดลอง  
 Y แทน คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการทดลอง

T หมายถึง ค่าของผลรวมอันดับตามเครื่องหมายเพื่อนำไปทดสอบเทียบกับค่าในตาราง โดยไม่คำนึงถึงว่าค่าของผลรวมที่น้อยนั้น จะติดเครื่องหมายบวกหรือลบ

$$E(T) = \frac{N(N+1)}{4}$$

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

$$Z = \frac{T - E(T)}{S(T)}$$

เมื่อ E(T) แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมของอันดับที่น้อยกว่า  
 N แทน จำนวนนักเรียน  
 S(T) แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 Z แทน คะแนนมาตรฐาน

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย หลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์

| คนที่ | คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ ( คะแนนเต็ม 15 คะแนน ) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 11                                                                                            |
| 2     | 11                                                                                            |
| 3     | 9                                                                                             |
| 4     | 11                                                                                            |
| 5     | 12                                                                                            |
| 6     | 10                                                                                            |
| 7     | 11                                                                                            |
| 8     | 10                                                                                            |
| 9     | 10                                                                                            |
| Mdn   | 11.00                                                                                         |
| Q     | 0.50                                                                                          |

จากตาราง 1 แสดงว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์ หลังการทดลองมีค่ามัธยฐาน 11.00 ซึ่งนับว่ามีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งไม่

สอดคล้องกับสมมติฐานในการศึกษาค้นคว้าที่ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี

การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์

| คนที่ | คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก<br>(คะแนนเต็ม 15) |                      | ผลต่าง<br>ของคะแนน<br>$D = X - Y$ | อันดับที่<br>ของความ<br>แตกต่าง | อันดับตามเครื่องหมาย |      | T   |
|-------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|------|-----|
|       | ก่อนการ<br>ทดลอง (X)                                    | หลังการ<br>ทดลอง (Y) |                                   |                                 | บวก                  | ลบ   |     |
| 1     | 5                                                       | 11                   | -6                                | 6.5                             |                      | -6.5 | 0** |
| 2     | 6                                                       | 11                   | -5                                | 3                               |                      | -3   |     |
| 3     | 4                                                       | 9                    | -5                                | 3                               |                      | -3   |     |
| 4     | 4                                                       | 11                   | -7                                | 8.5                             |                      | -8.5 |     |
| 5     | 5                                                       | 12                   | -7                                | 8.5                             |                      | -8.5 |     |
| 6     | 5                                                       | 10                   | -5                                | 3                               |                      | -3   |     |
| 7     | 6                                                       | 11                   | -5                                | 3                               |                      | -3   |     |
| 8     | 4                                                       | 10                   | -6                                | 6.5                             |                      | -6.5 |     |
| 9     | 5                                                       | 10                   | -5                                | 3                               |                      | -3   |     |
| Mdn   | 5.00                                                    | 11.00                |                                   | รวม                             |                      | -45  |     |
| Q     | 0.50                                                    | 0.50                 |                                   |                                 |                      |      |     |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย หลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ซึ่งสอดคล้องกับ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้าที่ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้น

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ซึ่งสรุปอภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์

#### สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้น

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ระดับสติปัญญา 50 – 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานของ WISC - R อายุระหว่าง 7 - 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัย ระดับสติปัญญา 50 – 70 ทดสอบโดยแบบทดสอบ สติปัญญามาตรฐานของ WISC - R อายุระหว่าง 7 - 10 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ของสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 มีจำนวนทั้งหมด 13 คน เลือกมาโดยใช้วิธีเจาะจง ตามระดับสติปัญญาที่ได้จากการวัดจากนักจิตวิทยา โดยเด็กทั้ง 13 คน มีระดับสติปัญญาอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน โดยระดับสติปัญญาต่ำสุดของเด็กที่วัดได้ มีค่าเท่ากับ 47 และระดับสติปัญญาสูงสุดของเด็กที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 72 จากนั้นจึงคัดเลือกเด็กที่มีระดับสติปัญญาตามที่กำหนด คือ 50 - 70 ได้มาจำนวน 10 คน นำเด็กทั้ง 10 คน มา

ศึกษาประวัติ จากนักสังคมสงเคราะห์ จากการดูประวัติพบว่าเด็ก 1 ใน 10 คน มีอายุเกินเกณฑ์ที่กำหนดคือมีอายุ 12 ปี ดังนั้นจึงได้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ จำนวน 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ มีทั้งหมด 32 แผนโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ทั้งหมด 32 กิจกรรมมาเป็นวิธีฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก แผนการสอนในแต่ละแผนจะมีลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอนคือ เนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การประเมินผล และแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ใช้วัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ รวมทั้งหมด 15 ข้อ โดยได้นำไปหาคุณภาพโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 3 คนพิจารณาแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยลงความเห็นวิเคราะห์ความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการที่ใช้ในการประเมินแต่ละข้อเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหรือไม่ ซึ่งรายการที่ใช้ในการประเมินที่ได้คัดเลือกไว้ในแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจำนวน 15 ข้อมีค่า 1.00

ดำเนินการทดลอง โดยให้บัณฑิตวิทยาลัยออกหนังสือเพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขออนุญาตผู้บริหารศึกษาที่มีกลุ่มเด็กเป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดลองเครื่องมือและดำเนินการวิจัยก่อนการทดลองทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนการทดลองด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งทำการประเมินเป็นรายบุคคลแล้วทำการทดลองโดยนำแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์จำนวน 32 แผนมาใช้ฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยผู้วิจัยสอนด้วยตนเองวันละ 90 นาทีสัปดาห์ละ 4 วัน ใช้เวลา 8 สัปดาห์ และเมื่อทดลองครบ 8 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการทดลองด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอีกครั้งโดยดำเนินการประเมินเหมือนกับการประเมินครั้งแรกก่อนการทดลองซึ่งทำการประเมินเป็นรายบุคคล

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

จากการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ที่เกิดผลเช่นนี้เป็นเพราะพัฒนาการด้านทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีลักษณะการพัฒนาที่ล่าช้าแตกต่างจากเด็กปกติทำให้ต้องใช้เวลาในการพัฒนามากกว่าเด็กปกติ ( พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2542:8) นอกจากนี้ช่วงอายุของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการจากการฝึกเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาและกระทำการกิจกรรมต่างๆได้รวดเร็ว เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาถ้าได้รับการส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปีซึ่งเป็นช่วงเยาว์วัยเป็นระยะที่เซลล์สมองของมนุษย์กำลังเจริญเติบโตจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ไม่ช้ากว่าเด็กปกติมากนัก ( เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์ . 2533 :10 )

2.ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยหลังได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในข้อ 2 ที่ตั้งไว้ ที่เกิดผลเช่นนี้เป็นเพราะกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เน้นภาคปฏิบัติเด็กได้รับการฝึกประสบการณ์ในการใช้กล้ามเนื้อเล็กตามความสามารถ ลักษณะการทำการกิจกรรมมีลักษณะของการเรียนรู้ที่ยึดเด็กเป็นจุดศูนย์กลาง เด็กเรียนโดยใช้ประสบการณ์ตรงโดยครูจะคอยสังเกตมีการกระตุ้นและให้คำชี้แนะขณะเด็กทำการกิจกรรมประกอบกับในแต่ละวันเด็กได้ทำการกิจกรรมที่หลากหลายทำให้เด็กได้มีการฝึกฝนการใช้นิ้วมือและสายตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันโดยครูมีการวางแผนการจัดกิจกรรมไว้ล่วงหน้าตามความยากง่ายเพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ เมื่อเด็กมีปัญหาในการทำกิจกรรมครูได้เข้าไปช่วยแนะและสาธิตวิธีการทำให้เด็กดูแล้วให้เด็กฝึกฝนทำด้วยตนเองจึงทำให้เด็กสามารถทำได้อย่างถูกต้องและได้มีการพัฒนาความสามารถดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้นตามลำดับ ( สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. 2542 :23-24) เนื่องจากกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการมากกว่าการผลิตช่วงเวลาในการฝึกกล้ามเนื้อเล็กที่นานขึ้นจะส่งผลให้ทักษะกล้ามเนื้อเล็กได้รับการพัฒนาให้คล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น( Hamns and Adam .1991 :18) นอกจากนี้การจัดกิจกรรมโดยใช้อุปกรณ์เดิมแต่การเพิ่มวิธีการใหม่ๆเสริมเข้ามาเพื่อเด็กจะได้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายและในขณะที่เด็กทำการกิจกรรมครูได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ พูดคุยแนะนำวิธีการจึงทำให้เด็กได้ฝึกฝนการใช้มือ

และนิ้วมือให้มีความคล่องแคล่วขึ้นจึงมีผลทำให้เด็กมีพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้น ( จรัส คำภารัตน์ . 2541 : 28 )

#### ข้อสังเกตที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า

1.การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นวิธีการจัดกิจกรรมที่ทำให้ครูสามารถมองเห็นพัฒนาการความก้าวหน้าของเด็กได้อย่างต่อเนื่องเพราะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งนั้นครูจะมีบทบาทในการสังเกต การมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กนั้นจะทำให้ครูสามารถมองเห็นข้อบกพร่องจุดเด่นหรือจุดด้อยของเด็กได้อย่างชัดเจน

2.ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เด็กบางคนมีลักษณะของการเป็นคนปรับตัวยากถึงแม้จะมีการสร้างความคุ้นเคยก่อนทำการทดลองแล้วก็ตามจึงทำให้เด็กไม่มีความมั่นใจที่จะเข้าร่วมทำกิจกรรม ซึ่งครูจำเป็นจะต้องปรับบทบาทครูโดยการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กทำให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่นไม่กลัวที่จะเข้าร่วมกิจกรรมและมีความมั่นใจในตนเองเพิ่มมากขึ้น

3.การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นวิธีการประเมินภาคปฏิบัติสามารถสะท้อนให้เห็นพัฒนาการและความสามารถของเด็กและยังช่วยให้ครูเห็นและเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก เด็กบางคนต้องการการเอาใจใส่จากครูหลากหลายเหตุผล ถ้าครูดูแลอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ครูช่วยเหลือเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์ไม่ปล่อยให้ปัญหาเนิ่นนานแล้วค่อยแก้ไขซึ่งจะเป็นการช่วยให้เด็กได้รับการพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและเต็มศักยภาพ

#### ข้อเสนอแนะ

1. ในขณะที่เด็กทำกิจกรรมครูควรเปิดเพลงคลอเบา ๆ ประกอบการฝึกไปด้วยเพราะจะทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย ทำงานสบาย ๆ บรรยากาศในการฝึกไม่ตึงเครียด เด็กจะให้ความสนใจและร่วมมือในการทำกิจกรรมซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้เด็กสามารถพัฒนากล้ามเนื้อเล็กได้ดีขึ้น

2. ทุกครั้งก่อนที่ครูจะทำการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ครูจะต้องให้เด็กมีความพร้อมและมีสมาธิที่จะฝึกก่อน

3. เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

4. ครูควรมีการเขียนบันทึกเพื่อเก็บข้อมูลของเด็กในการฝึกแต่ละครั้งเพราะจะทำให้ครูมีข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กแต่ละคน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวครูสามารถนำไปใช้ในการปรับบทบาทครู บทบาทเด็กและปรับกิจกรรมได้เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือแก้ไขและพัฒนาเด็กได้อย่างทันที่

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย**

1. ควรมีการศึกษาผลความคงทนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์กับกิจกรรมหรือวิธีฝึกอื่นๆ
2. ควรมีการนำเอาวิธีการฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ไปใช้ในการฝึกความพร้อมด้าน  
การเขียนให้กับเด็กในชั้นปฐมวัย

## **บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ สุขบท. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ เชาวน์ปัญญา 50-70 ที่ฝึกโดยใช้เกมการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539. อัดสำเนา.
- เกศินี นิสสัยเจริญ. "การสอนศิลปะสำหรับเด็กเล็ก," เอกสารการฝึกอบรม ผดต รันที่ 2. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2527.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. โรงเรียนนีโอฮิวแมนนิส. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์, 2529.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การศึกษาความพร้อมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศาสนา, 2527.
- . แนวทางการวัดและประเมินผลความพร้อมในการเรียน. กรุงเทพฯ : ชูติมาการพิมพ์, 2528.
- . เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 6 การจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กและการดูงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2529.
- . แผนการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาชั้นเด็กเล็ก เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2535.
- จันทวรรณ เทวรักษ์. อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาในวัย 4-6 ขวบที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526. อัดสำเนา
- ฉวีวรรณ กินาวงศ์. การศึกษาเด็ก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิมพ์เกษตร, 2526.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์, 2533.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- นิตยา คชภักดี. เลือกของเล่นให้ลูก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2522.
- บัวแก้ว บัวเย็น. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

