



การพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากที่ส่งผลต่อความสามารถ  
ในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี  
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

โดย  
นางสาวพิกุล ทำบุญตบ  
ครูชำนาญการพิเศษ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี  
สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



การพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากที่ส่งผลต่อความสามารถ  
ในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี  
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

โดย

นางสาวพิกุล ทำบุญตบ  
ครูชำนาญการพิเศษ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี  
สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง รายงานผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

ชื่อ - ผู้ศึกษา นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ

ปีที่ทำการศึกษสำเร็จ 2563

### บทคัดย่อ

รายงานผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) ชุดกิจกรรมการรับประทานอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัว 2) แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) และ 3) แบบประเมินการรับประทานอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และการเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหารของนักเรียนสมองพิการ วิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังสอนโดยใช้แบบประเมินการรับประทานอาหาร

ผลการศึกษาพบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีค่าประสิทธิภาพ 87.50/82.35
2. นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

คำสำคัญ : การรับประทานอาหาร / การเคลื่อนไหวปาก / นักเรียนสมองพิการ

## สารบัญ

|                                                                    | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| ปกใน.....                                                          | ก    |
| บทคัดย่อ.....                                                      | ข    |
| สารบัญตาราง.....                                                   | จ    |
| สารบัญแผนภูมิ.....                                                 | ช    |
| บทที่                                                              |      |
| 1     บทนำ.....                                                    | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....                               | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                       | 3    |
| ขอบเขตของการศึกษา.....                                             | 3    |
| กรอบแนวคิดในการศึกษา.....                                          | 4    |
| สมมติฐานของการศึกษา.....                                           | 4    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                               | 5    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....                                    | 5    |
| 2     แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                     | 7    |
| หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์  | 8    |
| การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561..... |      |
| แนวคิดที่เกี่ยวกับเด็กสมองพิการ.....                               | 14   |
| แนวคิดที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร.....                           | 29   |
| แนวคิดที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของปาก.....                         | 33   |
| แนวคิดที่เกี่ยวกับชุดกิจกรรม.....                                  | 40   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                         | 55   |
| 3     วิธีดำเนินการวิจัย.....                                      | 57   |
| การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                               | 57   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....                                   | 58   |
| การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ .....                                   | 58   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                          | 62   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                                           | 63   |

|                                                        | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                   | 64   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                            | 66   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....      | 66   |
| ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                     | 66   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                              | 67   |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                    | 70   |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                           | 70   |
| สมมติฐานการศึกษา.....                                  | 70   |
| สรุปผลการศึกษา.....                                    | 71   |
| อภิปรายผล.....                                         | 71   |
| ข้อสังเกตจากการทดลอง.....                              | 74   |
| ข้อเสนอแนะ.....                                        | 74   |
| บรรณานุกรม.....                                        | 75   |
| ภาคผนวก.....                                           | 77   |
| ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....                      | 78   |
| ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมิน.....                      | 80   |
| ภาคผนวก ค ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ.....             | 91   |
| ภาคผนวก ง แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร..... | 94   |
| ภาคผนวก จ แผนการสอนเฉพาะบุคคล.....                     | 103  |
| ประวัติของผู้ศึกษา.....                                | 129  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                                                                                                                                                                                              | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 พัฒนาการในการรับประทานอาหาร.....                                                                                                                                                                                                    | 34   |
| 2 ประเภทของการตอบสนองทางประสาทรับรู้สัมผัสผิดปกติในการรับรู้สัมผัส<br>ในช่องปาก (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993).....                                                                                                                | 39   |
| 3 เป้าหมายสำหรับวิธีการปรับปรุง/แก้ไข การรับรู้ความรู้สึกในช่องปากต่อการให้<br>อาหารใน เด็กเล็กที่มีปัญหาน้อย ในโปรแกรมกลุ่มบำบัด (ดัดแปลงจาก Arvedson<br>et al. 1993).....                                                           | 40   |
| 4 เทคนิคการแก้ไขและปรับปรุงการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวในปาก(1)<br>(ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993).....                                                                                                                          | 41   |
| 5 การจัดการปัญหาความผิดปกติของการทำงานของรับรู้สัมผัสการเคลื่อนไหว<br>ในการดูดกลืน (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993).....                                                                                                             | 41   |
| 6 การกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวบริเวณปากโดยไม่ใช้อาหาร<br>(ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993).....                                                                                                                          | 43   |
| 7 การกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวบริเวณปากโดยไม่ใช้อาหาร<br>(ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993).....                                                                                                                          | 44   |
| 8 แบบแผนการศึกษาแบบ One Group Pretest - Posttest Design .....                                                                                                                                                                         | 69   |
| 9 แสดงกำหนดการสอน.....                                                                                                                                                                                                                | 70   |
| 10 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนา<br>ความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี<br>ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ตามเกณฑ์ 80/80.....                   | 74   |
| 11 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียน<br>สมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี โดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนา<br>ความสามารถในการรับประทานอาหาร ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5<br>จังหวัดสุพรรณบุรี..... | 75   |
| 12 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ตามความคิดเห็น<br>ของผู้เชี่ยวชาญ.....                                                                                                                                        | 101  |
| 13 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนา<br>ความสามารถในการรับประทานอาหาร ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....                                                                                               | 101  |

| ตารางที่ |                                                                                              | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 14       | แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินการรับประทานอาหารตามความ<br>คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ..... | 102  |

## สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิ |                                                                                                                                                                                                                                                                | หน้า |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1       | กรอบแนวคิดในการศึกษา.....                                                                                                                                                                                                                                      | 5    |
| 2       | แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 ในทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร..... | 14   |
| 3       | แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหารก่อนและหลังการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี.....                    | 76   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เน้นการเตรียมความพร้อมให้เด็กมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนแปลง ให้เด็กมีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่นเดียวกับกับเด็กที่มีความบกพร่องที่ต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข ซึ่งในการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องนั้น ต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นพิเศษที่หลากหลายแตกต่างกันตามระดับความรุนแรงของโรคและประเภทความบกพร่อง การบำบัด การรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพตั้งแต่ระยะแรกเริ่มและต่อเนื่อง จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องมีพัฒนาการที่ดีขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองและดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างอิสระ ปัจจุบันมี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 10 ได้กำหนดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ จัดให้คนพิการได้รับการศึกษาตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษต้องจัดด้วยระบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงศักยภาพของแต่ละบุคคล

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 มาตรา 5 คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา คือได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ประกอบกับข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552 – 2561) ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ เพื่อให้ประชาชนทุกคน ทุกเพศ ทุกวัยมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยกำหนดมาตรการด้านการพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้ประชาชนทุกคน รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ ผู้อยู่ในภาวะยากลำบาก ผู้บกพร่องทางร่างกาย

และสติปัญญา และชนต่างวัฒนธรรม กำลังแรงงานและผู้สูงอายุ มีโอกาสเข้าถึงการศึกษาและเรียนรู้ ที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อม บุคคลที่มีความบกพร่องตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการ ทั้ง 9 ประเภทความพิการ ได้แก่ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลออทิสติก และบุคคลพิการซ้อน มุ่งส่งเสริมพัฒนาการทุกทักษะ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการเรียนรู้ รับรู้ ของเด็ก เมื่อเด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสม ก็จะทำให้เขาสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเองประกอบกิจกรรมในวัยนั้นได้ สามารถร่วมเรียน ร่วมเล่นมีความสุขกับเพื่อนวัยเดียวกัน และครอบครัวได้

ทักษะการช่วยเหลือตนเองเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิต รวมถึงความสามารถในการรับประทานอาหารและดื่มเป็นความสามารถที่จะนำพามนุษย์ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่างๆ ส่งผลต่อการเจริญเติบโต โดยพัฒนาการด้านการรับประทานอาหารถูกพัฒนาตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา(พจิมาศ กิตติปัญญางาม, 2561 : 45) กระบวนการในการรับประทานอาหารและการดื่ม เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งควบคุมด้วยระบบประสาทส่วนกลาง มีลำดับขั้นตอนเฉพาะ โดยเริ่มจากขั้นตอนง่ายๆ อาศัยปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ และแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้เด็กต้องสามารถรับสัมผัสและควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อรอบปาก ลิ้น ไปจนถึงกล้ามเนื้อภายในคอให้ประสานกันอย่างดี (สถาบันราชานุกูล, 2552 : 5 ,17) ในเด็กปกติจะเรียนรู้การรับประทานอาหารและการดื่มจากการฝึกทำด้วยตนเองบ่อยๆ จนเรียนรู้ได้เองอัตโนมัติ แต่สำหรับในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การรับประสาทสัมผัส และการเรียนรู้ จำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพตามความต้องการจำเป็นเฉพาะบุคคล

จากการให้บริการของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ร้อยละ 39.22 ของผู้มารับบริการเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ซึ่งส่วนมากเป็นเด็กสมองพิการ มีพัฒนาการทางร่างกาย การรับรู้ อารมณ์ สังคมที่ล่าช้า ไม่สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เด็กในกลุ่มนี้จึงต้องได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการ ทั้งพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม การรับรู้และเรียนรู้ โดยเด็กสมองพิการ เป็นเด็กที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและท่าทางของร่างกายที่เกิดจากรอยโรคในสมอง ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย การรับความรู้สึก การรับรู้

ความคิด ความจำ โรคนี้มักเป็นมาแต่กำเนิด หรือตั้งแต่เล็ก มีอาการแสดงและความรุนแรงต่าง ๆ กันไป ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะและตำแหน่งของรอยโรคในสมอง เด็กสมองพิการมีการปิดเปิดของริมฝีปาก และขากรรไกรในทิศทางต่างๆ ไม่คล่องแคล่ว เด็กจะอ้าปากตลอดเวลาทำให้เกิดภาวะน้ำลายไหล ย้อยได้ง่าย การเคี้ยวเป็นไปได้น้อย นอกจากนี้อาจพบการเคลื่อนไหวของลิ้นที่ผิดปกติ เช่น ควบคุม ลิ้นไม่ได้ ลิ้นคับปาก ลิ้นยื่นออกมาจนปากตลอดเวลา ทำให้การคลุกเคล้าอาหาร และส่งอาหารไปให้ ฟันบด ตลอดจนการกลืนลำบาก (สถาบันราชานุกูล, 2552 : 17) นักเรียนสมองพิการจึงมีปัญหาในการรับประทานอาหารและการดื่ม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารและการดื่ม โดยการฝึกจากขั้นตอนที่ง่ายไปยาก ใช้หลักการวิเคราะห์งาน การกระตุ้นเตือน และปรับพฤติกรรม นั้นยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนสมองพิการรับประทานอาหารและดื่มได้ ครูผู้สอนได้ค้นคว้าเพิ่มเติม พบว่า ควรพัฒนาศักยภาพพื้นฐานที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหารและการดื่ม ทั้งการจัดทำ ในการรับประทานอาหาร การบำบัดภาวะการรับรู้สีกบริเวณใบหน้าและช่องปาก การบำบัด ความผิดปกติของปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นของปากและช่องปาก การควบคุมขากรรไกร ริมฝีปาก และลิ้น การพัฒนาความสามารถในการดูด การเคี้ยว และการกลืน โดยการนำการเล่นมาเชื่อมโยง การเรียนรู้ ควรมีชุดกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถ รวมถึงการผลิตสื่อการสอนพัฒนาความสามารถ พื้นฐานในการรับประทานอาหารและการดื่มที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียนมาใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียน

ชุดกิจกรรมจัดเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่ได้รับการนิยมนำมาใช้ เพราะเป็นการนำสื่อ ต่างๆ มาประกอบกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาช่วยให้ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมาย ของการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะ เป็นนามธรรม ซึ่งผู้สอนไม่ต้องถ่ายทอดด้วยการบรรยาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิด สร้างสรรค์แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ (พูนทรัพย์ โพธิ์สุข, 2546:21)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรม การเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี โดยชุดกิจกรรมจะนำการเล่น และสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจมาใช้เป็นสื่อพัฒนาความสามารถพื้นฐานในการรับประทานอาหารและการดื่ม ให้นักเรียนสมองพิการสามารถควบคุมน้ำลาย การเคลื่อนไหวของปาก การเคี้ยว การกลืน การพูด ลดการสำลักอาหาร สามารถรับประทานอาหารได้ พร้อมกันนี้ส่งผลให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดี มั่นใจในการปฏิสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นในสังคม ดำรงชีวิตในสังคมได้เต็มศักยภาพ

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก

## 3. ขอบเขตของการศึกษา

### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ที่มารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 คน

### 3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก

3.2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการรับประทานอาหาร

### 3.3 ระยะเวลาในการศึกษา

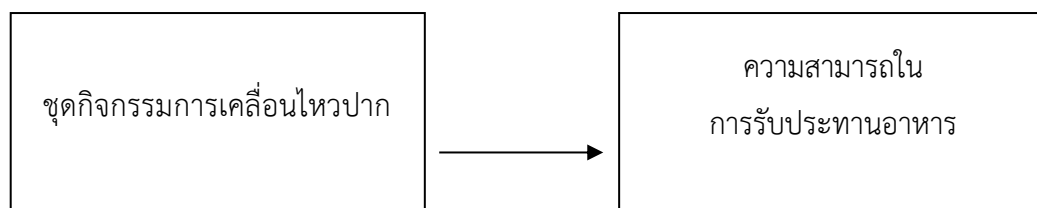
ดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 โดยใช้เวลาในการศึกษาสัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที ระยะเวลา 13.00 -13.50 น. รวมเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 18 ครั้ง

### 3.4 เนื้อหา

ความสามารถในการรับประทานอาหารของเด็กสมองพิการ ตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 เป็นพัฒนาการที่คาดหวังในทักษะกลืนเนื้อมัดเล็ก ทักษะย่อยเรื่อง การควบคุมกลืนเนื้อริมฝีปาก การใช้ลิ้น การเป่าและการดูด การเคี้ยวและการกลืน และทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ทักษะย่อยเรื่อง การดูด การดื่ม การกลืนและการเคี้ยว

#### 4. กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการดำเนินการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดทางการศึกษา ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

#### 5. สมมติฐานของการศึกษา

5.1 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

5.2 นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

#### 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ความสามารถในการรับประทานอาหาร หมายถึง การอ้าปากรับอาหาร แล้วปิดปากใช้ฟันกัดเคี้ยวอาหาร เคลื่อนไหวลิ้นเพื่อคลุกเคล้าอาหารส่งอาหารให้ฟันบด เคี้ยวและกลืนอาหารได้ โดยประเมินจากแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

6.2 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก หมายถึง ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก โดยเป็นชุดการสอนที่มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวของปาก ทั้งการอ้าปาก การเม้มปาก การห่อปาก การเหยียดปาก การเป่า การดูด และการเลีย ซึ่งมีการวิเคราะห์กิจกรรม และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอน เพื่อเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปากและการรับประทานอาหาร ประกอบด้วย 5 ชุดกิจกรรม ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

2) ชุดกิจกรรมสัตว์โลกน่ารัก 3) ชุดกิจกรรมปากหวาน 4) ชุดกิจกรรมลูกบอลแรลลี่ 5) ชุดกิจกรรมเมมท์บอล

6.3 นักเรียนสมองพิการ หมายถึง เด็กที่มีรอยโรคที่สมองส่วนกลาง ส่งผลให้การควบคุมการเคลื่อนไหว สหสัมพันธ์ของร่างกายมีความบกพร่อง มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหว มีปัญหาการทรงตัว มีภาวะน้ำลายไหล มีความยากลำบากในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก และการรับประทานอาหารในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กอายุ 4 - 6 ปี ที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้ประโยชน์ ดังนี้

### 8.1 ประโยชน์ต่อนักเรียน

8.1.1 นักเรียนมีความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปากมากขึ้น

8.1.2 นักเรียนมีความสามารถในการรับประทานอาหารดีขึ้น

8.1.3 นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีขึ้น

### 8.2 ประโยชน์ต่อครู

8.2.1 ครูได้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวปากที่มีประสิทธิภาพ

8.2.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก สำหรับครูที่สอนนักเรียนสมองพิการ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ต่อไป

### 8.3 ประโยชน์ต่อสถานศึกษา

8.3.1 การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ร่วมกับการนำเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่สูงขึ้น

8.3.2 เป็นแบบอย่างของการพัฒนาผลงานทางวิชาการ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561

2. แนวคิดที่เกี่ยวกับเด็กสมองพิการ

2.1 ความหมายของเด็กสมองพิการ

2.2 สาเหตุการเกิดภาวะสมองพิการ

2.3 การแบ่งชนิดของสมองพิการ

2.4 ลักษณะอาการของเด็กสมองพิการ

2.5 ปัญหาที่พบร่วมในเด็กสมองพิการ

2.6 การวินิจฉัยภาวะสมองพิการ

2.7 การพยากรณ์เกี่ยวกับระดับความสามารถของเด็กสมองพิการ

2.8 หลักการดูแลรักษาเด็กสมองพิการ

3. แนวคิดที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

3.1 กระบวนการรับประทานอาหาร

3.2 พัฒนาการด้านการรับประทานอาหาร

4. แนวคิดที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของปาก

4.1 การเคลื่อนที่ของขากรรไกร และการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง

4.2 เทคนิคการกระตุ้นประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวปาก

5. แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

5.2 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรม

5.3 ประเภทของชุดกิจกรรม

5.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

5.5 จิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรม

5.6 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

5.7 คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม

- 5.8 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
- 5.9 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

## 1. หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561

การศึกษาครั้งนี้ขอกล่าวถึงภาพรวมของหลักสูตรและเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กที่ผู้ศึกษานำมาเป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนที่ศึกษา หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 (ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี 2561 : 1 – 6) ฉบับนี้ เป็นแนวทางในการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับนักเรียนพิการศูนย์การศึกษาพิเศษ 9 ประเภทความพิการ ประกอบด้วย บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ บุคคลออทิสติก บุคคลพิการซ้อน ที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มทักษะพื้นฐาน และกลุ่มทักษะจำเป็นพิเศษเฉพาะความพิการหรือกลุ่มทักษะจำเป็นอื่นๆ ส่วนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับ นักเรียนพิการศูนย์การศึกษาพิเศษเน้นการสร้างความรู้ให้กับผู้ปกครองในเรื่องการดูแลช่วยเหลือ กระตุ้นพัฒนาการและพัฒนาศักยภาพให้เทียบเคียงกับพัฒนาการเด็กทั่วไปให้มากที่สุด ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียนสมองพิการจัดอยู่ในประเภทบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ

### 1.1 ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ

1. เด็กพิการทุกคนมีโอกาสรับและเข้าถึงการศึกษาอย่างทั่วถึงและเสมอภาค
2. เด็กพิการทุกคนสามารถพัฒนาได้ เมื่อได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม โดยการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ ควรจัดให้เร็วที่สุดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ภาครัฐและเอกชน รวมทั้งมีการจัดบริการทางการศึกษาที่เหมาะสม เพื่อสนองต่อความต้องการจำเป็นพิเศษของแต่ละบุคคล
3. จัดให้มีการดำเนินการส่งต่อหรือการเปลี่ยนผ่าน เพื่อให้เด็กพิการได้รับบริการที่เหมาะสมตามความต้องการจำเป็นพิเศษของแต่ละบุคคล

4. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการมุ่งเน้นให้เด็กพิการดำรงชีวิตอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

## 1.2 วิสัยทัศน์

เด็กพิการทุกคนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

## 1.3 หลักการ

หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. จัดการศึกษาโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. พัฒนาเด็กพิการโดยองค์รวมด้วยรูปแบบและกระบวนการที่หลากหลายผ่านกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ โดยใช้แผนให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษ
3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กพิการสามารถดำรงชีวิตได้เต็มศักยภาพอย่างมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี
4. เลือกใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ให้ตรงกับความต้องการจำเป็นพิเศษเฉพาะบุคคล
5. เน้นการมีส่วนร่วมกับครอบครัว ทีมสหวิชาชีพ สถานศึกษา ชุมชน และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาเด็กพิการ
6. ประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับและทบทวนแผนเพื่อพัฒนาเด็กพิการ

## 1.4 จุดหมาย

มุ่งพัฒนาเด็กพิการตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการให้สามารถพัฒนาได้เต็มศักยภาพ ส่งเสริมให้ครอบครัวสามารถดูแลและพัฒนาเด็กพิการให้มีศักยภาพพึ่งพาตนเองได้ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล ตามที่กำหนดในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและแผนให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว

## 1.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับเด็กพิการ ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ อารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ด้าน

การพึ่งพาตนเอง และด้านคุณภาพชีวิตที่ดี เติบโตศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยกำหนดตัวชี้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตและมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงและใช้อย่างสัมพันธ์กันเติบโตศักยภาพ
3. ร่าเริง แจ่มใส มีความสุข และมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
4. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบเติบโตศักยภาพ
5. ช่วยเหลือตนเองได้เติบโตศักยภาพ
6. สนใจต่อการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว
7. เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้เติบโตศักยภาพ
8. สื่อความหมาย และใช้ภาษาได้เติบโตศักยภาพ
9. มีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาได้เติบโตศักยภาพ
10. มีความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันได้เติบโตศักยภาพ

## 1.6 โครงสร้างหลักสูตร

การพัฒนาศักยภาพเด็กพิการ ตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 จำเป็นต้องคำนึงถึงโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

**1.6.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์** เป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาศักยภาพเด็กพิการตามหลักสูตรกำหนด

**1.6.2 ทักษะการเรียนรู้** ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ กลุ่มทักษะพื้นฐานและกลุ่มทักษะจำเป็นอย่างเฉพาะความพิการหรือกลุ่มทักษะจำเป็นอย่างอื่น ๆ

**1.6.3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพตามประเภทและสภาพความพิการ ตามบริบทหรือความพร้อมของศูนย์การศึกษาพิเศษ ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดขอบข่ายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งศูนย์การศึกษาพิเศษสามารถนำมาปรับใช้และดำเนินการในรูปแบบกิจกรรม โครงการ หรือการบูรณาการกิจกรรม ดังสาระสำคัญต่อไปนี้

**1.6.3.1 กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพ** เป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อป้องกันแก้ไข ฟื้นฟูความเสื่อมสภาพของร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวก เพื่อลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เพื่อให้คนพิการสามารถทำกิจกรรมทั่ว ๆ ไปได้ตามความต้องการขึ้นกับระดับความพิการของแต่ละบุคคล ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญยิ่ง ๆ ขึ้นไป จึงจำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันก็ต้องป้องกันความพิการ

ที่อาจเพิ่มขึ้นอีก โดยการมีส่วนร่วมของครู ผู้ปกครอง และทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด ฝึกพูด จิตวิทยา

1.6.3.2 กิจกรรมเสริมทักษะ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ในทักษะการเรียนรู้พื้นฐาน จัดเพิ่มเติมจากกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพเด็กพิการตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ได้แก่ พลศึกษา ดนตรีเพื่อการพัฒนา ศิลปะเพื่อการพัฒนา

1.6.3.3 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาทักษะทางสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม การปฏิบัติตามกฎกติกา การเห็นคุณค่าในตัวเอง การปรับตัวในสังคม การดำรงชีวิตในสังคมผ่านการทำกิจกรรมต่าง เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้การอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเต็มศักยภาพ เช่น กิจกรรมทำอาหาร กิจกรรมงานประดิษฐ์ กิจกรรมการเคลื่อนไหว กิจกรรม Home Room กิจกรรมทัศนศึกษา เป็นต้น

1.6.3.4 กิจกรรมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

**1.6.4 เวลาเรียน** ให้ใช้เวลาเรียนที่สอดคล้องกับอายุจริงของเด็กพิการ คืออายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี โดยการจัดโปรแกรมของเด็กพิการแต่ละบุคคลให้ขึ้นอยู่กับความพร้อม พัฒนาการ และศักยภาพ ตามประเภทและสภาพความพิการของแต่ละบุคคล ในกรณีเด็กพิการอายุเกิน 6 ปี และสถานศึกษาพิจารณาว่า ควรจะได้รับการพัฒนาด้านพัฒนาการต่อเนื่อง เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการจัดช่วงเชื่อมต่อ ก็สามารถยืดหยุ่นเวลาเรียนได้จนถึงอายุจริง 7 ปี สำหรับเด็กพิการที่อายุเกิน 7 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษควรจัดหลักสูตรที่มุ่งพัฒนา ให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในชุมชนตามเป้าหมายที่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันวางแผนเพื่อให้ผู้เรียนได้ดำรงชีวิตในสังคมต่อไป

## 1.7. ทักษะการเรียนรู้

ทักษะการเรียนรู้ตามหลักสูตรการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม จำแนกเป็นกลุ่มทักษะพื้นฐานและกลุ่มทักษะจำเป็นอย่างเฉพาะความพิการ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

**1.7.1 กลุ่มทักษะพื้นฐาน** เป็นทักษะที่จำเป็นที่ครอบคลุมพัฒนาการ 4 ด้านและประสบการณ์สำคัญในการพัฒนาเด็กพิการจำแนกเป็น 6 กลุ่มทักษะ ได้แก่

1.7.1.1 กลุ่มทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เป็นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่สัมพันธ์กับช่วงอายุจริงของบุคคลที่มุ่งพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการใช้งานตามบทบาทหน้าที่ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวในท่านอน การคืบ การคลาน การนั่ง การยืน การเดิน การวิ่ง การกระโดด และการรับส่งลูกบอล ประกอบด้วยทักษะ 1) การเคลื่อนไหวในท่านอน 2) การคืบและการคลาน 3) การนั่ง 4) การยืน 5) การเดิน 6) การวิ่ง 7) การกระโดด 8) การรับส่งลูกบอล

1.7.1.2 กลุ่มทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กที่สัมพันธ์กับช่วงอายุจริงของบุคคลที่มุ่งพัฒนาให้แข็งแรงและใช้งานได้อย่างประสานสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย การมอง การใช้มือในการทำกิจกรรม การประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ

และการเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการพูด ประกอบด้วยทักษะ 1) การมอง 2) การใช้มือ 3) การประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 4) การเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการพูด

1.7.1.3 กลุ่มทักษะการช่วยเหลือตนเอง เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนในการดูแลตนเอง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การป้องกันตนเอง สำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เป็นอิสระ ประกอบด้วยทักษะ 1) การรับประทานอาหาร ประกอบด้วย การดูด การดื่ม การกลืนและการเคี้ยว การหยิบอาหารเข้าปาก การใช้ช้อนตักอาหาร 2) การแต่งกาย ประกอบด้วย การถอด – สวมถุงเท้า รองเท้า กระโปรงกางเกง เสื้อ การถอด และสวมใส่เครื่องแต่งกาย การเลือกเครื่องแต่งกาย 3) การขับถ่าย ประกอบด้วย การขับถ่าย อุจจาระ -ปัสสาวะ 4) การดูแลอนามัยตนเอง การทำความสะอาดมือและเท้า การทำความสะอาดหน้า การแปรงฟัน การอาบน้ำ การหวีผม การสระผม 5) การรับผิดชอบ งานบ้าน ประกอบด้วย การช่วยเหลืองานบ้าน ปูและเก็บที่นอน การจัดเก็บสิ่งของ เครื่องใช้ 6) การใช้ห้องน้ำสาธารณะ 7) การเคลื่อนย้ายตนเองในบ้าน 8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การดูแลและการป้องกันสุขภาพ ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน

1.7.1.4 กลุ่มทักษะการรับรู้และแสดงออกทางภาษา เป็นพัฒนาการทางภาษาและการสื่อสารที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการรับรู้ภาษา การแสดงออกทางภาษา และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วยทักษะ 1) การรับรู้เสียงและคำ 2) การสื่อสาร 3) การออกเสียงพยัญชนะ และสระ 4) การสร้างคำพูดและประโยค 5) การบอกข้อมูลส่วนตัว

1.7.1.5 กลุ่มทักษะทางสังคม เป็นพัฒนาการทางด้านสังคมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการเล่น การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การปรับตัว ในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วยทักษะ 1) การมีปฏิสัมพันธ์ 2) การเล่น 3) การปฏิบัติตนในสังคมและทักษะชีวิต 4) การเห็นคุณค่าในตนเอง

1.7.1.6 กลุ่มทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เป็นพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและประสบการณ์สำคัญในความคิดรวบยอดของสิ่งต่างๆ การจำแนกแยกแยะ การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป ประกอบด้วยทักษะ 1) การรับรู้ 2) การจำแนก 3) จัดหมวดหมู่ 4) การจับคู่ 5) การเปรียบเทียบ 6) การเตรียมความพร้อมพื้นฐานภาษาไทย 7) การเตรียมความพร้อมด้านการอ่าน 8) การอ่าน 9) การเตรียมความพร้อมด้านการเขียน 10) การเขียน 11) การนับ 12) การอ่านสัญลักษณ์ตัวเลข 13) การเขียนตัวเลข 14) ความเข้าใจและการแก้ปัญหา

## 1.8 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะความพิการหรือทักษะจำเป็นอื่นๆ

เป็นความต้องการจำเป็นเฉพาะบุคคลตามประเภทและความบกพร่อง โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะเฉพาะตนในการเรียนรู้ การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถลดอุปสรรคในการเข้าถึงสื่อแหล่งเรียนรู้ต่างๆ จำแนกเป็นทักษะสำหรับแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1.8.1 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น เป็นการพัฒนาทักษะครอบคลุม การใช้ประสาทสัมผัสทางการเห็นที่เหลืออยู่ การสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว การเดินทางของคนตาบอด การฝึกประสาทสัมผัส การเคลื่อนที่ของมือ การอ่านอักษรเบรลล์ การเตรียมความพร้อมการเขียนอักษรเบรลล์ การเขียนอักษรเบรลล์ การใช้ลูกคิด

1.8.2 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การใช้เครื่องช่วยฟัง และการใช้ภาษามือ

1.8.3 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นการพัฒนาพฤติกรรมการปรับตัวในการดำรงชีวิตในสังคม ซึ่งผู้เรียนอาจได้รับการพัฒนาทักษะใดทักษะหนึ่งหรือใน 10 พฤติกรรมนี้ ประกอบด้วย 1) การสื่อความหมาย 2) การดูแลตนเอง 3) การดำรงชีวิตภายในบ้าน 4) การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม 5) การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน 6) การควบคุมตนเอง 7) การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน 8) การใช้เวลาว่าง 9) การทำงาน 10) การมีสุขอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

1.8.4 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ เป็นการฝึกการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดิน กายอุปกรณ์เสริม กายอุปกรณ์เทียม อุปกรณ์ดัดแปลง และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