- ศรีนครินทร์วิโรฒ, 2538. อัดสำเนา.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2527.
- บุญยืน วิฑูรย์สฤณกุล. ผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อที่มีต่อทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535.ถ่ายเอกสาร.
- ประภัสสร ปรีเอี่ยม. การศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานของเด็กกลุ่มอาการดาวน์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, 2539. อัดสำเนา.
- ประมวล คิตकिनัน. จิตวิทยา : จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- ประสาธ อิศรปริดา. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : กราฟิเคอาร์ท, 2522.
- ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2533.
- \_\_\_\_\_. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แว่นแก้ว, 2539.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. "แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา," เอกสารประกอบการอบรมครูการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, 2539.
- \_\_\_\_\_. "การจัดบริการการศึกษาของบุคคลปัญญาอ่อน : การเรียนรู้ระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากับเด็กปกติ," เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรระยะสั้นความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลราชานุกูล, 2540.
- พรรณี ช.เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์การพิมพ์. 2528.
- มัทนี เกษกมล. ปรัชญาการศึกษาตามแบบซุคคอมลินสกี. กรุงเทพฯ : สหการการพิมพ์, ม.ป.ป.
- เยาวพา เตชะคุปต์. กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.
- ราตี ทองสวัสดิ์. "แนวคิดในการเตรียมความพร้อม," รักลูก. 4 ( 5 ) : 101-106 ; เมษายน , 2529.
- รัชณี รัตน. ผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, 2533. อัดสำเนา.
- เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. "การส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและกลุ่มเสี่ยง," วารสารราชานุกูล. 1(3 ) : 9 -10 ; มิถุนายน , 2533.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพรจำกัด, 2528.
- ละออ ชูติกร. "แนวคิดในการเตรียมความพร้อม," รักลูก.4(5) :101-106 ; เมษายน, 2529.
- วราภรณ์ รักวิจัย. การศึกษาเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารประกอบการสอน กร / 1.กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2527.
- สมใจ ตั้งนิกร. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบทที่ได้รับกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2538. อัดสำเนา.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย . สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 1-5 . กรุงเทพฯ : วิคตอรีการพิมพ์, 2524.
- . เอกสารการสอนชุดการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 11 - 15. กรุงเทพฯ: วิคตอรีการพิมพ์, 2524.
- อภิสิทธิ์ จรัสขนะเพท. "แนวคิดในการเตรียมความพร้อม,"รักลูก.4( 5 ) :101 -106 ;เมษายน 2529.
- อุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์. จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่5. ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder.4<sup>th</sup> ed. Washington D.C : American Psychiatric Association, 1994.
- Anderson, Paul S. and Lapp, Diane. Language Skills in Elementary Education. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Macmillian Publishing Co. Inc.,1979.
- Breckenridge, M.E. Child Development.Philadelphia : Soudress,1986.
- Drew, Clifford. Hardman, Michael L. and Logan , Donald R . Mental Retardation A life Cycle Approach. 5<sup>th</sup> ed New Jersey : Prentice hall, 1996.
- Fisher,J. and Terry , A . Children's Language and The Language Arts. New York : McGraw-Hill Company, 1977.
- Gorman, E. and Fleet , H. Constructive Play - Applying in the Preschool. Sanfrancisco : Brook Cale Publishing Company , 1980.
- Hallahan, Daniel P. and Kauffman,James M. Exceptional Children Introduction to Special Education. 5<sup>th</sup> ed. Boston : Allyn and Bacon , 1991.
- Luckasson, R.D. and others. Mental Retardation Definition, classification, and Systems of Supports. 9<sup>th</sup> ed. Washington : D.C. : American Association on Mental Retardation, 1992.

Neisworth, John T. *Assessment in Special Education*. Rockville : Ma., Aspen System Corporation, 1982.

Neuman, B. Experiences in Science for Young Children. New York : A Division of Litton Education ,1978.

Newcombe, Nora. Child Development Change Over Time. 8<sup>th</sup> ed. New York : Harper Collins College Publishers, 1996.

Patton, James.R , Payne,James S., and Beirne , Mary S. Mental Retardation. 2<sup>nd</sup> ed. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Company, 1986.

Seifert, Kelvin L. and Hoffnung , Robert J. Child and Adolescent Development. 3<sup>rd</sup> ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 1994.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบประเมินความสามารถในการใช้  
กล้ามเนื้อเล็กและแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์**

**รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและ  
ตรวจแผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์**

1. อาจารย์ผาณิต ยังประภา ( กศ.ม ) อาจารย์ 2 ระดับ 6 สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและปัญญา อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี
2. อาจารย์กรรณิการ์ สุขบท ( กศ.ม ) อาจารย์ 1 ระดับ 5 สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ คลองเตย กรุงเทพมหานคร
3. อาจารย์ อรสุดา ไคว่บัวอนาน ( กศ.ม ) อดีตครูการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

## **ภาคผนวก ข**

- คู่มือประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
- แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
วัดก่อน - หลัง การทดลอง
- แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

## คู่มือประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

### เกณฑ์การประเมิน

ทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้  
ทำไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำไม่ได้

### รายการที่ทำการประเมิน

#### 1. หยิบเม็ดมะขามจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้

วิธีทดสอบ ครูเทเม็ดมะขามใส่จาน บอกให้เด็กหยิบเม็ดมะขามด้วยนิ้วมือใส่ขวดที่ละเม็ดจนครบจำนวน 10 เม็ด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถหยิบเม็ดมะขามจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้เองภายในเวลา 30 วินาที

#### 2. ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลม

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมลูกเล็กหรือใหญ่ก็ได้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมได้อย่างน้อย 2 ลูกอาจจะมียาวได้บ้างเล็กน้อยภายในเวลา 30 วินาที

#### 3. ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวขนาดโตกก็ได้อย่างน้อย 2 เส้นโดยอาจใช้มือเดียวหรือ 2 มือก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

#### 4. พับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบ

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษ A4 วางบนโต๊ะ ครูพับกระดาษทบครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยพับจนครบ 3 ทบให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กอีกแผ่นหนึ่งแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบที่ครูทำ

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบตามแบบโดยพับมุมกระดาษตรงกันและกรีดเป็นรอยพับได้เรียบร้อยตามแนวแบ่งครึ่งภายในเวลา 30 วินาที

## 5. พับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้วมาวางบนโต๊ะ ครูพับกระดาษทบเข้ามาประมาณ 2 นิ้วกรีดเป็นรอยพับ พลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมา แล้วพับกระดาษทบให้มีขนาดเท่ากับการพับครั้งแรกกรีดเป็นรอย และพลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมาพับและกรีดเป็นรอยไปมาเหมือนเดิม ทำเช่นนั้นจนหมดความยาวของกระดาษ จากนั้นครูส่งกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้วให้กับเด็กแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบ

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที โดยครูจะพับทบกระดาษครั้งแรกให้กับเด็กเพื่อกำหนดขนาดกระดาษที่จะให้เด็กพับสลับด้านไปมา

## 6. พับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดได้

วิธีทดสอบ ครูสาธิตการม้วนกระดาษให้เด็กดูโดยนำกระดาษ A4 มาวางบนโต๊ะในลักษณะแนวดิ่ง จับปลายกระดาษด้านล่างยกขึ้นแล้วพับลง 1 รอบโดยไม่ต้องกรีดกระดาษ ม้วนกระดาษพับขึ้นไปเรื่อยๆจนสุดกระดาษจะกลายเป็นท่อยาว จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กวางบนโต๊ะในลักษณะแนวดิ่ง ออกคำสั่งให้เด็กพับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยตามแบบ

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถพับม้วนกระดาษเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที

## 7. ฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม.ได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษวารสารที่มีความบางพอสมควรจำนวน 1 แผ่นมา让孩子ดูหลังจากนั้นครูฉีกกระดาษจากบนลงล่างให้ขาดจากกันความยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม.ให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษวารสารให้เด็ก 1 แผ่นออกคำสั่งให้เด็กฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวตามแบบ

การให้คะแนน กา / ในช่องบันทึกคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถฉีกกระดาษให้เป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม.ภายในเวลา 30 วินาที

## 8. ฉีกกระดาษเป็นชิ้น ๑ คล้ายรูปสี่เหลี่ยม

วิธีทดสอบ ครูสาธิตโดยการหยิบกระดาษสีที่บางพอสมควรขึ้นมา 1 แผ่นแล้วทำการฉีกกระดาษให้ขาดออกจากกันเป็นชิ้น ๑ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมให้เด็กดู จากนั้นครูส่ง

กระดาษให้เด็ก 1 แผ่นออกคำสั่งให้เด็กฉีกกระดาษให้ขาดจากกันเป็นชิ้นๆคล้ายรูปสี่เหลี่ยมโดยไม่กำหนดว่าจะมีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถฉีกกระดาษเป็นชิ้นๆคล้ายรูปสี่เหลี่ยมจำนวน 3 ชิ้นภายในเวลา 30 วินาที

### 9. ฉีกกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษสีขาวที่ครูขีดกำหนดรอยเส้นมาให้เด็กดู แล้วครูสาธิตการฉีกกระดาษตามรอยเส้นตรงก่อน จากนั้นก็สาธิตการฉีกกระดาษตามรอยเส้นโค้ง เมื่อครูฉีกกระดาษตามรอยเส้นต่างๆเสร็จแล้ว ครูก็นำกระดาษสีขาวอีกแผ่นหนึ่งที่ครูกำหนดรอยเส้นตรงและโค้งมาให้เด็กฉีกกระดาษตามรอยที่กำหนด

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถฉีกกระดาษตามรอยเส้นที่กำหนดภายในเวลา 30 วินาที โดยการฉีกจะต้องฉีกกระดาษไม่ห่างจากรอยเส้นที่กำหนดเกิน 1/2 ซม.

### 10. ประกอบกระดาษรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษที่ตัดเป็นรูปทรงเรขาคณิต 3 ชิ้นมาให้เด็กดู บอกให้เด็กทากาวลงบนกระดาษรูปทรงเรขาคณิตด้านใดก็ได้ แล้วติดลงบนกระดาษแข็งที่เตรียมไว้ให้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กสามารถทากาวติดรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งได้อย่างจะทากาวไม่ทั่วรูปทรงเรขาคณิตก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

### 11. ขยับขากรรไกรปิด-เปิดในท่าที่ถูกต้อง

วิธีทดสอบ ครูนำกรรไกรปลายมนมา 1 อันแล้วออกคำสั่งให้เด็กขยับขากรรไกรปิด-เปิด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้เด็กดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กขยับกรรไกรปิด-เปิดได้โดยนิ้วโป่งใส่ที่ถือกรรไกรข้างหนึ่งและนิ้วชี้ใส่ที่ถืออีกข้างหนึ่ง

### 12. ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษที่ครูเตรียมไว้ ให้ขาดออกจากกัน ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันโดยรอยตัดต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

### 13. ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

### 14. ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นโค้งที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

### 15. ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนด

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน กา / ในช่งบ้นที่กคะแนนว่าทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นรอบรูปที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

### แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ชื่อ.....อายุ.....เพศ.....  
วันที่ประเมิน.....เวลาประเมิน.....