1.8.5 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา เป็นการพัฒนาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การใช้รูปภาพสัญลักษณ์ในการสื่อสาร รวมทั้งการใช้เครื่องช่วยในการสื่อสารในรูปแบบอื่นๆ

1.8.6 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ เป็นการพัฒนาด้านอารมณ์ ความรู้สึก ด้านความสนใจ การตอบสนองต่อสิ่งเร้า การปรับพฤติกรรม การปรับสภาพแวดล้อม เพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และสิ่งเร้า

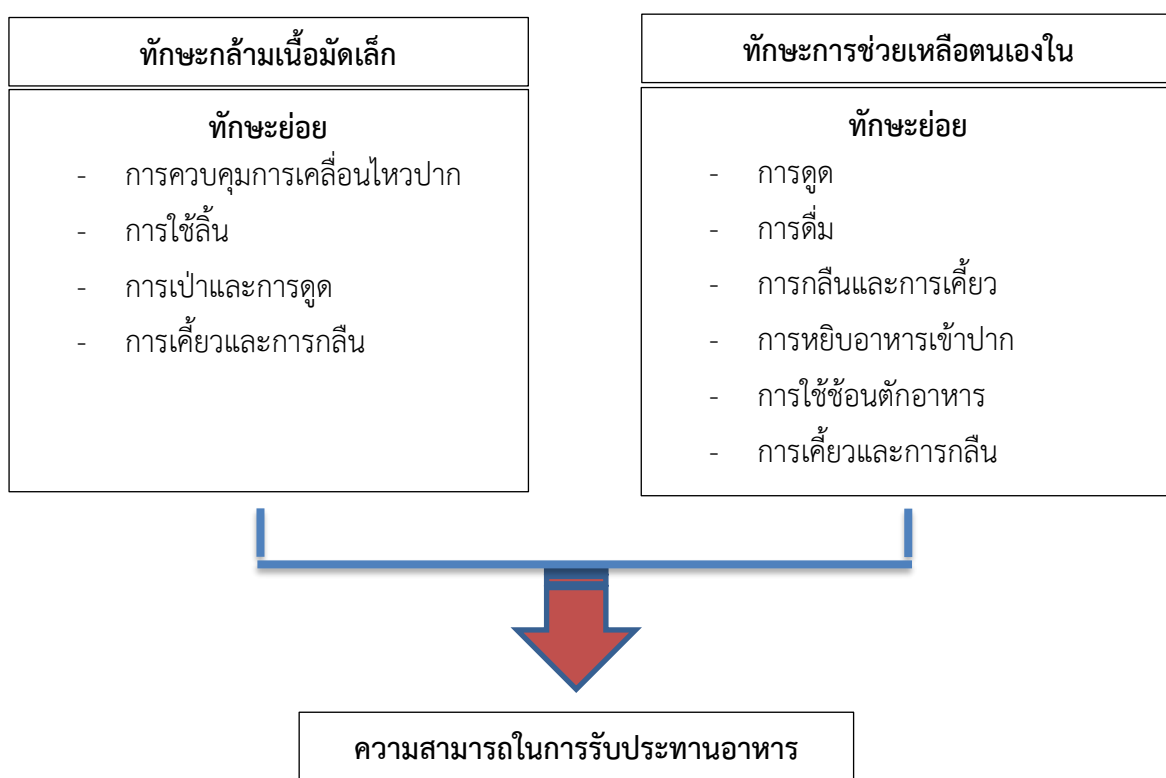
1.8.7 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กออทิสติก เป็นการส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางสังคม การสื่อสาร และพฤติกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่อง ผู้เรียนอาจได้รับการพัฒนาทักษะใดทักษะหนึ่ง หรือทั้ง 3 ทักษะ

1.8.8 กลุ่มทักษะจำเป็นเฉพาะสำหรับเด็กพิการซ้อน การพัฒนาทักษะเฉพาะ ความพิการจะต้องพิจารณาภาวะความบกพร่องว่าจัดอยู่ในกลุ่มหรือลักษณะใด แล้วนำทักษะที่จำเป็น ของประเภทนั้นๆ ประยุกต์ใช้ในการจัดบริการ โดยมีจุดเน้นในการฝึกในสภาพแวดล้อมที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

### 1.9 การวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561

ตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 นำมาใช้เป็นแนวทางใน การพัฒนาศักยภาพนักเรียนอายุแรกเกิดถึง 6 ปี โดยในการศึกษาครั้งนี้มุ่งพัฒนาความสามารถใน การรับประทานอาหารของเด็กสมองพิการ ซึ่งสัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และ ทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ตามหลักสูตรฯ จึงขอแสดงแผนภูมิความเกี่ยวข้องกัน ของความสามารถในการรับประทานอาหาร และทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ดังแผนภาพที่ 2 ดังนี้

**แผนภาพที่ 2** แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 ใน ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ที่ส่งผลต่อ ความสามารถในการรับประทานอาหาร



## 2. แนวคิดที่เกี่ยวกับเด็กสมองพิการ

### 2.1 ความหมายของเด็กสมองพิการ

ได้มีผู้ให้ความหมายของเด็กสมองพิการไว้แตกต่างกันดังนี้

พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์ และสุรางค์ เจียมจรรยา (2539) ได้ให้ความหมายของสมองพิการไว้ว่า เป็นกลุ่มของเด็กที่มีความผิดปกติเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว ที่เกิดจากพยาธิสภาพของสมองจากสาเหตุต่าง ๆ ตั้งแต่ตอนอยู่ในครรภ์ ตอนคลอด และหลังคลอด แต่โรคหรือภาวะนั้นได้หายไปแล้ว คงมีแต่ความพิการเหลืออยู่

ศรินทร์ล ชวศิริ (อ้างถึงใน จิตรลดา ประเสริฐบุญ, 2550) ได้ให้ความหมายของภาวะสมองพิการไว้ว่า เป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุจากการเกิดพยาธิสภาพในสมอง ขณะที่สมองกำลังเจริญเติบโต ทำให้มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและท่าทาง โดยที่พยาธิสภาพนั้นเป็นแบบคงที่ (non-progressive pathology) ภาวะสมองพิการเกิดขึ้นได้ตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 7 ขวบ ซึ่งเป็นระยะที่สมองเจริญเติบโตเต็มที่ ไม่ถูกทำลายไปมากกว่านี้ แต่ถ้าไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ความพิการกล่อมเนื้อส่วนต่าง ๆ ก็จะยึดติดและเกร็งมากขึ้น

วันทนา ศิริธราธิวัตร (2555 : 86) ได้ให้ความหมายของสมองพิการไว้ว่า ความผิดปกติของพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและการทรงท่า เป็นสาเหตุของการจำกัดการเคลื่อนไหวหรือการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดที่เกิดขึ้นในสมองที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ของทารกและเด็ก โดยความผิดปกตินั้นไม่ลุกลามต่อไป ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหวของภาวะสมองพิการมักเกิดร่วมกับความผิดปกติด้านการรับรู้ สติปัญญา การสื่อสาร การรับรู้พฤติกรรม และหรือการชัก เด็กสมองพิการหรือเด็กซีพี คือ เด็กที่มีความผิดปกติ หรือความยากลำบากในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของสมองในทารกที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ อาการที่แสดงในทารกและเด็กเล็กมักเกี่ยวกับการพัฒนาที่ล่าช้าทางด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการเคลื่อนไหว ซึ่งอาการเหล่านี้จะแสดงความผิดปกติชัดเจนมากขึ้นเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น และหากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีอาจทำให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนตามมาได้อีกมาก เช่น กล้ามเนื้อหดสั้น ข้อติด กระดูกสันหลังคด

ดังนั้นสรุปได้ว่า เด็กสมองพิการ คือ เป็นกลุ่มของเด็กที่มีความผิดปกติเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการทรงท่า เป็นสาเหตุของการจำกัดการเคลื่อนไหวหรือการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดที่เกิดขึ้นในสมองที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ของทารกและเด็ก โดยความผิดปกตินั้นไม่ลุกลามต่อไป ภาวะสมองพิการเกิดขึ้นได้ตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 7 ขวบ ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหวของภาวะสมองพิการมักเกิดร่วมกับความผิดปกติด้านการรับรู้ สติปัญญา การสื่อสาร การรับรู้ พฤติกรรม และหรือการชัก

## 2.2 สาเหตุการเกิดภาวะสมองพิการ

ภาวะสมองพิการ (cerebral palsy) เป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุจากการเกิดพยาธิสภาพในสมองขณะที่สมองกำลังเจริญเติบโตทำให้มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและท่าทาง โดยที่พยาธิสภาพนั้นเป็นแบบคงที่ (non-progressive pathology) มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวว่าสาเหตุการเกิดภาวะสมองพิการ ดังนี้

ศรินทร์ล ขวศิริ (อ้างถึงใน กิ่งแก้ว ปาจริย์, 2542) ได้กล่าวไว้ว่า สาเหตุของการเกิดภาวะสมองพิการ เกิดพยาธิสภาพที่บ่อมีดังต่อไปนี้

1. การขาดออกซิเจนหรือเลือดไปเลี้ยงสมองเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุด
2. ภาวะเลือดออกในสมองทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อสมอง
3. ภาวะ bilirubin เข้าไปสะสมในสมองมากผิดปกติจนเกิดการทำลายเซลล์สมอง ยับยั้งต่อสมองที่ทำให้เกิดภาวะสมองพิการ พบได้ 3 ระยะได้แก่

### 1. ระยะก่อนคลอด

ในระยะที่ทารกยังอยู่ในครรภ์มารดานั้น ถ้ามารดามีการติดเชื้อ เช่น หัดเยอรมัน มีเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ ได้รับยาหรือสารพิษบางอย่าง ขาดสารอาหารหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ลมชัก ทารกในครรภ์ก็มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดสมองพิการ

### 2. ระยะระหว่างคลอด

ในขั้นตอนของการคลอด ทารกมีโอกาสเกิดสมองพิการได้ง่าย จากสาเหตุการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง เช่น ในกรณีรกพันที่คอ คลอดลำบาก สำลักน้ำคร่ำ และครรภ์แฝด เป็นต้น เด็กที่คลอดก่อนกำหนด (ก่อน 32 สัปดาห์) หรือมีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่าปกติ (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะมีสมองพิการ นอกจากนี้การมีหมู่เลือดของมารดาและบุตรที่ไม่เข้ากันก็อาจทำให้เกิดภาวะ hemolysis ในระหว่างคลอดทำให้ระดับ bilirubin ในเลือดของลูกสูงผิดปกติ จนเกิดการทำลายเซลล์สมองระยะระหว่างคลอดเป็นระยะที่พบว่าเกิดสมองพิการได้มากที่สุด

### 3. ระยะหลังคลอด

สาเหตุที่ทำให้เด็กมีสมองพิการในช่วงหลังคลอด ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลาง การสำลักอาหารลงปอด และอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น ถูกรถชน หรือจมน้ำ

วิณทนา ศิริธราธิวัตร (2555: 86) ได้กล่าวว่า สมองพิการอาจเกิดจากสาเหตุหนึ่งหรือจากหลายสาเหตุร่วมกัน เนื่องจากการพัฒนาและเจริญเติบโตของสมองยังไม่สมบูรณ์ สมองของทารกและเด็กมีความบอบบางและง่ายต่อการเกิดการบาดเจ็บ การเกิดสมองพิการในทารกมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการได้แก่

- การคลอดก่อนคลอด
- น้ำหนักแรกคลอดต่ำ

- ผาแฝด
- มีความผิดปกติของระบบประสาทในชั่วโมงแรกหรือวันแรกหลังคลอด
- ค่าคะแนนการประเมินสภาพร่างกายทารกเมื่อแรกคลอด (Apgar score) ต่ำ

คือ น้อยกว่า 3 คะแนนที่นาที่ที่ 5 หลังคลอด

- มีอาการชักภายใน 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด
- มีการติดเชื้อของแม่
- แม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเส้นเลือดแข็งตัว (thrombolytic disease)
- การสร้างตัวของรกไม่สมบูรณ์ (placental insufficiency)
- ภาวะครรภ์เป็นพิษ
- ภาวะเลือดเข้ากันไม่ได้ระหว่างมารดาและทารก
- การบาดเจ็บขณะคลอด
- การขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงในระหว่างคลอด (Birth asphyxia)
- อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation)
- ความผิดปกติของการสร้างระบบประสาทและอวัยวะ (organ abnormalities)

การแบ่งสาเหตุตามระยะเวลาการเกิดพยาธิสภาพต่อสมองได้ ดังนี้

#### 1. สาเหตุของสมองพิการในเด็กก่อนคลอด

เด็กสมองพิการจำนวนมากที่มีความผิดปกติของสมองมาแต่กำเนิด ซึ่งหมายถึงว่าสาเหตุของความผิดปกตินั้นเกิดก่อนการคลอด และไม่ได้เป็นผลมาจากขบวนการขณะคลอด สาเหตุของความผิดปกติอาจไม่ถูกวินิจฉัยหรือค้นพบโดยแพทย์แม้ว่าวิวัฒนาการของเครื่องมือแพทย์จะทันสมัยในปัจจุบัน แต่เมื่อมีการวิจัยว่าเป็นสมองพิการ มักจะมาจากความผิดปกติแต่กำเนิด พ่อแม่เด็กมักมีความรู้สึกผิดว่าเป็นเพราะการปฏิบัติตัวในขณะตั้งครรภ์หรือไม่ เนื่องจากว่าการดูแล ปฏิบัติตนในระหว่างตั้งครรภ์ โดยเฉพาะช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ มีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของระบบประสาทในทารกอย่างไรก็ตาม แม้หญิงมีครรภ์จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์เป็นอย่างดี ความผิดปกติแต่กำเนิดของทารกก็สามารถเกิดขึ้นได้ บางครั้งสาเหตุของสมองพิการก็ไม่ใช่ที่ทราบแน่ชัด สมองพิการอาจเกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดกับมารดาขณะตั้งครรภ์ หรือเกิดจากการคลอดก่อนกำหนด หรือการมีน้ำหนักรกคลอดน้อยซึ่งพบที่มีความสัมพันธ์สูงกับการเกิดสมองพิการ ทารกคลอดก่อนกำหนด มักจะมีพัฒนาการการเคลื่อนไหวที่ล่าช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกัน และมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดสมองพิการมากกว่าเด็กที่คลอดครบกำหนด นอกจากนี้ อัตราเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นหากทารกมีน้ำหนักรกคลอดน้อย ประมาณร้อยละ 10 ของทารกที่มีน้ำหนักรกคลอดน้อย (น้อยกว่า 1,000 กรัม) มีโอกาสเกิดภาวะสมองพิการ ประมาณร้อยละ 5 - 8 ของเด็กที่มีน้ำหนักรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมมีโอกาสเกิดสมองพิการ 25 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่คลอดครบกำหนด และมี

น้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม เนื่องจากเด็กที่คลอดก่อนกำหนดมีอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และอันตรายต่อระบบประสาท มีโอกาสเจ็บป่วย และต้องการการปกป้องมากกว่าที่คลอดครบกำหนด

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่นำไปสู่ภาวะสมองพิการในเด็กคลอดก่อนกำหนด คือ Periventricular Leukomalacia (PVL) ภาวะ PVL คือเนื้อสมองส่วนสีขาว (white matter) ถูกทำลายและมีการอ่อนตัวของเนื้อสมองบริเวณใกล้ช่องว่างในสมอง (lateral ventricle) หรือการมีถุงน้ำ (cyst) บริเวณดังกล่าว ทำให้ใยประสาทและเนื้อสมองที่ควบคุมการเคลื่อนไหวถูกกดเบียดหรือได้รับบาดเจ็บ ระดับความรุนแรงของ PVL มีความสัมพันธ์กับชนิดและความรุนแรงของสมองพิการ นอกจากนี้ ภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ (intracranial hemorrhage) และเลือดออกในสมอง หรือในช่องว่างของสมอง (Intraventricular Hemorrhage) ระดับ 3 ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญอย่างหนึ่งในการเกิดภาวะสมองพิการ

การดูแลสุขภาพของมารดาขณะตั้งครรภ์มีผลต่อการพัฒนาระบบประสาทและการเจริญเติบโตของทารก ได้แก่ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยหรือน้ำหนักลด และนำไปสู่ภาวะสมองพิการ นอกจากนี้การใช้สารเสพติดอื่นๆ ส่งผลต่อการทำงานของหลอดเลือดและระบบประสาท อาจทำให้เด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญาได้

การติดเชื้อของมารดาขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ แม่เป็นหัดเยอรมัน ส่งผลต่อการสร้างอวัยวะและระบบประสาทส่วนกลางของทารกได้ ทำให้อวัยวะไม่สมบูรณ์และเด็กมีภาวะสมองพิการหรือความบกพร่องทางสติปัญญาได้ การติดเชื้อไวรัส (toxoplasmosis, cytomegalovirus (CMV)) แบคทีเรีย หรือการได้รับสารพิษในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ สารปรอท สารหนู นำไปสู่การทำลายระบบประสาทส่วนกลางของทารกได้

## 2. สาเหตุของสมองพิการระหว่างคลอด

การบาดเจ็บระหว่างคลอด เกิดได้หลายสาเหตุ ได้แก่ การขาดก๊าซออกซิเจน เช่น อาจเกิดจากรกพันคอทารก เป็นต้น หรือทารกคลอดก่อนกำหนดที่มี apgar score น้อยกว่า 3 ในนาทีที่ 20 ซึ่ง apgar score ในช่วงเวลานี้เป็นการบ่งบอกถึงการขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง คือมีออกซิเจนในเลือดน้อย (hypoxemia) และมีออกซิเจนในเซลล์ลดลง (hypoxia) และจากภาวะนี้ทำให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (hypercapnia) เด็กคลอดก่อนกำหนดมีการแลกเปลี่ยนก๊าซในเลือดและการคงสมดุลในเลือดที่เป็นไปได้ยากกว่าเด็กคลอดครบกำหนด นอกจากนี้ การทำงานของปอดไม่ดีและอยู่ในสภาวะที่ไม่สมบูรณ์ กะโหลกศีรษะมีลักษณะอ่อนนุ่ม แรงดันจากภายนอกสามารถเปลี่ยนรูปร่างของศีรษะหรือเพิ่มแรงดันภายในสมอง ทำให้ขัดขวางการไหลเวียนของเลือดได้ หากมีเลือดออกในสมองจากเส้นเลือดที่เปราะ จะทำให้ลดการไหลเวียนเลือดไปบริเวณที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บด้วย

### 3. สาเหตุของสมองพิการหลังคลอด

สมองพิการที่เกิดหลังคลอดมักมาจากการบาดเจ็บต่อสมอง และพยาธิสภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงจากการสำลักหรือมีวัตถุไปอุดตันทางเดินหายใจ ได้แก่ ของเล่นชิ้นเล็กๆ เมล็ดถั่ว การสำลักจากการจมน้ำ นอกจากนี้ การที่ศีรษะได้รับการกระทบอย่างแรง ได้แก่ การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถยนต์ การตกจากที่สูง ก็เป็นสาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่นำไปสู่สมองพิการในเด็กหลังคลอด การที่เด็กทารกถูกเขย่าโดยแรง อาจกระทบกระเทือนต่อสมองได้เนื่องจากระบบประสาทและกะโหลกศีรษะยังบอบบางและพัฒนาไม่สมบูรณ์

การติดเชื้อหลังคลอดก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งนำไปสู่สมองพิการได้ เช่น การติดเชื้อแบคทีเรียที่เยื่อหุ้มสมอง (Meningitis) หรือการติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสที่สมอง (Encephalitis) เป็นต้น การมีไข้สูงในทารก ทำให้การปรับอุณหภูมิไม่สมดุล ทารกอาจมีอาการชักได้ การชักทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงสมองและมีการขาดออกซิเจนในเนื้อสมอง สิ่งตามมา คือ เนื้อสมองมีพยาธิสภาพหรือเนื้อสมองตายได้

พงศกร หงษ์ระนัย (2549) ได้กล่าวว่า สาเหตุการเกิดภาวะสมองพิการอาจเกิดจากหลายสาเหตุ และสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดได้แก่ การขาดออกซิเจนหรือขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง ภัยอันตรายจากการคลอด รองลงมาคือ ความผิดปกติของสมองแต่กำเนิด เส้นเลือดในสมองอุดตัน และภาวะเลือดออกในสมอง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อสมอง ส่วนภาวะบิลิรูบิน (bilirubin) เข้าไปสะสมในสมองมากผิดปกติ จนเกิดการทำลายเซลล์สมอง (kernicterus) พบได้น้อยในสมัยนี้ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสมองพิการ พบได้ 3 ระยะ ตามระยะพัฒนาการของสมอง ดังนี้

1. ระยะในครรภ์ (prenatal period) พบว่ามาจากความผิดปกติในมารดาอันมีผลกระทบต่อการให้อาหาร ออกซิเจนแก่ทารกในครรภ์ ซึ่งถ้าเกิดในระยะที่ทารกกำลังมีการเจริญเติบโตของสมองก็สามารถทำให้สมองพิการได้ ภาวะครรภ์เป็นพิษ เลือดออกในระยะตั้งครรภ์ อุบัติเหตุในมารดา โรคของมารดา หรือการเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ลมชัก การขาดสารอาหาร การไม่เข้าหมู่เลือดกันของมารดาและลูก ความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และโครโมโซมผิดปกติประวัติครอบครัวของพ่อหรือแม่ที่มีญาติพี่น้องเป็นเด็กสมองพิการ โอกาสที่จะมีลูกสมองพิการก็เป็นไปได้ การติดเชื้อไวรัส โรคหัดเยอรมัน เชื้อซิฟิลิส ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาการของระบบประสาทของเด็กหยุดชะงักหรือเปลี่ยนแปลงได้หรือมีผลที่ปรากฏให้เห็น เช่น เด็กตาบอด โรคหัวใจแต่กำเนิด พบการติดเชื้อไวรัสขณะตั้งครรภ์ประมาณร้อยละ 10 การได้รับสารพิษ เช่น ตะกั่ว ปปรอท สารหนู หรือสารกัมมันตภาพรังสีมากเกินไป โดยเฉพาะในช่วง 3 เดือนแรก ย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ในเด็กอย่างมาก มารดาได้รับยาแก้แพ้ท้องจำพวกทาลิโดไมด์ (Thalidomide) จะพบว่าเด็กที่คลอดออกมาไม่มี long bone ของแขน ขา เป็นต้น รวมถึงความผิดปกติของรก เช่น รกฉีกขาด หรือลอกตัวก่อนกำหนด สายสะดือบิดเป็นปม หรือพันคอเด็ก

2. ระยะระหว่างคลอด (perinatal period) สาเหตุจากการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมองเช่น กรณีกะบังคอก คอขาดลำบาก การได้รับอันตรายต่อสมองเด็กจากการคลอด สำลักน้ำคร่ำ และครรภ์แตกเป็นต้น จากมารดาที่ได้รับยาลดอาการเจ็บท้องก่อนคลอดส่วนมากยาพวกนี้จะกดการหายใจมากในระยะสั้นๆ ก่อนคลอด หรือในรายที่คลอดลำบากต้องใช้เครื่องช่วยในการทำคลอด มักทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนและสมองเด็กถูกกระทบกระเทือนอย่างแรงด้วย ในเด็กครบกำหนดที่ได้รับอันตรายจากการคลอด (birth trauma) มักทำให้เกิดอาการเกร็งของทั้งแขนและขา ด้านเดียวกัน (hemiplegia) และอาการเกร็งของแขนและขาทั้งสองด้านแต่แขนเกร็งมากกว่าขา (double hemiplegia) เด็กที่คลอดก่อนกำหนด (ก่อน 32 สัปดาห์) หรือมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ (น้อยกว่า 2,500 กรัม) มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะสมองพิการได้ นอกจากนี้การมีหมู่เลือดของมารดาและบุตรที่ไม่เข้ากันก็อาจทำให้เกิดการสลายของเม็ดเลือดแดง (hemolysis) ในระหว่างคลอด ทำให้ระดับบิลิรูบิน ในเลือดของลูกสูงผิดปกติจนเกิดการทำลายเซลล์สมอง ระยะระหว่างคลอดเป็นระยะที่พบว่าเกิดสมองพิการได้มากที่สุด

3. ระยะแรกเกิดและระยะทารก (postnatal infant period) พบว่าสาเหตุสำคัญในระยะนี้ คือ การติดเชื้อ ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนอย่างแรง เช่น อุบัติเหตุการจราจร การตกจากที่สูง ก้อนเนื้องอกชนิดต่าง ๆ ก้อนเนื้องอกเหล่านี้จะไปกดทับเนื้อสมอง ความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญของร่างกาย เช่น ภาวะมีน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะแคลเซียมต่ำในเลือด ทำให้เกิดอาการชักรุนแรงแล้วเกิดการเสียหายต่อสมองได้ เด็กอาการตัวเหลืองหลังคลอด ซึ่งจากสาเหตุเหล่านี้จะมีผลต่อเซลล์สมอง มีการชะงักหยุดเจริญเติบโตได้ การสำลักอาหารลงปอด รวมถึงภาวะที่มีน้ำไขสันหลังคั่งอยู่ในช่องของสมองมากกว่าปกติ (hydrocephalus) จะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะสมองพิการสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทั้งในระยะก่อนคลอด ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ซึ่งอาจเกิดจากตัวเด็กเอง เช่น ภาวะบิลิรูบิน (bilirubin) เกิดกรบังคอก สำลักน้ำคร่ำ หรือสาเหตุจากมารดา ได้แก่ การมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคลมชัก การติดเชื้อไวรัส การติดเชื้อหัดเยอรมัน นอกจากนี้สาเหตุจากการคลอด เช่น การคลอดลำบาก ต้องใช้เครื่องช่วยในการคลอด เป็นเหตุให้ขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมองได้

สรุปได้ว่าสาเหตุภาวะสมองพิการ อาจมีสาเหตุจากการเกิดพยาธิสภาพในสมองขณะที่สมองกำลังเจริญเติบโตทำให้มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและท่าทางโดยที่พยาธิสภาพนั้นเป็นแบบคงที่ และสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดได้แก่ การขาดออกซิเจนหรือขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง ยันตรายจากการคลอด รองลงมาคือ ความผิดปกติของสมองแต่กำเนิด เส้นเลือดในสมองอุดตัน และภาวะเลือดออกในสมอง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อสมอง สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสมองพิการพบได้ 3 ระยะ ตามระยะพัฒนาการของสมอง ดังนี้ 1) ระยะก่อนคลอดในระยะที่ทารกยังอยู่ในครรภ์

มารดานั้น ถ้ามารดามีการติดเชื้อ เช่น หัดเยอรมัน มีเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ ได้รับยาหรือสารพิษบางอย่าง ขาดสารอาหารหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ลมชัก

2) ระยะระหว่างคลอด ในขั้นตอนของการคลอดอาจเกิดจากการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง เช่น รกพันที่คอ คลอดลำบาก สำลักน้ำค้ำ และครรภ์แฝด เป็นต้น เด็กที่คลอดก่อนกำหนด (ก่อน 32 สัปดาห์) หรือมีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่าปกติ (น้อยกว่า 2500 กรัม) นอกจากนี้การมีหมู่เลือดของมารดาและบุตรที่ไม่เข้ากันก็อาจทำให้เกิดภาวะ hemolysis ในระหว่างคลอด ทำให้ระดับ bilirubin ในเลือดของลูกสูงผิดปกติ จนเกิดการทำลายเซลล์สมองระยะระหว่างคลอดเป็นระยะที่พบว่าเกิดสมองพิการได้มากที่สุด 3) ระยะหลังคลอด ได้แก่ การอักเสบติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลาง, การสำลักอาหารลงปอด และอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น ถูกรถชน หรือจมน้ำ

### 2.3 การแบ่งชนิดของสมองพิการ

พงศกร หงษ์ระนัย (2549) ได้กล่าวว่า เด็กสมองพิการสามารถแบ่งออกได้หลายแบบ โดยอาจจะแบ่งตาม พยาธิวิทยา (pathology) กลุ่มอาการแสดงทางคลินิก (present of clinical syndrome) ส่วนของร่างกายที่ผิดปกติ (the regions of body affected) แต่โดยทั่วไปแล้วจะแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ตามระดับและชนิดความผิดปกติของการเคลื่อนไหว ดังนี้คือ

1. แบบแข็งเกร็ง (spasticity) เด็กมีความผิดปกติของการเคลื่อนไหวและการทรงท่า ความตึงตัวของกล้ามเนื้อสูงและมีปฏิกิริยาอัตโนมัติแต่กำเนิด (primitive reflex) คงค้าง อาจมีความผิดปกติของการเรียนรู้และภาษาร่วมด้วย มักพบว่าการหดรั้งของกล้ามเนื้อ และการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ เกิดจากการบาดเจ็บของ motor cortex หรือ pyramidal tract หรือ corticospinal tract พบมากที่สุดคือประมาณ 60 – 70 % ของผู้ที่มีภาวะสมองพิการ

2. แบบสั่น (athetosis) เด็กขาดความมั่นคงของเคลื่อนไหวของลำตัวและแขนขา มีอาการสั่น ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ ในส่วนต้นของรยางค์มีการเคลื่อนไหวแบบหมุนบิดตัว ส่วนในตอนปลายเป็นแบบกระตุก มีความตึงตัวในการทรงท่าลดลง อาการจะเป็นมาก เมื่อมีความเครียดแต่ไม่แสดงอาการขณะนอนหลับ มีความผิดปกติของการควบคุมศีรษะและกล้ามเนื้อปาก ทำให้เกิดภาวะน้ำลายไหลและกลืนลำบาก เกิดจากการบาดเจ็บของ basal ganglia และหรือ extrapyramidal พบประมาณ 20 % ของภาวะสมองพิการ

3. แบบกล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน (ataxia) เด็กขาดความมั่นคงของเคลื่อนไหวของลำตัวมีการพัฒนาการของการทรงตัวและทรงท่าแต่ทำงานได้ไม่มั่นคง ทำให้มีการเคลื่อนไหวแบบมีฐานกว้าง (wide base gait) ขาดสหสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว และขาดความมั่นคงของข้อต่อ เกิดจากการบาดเจ็บของสมองน้อย (cerebellum) พบได้น้อยกว่าแบบแข็งเกร็ง และแบบสั่น คือ ประมาณ 1 - 10 % ของภาวะสมองพิการ