| ลำดับ | รายการประเมิน                                  | บันทึกคะแนน |          | พฤติกรรมที่สังเกตพบ |
|-------|------------------------------------------------|-------------|----------|---------------------|
|       |                                                | ทำได้       | ทำไม่ได้ |                     |
| 1     | หยิบเม็ดมะขามจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้ | .....       | .....    |                     |
| 2     | ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมได้                     | .....       | .....    |                     |
| 3     | ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวได้                    | .....       | .....    |                     |
| 4     | พับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบได้ | .....       | .....    |                     |
| 5     | พับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้      | .....       | .....    |                     |
| 6     | พับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดได้       | .....       | .....    |                     |
| 7     | ฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม.ได้        | .....       | .....    |                     |
| 8     | ฉีกกระดาษเป็นชิ้นคล้ายรูปสี่เหลี่ยมได้ 3 ชิ้น  | .....       | .....    |                     |
| 9     | ฉีกกระดาษตามรอยเส้นที่กำหนดได้                 | .....       | .....    |                     |
| 10    | ปะกระดาษรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้ | .....       | .....    |                     |
| 11    | ขยับขากรรไกรปิด-เปิดได้ในท่าที่ถูกต้อง         | .....       | .....    |                     |
| 12    | ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้                       | .....       | .....    |                     |
| 13    | ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้                      | .....       | .....    |                     |
| 14    | ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้                     | .....       | .....    |                     |
| 15    | ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนดได้           | .....       | .....    |                     |

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 1

#### เนื้อหา

#### การทูปดินน้ำมัน

#### จุดประสงค์

เด็กสามารถทูปดินน้ำมันให้นิ่มได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำดินน้ำมันมาให้เด็กดูแล้วให้เด็กแต่ละคนสัมผัสว่าเป็นอย่างไร แข็งหรือนิ่ม
2. ครูสาธิตการทูปดินน้ำมันให้เด็กดูทำซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนดินน้ำมันนิ่ม
3. ครูนำดินน้ำมันที่ทูปจนนิ่มแล้วมาให้เด็กสัมผัสอีกครั้งว่าเป็นอย่างไร แข็งหรือนิ่มเพื่อให้เด็กรู้จักการเปรียบเทียบดินน้ำมันก่อนทูปและหลังทูป
4. ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กคนละ 2 ก้อน
5. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติตามที่ครูสาธิตให้ดูในกรณีที่เด็กยังไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ครูจะเข้าไปช่วยเหลือแนะนำ

#### สื่อการสอน

1. ดินน้ำมัน
2. กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้สำหรับวางบนโต๊ะรองการทูปดินน้ำมัน

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 2

#### เนื้อหา

การทำดินน้ำมันเป็นรูปขดยากันยุง



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถคลึงดินน้ำมันเป็นเส้นยาวแล้วนำมาขดเป็นรูปขดยากันยุงได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำดินน้ำมันที่ผ่านการทุบจนนิ่มแล้วมาวางให้เด็กดู
2. ครูสาธิตการคลึงดินน้ำมันให้เป็นเส้นยาวอาจใช้มือเดียวหรือสองมือก็ได้ โดยใช้บริเวณฝ่ามือและข้อมือทำการคลึงบนโต๊ะให้เป็นเส้นยาวคล้ายงู
3. ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กปฏิบัติตามที่ครูสาธิต เด็กที่ทำไม่ได้ครูจะเข้าไปช่วยเหลือแนะนำ
4. หลังจากที่เด็กสามารถคลึงดินน้ำมันให้เป็นเส้นยาวได้แล้ว ครูก็สาธิตการทำขดยากันยุงให้เด็กดูโดยการนำดินน้ำมันที่เป็นเส้นยาวมาขดเป็นรูปวงกลมดังภาพ
5. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติโดยการนำเอาดินน้ำมันที่เด็กคลึงเป็นเส้นยาวเสร็จแล้วมาทำเป็นรูปขดยากันยุงตามวิธีการที่ครูสาธิต ในกรณีที่เด็กทำไม่ได้ครูจะเข้าไปแนะนำช่วยเหลือ

#### สื่อการสอน

1. ดินน้ำมัน
2. กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้สำหรับรองดินน้ำมัน

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 3

#### เนื้อหา

การทำดินน้ำมันเป็นรูปตัวหนอน



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนกลมแล้วนำมาประกอบเป็นตัวหนอนได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำดินน้ำมันและตุ๊กตาตัวหนอนมาให้เด็กดู แล้วสนทนาเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของตัวหนอนว่าเป็นอย่างไร และบอกกิจกรรมที่จะให้เด็กปฏิบัติว่า เราจะมาทำตัวหนอนกัน

2. ครูอธิบายและสาธิตวิธีการทุบดินน้ำมันให้นิ่มและปั้นเป็นลูกกลมๆ เล็กๆ จำนวน 5 ลูก

3. ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติตามที่ครูสาธิต โดยเด็กจะต้องปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนกลมเล็กๆ ได้คนละ 5 ก้อน

4. ครูสังเกตการปั้นดินน้ำมันของเด็กว่าทำเป็นก้อนกลมได้หรือไม่เด็กคนใดทำไม่ได้ครูจะเข้าไปช่วยเหลือแนะนำทันที

5. เมื่อเด็กแต่ละคนปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนกลมได้แล้วตามจำนวนที่ครูกำหนด ครูก็สาธิตการทำตัวหนอนให้เด็กดูโดยการนำดินน้ำมันที่เป็นก้อนกลมมาวางเรียงต่อกันเป็นตัวหนอน

6. หลังจากที่ครูสาธิตการทำตัวหนอนเสร็จแล้วครูก็ให้เด็กแต่ละคนลงมือปฏิบัติ

#### สื่อการสอน

1. ดินน้ำมัน
2. ตุ๊กตาตัวหนอน

### 3. กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้วางบนโต๊ะสำหรับรองดินน้ำมัน

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 4

#### เนื้อหา

การทำดินน้ำมันเป็นรูปร่างคน

#### จุดประสงค์

เด็กสามารถปั้นและคลึงดินน้ำมันเป็นก้อนกลมและเป็นเส้นยาวนำมาประกอบเป็นรูปร่างคนได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำดินน้ำมันมาวางไว้บนโต๊ะแล้วบอกกับเด็กว่าวันนี้เราจะมาปั้นรูปร่างของคนกัน
2. ครูสาธิตการคลึงดินน้ำมันให้เป็นก้อนกลมจำนวน 2 ลูกใหญ่ 1 ลูกและเล็ก 1 ลูกให้เด็กดู
3. ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กปฏิบัติตามที่ครูสาธิตโดยเด็กจะต้องคลึงดินน้ำมันให้เป็นก้อนกลมคนละ 2 ลูกใหญ่ 1 ลูกและเล็ก 1 ลูก
4. ครูสาธิตการคลึงดินน้ำมันเป็นเส้นยาวให้เด็กดูจำนวน 1 เส้นยาวประมาณ 16 เซนติเมตร
5. ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กปฏิบัติตามที่ครูสาธิตโดยเด็กจะต้องคลึงดินน้ำมันให้เป็นเส้นยาวได้จำนวน 1 เส้นยาวประมาณ 16 ซม.
6. ครูสาธิตการประกอบรูปคนจากดินน้ำมันให้เด็กดูดังนี้
  - เอาดินน้ำมันก้อนกลมลูกเล็กวางติดบนดินน้ำมันก้อนกลมลูกใหญ่จะกลายเป็นส่วนของลำตัว
  - แบ่งดินน้ำมันเส้นยาวออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆกันแต่ละส่วนยาวประมาณ 4 ซม.โดยใช้ไม้บรรทัดตัด
  - นำดินน้ำมันที่เป็นเส้นยาวจำนวน 2 เส้นมาติดข้างดินน้ำมันก้อนกลมลูกใหญ่ข้างละ 1 เส้นจะกลายเป็นส่วนของแขน
  - นำดินน้ำมันที่เป็นเส้นยาวจำนวน 2 เส้นที่เหลือมาติดข้างลำตัวดินน้ำมันก้อนกลมลูกใหญ่โดยติดให้ห่างจากกันพอสมควรก็จะกลายเป็นส่วนของขา

7. เมื่อครูสาธิตการประกอบดินน้ำมันให้เป็นรูปร่างคนเสร็จแล้วครูก็ให้เด็กแต่ละคนลงมือปฏิบัติโดยใช้ดินน้ำมันที่เด็กทำเป็นก้อนกลมและเป็นเส้นยาวมาทำตามขั้นตอนที่ครูสาธิต โดยครูจะคอยดูแลการปฏิบัติงานของเด็กแต่ละคน

### สื่อการสอน

1. ดินน้ำมัน
2. ไม้บรรทัด
3. กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้สำหรับวางบนโต๊ะรองดินน้ำมัน

### การประเมินผล

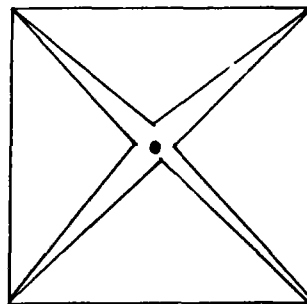
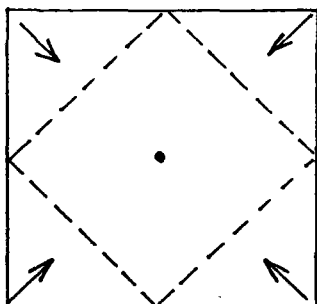
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 5

#### เนื้อหา

#### การพับทบกระดาษ



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถพับทบกระดาษแล้วกริดเป็นรอยได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำตัวอย่างกระดาษสี่ที่พับทบเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู แล้วบอกกับเด็กว่าเราจะมาพับทบกระดาษให้เป็นรูปร่างตามตัวอย่างงานกระดาษที่ครูนำมาให้ดู
2. ครูสาธิตการพับทบโดยนำกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาให้เด็กดูแล้วทำการแบ่งครึ่งกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามแนวเส้นทะแยงมุม 1 ครั้งกริดเป็นรอยแล้วคลี่กระดาษออกให้เด็กดู
3. ครูสาธิตการพับทบแบ่งครึ่งกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามแนวเส้นทะแยงมุมไม่ตรงรอยเดิม 1 ครั้งกริดเป็นรอยแล้วคลี่กระดาษออก
4. ครูใช้สีจุดตรงรอยตัดของเส้นทะแยงมุมทั้ง 2 เส้น
5. ครูพับทบมุมกระดาษแต่ละมุมเข้าสู่จุดสีที่ครูกำหนดไว้ กริดเป็นรอยให้ครบทั้ง 4 มุม
6. ครูคลี่กระดาษออกจะได้รูปร่างกระดาษที่พับทบตามต้องการ
7. ครูแจกกระดาษให้เด็กคนละ 1 แผ่นแล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาธิต โดยขณะที่เด็กทำครูจะคอยช่วยเหลือแนะนำถ้าเด็กทำไม่ถูกหรือยังไม่เข้าใจวิธีทำ

## สื่อการสอน

1. กระดาษสี
2. สีสำหรับจุด
3. ตัวอย่างงานกระดาษที่พับทบ

## การประเมินผล

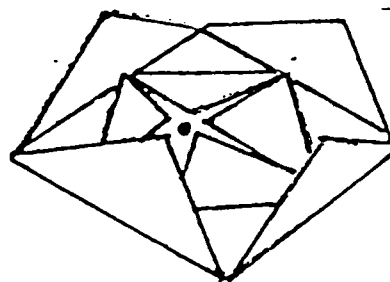
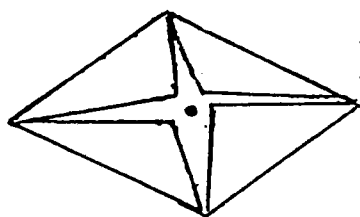
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 6

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กระทง



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถพับกระดาษเป็นกระทงได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำตัวอย่างกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นกระทงเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู แล้วบอกกับเด็กว่าเราจะมาพับกระดาษให้เป็นรูปร่างตามตัวอย่างงานกระดาษที่ครูนำมาให้ดู
2. ครูสาธิตการพับทบโดยนำกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาให้เด็กดูแล้วทำการแบ่งครึ่งกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามแนวเส้นทแยงมุม 1 ครั้งกรีดเป็นรอยแล้วคลี่กระดาษออกให้เด็กดู
3. ครูสาธิตการพับทบแบ่งครึ่งกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามแนวเส้นทแยงมุมไม่ตรงรอยเดิม 1 ครั้งกรีดเป็นรอยแล้วคลี่กระดาษออก
4. ครูใช้สีจุดตรงรอยตัดของเส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้น
5. ครูพับทบมุมกระดาษแต่ละมุมเข้าสู่จุดสีที่ครูกำหนดไว้ กรีดเป็นรอยให้ครบทั้ง 4 มุม
6. ครูพับทบมุมกระดาษแต่ละมุมเข้าหาจุดศูนย์กลางแล้วกรีดเป็นรอยให้ครบทั้ง 4 มุมซ้ำอีกครั้ง
7. คลี่กระดาษออกจะได้มุมกระดาษที่ดัดขึ้นและนอนลง
8. จับมุมกระดาษทั้ง 4 มุมที่นอนพับทบขึ้นอีกครั้งจะได้กระทงที่ต้องการ