4. แบบผสม (mixed types) เกิดจากการที่มีการบาดเจ็บของสมองหลายส่วน โดยมากเป็นแบบแข็งเกร็งร่วมกับแบบสั่นโดยเด็กจะมีการเคลื่อนไหวแบบสั่นร่วมกับการเปลี่ยนความตึงตัวของกล้ามเนื้อจากความตึงตัวมากเป็นความตึงตัวน้อยสลับไปมา

5. แบบปวกเปียก (flaccid) ในช่วงแรกเกิดหรือเมื่ออายุน้อยมักมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำต่อมาอาจเปลี่ยนไปเป็นแบบแข็งเกร็ง หรือแบบสั่น หรือแบบกล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน เด็กมักมีช่วงการเคลื่อนไหวของข้อมากกว่าปกติ อาจพบการหลุดของข้อต่อมีการเคลื่อนไหวน้อยและยากลำบาก มักทรงท่าอยู่ท่าเดียวและมีการตอบสนองของปฏิกิริยาอัตโนมัติน้อย เนื่องจากมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำ

ศรินวล ขวศิริ (อ้างถึงใน กิ่งแก้ว ปาจารย์, 2542) ได้กล่าวไว้ว่าการแบ่งชนิดของสมองพิการแบ่งตามลักษณะความผิดปกติของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว แบ่งตามส่วนของร่างกายที่มีอาการ และแบ่งตามความรุนแรงของอาการ ได้ดังต่อไปนี้

#### 1. แบ่งตามลักษณะความผิดปกติของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว

1.1 Spastic เป็นลักษณะที่พบได้มากที่สุด คือ ประมาณสามในสี่ของผู้ป่วยเด็กสมองพิการ ทั้งหมดโดยตรวจพบอาการเกร็งกระตุก (spasticity) ของกล้ามเนื้อแขนขาและลำตัว บางรายจะเกร็งมากจนไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ ได้รีเฟล็กซ์ไวกว่าปกติ, มี ankle clonus และมักพบว่ามีปัญหาแทรกซ้อนเรื่องข้อยึดติด (joint contracture)

1.2 Dyskinetic เด็กกลุ่มนี้จะมีการเคลื่อนไหวของแขนขาและลำตัวที่ผิดปกติ ได้แก่ลักษณะathetoid มีการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ควบคุมไม่ได้อย่างช้าๆ เหมือนรำละคร อาจมีไบพโนเซียและลิ้นที่ดูบิดเบี้ยว มักพบในรายการที่เกิดภยันตรายต่อสมองส่วน basal ganglia เนื่องจากมีhyperbilirubinemia หรือขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติแบบ athetoid เป็นแบบที่พบบ่อยที่สุด, การเคลื่อนไหวแบบ chorea มีลักษณะคล้าย athetoid แต่เร็วกว่า, ส่วนแบบ ataxia ซึ่งมีความผิดปกติในการทรงตัวพบได้น้อย

1.3 Hypotonic พบได้น้อยมาก มีลักษณะแขนขาและลำตัวอ่อนปวกเปียกสามารถดัดข้อต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมือและข้อเท้าได้เกินพิสัยปกติของข้อลักษณะ hypotonia มักเปลี่ยนเป็นรูปแบบอื่น เช่น spastic หรือ athetoid เมื่อเด็กโตขึ้น

1.4 Mixed เด็กบางรายอาจมีลักษณะผิดปกติดังกล่าวเบื้องต้นปนกัน ที่พบบ่อยคือแบบ spastic กลับ athetoid

#### 2. แบ่งตามส่วนของร่างกายที่มีอาการ

2.1 Hemiplegia พบความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของแขนขาซีกหนึ่งของร่างกาย

2.2 Paraplegia พบความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของขาสองข้าง

2.3 Quadriplegia พบความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของทั้งแขนและขาทั้งสองข้าง

2.4 Diplegia มีความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของทั้งแขนและขาทั้งสองข้าง แต่ขามีอาการรุนแรงมากกว่าแขน เป็นแบบที่พบได้บ่อยที่สุดในปัจจุบัน มักพบในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด และมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่าปกติ

### 3. แบ่งตามความรุนแรงของอาการ

3.1 Mild มีความผิดปกติเล็กน้อย เด็กสามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง ต้องการความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย

3.2 Moderate เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้บ้าง ต้องอาศัยการดูแลช่วยเหลือจากผู้อื่นมากพอควร และมักต้องใช้อุปกรณ์ช่วย

3.3 Severe เด็กไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน

วัฒนา ศิริธราธิวัตร (2555 : 90-92) ได้กล่าวไว้ว่าการแบ่งชนิดของสมองพิการ แบ่งตามลักษณะความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ลักษณะความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว ดังนี้

1. การจำแนกตามลักษณะความตึงตัวของกล้ามเนื้อ แบ่งโดย American Academy of cerebral palsy

1.1 Hypotone / Flaccidity คือ สมองพิการชนิดที่มีแรงต้านทานของกล้ามเนื้อต่อการเคลื่อนไหวต่ำ ไม่สามารถทรงตัวอยู่ในท่าทางต่าง ๆ ได้ มักพบว่ามีมียืดหยุ่นของข้อมากเกินไป และอาจพบในระยะเริ่มต้นของชนิด spastic และ athetoid

1.2 Hypertone / Spasticity คือ สมองพิการที่มีแรงต้านทานของกล้ามเนื้อต่อการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นมากเกินไป และแรงต้านทานนี้ขึ้นอยู่กับความเร็วในการยืดกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวถูกจำกัดเนื่องจากมีการหดตัวของกล้ามเนื้อทั้งสองด้าน ไม่มีการผ่อนคลายและหดตัวของกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กัน สมองพิการชนิดนี้เป็นชนิดที่พบมากที่สุด ประมาณร้อยละ 75 ของสมองพิการทั้งหมดทุกประเภท พยาธิสภาพของสมองมักเกิดกับเปลือกสมองใหญ่ หรือบริเวณเนื้อสมองที่ใกล้กับช่องว่างในสมอง (Ventricle)

1.3 Athetoid คือ สมองพิการที่มีการเคลื่อนไหวที่ควบคุมทิศทาง การเคลื่อนไหวได้ลำบาก พบได้ประมาณร้อยละ 20 ของสมองพิการ มักแสดงการเคลื่อนไหวนอกอำนาจจิตใจและไม่สามารถควบคุมทิศทาง เวลา ระยะในการเคลื่อนไหวได้ ขาดความมั่นคงในการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ อาจพบความผิดปกติหรืออาการเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้า มีความยากลำบากในการพูด แสดงสีหน้า เคี้ยวและกลืนอาหาร ความผิดปกติของสมองพิการชนิดนี้มักพบที่สมองส่วน basal ganglia และเส้นทางติดต่อมันไปสู่สมองส่วนหน้า (Premotor area)

1.4 Ataxia คือ สมองพิการชนิดที่พบความผิดปกติเกี่ยวกับการรักษาสสมดุลของร่างกายและการควบคุมช่วงเวลาในการเคลื่อนไหว มีการประสานสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวไม่ได้ อาจมีอาการสั่นหรือเซขณะเคลื่อนไหว พบน้อยกว่าร้อยละ 10 ของสมองพิการทั้งหมด เป็นชนิดของสมองพิการที่มีความผิดปกติที่สมองส่วนซีรีเบลลัม ทำให้การวางแผนการเคลื่อนไหวหรือการริเริ่มการเคลื่อนไหวเป็นไปด้วยความลำบาก อาจพบความผิดปกติของการพูด เช่น อาการพูดไม่เป็นความ (Dysarthria) ร่วมด้วย

1.5 Mixed type เป็นสมองพิการที่มีอาการจากหลายกลุ่มผสมกัน ได้แก่ เด็กที่มีอาการเกร็งและไม่สามารถควบคุมทิศทางในการเคลื่อนไหวได้ เป็นสมองพิการชนิด Spastic Athetoid

## 2. การจำแนกตามการกระจายของอาการตามส่วนของร่างกาย ได้แก่

2.1 Hemiplegia ความบกพร่องของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง เด็กมักเดินได้ แต่ใช้ร่างกายโดยเฉพาะแขนด้านที่อ่อนแรงน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด มีการลงน้ำหนักของร่างกายที่ไม่สมดุลกันในการทรงท่าทางและการทำกิจกรรมต่าง ๆ (Asymmetrical weight bearing)

2.2 Diplegia ความบกพร่องของร่างกายทั้งแขนและขาทั้งสองข้าง ลำตัวโดยความรุนแรงของการอ่อนแรงหรืออาการเกร็งที่ขามากกว่าที่แขน ดังนั้นการเคลื่อนไหวของแขนและมือจึงดีกว่าเมื่อเทียบกับขา มักพบการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อลำตัว

2.3 Quadriplegia ความบกพร่องของร่างกายทั้งแขนขาและลำตัวโดยมีความรุนแรงเท่ากันเกือบทุกส่วน

2.4 Paraplegia ความบกพร่องของร่างกายเฉพาะส่วนขาทั้งสองข้าง

2.5 Triplegia ความบกพร่องของร่างกาย 3 รยางค์ ส่วนใหญ่เป็นขาทั้งสองข้างและแขนข้างใดข้างหนึ่ง

3. การจำแนกตามระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว โดยใช้ระบบจำแนก Gross Motor Function Classification System (GMFCS) การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะสมองพิการที่ใช้นิยมในทางคลินิกที่ได้กล่าวมา อาจยังไม่สื่อให้เห็นภาพของระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวและข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของเด็กสมองพิการได้อย่างชัดเจน ยากต่อการตั้งเป้าหมายการรักษาและการพยากรณ์ความก้าวหน้าของภาวะสมองพิการระหว่างครอบครัวและผู้รักษา จึงได้มีการพัฒนาระบบการจำแนกความรุนแรงของภาวะสมองพิการโดยใช้เกณฑ์ความสามารถด้านการเคลื่อนไหว ข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวมาแบ่งระดับความรุนแรง และระดับความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของเด็กสมองพิการ โดยระบบจำแนกดังกล่าว ชื่อว่า Gross Motor Function Classification System (GMFCS) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 มีความรุนแรงน้อยที่สุด สามารถเดินได้โดยไม่มีข้อจำกัด

ระดับที่ 2 มีความรุนแรงน้อย สามารถเดินได้ แต่มีข้อจำกัด

ระดับที่ 3 มีความรุนแรงปานกลาง สามารถเดินได้โดยใช้เครื่องช่วยเดิน ได้แก่ ไม้เท้า ไม้ค้ำยัน โครงหัดเดิน และไม่ต้องมีการพยุงตัว

ระดับที่ 4 มีความรุนแรงค่อนข้างมาก เดินเองไม่ได้ เคลื่อนไหวได้เองค่อนข้างจำกัด และอาจต้องใช้เครื่องช่วยไฟฟ้าในการเคลื่อนไหว

ระดับที่ 5 มีความรุนแรงมากที่สุด ไม่สามารถเดินได้ ต้องอาศัยผู้อื่นในการเคลื่อนไหว มีความยากลำบากในการควบคุมศีรษะและการทรงท่าทางของลำตัว

สรุปได้ว่าการแบ่งชนิดของสมองพิการสามารถแบ่งได้หลายรูปแบบโดยแบ่งตามระดับและชนิดความผิดปกติของการเคลื่อนไหว เช่น แบบแข็งเกร็ง (spasticity) แบบสั่น (athetosis) แบบกล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน (ataxia) แบบผสม (mixed types) และแบบปวกเปียก (flaccid) ลักษณะความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เช่น การกระจายของอาการตามส่วนของร่างกาย เช่น Hemiplegia คือความบกพร่องของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง Diplegia คือ ความบกพร่องพบของร่างกายทั้งแขนและขาทั้งสองข้าง ลำตัว โดยความรุนแรงของการอ่อนแรงหรืออาการเกร็งที่ขา มากกว่าที่แขน Quadriplegia คือ ความบกพร่องของร่างกายทั้งแขนขาและลำตัวโดยมีความรุนแรงเท่ากันเกือบทุกส่วน Paraplegia คือ ความบกพร่องของร่างกายเฉพาะส่วนขาทั้งสองข้าง Trioplegia คือ ความบกพร่องของร่างกาย 3 รยางค์ ส่วนใหญ่เป็นขาทั้งสองข้างและแขนข้างใดข้างหนึ่ง และการแบ่งตามความรุนแรงของอาการ เช่น Mild คือ มีความผิดปกติเล็กน้อย เด็กสามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองต้องการความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย Moderate คือ เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้บ้าง ต้องอาศัยการดูแลช่วยเหลือจากผู้อื่นมากพอควร และมักต้องใช้อุปกรณ์ช่วย และ Severe คือ เด็กไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน

## 2.4 ลักษณะอาการของเด็กสมองพิการ

เด็กสมองพิการจะลักษณะอาการของกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง มีความตึงตัวกล้ามเนื้อผิดปกติ มีปัญหาการเคลื่อนไหวและทรงท่า มีนักวิชาการได้กล่าวลักษณะอาการของเด็กสมองพิการดังนี้

วันทนา ศิริธราธิวัตร (2555: 89-90) ได้กล่าวว่า ลักษณะอาการของเด็กสมองพิการดังนี้

1. อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนขา ลำตัว โดยแรกเกิดอาจพบอาการตัวอ่อน ปวกเปียกหรือมีการขยับแขนขาน้อย ต่อมาเมื่อเด็กเจริญเติบโตขึ้น ปัจจัยเรื่องกล้ามเนื้ออ่อนแรงเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เด็กสมองพิการมีความทนทานน้อยลง และมีความสามารถในการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันน้อยลง

2. ความตึงตัวกล้ามเนื้อผิดปกติ ได้แก่ มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อทั้งในเวลาที่ยพยายามเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (Active movement) หรือเมื่อมีผู้อื่นทำการเคลื่อนไหวให้ (Passive movement)

3. มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวและการทรงท่า เนื่องจากการหดตัวพร้อมๆ กัน (co-contraction) ของกล้ามเนื้อที่ต้องทำงานหลัก (agonist muscles) และกล้ามเนื้อฝั่งตรงข้าม (antagonist muscles)

4. ไม่มีการพัฒนาของปฏิกิริยาของการทรงท่า (reaction) และการรักษาสมดุลของร่างกาย (equilibrium) หรือมีรูปแบบการตอบสนองของการควบคุมท่าทางไม่เหมาะสม

5. ปัญหากล้ามเนื้อ และเอ็นรอบข้อหัดสั้น ทำให้จำกัดการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นภาวะที่แทรกซ้อนที่ต่อเนื่องมาจากความอ่อนแรงกล้ามเนื้อ ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ในช่วงองศาการเคลื่อนไหวที่จำเป็น ส่งผลต่อความยาวกล้ามเนื้อที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดแรงในการหดสั้นน้อยหรือไม่สามารถทำให้เกิดแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อได้

6. ปัญหาหรือมีความลำบากด้านการดูดกลืน เคี้ยวอาหาร เนื่องจากไม่สามารถควบคุมศีรษะและการชันคอได้ หรือมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้าและขากรรไกร มักมีอาการสำลักอาหารบ่อย

7. มีพัฒนาการด้านอื่นๆ ล่าช้า นอกจากด้านการเคลื่อนไหว อาจพบว่ามีปัญหาด้านการสื่อสาร การรับรู้และสติปัญญา ด้านสังคม การช่วยเหลือตนเอง และการทำกิจวัตรประจำวัน พฤติกรรมและการปรับตัวในสังคม