9. หลังจากที่คุณสาธิตให้เด็กดูเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูก็แจกกระดาษสีให้เด็กคนละ 1 แผ่นเพื่อให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน ขณะที่เด็กปฏิบัติครูจะคอยดูและให้ความช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือทำผิด

### สื่อการสอน

1. กระดาษสี
2. แท่งสี
3. ตัวอย่างกระดาษที่พับเป็นกระทงเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 7

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์ตัวหนอน



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถพับกระดาษไปมาเป็นเส้นหยักนำมาประดิษฐ์เป็นตัวหนอนได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้เด็กอาสาสมัคร 2 คนออกมาแข่งขันกันเป่าตัวหนอนที่ครูประดิษฐ์ขึ้นไปกินส้มที่ครูนำมาวางไว้โดยครูจะกำหนดระยะทางให้ ตัวหนอนของเด็กคนใดถึงส้มก่อนจะฝ่ายชนะ
2. ครูให้เด็กดูตัวอย่างตัวหนอนที่ครูประดิษฐ์แล้วบอกกับเด็กว่า วันนี้พวกเราจะมาช่วยกันทำตัวหนอน
3. ครูสาธิตวิธีการประดิษฐ์กระดาษเส้นเป็นตัวหนอนโดยนำกระดาษเส้นที่ครูเตรียมมาระบายสีบนกระดาษเส้นด้านใดด้านหนึ่งแล้วพับตามรอยเส้นที่มีให้จนสุดกระดาษ
4. ปล่อยกระดาษที่พับตามรอยออก กระดาษที่เรียบก็จะกลายเป็นเส้นหยัก
5. นำกระดาษรูปวงกลมมาทากาวติดประกอบบนกระดาษที่เป็นเส้นหยักเป็นรูปร่างตัวหนอนตามแบบ
6. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานโดยครูจะคอยดูแลแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ผลไม้ เช่น ส้ม
2. กระดาษเส้น
3. สีสำหรับระบายกระดาษเส้น

4. กาวน้ำ
5. กระดาษรูปวงกลม
6. ตัวอย่างงานกระดาษเส้นที่ทำเป็นตัวหนอน

#### การประเมินผล

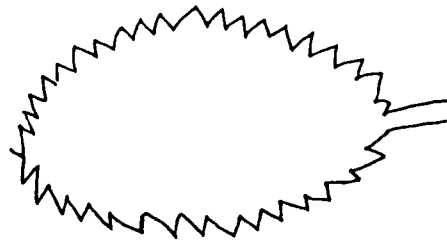
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 8

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์ทุเรียน



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถประดิษฐ์กระดาษเส้นโดยการพับไปมาเป็นรูปทุเรียนได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำภาพทุเรียนมาให้เด็กดู แล้วถามเด็กว่าภาพที่เห็นคือภาพอะไร
2. ครูบอกกับเด็กว่า วันนี้เราจะมาพับทุเรียนกัน จากนั้นครูให้เด็กดูตัวอย่างทุเรียนที่ครูประดิษฐ์
3. ครูสาธิตวิธีการประดิษฐ์กระดาษเส้นเป็นทุเรียนโดยนำกระดาษเส้นที่ครูเตรียมมาพับตามรอยเส้นที่มีให้จนสุดกระดาษ
4. ปล่อยกระดาษที่พับตามรอยออก กระดาษที่เรียบก็จะกลายเป็นเส้นหยัก
5. ครูเอาหัวและท้ายของกระดาษที่เป็นเส้นหยักมาโค้งติดกันโดยมีกระดาษแผ่นตรงเล็กๆที่ทำเป็นก้านทุเรียนมาแทรกไว้ตรงกลาง จากนั้นก็ใช้แม็กเย็บติดกันก็จะได้ทุเรียนตามที่ต้องการ
6. ครูแจกกระดาษเส้นให้เด็กลงมือปฏิบัติงานตามที่ครูสาธิตโดยครูจะคอยดูแลแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ภาพทุเรียน
2. กระดาษเส้น
3. ลวดเย็บกระดาษ
4. กระดาษแผ่นตรงเล็กๆสำหรับใช้ทำเป็นก้าน

## 6. ตัวอย่างงานกระดาษเส้นที่ทำเป็นตุเรียน

### การประเมินผล

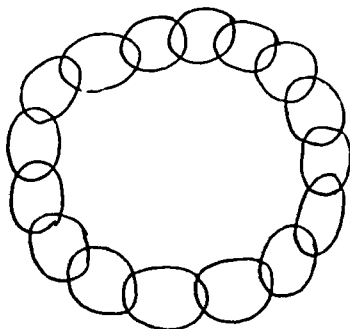
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 9

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์พวงมาลัยด้วยริบบิ้น



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถพับม้วนริบบิ้นแล้วนำมาร้อยต่อกันให้เป็นพวงมาลัยได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำตัวอย่างพวงมาลัยที่ประดิษฐ์ด้วยริบบิ้นมาให้เด็กดู
2. ครูเตรียมอุปกรณ์ต่างๆที่จะใช้ทำพวงมาลัยริบบิ้นมาวางไว้บนโต๊ะ
3. ครูสาธิตการทำพวงมาลัยริบบิ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - ครูนำเส้นริบบิ้นขนาดความยาว 4 นิ้ว กว้าง 1 นิ้วจำนวน 1 เส้นมาพับโดยการนำหัวท้ายของเส้นริบบิ้นมาวางทับกันเล็กน้อยแล้วใช้แม็กเย็บติดจะได้วงกลม 1 วง
  - ครูนำริบบิ้นเส้นที่ 2 ที่มีขนาดเท่ากับเส้นแรกมาร้อยใส่ริบบิ้นวงกลมวงแรกนำหัวท้ายของเส้นริบบิ้นมาวางทับกันเล็กน้อยแล้วใช้แม็กเย็บติดกันจะได้วงกลม 2 วงร้อยติดกัน
  - ครูนำริบบิ้นเส้นที่ 3 - 9 มาทำตามขั้นตอนเหมือนข้อ 3.2
  - ครูนำริบบิ้นเส้นที่ 10 มาร้อยใส่โดยปลายข้างหนึ่งร้อยใส่วงกลมที่ 1 ส่วนปลายอีกข้างหนึ่งร้อยใส่วงกลมที่ 9 จากนั้นนำปลายทั้ง 2 ข้างของริบบิ้นเส้นที่ 10 มาวางทับกันเล็กน้อยแล้วใช้แม็กเย็บติดกันจะทำให้ได้พวงมาลัย 1 พวง

4. หลังจากที่คุณสาธิตให้เด็กดูวิธีการทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูแจกอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการประดิษฐ์พวงมาลัยให้เด็กแต่ละคน จากนั้นให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่คุณสาธิต โดยครูจะคอยดูแลแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างพวงมาลัยที่ทำด้วยริบบิ้น
2. ลวดเย็บกระดาษ
3. เส้นริบบิ้นจำนวน 10 เส้นแต่ละเส้นจะมีขนาดกว้าง 1 นิ้วยาว 4 นิ้ว

#### การประเมินผล

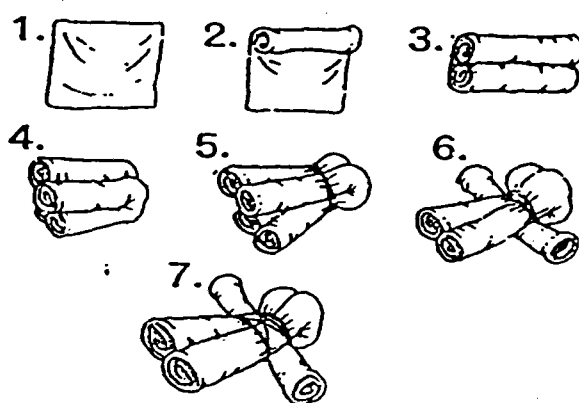
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 10

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์ตุ๊กตาผ้า



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถพับผ้าโดยการพับตามแบบประดิษฐ์เป็นตุ๊กตาผ้าได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำตัวอย่างตุ๊กตาผ้าที่ครูประดิษฐ์เสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดูว่ามีรูปร่างอย่างไร
2. ครูบอกกับเด็กว่า วันนี้ครูจะให้เด็กแต่ละคนช่วยกันทำตุ๊กตาตามแบบที่ครูนำมาให้ดู
3. ครูแจกผ้าให้เด็กคนละ 1 ผืนและยางคนละ 1 เส้น
4. ครูอธิบายและสาธิตการพับตุ๊กตาผ้าโดยการพับม้วนริมผ้าด้านหนึ่งเข้าหา กลางผืนผ้า แล้วม้วนอีกด้านหนึ่งมาบรรจบกันตรงกลาง จากนั้นหักพับผ้าลงมาโดยหักพับไป ทางด้านหลังประมาณ  $1/3$  ของความยาวใช้ยางรัดเพื่อทำเป็นส่วนหัวและส่วนของร่างกาย
5. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานตามที่ครูสาธิตโดยครูจะคอยดูแลและแนะนำวิธีการทำ ในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจวิธีทำ

### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างตุ๊กตาผ้าที่พับเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. ผ้าขนหนู
3. ยาง

### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไมได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 11

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์พู่เชียร์

#### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกเชือกฟางให้เป็นเส้นฝอยๆได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำมัดเชือกฟางสำหรับทำเป็นพู่เชียร์ที่ครูเตรียมไว้เรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู
- 2.ครูสาธิตการฉีกเชือกฟางให้เป็นเส้นเล็กๆโดยใช้นิ้วมือทั้ง 2 ข้างจับปลายเชือกแต่ละเส้นแล้วฉีกเชือกให้ขาดเป็นเส้นฝอยๆ
- 3.เมื่อครูฉีกเชือกให้เป็นเส้นเล็กๆมากขึ้น ครูก็ให้เด็กสังเกตความแตกต่างของพู่เชียร์ที่ทำด้วยเชือกฟางว่าจะฟูขึ้นเมื่อเวลาเขย่าเชือกก็จะพลิ้ว
- 4.หลังจากที่ครูสาธิตการฉีกเชือกฟางให้เด็กดูแล้ว ครูก็แจกเชือกฟางให้เด็กคนละ 1 มัด แล้วให้เด็กแต่ละคนลงมือฉีกเชือกฟาง โดยครูจะคอยดูแลช่วยเหลือแนะนำการทำให้ในกรณีที่เด็กทำไม่ได้

#### สื่อการสอน

- 1.พู่เชียร์ที่นำมาเป็นตัวอย่าง
- 2.มัดเชือกฟาง

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 12

เนื้อหา

การประดิษฐ์ลูกโยน



### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกกระดาษให้ขาดตามยาวและตามขวางแล้วนำมาประดิษฐ์เป็นลูกโยนเล่นได้

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1.ครูนำตัวอย่างลูกโยนที่ครูทำเสร็จแล้วมาให้เด็กดู พร้อมทั้งบอกอุปกรณ์ในการทำให้เด็กฟังว่ามีอะไรบ้าง

2.ครูสาธิตการทำให้เด็กดูโดยการหยิบกระดาษหนังสือพิมพ์ขึ้นมา 1 แผ่นแล้วฉีกให้เป็นเส้นตามยาวบ้างและตามขวางบ้าง

3.ครูให้เด็กสังเกตความแตกต่างว่า ถ้าฉีกตามยาวจะได้เป็นเส้นยาว ถ้าฉีกตามขวางจะได้เป็นเส้นสั้นๆ

4.ครูนำกระดาษที่ฉีกไว้มาวางรวมกันแล้วขยำรวมให้เป็นก้อนกลมใส่ในถุงพลาสติก ใช้เชือกมัดปากถุงจะได้เป็นเสมือนลูกบอลลูกใหญ่สำหรับเล่นโยนได้

5.หลังจากครูสาธิตการทำลูกโยนเสร็จแล้วครูก็แจกอุปกรณ์ในการทำให้กับเด็กแต่ละคน

6.ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆที่ครูสาธิต ขณะที่ปล่อยให้เด็กทำครูจะคอยช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างงานลูกโยนที่ทำเสร็จแล้ว
2. กระดาษหนังสือพิมพ์
3. ถังพลาสติก
4. เชือก