กล่าวได้ว่า เด็กสมองพิการจะลักษณะอาการทางร่างกายที่ทำให้มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหว การทรงตัวและการทรงท่าทางต่าง ยังส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการช้ากว่าเด็กวัยเดียวกันอื่นเนื่องมาจากความอ่อนแรง ความความตึงตัวกล้ามเนื้อผิดปกติ ตามความแตกต่างเฉพาะบุคคล

## 2.5 ปัญหาที่พบร่วมในเด็กสมองพิการ

นอกจากเด็กสมองพิการมีปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการทรงตัวแล้ว พบว่ามีปัญหาอื่นร่วมด้วย ดังมีผู้กล่าวไว้ดังนี้

พงศกร หงษ์ระนัย (2549) ได้กล่าวว่า ปัญหาของเด็กสมองพิการส่วนมากไม่ว่าจะสาเหตุใดๆ ก็ตาม จะพบความผิดปกติหลายอย่างรวมกัน พอสรุปได้ดังนี้

1. ความผิดปกติทางตาและการมองเห็น พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของเด็กสมองพิการมีความผิดปกติที่ตาาร่วมด้วย ที่พบบ่อยคือตาเหล่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตาเหล่เข้า เนื่องจากพัฒนาการของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางสายตาดบกพร่อง หรือกล้ามเนื้อของลูกตาไม่แข็งแรง

2. ความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของเด็กสมองพิการมีภาวะปัญญาอ่อนร่วมด้วย โดยพบในกลุ่มส pastic (spastic) มากกว่ากลุ่ม อะทีตอย (athetoid) และพบได้บ่อยในเด็กที่มีปัญหาสมองเล็ก (microcephaly) หรือมีอาการชักร่วมด้วย

3. ชัก พบว่าร้อยละ 25-33 ของเด็กสมองพิการจะมีอาการชักร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเด็กที่มีปัญญาอ่อน อาการชักเกิดได้หลายรูปแบบ ที่พบบ่อยคือแบบการชักเกร็งทั่วร่างกาย (generalized tonic chronic convulsion)

4. ความผิดปกติของการได้ยิน พบบ่อยในเด็กที่มีความผิดปกติแบบ อะทีตอย (athetoid) ที่เกิดจากบิลิรูบิน (bilirubin encephalopathy) แต่เนื่องจากปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางการแพทย์ในการรักษาภาวะบิลิรูบินเกิน (hyperbilirubinemia) ทำให้ภาวะสมองพิการจากสาเหตุนี้ ลดลงมาก ปัจจุบันพบว่า ร้อยละ 10-15 ของเด็กสมองพิการ มีปัญหาการได้ยินร่วมด้วยซึ่งจะส่งผลทำให้พัฒนาการทางการใช้ภาษาและการเคลื่อนไหวช้าลง

5. ความผิดปกติของการดูดกลืน เด็กสมองพิการมักมีปัญหาในด้านการรับประทานอาหาร เนื่องจากมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการดูดกลืนอ่อนแรง การประสานสัมพันธ์ของกลไกในการกลืนไม่ดี

6. ความผิดปกติทางการเคลื่อนไหว ซึ่งพบได้หลายแบบ คือ ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้ เนื่องจากกล้ามเนื้ออยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจหรือการควบคุมของสมอง นอกจากนี้เด็กบางรายอาจไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวลำบาก เนื่องจากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง อ่อนปวกเปียกหรือแข็งแรงทำให้เกิดปัญหาทางการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ได้

7. ความบกพร่องในการสื่อความหมายและการใช้ภาษา เนื่องจากการควบคุมกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการพูดไม่สัมพันธ์ เด็กพูดไม่ชัด หรือพูดไม่เหมาะสมกับวัย ทำให้มีปัญหาการติดต่อสื่อสารและสังคมกับบุคคลอื่น เป็นปัญหาต่อการเรียนรู้และการศึกษาด้วย

8. การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และพฤติกรรม เด็กเหล่านี้อาจมีอารมณ์ก้าวร้าว โมโหง่าย เนื่องจากเกิดความอึดอัด ตึงเครียดที่เป็นผลจากปัญหาด้านการสื่อสารที่ไม่สามารถบอกความต้องการได้ และไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ หรือทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้

วันทนา ศิริธราธิวัตร (2555 : 89-90) ได้กล่าวว่าปัญหาที่มักพบร่วมในเด็กสมองพิการ ดังนี้

1. ภาวะความบกพร่องของระดับสติปัญญา (mental retardation)
2. ความบกพร่องทางการรับรู้ ได้แก่ หูหนวก ตาบอด ทำให้การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายและการมองเห็นผิดปกติ
3. ความบกพร่องการเรียนรู้ ได้แก่ คำนวน การอ่านและการเขียน
4. ปัญหาการกลืนอาหาร

### 5. อาการศีรษะโตเนื่องจากมีของเหลวคั่งในช่องว่างของสมอง (Hydrocephalus)

กล่าวโดยสรุป ปัญหาและอาการต่างๆ ที่มักพบร่วมในเด็กสมองพิการ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัวในสังคมของเด็ก เนื่องจากความพิการจะขัดขวางการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของเด็ก ทำให้อาจส่งผลกระทบต่ออารมณ์ความรู้สึก มีการมองภาพลักษณะของตัวเองไม่ดี มีความอับอาย ว่าเหว ไม่อยากเข้าสังคม และไม่ชอบคนอื่นที่ดีกว่าตัวเองและมีปัญหาด้านการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น เนื่องจากเด็กมักจะควบคุมอารมณ์ของตัวเองไม่ได้จนขาดเพื่อน ใช้ความพิการเป็นเครื่องต่อรอง เพื่อให้คนอื่นเห็นใจ การที่เด็กได้รับสิทธิพิเศษมากอาจทำให้พี่น้องอิจฉา เด็กจึงเข้ากับพี่น้องไม่ได้จนขาดความสุข

## 2.6 การวินิจฉัยภาวะสมองพิการ

ศรีนวล ขวศิริ (อ้างถึงใน กิ่งแก้ว ปาจารย์, 2542) ได้กล่าวว่าการวินิจฉัยภาวะสมองพิการดังนี้

1. ประวัติ ได้จากการสัมภาษณ์ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด หรือประวัติหลังคลอดที่ผิดปกติ เช่น มารดาติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์ คลอดก่อนกำหนด ประวัติรกพันคอ สำลัก น้ำคร่ำ คลอดโดยตัวเล็กผิดปกติ มีอาการเขียวหรือเหลือง ต้องเข้าตู้อบ หรือมีการติดเชื้อภายหลังคลอด ประวัติเหล่านี้ทำให้คิดถึงความเสี่ยงต่อการเกิดสมองพิการ นอกจากนี้ประวัติพัฒนาการที่ล่าช้า เช่น ชันคอช้า นั่งช้า ก็มีความสำคัญต่อการวินิจฉัย

### 2. การตรวจร่างกาย ประกอบด้วยการตรวจที่สำคัญดังต่อไปนี้

2.1 ความตึงตัวของกล้ามเนื้อแขนขาและลำตัว ในเด็กสมองพิการชนิดเกร็งกระตุก (spastic type) จะพบว่ามีอาการเกร็งของแขนขามากกว่าปกติ และมีแรงต้านทานเมื่อจับให้มีการเคลื่อนไหว แต่ในชนิดอ่อนปวกเปียก (hypotonia) จะตรวจพบว่าเด็กตัวอ่อนเหมือนตุ๊กตาผ้าไม่ค่อยมีแรงร้องไห้ และดูนุ่มแต่เมื่อเด็กเหล่านี้โตขึ้น การอ่อนปวกเปียกมักเปลี่ยนไป โดยอาจจะเกร็งมากขึ้น หรือมีการเคลื่อนไหวแบบผิดปกติ

2.2 ลักษณะท่าทางของร่างกาย ในเด็กสมองพิการที่มีอาการเกร็ง อาจพบเด็กนอนในท่าขาเหยียด, เท้าจิกพื้น, ขาไขว้กัน, แขนงหนีบติดกับลำตัว, กำนิ้วหัวแม่มือแน่น อาจพบว่ามีเด็กบางรายเกร็งจนหลังแอ่นส่วนเด็กที่มีลักษณะอ่อนปวกเปียก มักนอนในท่ากางแบขา, เข่าและตะโพกงอ ซึ่งดูคล้ายขาพับ (frog leg position) เมื่อจับตัดข้อจะตัดได้มากกว่าปกติ ส่วนในเด็กซึ่งมีความผิดปกติแบบ athetoid จะพบว่าการเคลื่อนไหวของแขนขาที่ผิดปกติ เช่น งอข้อมือและกางนิ้วออกเหมือนรำละคร, ใบหน้ามีการเคลื่อนไหวจนดูบิดเบี้ยว และมีน้ำลายยืด เป็นต้น

2.3 รีเฟล็กซ์ ในเด็กสมองพิการมักตรวจพบที่มีความผิดปกติของ deep tendon reflexes และตรวจพบ ankle clonus ส่วนการตรวจที่มีความสำคัญมากในการช่วยวินิจฉัย คือ primitive reflexes ได้แก่ Moro reflex ซึ่งปกติพบได้ตั้งแต่แรกเกิด และหายไปเมื่อ

อายุประมาณ 5 - 6 เดือน rooting reflex ควรหายไปเมื่ออายุประมาณ 3 เดือน และ asymmetrical tonic neck reflex ควรหายไปเมื่ออายุประมาณ 5 - 6 เดือน ถ้าตรวจพบ primitive reflexes ในช่วงอายุที่ควรจะหายไปเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง

2.4 การตรวจพัฒนาการ ในเด็กสมองพิการ มักตรวจพบพัฒนาการที่ล่าช้า เนื่องจากมีความผิดปกติของสมองร่วมกับความพิการทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น ไม่สามารถชันคอได้ตามอายุ หรือพูดช้ากว่าเด็กปกติ ตัวอย่างพัฒนาการปกติที่ควรทราบ

|               |                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2 เดือน       | ยิ้มได้                                                             |
| 3 - 4 เดือน   | ชันคอได้ คอของหยิบเข้าปาก หันหน้าไปตามเสียง                         |
| 5 - 6 เดือน   | เริ่มนั่งได้ ย้ายของจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่ง                        |
| 7 - 8 เดือน   | นั่งได้ดี พูด 2 พยางค์ซ้ำๆ เช่น “ดา ดา” “ปา ปา”                     |
| 9 - 10 เดือน  | โบกมือ บ้ายบาย                                                      |
| 11 - 12 เดือน | ลุกขึ้นนั่งเองได้ พูด 2 - 4 คำที่มีความหมาย ใช้สองนิ้วหยิบจับของได้ |
| 13 - 15 เดือน | สามารถเดินได้เอง                                                    |
| 24 เดือน      | วิ่งได้ ขึ้นลงบันไดได้เอง ฝึกการขับถ่ายในเวลากลางวันได้             |

สรุปได้ว่า การวินิจฉัยเด็กสมองพิการ ใช้การรวบรวมข้อมูลประกอบหลายอย่าง ทั้งจาก ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจพัฒนาการ

## 2.7 การพยากรณ์เกี่ยวกับระดับความสามารถของเด็กสมองพิการ

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความสามารถของเด็กสมองพิการ ได้แก่

1. ชนิดของสมองพิการ เด็กสมองพิการชนิด hemiplegia ที่ไม่มีปัญหาอื่นร่วมด้วย มักจะเดินได้ก่อนอายุ 2 ขวบ โดยอาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยประคองข้อเท้า มากกว่าครึ่งหนึ่งของเด็กสมองพิการชนิด spastic diplegia จะเดินได้ภายในอายุ 3 ขวบ แต่มักจะมีท่าเดินที่ผิดปกติ และอาจต้องใช้เครื่องช่วยเดิน

2. ระดับความล่าช้าของพัฒนาการ เด็กที่สามารถนั่งได้ภายในอายุ 2 ขวบ มักจะเดินได้ แต่ถ้าอายุ 4 ขวบแล้ว ยังนั่งไม่ได้ ก็มักจะเดินไม่ได้

3. การตรวจพบรีเฟล็กซ์ที่ผิดปกติ ในเด็กซึ่งสามารถนั่งได้เมื่ออายุ 2 ขวบ โดยทั่วไปมักจะเดินได้ แต่ถ้ายังตรวจพบ primitive reflexes เช่น Moro reflex หรือตรวจไม่พบ parachute reflex ซึ่งควรพบได้ในเด็กปกติ เด็กคนนั้นก็จะไม่สามารถเดินได้ เป็นต้น

4. ระดับของปัญหาที่พบร่วม เด็กที่ปัญญาอ่อน หรือมีอาการชักรุนแรง มักจะอยู่ในกลุ่มที่มีอาการรุนแรง ช่วยเหลือตนเองไม่ได้

สรุปได้ว่า เด็กสมองพิการแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของเด็กสมองพิการแต่ละคนขึ้นอยู่กับ ชนิดของสมองพิการ ระดับความล่าช้าของพัฒนาการ การตรวจพบรีเฟล็กซ์ที่ผิดปกติ และระดับของปัญหาอื่นที่พบร่วม

## 2.8 หลักการดูแลรักษาเด็กสมองพิการ

กิงแกว่ ปาจรีย์ (2542 : 64 – 69) กล่าวว่า เนื่องจากเด็กสมองพิการมักมีความผิดปกติรวมกันหลายอย่าง เช่น ความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ทางสติปัญญา ความบกพร่องทางการมองเห็น การสื่อสาร เป็นต้น การรักษาเด็กสมองพิการจึงต้องอาศัยการดูแลเป็นพิเศษ เพื่อให้เด็กสามารถเติบโต และช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุดเป็นภาระของผู้มีหน้าที่น้อยที่สุด ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือในการรักษาระหว่างแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด, นักอรรถบำบัด, นักสังคมสงเคราะห์, ครู และที่สำคัญคือ ผู้ปกครองของเด็กพิการ ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการดูแลรักษา โดยเน้นที่การสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก รวมทั้งสร้างสิ่งแวดล้อมในครอบครัวให้เหมาะสมสำหรับเด็กพิการเหล่านี้ การดูแลรักษาตั้งแต่เริ่มแรกจะมีผลอย่างมากต่อการกระตุ้นพัฒนาการ

หลักการดูแลรักษาเด็กสมองพิการ ประกอบด้วย การรักษาความพิการหรือปัญหาทางกาย โดยเน้นที่การลดปัญหาแทรกซ้อน และฝึกหรือกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการใกล้เคียงเด็กปกติมากที่สุด ดังนี้

1. การรักษาความพิการหรือปัญหาทางกาย ปัญหาทางกายที่พบบ่อยที่สุดได้แก่การเกร็งกระตุก (spasticity) และข้อยึดติด (joint contracture)

1.1 การรักษาการเกร็งกระตุก การเกร็งกระตุกเป็นปัญหาสำคัญและพบบ่อยในเด็กสมองพิการ มักจะรบกวนการประกอบกิจวัตรประจำวัน และทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ข้อยึดติด, แผลกดทับ บางรายอาจทำให้ดูแลสุขอนามัยได้ลำบาก เช่น เกร็งจนไม่สามารถทำความสะอาด หรือใส่ผ้าอ้อมได้ เป็นต้น

วิธีการลดการเกร็งกระตุกมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ค้นหาและขจัดสาเหตุที่กระตุ้นให้มีการเกร็งกระตุกมากขึ้น เช่น ภาวะปอดอักเสบ แผลกดทับ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ การขาดสารอาหาร เป็นต้น เมื่อได้แก้ไขสาเหตุเหล่านี้แล้ว การเกร็งกระตุกมักจะลดลง