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 13

#### เนื้อหา

การประดิษฐ์แจกันแสนสวย

#### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกกระดาษให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาติดลงบนขวดพลาสติกทำเป็นแจกันสวยงามได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำตัวอย่างแจกันแสนสวยมาให้เด็กดู
- 2.ครูสาธิตการทำแจกันแสนสวยโดยการนำกระดาษวารสารต่าง ๆ มาฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ด้วยการใช้มือทั้ง 2 ข้างช่วยกันฉีกกระดาษให้ขาด จากนั้นนำกระดาษวารสารที่ฉีกแล้วมาทากาวนำไปปะติดลงบนขวดน้ำพลาสติกที่ครูเตรียมไว้แล้ว
- 3.ครูจะปะติดกระดาษวารสารที่ฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ให้เต็มพื้นที่ผิวขวด ซึ่งเมื่อทำเสร็จแล้วก็จะนำขวดไปตากแดดเพื่อให้กาวแห้งก็จะได้แจกันแสนสวยงาม
- 4.หลังจากที่ครูสาธิตเสร็จแล้วครูจะแจกอุปกรณ์ในการทำแจกันแสนสวยงามให้กับเด็กแต่ละคน จากนั้นก็ให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆที่ครูสาธิตให้ดู ขณะที่เด็กลงมือทำครูจะคอยดูแลช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างงานการประดิษฐ์แจกันแสนสวยงาม
2. กระดาษวารสาร
3. กาว
4. ขวดน้ำพลาสติก

#### การประเมินผล

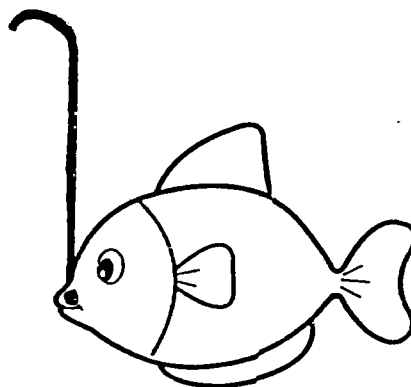
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 14

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์เบ็ดตกปลา



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกและปะกระดาษลงบนภาพปลาเพื่อทำเป็นเบ็ดตกปลาได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำตัวอย่างงานเบ็ดตกปลาที่ครูทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู
- 2.ครูแนะนำอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำเบ็ดตกปลา
- 3.ครูสาธิตการทำเบ็ดตกปลาโดยการนำภาพปลาที่ครูตัดเป็นรูปร่างปลาให้

#### เด็กดู

4.ครูฉีกกระดาษว่าวสีเป็นชิ้นเล็กๆ ไม่ต้องมีขนาดเท่ากัน ปะกระดาษว่าวที่ฉีกด้วยกาวติดลงบนภาพปลาให้เต็มตัวปลา ซึ่งการปะติดจะต้องให้กระดาษว่าวสีที่ฉีกปะติดกันไม่ให้ห่างกันมากนัก

5. ครูนำภาพปลาที่ปะติดด้วยกระดาษว่าวสีเต็มภาพไปตากแดดเพื่อให้กาวแห้ง

6.เมื่อภาพปลาแห้งแล้วครูก็นำมาเจาะรูบริเวณส่วนหัวปลาแล้วร้อยเชือกจากนั้นนำไปผูกกับกิ่งไม้แห้งก็ได้เบ็ดตกปลาที่สมบูรณ์

7. หลังจากครูสาธิตการทำเบ็ดตกปลาให้เด็กดูเสร็จแล้ว ครูก็นำอุปกรณ์การทำมาแจกให้กับเด็ก จากนั้นให้เด็กลงมือทำตามขั้นตอนต่างๆที่ครูสาธิต ขณะที่เด็กทำครูจะคอยดูแลช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

### สื่อการสอน

1. งานตัวอย่างเบ็ดตกปลาที่เสร็จสมบูรณ์
2. ภาพปลาที่ครูตัดเป็นรูปร่างปลาให้แล้ว
3. กระดาษว่าวสีต่างๆ
4. กาว
5. เชือก
6. กิ่งไม้แห้ง
7. ที่เจาะกระดาษ

### การประเมินผล

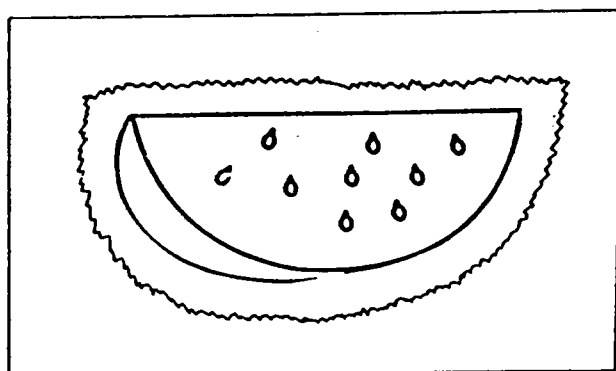
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 15

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กรอบรูปผลไม้



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกกระดาษตามเส้นรอบรูปแฉงโมเพื่อนำมาติดลงบนกระดาษแข็งที่ใช้แทนกรอบรูปที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนเด็กเกี่ยวกับการฉีกกระดาษเป็นชิ้นเล็กๆ โดยการแจกกระดาษหนังสือพิมพ์ให้เด็กทบทวนการฉีกกระดาษเป็นชิ้นเล็กๆ

2. ครูอธิบายพร้อมสาธิตการฉีกกระดาษโดยนำภาพแฉงโมที่ครูได้มีการขีดกำหนดเส้นรอบรูปไว้สำหรับฉีก จากนั้นครูก็ฉีกภาพแฉงโมตามเส้นรอบรูปที่กำหนดโดยฉีกพร้อมหมุนกระดาษไปด้วยเพื่อให้ได้รูปภาพที่สมบูรณ์

3. นำรูปภาพที่ครูฉีกเรียบร้อยแล้วไปทากาวติดลงบนกระดาษแข็งที่ครูเตรียมไว้สำหรับทำเป็นกรอบรูป จากนั้นนำสีมาระบายภาพแฉงโมให้สวยงาม หลังจากระบายสีเสร็จแล้วก็จะได้กรอบรูปผลไม้ที่สมบูรณ์

4. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก จากนั้นให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาธิต ขณะที่เด็กทำครูจะคอยดูแลช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างงานกรอบรูปแฉงโม

2. กาว
3. ภาพแดงโมที่มีการกำหนดลายเส้นรอบรูปไว้
4. กระดาษแข็งที่ใช้สำหรับทำเป็นกรอบรูปขนาด 5 x8 นิ้ว
5. กระดาษหนังสือพิมพ์
6. สีสำหรับใช้ระบายภาพแดงโม

#### การประเมินผล

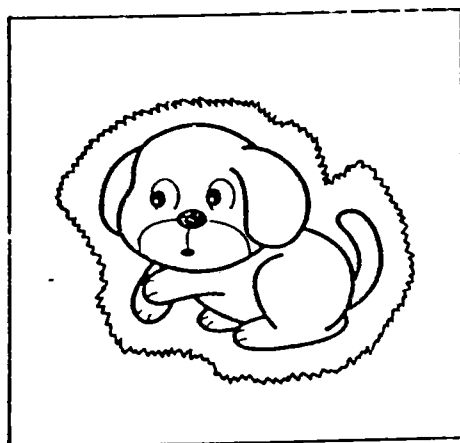
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 16

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กรอบรูปสัตว์



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถฉีกกระดาษตามเส้นรอบรูปสุนัขเพื่อนำมาติดลงบนกระดาษแข็งที่ใช้แทนกรอบรูปที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำกรอบรูปสุนัขที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง
- 2.ครูอธิบายพร้อมสาธิตการฉีกกระดาษโดยนำภาพสุนัขที่ครูได้มีการขีดกำหนดเส้นรอบรูปไว้สำหรับฉีก จากนั้นครูก็ฉีกภาพสุนัขตามเส้นรอบรูปที่กำหนดโดยฉีกพร้อมหมุนกระดาษไปด้วยเพื่อให้ได้รูปภาพที่สมบูรณ์
- 3.นำรูปภาพสุนัขที่ครูฉีกเรียบร้อยแล้วไปทาขาวติดลงบนกระดาษแข็งที่ครูเตรียมไว้สำหรับทำเป็นกรอบรูปจากนั้นนำสีมาระบายรูปสุนัขให้สวยงามก็จะได้กรอบรูปสุนัขที่สมบูรณ์
4. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก จากนั้นให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาธิต ขณะที่เด็กทำครูจะคอยดูและช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างงานกรอบรูปสุนัข

2 .การ

3. ภาพสุนัขที่มีการกำหนดลายเส้นรอบรูปไว้

4. กระดาษแข็งที่ใช้สำหรับทำเป็นกรอบรูปขนาด 5 x8 นิ้ว

5. สีสำหรับใช้ระบายภาพสุนัข

การประเมินผล

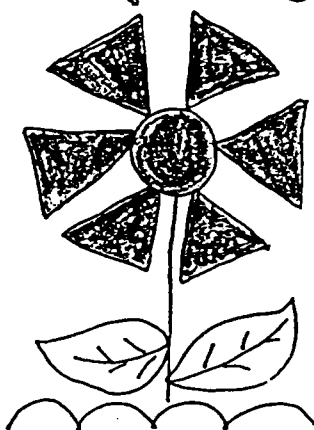
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 17

#### เนื้อหา

1. รูปทรงเรขาคณิตมีชื่อเรียกและมีรูปร่างลักษณะดังต่อไปนี้  
○ วงกลม    △ สามเหลี่ยม
2. การคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○    △ เป็นภาพดอกไม้



#### จุดประสงค์

1. เด็กสามารถรู้จักรูปทรง    ○    △
2. เด็กสามารถคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○    △ เป็นภาพดอกไม้ได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำภาพดอกไม้ต่าง ๆ มาให้เด็กดูแล้วถามเด็กว่าดอกไม้ที่เห็นมีดอกอะไรบ้าง

2. ครูบอกเด็กว่า วันนี้เราจะมาประดิษฐ์รูปดอกไม้กัน

3. ครูนำภาพดอกไม้มาให้ดูอีกครั้งแต่ตอนนี้ครูนำภาพดอกไม้ลักษณะแบบภาพคิด - ประมาให้เด็กดู

4. ครูสนทนาประกอบภาพและบอกเด็กว่าภาพดอกไม้ที่เด็กดูอยู่นี้ประกอบด้วยรูปทรงวงกลม และสามเหลี่ยม

5. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์และสาธิตการคิดปะภาพด้วยกระดาษสีรูปทรงต่างๆ เป็นภาพดอกไม้

6. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานโดยครูจะคอยดูแลและแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

### สื่อการสอน

1. รูปภาพดอกไม้
2. รูปภาพดอกไม้ลักษณะเป็นภาพติดปะ
3. กระดาษสีรูปทรงเรขาคณิตต่างๆได้แก่รูป
4. กาวน้ำ

### การประเมินผล

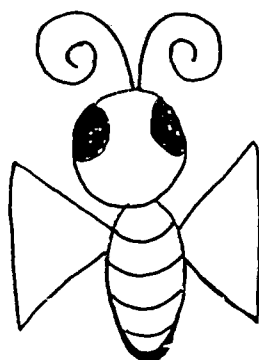
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 18

#### เนื้อหา

1. รูปทรงเรขาคณิตมีชื่อเรียกและมีรูปร่างลักษณะดังต่อไปนี้  
○ วงกลม    △ สามเหลี่ยม
2. การคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○    △    เป็นภาพผีเสื้อดังนี้



#### จุดประสงค์

1. เด็กสามารถรู้จักรูปทรง    ○    △
2. เด็กสามารถคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○    △    เป็นภาพผีเสื้อได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำภาพผีเสื้อมาให้เด็กดูแล้วถามเด็กว่ารู้จักภาพที่เห็นไหม    ถ้ารู้จักให้บอกชื่อว่าภาพที่เห็นคือภาพอะไร
2. เมื่อเด็กตอบว่าเป็นภาพผีเสื้อ    ครูก็จะถามเด็กต่อไปว่า    ลักษณะของผีเสื้อเป็นอย่างไร
3. ครูนำภาพผีเสื้อลักษณะเป็นภาพคิด- ประจักษ์รูปทรงวงกลมสี่เหลี่ยมและรูปทรงสามเหลี่ยมมาให้เด็กดูเป็นตัวอย่างแล้วบอกเด็กว่าครูจะให้เด็กประดิษฐ์ภาพผีเสื้อกัน
4. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์และสาธิตการคิด-ประจักษ์รูปทรงด้วยกระดาษสีรูปทรงต่างๆที่กำหนดให้เด็กดู
5. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานโดยครูจะคอยดูแลและแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