2. ใช้วิธีทางกายภาพบำบัด เช่น ใช้กระเป๋าน้ำร้อนประคบ แช่น้ำอุ่น นวด และบริหารกล้ามเนื้อให้คลายตัว เป็นต้น

3. การใช้ยา ซึ่งจะพิจารณาใช้เมื่อสองวิธีแรกไม่ได้ผล โดยทั่วๆ ไปนิยมใช้ยาชนิดรับประทาน เช่น diazepam, baclofen เป็นต้น ในรายที่ใช้ยาไม่ได้ผล หรือมีผลข้างเคียงจากยา เช่น ง่วง ซึม ไม่ร่วมมือในการฝึกฝนความสามารถต่างๆ หงุดหงิด ก็อาจจะต้องใช้วิธีฉีดยาเฉพาะที่

เพื่อลดการเกร็งกระตุก เนื่องจากสามารถเลือกกล้ามเนื้อที่จะลดการเกร็งได้ และไม่มีผลข้างเคียงที่ขัดขวางการรักษาอื่นๆ ยาที่นิยมใช้ฉีดเพื่อลดเกร็ง คือ 5% phenol ตัวอย่างตำแหน่งที่ฉีด ได้แก่ บริเวณกล้ามเนื้อน่อง เพื่อลดการเดินแบบเขย่ง

4. การผ่าตัด เป็นวิธีการสุดท้ายที่จะเลือกใช้ ได้แก่ การตัดเส้นประสาทหรือรากประสาทให้กล้ามเนื้อเปลี่ยนเป็นแบบอ่อนปวกเปียก แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากเป็นวิธีที่ค่อนข้างรุนแรง และไม่สามารถแก้ไขผลที่เกิดขึ้นได้

## 1.2 การป้องกันและ แก้ไขภาวะข้อยึดติด (Joint contracture)

พบบ่อยในเด็กที่มีอาการเกร็งกระตุกมากและเด็กที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวของข้อต่าง ๆ ทำให้เกิดผลเสียหลายอย่างตามมา เช่น เด็กที่เป็น spastic diplegia ที่มีอาการเกร็งเหยียดขาจนมีการหดรั้งของเอ็นร้อยหวาย ทำให้ข้อเท้ายึดติดในท่าเขย่ง ไม่สามารถพัฒนาการยืนและเดินต่อไปได้ การรักษาเบื้องต้นทำโดยใช้ความร้อนประคบ หรือแช่บริเวณที่มีการหดรั้งหรือข้อยึดติดในน้ำอุ่น ตามด้วยการพยายามทำให้ข้อนั้นเคลื่อนไหว หรือดัดยืดข้อนั้นให้มากที่สุด บางกรณีอาจเลือกใช้อุปกรณ์เสริมช่วยยืดหรือ ป้องกันข้อหดรั้งและช่วยในการยืนเดิน ได้แก่ กายอุปกรณ์ประคองเท้าและข้อเท้า (ankle-foot orthosis, AFO) แต่บางกรณีข้อยึดติดแข็งมาก การรักษาต่างๆ ดังกล่าวใช้ไม่ได้ผล อาจจำเป็นต้องพิจารณาการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดยืดเอ็นร้อยหวาย (tendo-achillis lengthening) และการผ่าตัดยืดกล้ามเนื้อ hamstrings เป็นต้น

## 2. การกระตุ้นพัฒนาการ (Motor development training)

ความล่าช้าทางพัฒนาการนับเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยเด็กสมองพิการ ตัวอย่างเช่น ถ้าเด็กยังไม่พัฒนาการชันคอ ก็มักจะไม่สามารถพัฒนาการอื่นๆ ต่อไป กล่าวคือไม่สามารถฝึกการทำกิจวัตรประจำวันอื่น เช่น กินข้าว, แต่งตัว และไม่สามารถนั่งและยืน นอกจากนี้เด็กมักไม่สามารถพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารกับผู้อื่นได้ซึ่งจะทำให้ขาดโอกาสในการเรียนรู้ และได้รับการศึกษาส่งผลให้ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองต่อไป การกระตุ้นพัฒนาการจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง จะต้องกระทำตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

การกระตุ้นต้องทำตามขั้นตอนของพัฒนาการของเด็กปกติ คือ เริ่มจากพัฒนาการ ชันคอแล้วจึงหัดนั่ง ยืน เดิน และช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันตามลำดับ การกระตุ้นพัฒนาการมักเริ่มในท่าคว่ำ เพื่อกระตุ้นให้ชันคอและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง โดยให้เด็กนอนคว่ำบนตักหรือที่นอน หรือให้คว่ำบนลูกบอล เพื่อฝึกพัฒนาการส่งตัวด้วย ต่อจากนั้นจึงกระตุ้นให้เด็กยกศีรษะขึ้นโดยใช้เสียงหรือของเล่นล่อ อาจช่วยเตะเบาๆ ที่คาง หน้าผาก หรือเขี่ยกล้ามเนื้อต้นคอ ช่วยทำให้เด็กชันคอได้ดีขึ้น เมื่อเด็กชันคอได้ดี จึงกระตุ้นการคลาน, การนั่ง และยืนเดินต่อไป เมื่อเด็กสามารถควบคุมศีรษะและนั่งได้ค่อนข้างดี ควรฝึกหัดกิจวัตรประจำวัน เช่น การกินอาหาร, ขับถ่าย, แต่งตัวโดยการจัดอุปกรณ์นั่งที่เหมาะสม เช่น มีที่วางข้อศอก หรือมีที่让孩子เกาะ

เพื่อควบคุมการทรงตัว หรือให้ผู้ปกครองช่วยประคองตัวเด็ก โดยนั่งอยู่ข้างหลังพัฒนาการด้านการดูด เคี้ยว และกลืน มีความสำคัญอย่างยิ่ง เริ่มต้นด้วยการจัดทำทางให้เหมาะสม ควรจัดให้ศีรษะเด็กก้มเล็กน้อยระหว่างกลืน เพื่อช่วยให้เด็กปิดปากและกลืนได้ดีขึ้น ป้องกัน การสำลัก ถ้าเป็นไปได้ ควรให้เด็กได้อยู่ร่วมรับประทานอาหารกับผู้อื่น เพื่อเด็กจะได้ดูและเลียนแบบโดยห้ามฝึกในท่านอน ถ้าเด็กหุบปากเองไม่ได้ ผู้บ่อนต้องใช้นิ้วช่วยกดที่ริมฝีปากบนและล่างเพื่อให้ปากปิดและถู หรือลูบเบาๆ ที่คาง เพื่อกระตุ้นการกลืน เมื่อเด็กสามารถกลืนได้ดีแล้ว จึงฝึกเด็กให้หยิบชิ้นอาหารใส่ปากต่อมา จึงฝึกใช้ช้อน สำหรับเด็กที่พอจะทรงตัวนั่งได้ ควรจัดให้เด็กนั่งเก้าอี้ให้ตอกทั้งสองข้างอยู่บนโต๊ะ มารดาอาจช่วยโอบไหล่ข้างหนึ่ง และช่วยจับแขนเด็กข้างหนึ่งมาจับจานอาหารหรือจับช้อนเข้าปาก เด็กที่ไม่ยอมกินอาหารบางราย อาจเกิดจากใบหน้าและรอบปากไวต่อความรู้สึกมากกว่าปกติ เมื่อแตะหรือจับใบหน้าและรอบปาก เด็กมักจะร้องไห้ หรือสำรอก ในกรณีนี้ควรฝึกให้เด็กคุ้นเคยกับสัมผัส (desensitization) โดยการเพิ่มสัมผัสตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายก่อน เช่น ลูบแขนขา และกอด ต่อมาจึงเพิ่มสัมผัสไปตามใบหน้าและรอบปาก ควรใช้สัมผัสที่มั่นคงมากกว่าแตะจับเบา ในการฝึกพัฒนาการพูด ควรพูดกับเด็กช้าๆ บ่อยๆ แนะนำให้หัดเรียกชื่อบุคคลในครอบครัวและสิ่งของใกล้ตัว โดยพยายามให้เด็กได้มองเห็นและปากของผู้พูด และเมื่อเด็กทำได้ควรให้รางวัล

สรุปการดูแลรักษาเด็กสมองพิการ ซึ่งมักมีความผิดปกติร่วมด้วยหลายๆ ด้าน ต้องอาศัยความร่วมมือ ความอดทน และความเข้าใจระหว่างทีมผู้รักษาและผู้ปกครอง ในการลดปัญหาทางกายและกระตุ้นพัฒนาการตามขั้นตอน เพื่อให้เด็กสามารถเติบโตต่อไปได้อย่างมีคุณภาพมากที่สุด การให้การวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่ระยะแรก จะทำให้เด็กสามารถช่วยตนเองได้มากขึ้น สิ่งสำคัญในการรักษาผู้ป่วยเด็กพิการทุกคน คือ การให้โอกาสในการศึกษาเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเอง และประกอบอาชีพต่อไป

### 3. แนวคิดที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

#### 3.1 กระบวนการรับประทานอาหาร

กระบวนการแรกของการรับประทานอาหารจะเริ่มต้นที่ปาก โดยมีฟันทำหน้าที่บดเคี้ยวอาหารให้มีชิ้นเล็ก ลิ้นมีหน้าที่รับรู้รสชาติของอาหารที่เรารับประทานอาหาร ต่อมาน้ำลายมีหน้าที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหาร หลังจากที่ย่อยอาหารถูกเคี้ยวที่ปากแล้วจะถูกส่งต่อไปยังกระเพาะอาหาร ผ่านคอหอยกับหลอดอาหารลงไปสู่กระเพาะอาหาร กระเพาะอาหารมีหน้าที่เก็บกักอาหารไว้และย่อยอาหารด้วยเอนไซม์และกรดเกลือที่มีอยู่ในกระเพาะอาหาร การที่เราเคลื่อนไหวหลังจากที่รับประทานอาหารเข้าไปจะเป็นการช่วยคลุกเคล้าอาหารให้กับเอนไซม์และน้ำย่อยในกระเพาะอาหารทำให้อาหารย่อยได้ง่ายขึ้น ที่กระเพาะอาหารจะย่อยอาหารให้เป็นโมเลกุลเล็กและส่งต่อไปยังลำไส้เล็กจะทำการเปลี่ยนอาหารที่อยู่ในรูปของแข็งที่มาจากกระเพาะอาหารให้อยู่ในรูปของเหลว และทำการดูด

ชิมสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารผ่านทางผนังลำไส้เล็กไหลเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อนำไปใช้ต่อไป (<https://amprohealth.com/magazine/digestive-process/>ข้อมูล ณ วันที่ 27 พ.ย. 2562)

อาหารเข้าสู่ร่างกายทางปากใคร ๆ ก็รู้ จากนั้นเราก็เคี้ยวบดอาหารให้ละเอียดก่อนที่จะกลืนอาหารลงคอไปในขณะที่อาหารอยู่ในปาก การย่อยอาหารก็เกิดขึ้นแล้ว ในปากมีต่อมน้ำลายปล่อยน้ำลายออกมาคลุกเคล้าปนกับอาหารที่กำลังถูกเคี้ยว เพื่อให้อาหารนิ่ม เมื่อฟันบดอาหารละเอียดดีแล้ว ลิ้นก็จะทำหน้าที่เกลี่ยอาหารเข้ามารวมกันเป็นก้อน แล้วลิ้นจึงผลักอาหารก้อนนี้ลงสู่คอหอย ซึ่งเป็นส่วนต่อของช่องปากกับหลอดอาหาร น้ำลายมีน้ำย่อยเรียกว่า ไทาลิน ทำหน้าที่ย่อยแป้งให้โมเลกุลเล็กลงเป็นน้ำตาล เมื่อเรอมข้าวไว้ในปากนาน ๆ จะรู้สึกถึงรสหวาน แต่ถ้าอมเนื้อไก่แทนที่จะหวานกับได้รสจืดชืด ดังนั้นจากกระบวนการย่อยอาหารในปาก เราจะเห็นได้ว่ามีความจำเป็นที่อาหารแต่ละคำที่จะถูกบดเข้าไปในปากจะต้องเป็นจำนวนพอดี ไม่มากเกินไป ถ้าอาหารคำใหญ่เกินไปการเคี้ยวก็อาจจะไม่ละเอียด และการกลืนก็ลำบากเนื่องจากก้อนอาหารนั้นใหญ่เกินกว่าช่องของหลอดอาหาร ทำให้สำลักและอาหารติดคอ อีกประการหนึ่งการเคี้ยวต้องให้นานพอ เพื่อให้ น้ำลายจะทำหน้าที่ของมันอย่างเต็มที่ ก่อนที่อาหารจะผ่านไป นั่นคืออาหารจะต้องนิ่มพอเหมาะและถูกย่อยไปขั้นหนึ่งก่อน การรีบเคี้ยวแล้วกลืนก่อนที่อาหารจะนิ่มอาจจะทำให้เรากลืนไม่ลง เพราะก้อนอาหารนั้นฝืดเกินไปซึ่งอาจจะต้องดื่มน้ำตามเพื่อหล่อลื่นอาหาร ถัดจากช่องปาก อาหารก็จะไหลเลื่อนลงไปตามหลอดอาหารลงสู่กระเพาะอาหาร หลอดอาหารเป็นท่อนกลวง ผนังของท่อเป็นกล้ามเนื้อด้านบนของหลอดอาหารต่อกับคอหอย ซึ่งเป็นที่รวมของทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร เนื้อหลอดคอที่อยู่ด้านหน้าของหลอดอาหารมีแผ่นกระดูกอ่อนปิดไว้ ในขณะที่เรากลืนอาหารแผ่นกระดูกอ่อนนี้จะหน้าที่ปิดหลอดคอเอาไว้ เพื่อก้อนอาหารที่เรากลืนเข้าไปจะได้ไหลเลื่อนเข้าหลอดอาหารไม่หลงตกเข้าไปในทางเดินหายใจ ถ้าเราพูดในขณะที่กำลังกลืน แผ่นกระดูกอ่อนจะเปิดเพื่อให้ลมออกมาเป็นเสียง อาหารที่กำลังตกลงไปอาจจะหล่นลงไปหลอดคอ และทำให้เกิดการสำลักหรือไอได้ หลอดอาหารมีกล้ามเนื้อทำหน้าที่บีบตัวส่งผ่านอาหารลงไปสู่กระเพาะอาหาร อาหารใช้เวลาเดินทางจากปากสู่กระเพาะอาหารเพียง 2-3 วินาที (<https://www.doctor.or.th/article/detail/6785>ข้อมูล ณ วันที่ 27 พ.ย. 2562)

สรุปได้ว่า กระบวนการในการรับประทานอาหารต้องใช้ความสามารถในการควบคุม การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อรอบปาก ลิ้น การทำงานของต่อมน้ำลาย กล้ามเนื้อภายในลำคอที่ทำงานประสานกัน เริ่มตั้งแต่การอ้าปากปิดปาก การกัดบดเคี้ยว การคลุกเคล้าอาหาร และการกลืนลงสู่กระเพาะอาหาร