## สื่อการสอน

- 1.รูปภาพผีเสื้อ
- 2.รูปภาพผีเสื้อลักษณะเป็นภาพติดปะ
- 3.กระดาษสีรูปทรงเรขาคณิตต่างๆได้แก่รูป
- 4.กาวน้ำ

## การประเมินผล

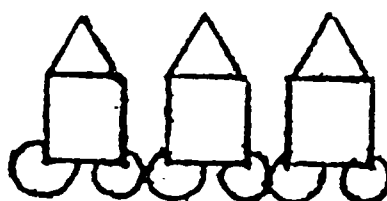
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 19

#### เนื้อหา

- รูปทรงเรขาคณิตมีชื่อเรียกและมีรูปร่างลักษณะดังต่อไปนี้  
 ○ วงกลม    △ สามเหลี่ยม    □ สี่เหลี่ยม
- การคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○ △ □ เป็นภาพดังนี้



#### จุดประสงค์

- เด็กสามารถรู้จักรูปทรง    ○ △ □
- เด็กสามารถคิด - ประจักษ์รูปทรง    ○ △ □ เป็นภาพรถไฟได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- ครูให้เด็กตอบคำถามประกอบภาพดังนี้ อะไรเอ่ย ปู้น...ปู้น จิกจิก รู้จักทุกคน ยาวจนสุดตา แล่นมาบนราง
- เมื่อเด็กตอบว่า รถไฟ ครูก็นำภาพรถไฟมาให้เด็กดู
- ครูนำภาพรถไฟมาให้ดูอีกครั้งแต่ตอนนี้ครูนำภาพรถไฟลักษณะแบบภาพคิด - ประมาให้เด็กดู
- ครูสนทนาประกอบภาพและบอกเด็กว่าภาพรถไฟที่เด็กดูอยู่นี้ประกอบด้วยรูปทรงวงกลม สี่เหลี่ยม และสามเหลี่ยม
- ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์และสาธิตการคิดปะภาพด้วยกระดาษสีรูปทรงต่างๆ เป็นภาพรถไฟ
- ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานโดยครูจะคอยดูแลและแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

### สื่อการสอน

1. รูปภาพรถไฟ
2. รูปภาพรถไฟลักษณะเป็นภาพติดปะ
3. กระดาษสีรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ ได้แก่ รูป
4. กาวน้ำ

### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

แผนการสอนที่ 20

เนื้อหา

การประดิษฐ์รูปภาพด้วยเมล็ดข้าวโพด

จุดประสงค์

เด็กสามารถหยิบเมล็ดข้าวโพดติดในรูปภาพที่กำหนดได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำภาพข้าวโพดให้เด็กดูแล้วถามเด็กว่าเป็นภาพอะไร
2. ครูนำเมล็ดข้าวโพดใส่จานแล้วยื่นให้เด็กแต่ละคนจับ
3. ครูนำภาพข้าวโพดที่ประดิษฐ์ด้วยเมล็ดข้าวโพดมาให้เด็กดู
4. ครูสาธิตการประดิษฐ์รูปภาพด้วยเมล็ดข้าวโพดให้เด็กดู โดยใช้กาวทาที่รูปภาพข้าวโพด จากนั้นนำเมล็ดข้าวโพดมาติดที่ภาพที่ละเมล็ด แต่ละเมล็ดต้องไม่ห่างกันมากนัก
5. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติโดยครูจะคอยดูแลและแนะนำวิธีการทำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือยังไม่เข้าใจ

สื่อการสอน

1. ภาพข้าวโพด
2. เมล็ดข้าวโพด
3. จานสำหรับใส่เมล็ดข้าวโพด
4. ภาพข้าวโพดที่ใช้เมล็ดข้าวโพดประดิษฐ์
5. กาว

การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 21

#### เนื้อหา

การประดิษฐ์ตัวสัตว์ด้วยวัสดุจากธรรมชาติ

#### จุดประสงค์

เด็กสามารถหยิบเปลือกหอย ก้อนกรวด มาติดตกแต่งเป็นตัวเต่าได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูร้องเพลงเต่าให้เด็กฟัง
2. ครูและเด็กร่วมกันร้องเพลงเต่าพร้อมทำท่าทางประกอบ
3. ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับรูปร่างของเต่า
4. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่จะให้เด็กประดิษฐ์เป็นเต่า
5. ครูสาธิตการประดิษฐ์เปลือกหอยและก้อนกรวดเป็นรูปเต่า โดยใช้กาวยึดเปลือกหอยประกอบหัวและตัววางบนกระดาษแข็งแล้วฉีกเป็นจุดที่หลังเปลือกหอยด้วย

สีโปสเตอร์ และเลือกก้อนกรวดวางเรียงเป็นขาและหางเต่า

6. หลังจากทำครุสาธิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็กทุกคน

คน

7. ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาธิต ขณะที่เด็กทำครูจะคอยช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ

#### สื่อการสอน

1. งานตัวอย่างการประดิษฐ์ตัวเต่าจากเปลือกหอยและก้อนกรวด
2. เปลือกหอย
3. ก้อนกรวด
4. สีโปสเตอร์
5. กาวย
6. กระดาษแข็งใช้สำหรับรองตัวเต่า

#### การประเมินผล

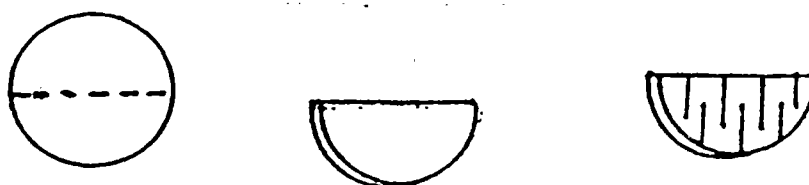
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 22

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์โมบายวงกลม



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษสีรูปวงกลมให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำกระดาษสีรูปวงกลมมาให้เด็กดู
- 2.ครูพับครึ่งกระดาษสีรูปวงกลม
- 3.ครูใช้ดินสอขีดเส้นบนกระดาษสีรูปวงกลมที่พับครึ่ง
- 4.ครูใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่ครูขีดกำหนดไว้จนครบทุกเส้น
- 5.ครูกางกระดาษสีออก จากนั้นดึงกระดาษสีให้ยืดออกแล้วนำเชือกมาผูกก็

จะกลายเป็นโมบายสวยงาม

6.ครูแจกกระดาษสีรูปวงกลมที่ครูพับครึ่งแล้วขีดรอยเส้นกำหนดให้เด็กตัดคนละ 1 แผ่นพร้อมกรรไกร

7.ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่กำหนดให้ขาดทุกเส้นโดยครูจะคอยสังเกตการทำงานของเด็กว่าเด็กทำได้หรือไม่ เด็กคนใดทำเสร็จแล้วก็ให้นำมาให้ครูดูเพื่อครูจะได้ช่วยดึงกระดาษให้ยืดจากนั้นก็แนะนำเชือกมาผูกทำเป็นโมบายส่งให้เด็กแต่ละคน

#### สื่อการสอน

- 1.โมบายวงกลมสำเร็จรูป
- 2.กรรไกร

3.กระดาษสี

4.ดินสอ

5.ไม้บรรทัด

6.เชือก

การประเมินผล

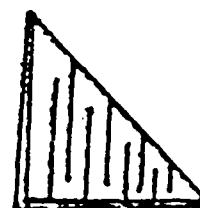
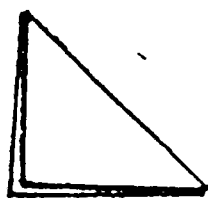
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 23

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์โมบายสามเหลี่ยม



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษสี่รูปสามเหลี่ยมให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาให้นักดู
- 2.ครูพับครึ่งกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามแนวเส้นทแยงมุมก็จะได้รูปสามเหลี่ยม

- 3.ครูใช้ดินสอขีดเส้นบนกระดาษสี่รูปสามเหลี่ยม
- 4.ครูใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่ครูขีดกำหนดไว้จนครบทุกเส้น
- 5.ครูวางกระดาษสี่ออก จากนั้นดึงกระดาษสี่ให้ยืดยาวแล้วนำเชือกมาผูกก็จะกลายเป็นโมบายสวยงาม

- 6.ครูแจกกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ครูพับครึ่งตามแนวเส้นทแยงมุมแล้วกลายเป็นรูปสามเหลี่ยม ขีดรอยเส้นกำหนดให้นักตัดคนละ 1 แผ่นพร้อมกรรไกร

- 7.ครูให้นักลงมือปฏิบัติใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่กำหนดให้ขาดทุกเส้นโดยครูจะคอยสังเกตการทำงานของเด็กว่าเด็กทำได้หรือไม่ เด็กคนใดทำเสร็จแล้วก็ให้นำมาให้ครูดูเพื่อครูจะได้ช่วยดึงกระดาษสี่ให้ยืดยาวนั้นก็ให้นำเชือกมาผูกทำเป็นโมบายส่งให้นักแต่ละคน

#### สื่อการสอน

- 1.โมบายสามเหลี่ยมสำเร็จรูป

- 2.กรรไกร
- 3.กระดาษสี
- 4.ดินสอ
- 5.ไม้บรรทัด
- 6.เชือก

#### การประเมินผล

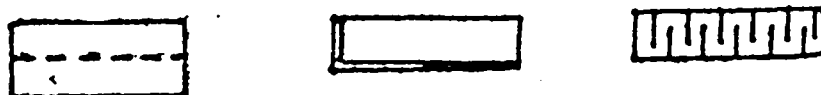
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 24

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์โมบายสีเหลี่ยม



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาให้เด็กดู
- 2.ครูพับครึ่งกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 3.ครูใช้ดินสอขีดเส้นบนกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่พับครึ่ง
- 4.ครูใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่ครูขีดกำหนดไว้จนครบทุกเส้น
- 5.ครูกางกระดาษสีออก จากนั้นดึงกระดาษสีให้ยืดออกแล้วนำเชือกมาผูกก็

จะกลายเป็นโมบายสวยงาม

6.ครูแจกกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ครูพับครึ่งแล้วขีดรอยเส้นกำหนดให้เด็กตัดคนละ 1 แผ่นพร้อมกรรไกร

7.ครูให้เด็กลงมือปฏิบัติใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นที่กำหนดให้ขาดทุกเส้นโดยครูจะคอยสังเกตการทำงานของเด็กว่าเด็กทำได้หรือไม่ เด็กคนใดทำเสร็จแล้วก็ให้นำมาให้ครูดูเพื่อครูจะได้ช่วยดึงกระดาษให้ยืดจากนั้นก็ให้นำเชือกมาผูกทำเป็นโมบายส่งให้เด็กแต่ละคน

#### สื่อการสอน

- 1.โมบายสี่เหลี่ยมผืนผ้าสำเร็จรูป
- 2.กรรไกร

3.กระดาดสี

4.ดินสอ

5.ไม้บรรทัด

6.เชือก

การประเมินผล

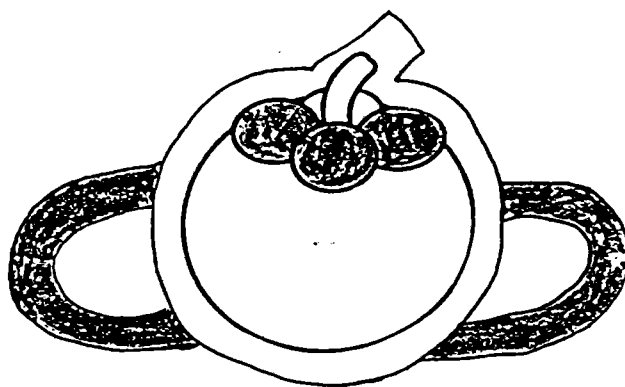
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 25

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผลไม้



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดบนกระดาษเพื่อนำมาใช้ประกอบกันทำเป็นกระบังสวมหัวรูปมังคุดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้เด็กบอกชื่อผลไม้ที่รู้จักมาคนละ 1 ชื่อ
2. ครูนำตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปมังคุดมาให้เด็กดู
3. ครูนำอุปกรณ์และสาธิตการทำกระบังสวมหัวรูปมังคุด โดยระบายสีภาพมังคุดตามแบบแล้วใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นรอบรูปที่ครูกำหนดไว้ให้ จากนั้นทาขาวนำไปติดกับกระดาษเส้นที่ครูเตรียมไว้สำหรับคาดศีรษะ ซึ่งครูจะช่วยติดลวดเย็บกระดาษให้
4. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก แล้วให้เด็กปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูสาธิตให้ดู
5. ขณะที่เด็กลงมือปฏิบัติงานครูจะคอยแนะนำช่วยเหลือในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปมังคุด

2. ภาพม้งคุดที่มีการกำหนดรอยเส้นรอบรูปสำหรับตัด
3. กระดาษเส้นสำหรับใช้คาดศีรษะ
4. ลวดเย็บกระดาษ
5. สีสำหรับใช้ระบายภาพ
6. กรรไกร

#### การประเมินผล

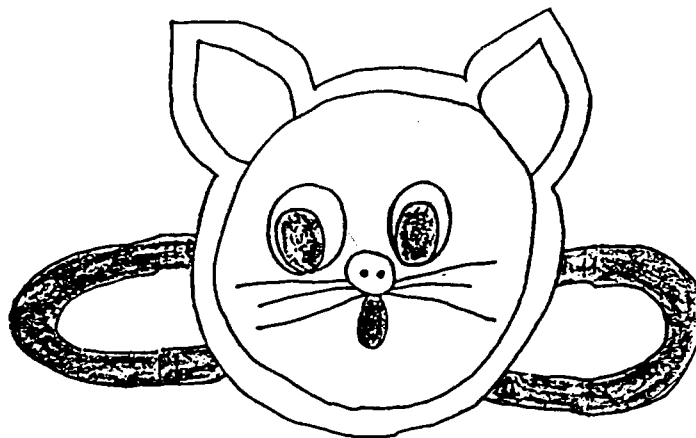
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือไม่  
ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 26

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปสัตว์



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นภาพที่ครูกำหนดบนกระดาษ เพื่อนำมาใช้ประกอบกันทำเป็นกระบังสวมหัวรูปแมวได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้เด็กบอกชื่อสัตว์ที่เลี้ยงไว้ในบ้านที่รู้จักมาคนละ 1 ชื่อ
2. ครูนำตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปแมวมาให้เด็กดู
3. ครูนำอุปกรณ์และสาธิตการทำกระบังสวมหัวรูปแมว โดยระบายสีภาพแมว เพื่อให้เกิดความสวยงาม จากนั้นใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นรอบรูปที่ครูกำหนดไว้ให้ จากนั้นทากาวนำไปติดกับกระดาษเส้นที่ครูเตรียมไว้สำหรับคาดศีรษะ ซึ่งครูจะช่วยติดลวดเย็บกระดาษให้
4. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก แล้วให้เด็กปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูสาธิตให้ดู
5. ขณะที่เด็กลงมือปฏิบัติงานครูจะคอยแนะนำช่วยเหลือในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

#### สื่อการสอน

- 1 ตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปแมว

2. ภาพแนวที่มีการกำหนดรอยเส้นรอบรูปสำหรับตัด
3. กระดาษเส้นสำหรับใช้คาดศีรษะ
4. ลวดเย็บกระดาษ
5. สีสำหรับใช้ระบายภาพ
6. กรรไกร

#### การประเมินผล

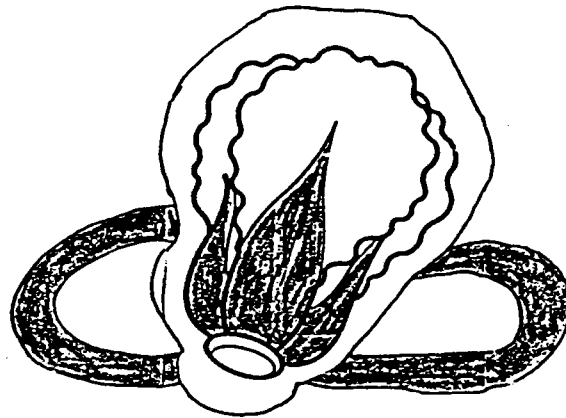
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 27

#### เนื้อหา

#### การประดิษฐ์กระบังสวมหัวรูปผัก



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดบนกระดาษเพื่อนำมาใช้ประกอบกันทำเป็นกระบังสวมหัวรูปผักกาดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้เด็กบอกชื่อผักที่รู้จักมาคนละ 1 ชื่อ
2. ครูนำตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปผักกาดมาให้เด็กดู
3. ครูนำอุปกรณ์และสาธิตการทำกระบังสวมหัวรูปผักกาด โดยระบายสีภาพผักกาดตามแบบแล้วใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นรอบรูปผักกาดที่ครูกำหนดไว้ให้
4. ครูนำกระดาษที่ขีดด้วยดินสอเป็นแถบเส้นกว้าง 1 นิ้วครึ่ง ยาวประมาณ 15 นิ้วมาให้เด็กดูแล้วใช้กรรไกรตัดกระดาษตามเส้นแถบที่กำหนดก็จะได้เส้นคาดศีรษะ 1 เส้น
5. จากนั้นหากระดาษด้านหลังภาพผักกาดที่ครูตัดแล้วนำไปติดกับเส้นคาดศีรษะที่ทำไว้ ซึ่งครูจะติดลงเย็บกระดาษให้ภาพผักกาดกับเส้นคาดศีรษะติดกันอีกทีหนึ่ง
6. ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็ก แล้วให้เด็กปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูสาธิตให้ดู
7. ขณะที่เด็กลงมือปฏิบัติงานครูจะคอยแนะนำช่วยเหลือในกรณีที่เด็กยังทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

### สื่อการสอน

- 1.ตัวอย่างกระบังสวมหัวรูปผักกาด
- 2.ภาพผักกาดที่มีการกำหนดรอยเส้นรอบรูปสำหรับตัด
- 3.กระดาษสำหรับใช้ตัดทำที่คาดศีรษะ
- 4.ลวดเย็บกระดาษ
- 5.สีสำหรับใช้ระบายภาพ
- 6.กรรไกร

### การประเมินผล

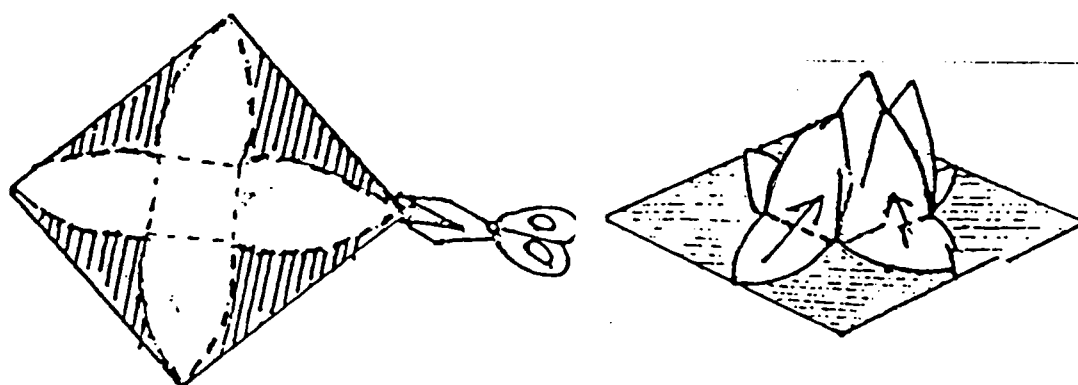
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

แผนการสอนที่ 28

เนื้อหา

การประดิษฐ์ดอกบัว



จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นประที่ครูกำหนดบนกระดาษแล้วนำมาพับเป็นดอกบัวได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้เด็กดูภาพดอกบัวแล้วถามเด็กว่าดอกไม้ที่เด็กเห็นเรียกว่าดอกอะไร และดอกไม้ชนิดนี้ใช้สำหรับทำอะไร

2. ครูนำดอกบัวที่ประดิษฐ์เสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู

3. ครูแนะนำอุปกรณ์พร้อมทั้งสาธิตวิธีการทำดอกบัวให้เด็กดู

ขั้นตอนที่ 1 ครูตัดกระดาษตามรอยประภาพลายเส้นรูปดอกบัว

ขั้นตอนที่ 2 พับกระดาษที่ตัดเป็นกลีบดอกบัวตามรอยเส้นที่กำหนด

แต่ละกลีบเข้าหากัน

4. เมื่อทำตามขั้นตอนที่ 1 และ 2 แล้วก็จะได้นักบัวสมบูรณ์จากนั้นครูก็แจกอุปกรณ์ในการทำดอกบัวให้กับเด็กแต่ละคนคนละ 1 ชุด แล้วให้เด็กลงมือปฏิบัติซึ่งครูจะเดินดูการทำงานของเด็กแต่ละคน และจะเข้าไปช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

### สื่อการสอน

1. กระดาษที่มีลายเส้นรูปดอกบัว
2. กรรไกร
3. ตัวอย่างงานประดิษฐ์ดอกบัว

### การประเมินผล

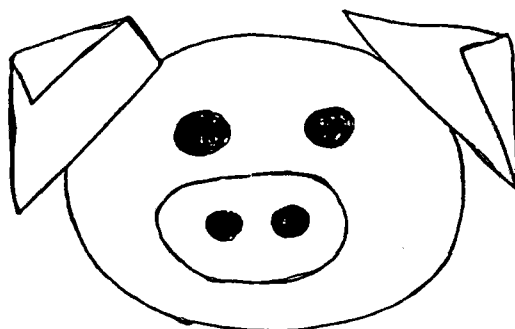
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

แผนการสอนที่ 29

เนื้อหา

การประดิษฐ์หน้ากากหมู



จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งที่ครูกำหนดได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูส่งเสียงร้อง อู๊ด..อู๊ด ให้เด็กฟัง แล้วถามเด็กว่าเสียงที่ได้ยินเป็นเสียงของอะไร
- 2.เมื่อเด็กตอบคำถามถูกแล้ว ครูนำหน้ากากหมูมาใส่ให้เด็กดู แล้วบอกเด็กว่าวันนี้เราจะมาทำหน้ากากหมูกัน
- 3.ครูอธิบายและสาธิตการทำหน้ากากหมู โดยการนำกระดาษแข็งที่ครูวาดหน้ากากหมูเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู จากนั้นก็ระบายสีหน้าหมูให้สวยงาม
- 4.เมื่อระบายสีหน้าหมูเรียบร้อยแล้ว ครูก็นำกรรไกรมาตัดเส้นรอบรูปของหน้ากากหมูที่เป็นเส้นโค้งก็จะได้น้ากากหมูที่เป็นรูปวงกลม
- 5.นำหน้ากากหมูมาเจาะรูด้านข้างทั้ง 2 ข้างแล้วนำยางมาร้อยยาวพอประมาณใส่รูทั้ง 2 ข้างให้ติดกันก็จะได้น้ากากหมูที่สมบูรณ์
- 6.ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กลงมือทำหน้ากากหมูตามขั้นตอนที่ครูสาธิตให้ดู ขณะที่เด็กทำงานครูจะคอยแนะนำช่วยเหลือในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ
- 7.เด็กคนใดใช้กรรไกรตัดหน้ากากหมูเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูจะเข้าไปเจาะรูด้านข้างทั้ง 2 ข้างและร้อยหนังยางสำหรับทำเป็นหน้ากากหมูให้กับเด็กแต่ละคน

### สื่อการสอน

- 1.ตัวอย่างหน้ากากหมี
- 2.กระดาษแข็ง
- 3.สี
- 4.กรรไกร
- 5.ที่เจาะรูกระดาษ
- 6.หนังยาง

### การประเมินผล

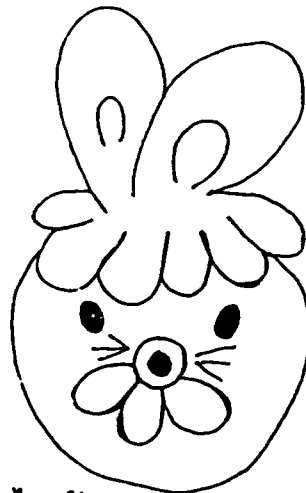
สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

แผนการสอนที่ 30

เนื้อหา

การประดิษฐ์หน้ากากกระดาษ



จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งที่ครูกำหนดได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูถามเด็กว่า เค้ากับกระดาษ อะไรวิ่งเร็วกว่ากัน แล้วอธิบายลักษณะรูปร่างของเค้ากับกระดาษให้เด็กฟัง
2. ครูนำหน้ากากกระดาษมาใส่ให้เด็กดู แล้วถามเด็กว่าครูใส่หน้ากากอะไร เค้าหรือกระดาษ จากนั้นครูก็บอกเด็กว่า ครูจะให้เด็กช่วยกันทำหน้ากากกระดาษมาส่งครู
- 3.ครูอธิบายและสาธิตการทำหน้ากากกระดาษ โดยการนำกระดาษแข็งที่ครูวาดหน้ากระดาษเรียบร้อยแล้วมาให้เด็กดู จากนั้นก็ระบายสีหน้ากระดาษให้สวยงาม
- 4.เมื่อระบายสีหน้ากระดาษเรียบร้อยแล้ว ครูก็นำกรรไกรมาตัดเส้นรอบรูปของหน้ากระดาษที่เป็นเส้นโค้งก็จะได้น้ากากกระดาษ
- 5.นำหน้ากากกระดาษมาเจาะรูด้านข้างทั้ง 2 ข้างแล้วนำยางมาร้อยยาวพอประมาณใส่รูทั้ง 2 ข้างให้ติดกันก็จะได้น้ากากกระดาษที่สมบูรณ์
- 6.ครูแจกอุปกรณ์การทำให้กับเด็กแต่ละคนแล้วให้เด็กลงมือทำหน้ากากกระดาษตามขั้นตอนที่ครูสาธิตให้ดู ขณะที่เด็กทำงานครูจะคอยแนะนำช่วยเหลือในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจ
- 7.เด็กคนใดใช้กรรไกรตัดหน้ากากกระดาษเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูจะเข้าไปเจาะรูด้านข้างทั้ง 2 ข้างและร้อยหนังยางสำหรับทำเป็นหน้ากากกระดาษให้กับเด็กแต่ละคน

### สื่อการสอน

- 1.ตัวอย่างหน้ากากกระต่าย
- 2.กระดาษแข็ง
- 3.สี
- 4.กรรไกร
- 5.ที่เจาะรูกระดาษ
- 6.หนังยาง

### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 31

#### เนื้อหา

การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมีรูปขานา



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปขานาที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 1.ครูนำรูปภาพที่แสดงอาชีพต่างๆมาให้เด็กดูพร้อมถามเด็กว่า ภาพที่เห็นมีอาชีพอะไรบ้าง
- 2.ครูชูภาพขานาขึ้นมาพร้อมถามเด็กว่าคือภาพอาชีพอาชีพอะไร จากนั้นนำหุ่นนิ้วมีรูปขานามาให้นิ้วให้เด็กดู
- 3.ครูสาธิตและอธิบายการทำหุ่นนิ้วมีรูปขานาโดยการ นำกระดาษแข็งที่มีรูปขานามารับยาสีให้สวยงาม แล้วใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นรอบรูปขานา
- 4.นำรูปขานาที่ตัดเสร็จแล้วมาเจาะรูข้างล่างภาพ 2 รูสำหรับใช้นิ้วกลางและนิ้วชี้ใส่เข้าไป สมมติเป็นขาของขานาเดินเคลื่อนที่ได้
- 5.หลังจากสาธิตขั้นตอนการทำจบลง ครูก็แจกอุปกรณ์การทำหุ่นนิ้วมีรูปขานาให้กับเด็กได้แก่ กระดาษแข็งที่มีรูปขานา สี กรรไกร จากนั้นครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูสาธิต
- 6.หลังจากที่เด็กแต่ละคนตัดรูปขานาเสร็จแล้ว ครูจะใช้ที่เจาะกระดาษมาเจาะรูให้ 2 รูข้างล่างเพื่อให้เด็กได้ใช้นิ้วกลางและนิ้วชี้ใส่เพื่อทำเป็นขาเพื่อจะได้หุ่นนิ้วมีรูป

ชาวนาที่เสร็จสมบูรณ์ ในการปฏิบัติงานของเด็กครูจะคอยช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

#### สื่อการสอน

1. รูปภาพอาชีพต่างๆ
2. รูปภาพชาวนา
3. ตัวอย่างหุ่น泥มีรูปชาวนา
4. กระดาษแข็ง
5. กรรไกร
6. สี
7. ที่เจาะกระดาษ

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

## แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์

### แผนการสอนที่ 32

#### เนื้อหา

การประดิษฐ์หุ่นนิ้วมือรูปนางพยาบาล



#### จุดประสงค์

เด็กสามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปนางพยาบาลที่ครูกำหนดได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูตั้งคำถาม ถามเด็กว่าถ้าเราป่วยไม่สบายเราจะไปที่ไหน โรงเรียนหรือโรงพยาบาล ผู้หญิงที่ใส่ชุดสีขาวในโรงพยาบาลเป็นใคร
2. เมื่อเด็กตอบคำถามได้ถูกต้องแล้ว ครูก็บอกกับเด็กว่า วันนี้เราจะมาทำหุ่นนางพยาบาลกัน
3. ครูสาธิตและอธิบายการทำหุ่นนิ้วมือรูปพยาบาลโดยการ นำกระดาษแข็งที่มีรูปพยาบาลมาระบายสีให้สวยงาม แล้วใช้กรรไกรตัดตามรอยเส้นรอบรูปพยาบาล
4. นำรูปพยาบาลที่ตัดเสร็จแล้วมาเจาะรูข้างล่างภาพ 2 รูสำหรับใช้นิ้วกลางและนิ้วชี้ใส่เข้าไป สมมติเป็นขาของพยาบาลเดินเคลื่อนที่ได้
5. หลังจากสาธิตขั้นตอนการทำจบลง ครูก็แจกอุปกรณ์การทำหุ่นนิ้วมือรูปพยาบาลให้กับเด็กได้แก่ กระดาษแข็งที่มีรูปพยาบาล สี กรรไกร จากนั้นครูให้เด็กลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูสาธิต

6. หลังจากที่เด็กแต่ละคนตัดรูปพยาบาลเสร็จแล้ว ครูจะใช้ที่เจาะกระดาษมาเจาะรูให้ 2 รูข้างล่างเพื่อให้เด็กได้ใช้นิ้วกลางและนิ้วชี้ใส่เพื่อทำเป็นขาเพื่อจะได้หุ่นนิ้วมีรูปพยาบาลที่เสร็จสมบูรณ์ ในการปฏิบัติงานของเด็กครูจะคอยช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่เด็กทำไม่ได้หรือไม่เข้าใจวิธีทำ

#### สื่อการสอน

1. ตัวอย่างหุ่นนิ้วมีรูปนางพยาบาล
2. กระดาษแข็ง
3. กรรไกร
4. สี
5. ที่เจาะกระดาษ

#### การประเมินผล

สังเกตการปฏิบัติงานของเด็กว่าทำได้หรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีทำหรือทำไม่ได้ ครูจะต้องเข้าไปแนะนำช่วยเหลือทันที

#### **ภาคผนวก ค**

- การวิเคราะห์ความมั่นคงเชิงเนื้อหาระหว่างรายการที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายการเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก

การวิเคราะห์ความแม่นยำเชิงเนื้อหาหาระหว่างรายการที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายการ  
เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก วัดก่อน-หลังการทดลอง

| ลำดับ | รายละเอียด                                     | ค่า IOC |
|-------|------------------------------------------------|---------|
| 1.    | วางเรียงก้อนไม้เป็นรูปบ้านตามแบบ               | .66     |
| 2.    | วางเรียงต่อก้อนไม้เป็นตึกสูงตามแบบ             | .66     |
| 3.    | หยิบเม็ดมะขามจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้ | 1       |
| 4.    | ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปกลมได้                     | 1       |
| 5.    | ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวได้                    | 1       |
| 6.    | พับกระดาษทบครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบ        | 1       |
| 7.    | พับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้      | 1       |
| 8.    | พับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดได้       | 1       |
| 9.    | ฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม.ได้        | 1       |
| 10.   | ฉีกกระดาษเป็นชิ้นคล้ายรูปสี่เหลี่ยมได้ 3 ชิ้น  | 1       |
| 11.   | ฉีกกระดาษตามรอยเส้นได้                         | 1       |
| 12.   | ปะกระดาษรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้ | 1       |
| 13.   | ขยับขากรรไกรปิด-เปิดได้ในท่าที่ถูกต้อง         | 1       |
| 14.   | ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้                       | 1       |
| 15.   | ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้                      | 1       |
| 16.   | ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้                     | 1       |
| 17.   | ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนดได้           | 1       |
| 18.   | ลากเส้นตรงแนวนอนตามรอยประ                      | .66     |
| 19.   | ลากเส้นตรงแนวตั้งตามรอยประ                     | .66     |
| 20.   | ลากเส้นเฉียงตามรอยประ                          | .66     |
| 21.   | วาดภาพวงกลมตามแบบได้                           | .66     |
| 22.   | วาดภาพสามเหลี่ยมตามแบบได้                      | .66     |
| 23.   | วาดภาพกากบาทตามแบบได้                          | .66     |
| 24.   | วาดภาพสี่เหลี่ยมตามแบบได้                      | .66     |
| 25.   | ระบายสีรูปภาพไม่ออกนอกกรอบเกิน 0.5 ซม.         | .66     |

จากตารางการวิเคราะห์ความมั่นคงเชิงเนื้อหาระหว่างรายการที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายการเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก วัดก่อน - หลังการทดลองจำนวน 25 ข้อ ผลที่ได้ออกมามีค่าอยู่ระหว่าง .66 - 1.00 การคัดเลือกรายการที่ใช้ในการประเมินจะคัดเลือกเฉพาะรายการที่มีค่า 1.00 เท่านั้น

### ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวกรรณา ญาณวินิจนัย

วัน เดือน ปีเกิด 24 เดือน มีนาคม พุทธศักราช 2504

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 78 / 6 สถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา  
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ตำแหน่งหน้าที่การงาน นักกายภาพบำบัด

สถานที่ทำงาน 78 / 6 สถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา  
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2528 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทพลีลา

พ.ศ. 2534 คบ. (วิชาเอกพลศึกษา ) วิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2545 กศ.ม. (วิชาเอกการศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่อง  
ทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้  
กิจกรรมสร้างสรรค์

บทคัดย่อ  
ของ  
กรุณา ญาณวินิจัย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ  
เมษายน 2545

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีระดับเชาว์ปัญญา 50 - 70 อายุระหว่าง 7 - 10 ปี ชั้นปฐมวัย ไม่มี ความพิการซ้ำซ้อน ของสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 9 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง ใช้ระยะเวลาทดลอง 8 สัปดาห์ ๔ วัน ๔ วัน ๙๐ นาที แบบแผนการทดลองของการศึกษาในครั้งนี้เป็นแบบ Randomized One Group Pretest - Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์และแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks test ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

A STUDY ON FINE MOTOR SKILLS OF PRESCHOOL CHILDREN WITH MILD  
MENTAL RETARDATION BY USING CREATIVE ACTIVITIES

AN ABSTRACT  
BY  
KRARUNA YARNVINITCHAI

Presented in partial fulfillment of the requirements for the **Master of**  
Education degree in Special Education  
at Srinakharinwirot University  
April 2002

The purpose of this experimental research was to Study Fine Motor Skills of Preschool Children with Educable Mental Retardation by using creative activities. The sample consisted of the mentally retarded children, with the IQ from 50 to 70,7 - 10 years old, having no other handicapping conditions. The subjects were 9 preschoolers in Home for Mentally and Handicapped Children Parkkred Nonthaburi , in the second semester of the 2001 academic year. The experimental research was randomized one group pretest - posttest design. The instruments were plan of teaching by using creative activities and the test of fine motor ability. The collected data were analyzed using Wilcoxon Matched Pairs Signd - Rank test. The result was as follows.

- 1.The fine motor ability of Preschool Children with mild Mental Retardation by using creative activities was in the fairly good level.

2. The fine motor ability of Preschool Children with mild Mental Retardation by using creative activities was significantly higher, at .01 level.