### 3.2 พัฒนาการในการรับประทานอาหาร

สถาบันราชานุกูล, (2552 : 5 - 8) ได้กล่าวถึง พัฒนาการในการรับประทานอาหาร และการดื่ม ในแต่ละช่วงอายุเด็กจะมีพฤติกรรมและความสามารถในการรับประทานอาหารและการดื่ม ไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 พัฒนาการในการรับประทานอาหาร

| อายุ              | ความสามารถในการรับประทานอาหาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แรกเกิด – 6 เดือน | <p><b>ปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นของปากและช่องปาก</b></p> <p>พบปฏิกิริยาสะท้อนกลับพื้นฐาน ได้แก่ ปฏิกิริยาการเตรียมพร้อมที่จะดูด พฤติกรรมการสำรอกอาหาร พฤติกรรมการสับสนโดยอัตโนมัติ ได้อย่างชัดเจนและจะค่อยๆ ลดลงในเดือนที่ 4-6</p> <p><b>การดูด</b></p> <p>พบพฤติกรรมการดูดที่แท้จริงได้ในระยะแรกเกิด – 2 สัปดาห์เท่านั้น และจะถูกแทนที่ด้วยแบบแผนการดูดโดยใช้ลิ้นแลบออกมาเลีย คือ ลิ้นเคลื่อนไหวแบบยื่นเข้า และออกในช่องปาก ไม่มีการม้วนลิ้นรอบหัวนมมารดา และสามารถดูด 2-3 ครั้งติดต่อกันแล้วจึงหยุดเพื่อหายใจและกลืน จนอายุ 5 เดือนจะพบการดูดแบบแท้จริงแทน คือมีการม้วนลิ้นรอบหัวนมมารดา ร่วมกับการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ กระพุ้งแก้มเพื่อเพิ่มแรงดูดในช่องปาก</p> <p><b>การกลืน</b></p> <p>ในช่วงการกลืนอาหารจะถูกดันออกมานอกปากอยู่เสมอ เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวของลิ้นเข้าออกตลอดเวลา บางครั้งอาจแสดงพฤติกรรมการสำรอกอาหารออกมา</p> <p><b>การเคี้ยว</b></p> <p>เมื่ออายุประมาณ 5 เดือน เด็กเริ่มพัฒนาการกัดโดยตั้งใจ และเคี้ยวอาหารอ่อนได้</p> <p><b>รับประทานอาหารด้วยตนเอง</b></p> <p>ในการเอาอาหารออกจากช้อนเด็กจะใช้นิ้วแลบลิ้นเข้าออก ร่วมกับการดูดเป็นบางครั้ง</p> <p><b>การดื่มน้ำจากแก้ว</b></p> <p>เด็กจะเริ่มดื่มน้ำจากแก้วได้เมื่ออายุประมาณ 6 เดือน แต่เด็กปิดริมฝีปากรอบๆ ของแก้วไม่ได้ จะใช้ลิ้นแลบเข้าออกเพื่อเอาน้ำเข้าปาก</p> |

| อายุ                     | ความสามารถในการรับประทานอาหาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>อายุ 6 – 12 เดือน</p> | <p><b>ปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นของปากและช่องปาก</b><br/>         ปฏิกิริยาสะท้อนกลับพื้นฐานต่างๆ เริ่มหายไป จนอายุ 10 – 12 เดือน จะมี<br/>         วุฒิภาวะของอวัยวะในช่องปากเต็มที่</p> <p><b>การดูด</b><br/>         สามารถดูดแล้วกลืนติดต่อกัน โดยไม่ต้องมีช่วงพักขณะกลืน</p> <p><b>การกลืน</b><br/>         เด็กเริ่มพัฒนาการกลืนแบบตั้งใจ มีการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างการดูด การ<br/>         กลืน การหายใจดีขึ้น ทำให้การไอ และสำลักลดลง</p> <p><b>การเคี้ยว</b><br/>         มีการเคลื่อนไหวขากรรไกรในลักษณะแนวเฉียงแทนการเคลื่อนขึ้นลงใน<br/>         แนวตั้งร่วมกับการเคลื่อนไหวของลิ้นในการผลักดันอาหารเข้าระหว่างฟันเพื่อ<br/>         การเคี้ยว</p> <p><b>การรับประทานอาหารด้วยตนเอง</b><br/>         เด็กเริ่มใช้มือหยิบอาหารเข้าปากได้เมื่ออายุประมาณ 7 เดือน ในการ<br/>         รับประทานอาหารจากช้อนเด็กจะใช้ริมฝีปากในการนำอาหารออกจากช้อน<br/>         โดยเริ่มจากริมฝีปากบนก่อน</p> <p><b>การดื่มน้ำจากแก้ว</b><br/>         ใช้สองมือจับแก้วน้ำดื่มได้ และดื่มน้ำติดต่อกัน 1-3 อึก พร้อมทั้งกลืนและ<br/>         หยุดพักหายใจ</p> |
| <p>อายุ 1 – 3 ปี</p>     | <p><b>ปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นของปากและช่องปาก</b><br/>         ไม่พบปฏิกิริยาสะท้อนกลับพื้นฐานต่างๆ มีแบบแผนการเคลื่อนไหวของ<br/>         กล้ามเนื้อในการกินอาหารอย่างสมบูรณ์</p> <p><b>การกลืน</b><br/>         ในช่วงแรกอาจพบการกระดกลิ้นเป็นช่วงๆ ในระหว่างการกลืน ต่อมาจะ<br/>         หายไป</p> <p><b>การเคี้ยว</b><br/>         ในขณะเคี้ยวลิ้นช่วยในการผลักดัน คลุกเคล้าอาหาร ร่วมกับขากรรไกร<br/>         ในทิศทางต่างๆ อย่างสัมพันธ์กัน มีการเคลื่อนไหวขากรรไกรที่สมบูรณ์ คือ<br/>         หมุนเป็นวงกลมแทนการเคลื่อนไหวในแนวเฉียง</p> <p><b>การรับประทานอาหารด้วยตนเอง</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| อายุ           | ความสามารถในการรับประทานอาหาร                                                                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | ใช้มือจับชิ้นอาหารเองได้ แต่มีการหมุนหรือเอียงของชิ้นก่อนจะใส่เข้าปากจนถึงอายุ 3 ปี<br><b>การดื่มน้ำจากแก้ว</b><br>ใช้มือข้างเดียวจับแก้วน้ำขนาดเล็กได้                          |
| อายุ 3 – 6 ปี  | นั่งโต๊ะรับประทานอาหารกับผู้ใหญ่ได้ แสดงความต้องการที่จะช่วยเหลือตนเองในการกินอาหาร แต่ยังไม่สามารถที่จะรับประทานอาหารเสร็จด้วยตนเองได้                                          |
| อายุ 6 – 12 ปี | ใช้ส้อมจิ้มอาหารเป็นชิ้นๆ เข้าปากได้ แต่ในช่วงแรกอาจยังคว้ามือ เมื่อนำอาหารเข้าสู่ปาก รับประทานอาหารทุกอย่างได้และบอกได้ถึงความพึงพอใจหลังอาหารแต่ละมื้อแสดงความหิวอาหารเป็นมื้อ |

กล่าวได้ว่า ในแต่ละช่วงอายุเด็กจะมีพัฒนาการความสามารถในการรับประทานอาหารและการดื่มน้ำ ทั้งจากการทำแบบอัตโนมัติจากปฏิกิริยาสะท้อนกลับในช่วงต้น สู่พฤติกรรมที่กลายเป็นทักษะ แต่ในเด็กสมองพิการมีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ บางคนมีความผิดปกติของการเคลื่อนไหววัยวะในช่องปาก ส่งผลให้เด็กมีปัญหาการช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร

#### 4. แนวคิดที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของปาก

##### 4.1 การเคลื่อนที่ของขากรรไกร และการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง

การเคลื่อนไหวของปากมีหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว ทั้งการเคลื่อนที่ของขากรรไกร และการทำงานของกล้ามเนื้อ (<http://web1.dent.cmu.ac.th/thai/diag/jawmove/Intro/lesson.html> ข้อมูล ณ วันที่ 28 พ.ย. 2562) ดังนี้

4.1.1 กล้ามเนื้อบดเคี้ยว (Masticatory Muscle) เป็นกล้ามเนื้อใบหน้าและขากรรไกร ส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบดเคี้ยวอาหารโดยตรง ทำให้เกิดแรงบดเคี้ยวอาหาร และทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของขากรรไกรล่างด้วย รวมทั้งการอ้าปาก-หุบปาก ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 4 มัด คือ กล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ (masseter), เทมโปราลิส (temporalis), เทอริกอยด์มัดนอก (lateral pterygoid), และเทอริกอยด์มัดใน (medial pterygoid) ดังนี้

4.1.1.1 กล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ (Masseter muscle) เป็นกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ แข็งแรง อยู่ทางด้านข้างของกระดูกขากรรไกรล่าง ที่บริเวณกระดูกส่วนหลังฟันกรามของขากรรไกรล่าง

(ramus) ทอดตัวจากบริเวณกระดูกโหนกแก้ม ไปยังมุมของขากรรไกรล่าง ทำหน้าที่ยกขากรรไกรล่างขึ้น

4.1.1.2 กล้ามเนื้อเทมโพราลิส (Temporalis muscle) เป็นกล้ามเนื้อรูปพัด อยู่ด้านข้างของกระดูกเทมโพรัล เกาะที่สันกระดูกข้างขมับ ทอดตัวไปเกาะที่ส่วนยื่นโคโรนอยด์ ทำหน้าที่ยกขากรรไกรล่างขึ้น

4.1.1.3 กล้ามเนื้อเทริกอยด์มัดใน (Medial pterygoid muscle) เป็นกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ที่อยู่คนละฟากกับกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ คนละข้างของกระดูกส่วนหลังของขากรรไกรล่าง โดยอยู่ทางด้านกลางต่อกระดูกส่วนหลังของขากรรไกรล่าง เริ่มที่กระดูกเทริกอยด์ไปเกาะที่ด้านในกระดูกส่วนหลังของขากรรไกรล่าง บริเวณมุมขากรรไกร ทำหน้าที่ยกขากรรไกรขึ้น

4.1.1.4 กล้ามเนื้อเทริกอยด์มัดนอก (Lateral pterygoid muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่ทอดตัวในแนวนอน จากกระดูกเทริกอยด์ไปยังบริเวณหัวคอนดอยล์ ทำหน้าที่อ้าปากและย่นขากรรไกรล่าง

4.1.2 กล้ามเนื้อกลุ่มไม่บดเคี้ยว (Non Masticatory Muscle) กล้ามเนื้อใบหน้าและขากรรไกร กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับการออกแรงบดเคี้ยวอาหาร แต่มีความสำคัญ เนื่องจากมีส่วนในการเคลื่อนที่ของขากรรไกร หรือช่วยในการประคองขากรรไกรให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ขณะที่มีการขยับขากรรไกรในตำแหน่งต่าง ๆ ทั้งการย่นคาง การอ้าปาก ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะ กล้ามเนื้อได้แก่อสตริก (digastric), ไมโลไฮออยด์ (mylohyoid), และเจนิโอไฮออยด์ (geniohyoid) เท่านั้น

4.1.2.1 กล้ามเนื้อไดแกสตริก (Digastric Muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่มี 2 ส่วน ช่วยในการอ้าปาก ถึงแม้ว่าจะไม่ถูกจัดเป็นกล้ามเนื้อบดเคี้ยวก็ตาม

4.1.2.2 กล้ามเนื้อไมโลไฮออยด์ (Mylohyoid Muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่ประกอบเป็นพื้นปาก (floor of mouth) ทั้งหมด

4.1.2.3 กล้ามเนื้อเจนิโอไฮออยด์ (Geniohyoid Muscle) เป็นกล้ามเนื้อแคบ ๆ อยู่เหนือกล้ามเนื้อไมโลไฮออยด์

4.1.3 ข้อต่อขากรรไกร (Temporo-Mandibular Joint หรือ TMJ) เป็นข้อต่อที่เชื่อมขากรรไกรล่าง กับกระดูกโกลกศีรษะ เพื่อให้เกิดการสบกันของฟันในขากรรไกรทั้งสองได้อย่างเหมาะสม ตั้งอยู่ที่กระดูกขมับ (temporal bone) มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ กระดูกที่เป็นแอ่งรองรับหัวคอนดอยล์ คือ แอ่งข้อต่อขากรรไกร หรือแมนดิบูลาร์ ฟอสซา (mandibular fossa) ซึ่งเป็นส่วนขอบกระดูกขมับ หัวคอนดอยล์ (condyle head) ซึ่งเป็นหนึ่งของขากรรไกรล่าง (mandible) โดยมีกระดูกอ่อนทำหน้าที่เป็นแผ่นรองข้อต่อ (articular disc) หรือหมอนรองกระดูก ช่องว่างระหว่างกระดูกและแผ่นรองข้อต่อจะมีสารไขข้อ หล่อลื่นอยู่ที่ช่องว่างทั้งบนและล่าง เพื่อลดการเสียดสีขณะทำงาน โดย(Temporomandibular Joint หรือ TMJ) ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของกระดูก

ศีรษะ ประกอบด้วยส่วนบน คือกระดูกเทมโพรัล ส่วนที่เรียกว่าแอ่งข้อต่อขากรรไกร (mandibular fossa) และปุ่มหน้าข้อต่อขากรรไกร, ตรงกลางเป็นหมอนรองกระดูก เรียกว่า แผ่นรองข้อต่อ หรือ อาร์ติคิวลา ดิสก์ (articular disc), และส่วนล่างคือ หัวคอนดอยล์ของขากรรไกรล่าง ด้านหลังต่อข้อต่อขากรรไกรจะมีเนื้อเยื่อที่มีหลอดเลือด เส้นประสาทมาเลี้ยงมากอยู่เรียกว่า เนื้อเยื่อรีโทรดิสคัล ลักษณะพิเศษของข้อต่อนี้ คือ สามารถเคลื่อนไหวได้ในหลาย ๆ ลักษณะ ทั้งการอำ-หุบปาก ยื่น-หดคาง รวมถึงขยับไปทางด้านข้างได้ด้วย จัดอยู่ในกลุ่มข้อต่อแบบซินโนเวียล ซึ่งมีปลอกหุ้มแบบ หลวม ๆ เพื่อรองรับการทำงานทั้งการกัด เคี้ยว กลืน พูด และแสดงสีหน้า อย่างไรก็ตามการเคลื่อนที่ของขากรรไกรมีข้อจำกัด โดยมี เอ็นยึด (ligament) ช่วยจำกัดขอบเขตการเคลื่อนที่ของ ข้อต่อ ไม่ให้มากเกินไป

4.1.4 การเคลื่อนที่ของขากรรไกร (Jaw Movement) ข้อต่อขากรรไกรเป็นข้อต่อเดียวของร่างกายที่มีความพิเศษเฉพาะตัว กล่าวคือ สามารถทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของขากรรไกรทั้งสามมิติ ทั้งในระนาบแบ่งซ้ายขวา (sagittal plane), ระนาบนอน (horizontal plane) และระนาบตั้ง (vertical plane) นอกจากจะทำงานในลักษณะที่ทำให้เกิดการหมุน รอบแนวแกน (Rotation) แล้ว ยังมีการเคลื่อนที่แบบเลื่อนไถล (Translation)ได้ด้วย ในส่วนนี้ได้มีการกล่าวถึงสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ เพื่อแสดงการทำงานของกล้ามเนื้อ ประกอบความเข้าใจขณะอำปาก และหุบปากด้วยข้อต่อขากรรไกร เป็นข้อต่อที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว จัดว่ามีความพิเศษเฉพาะตัว ด้วยความสามารถเคลื่อนที่ทั้งสามมิติ มีการเคลื่อนที่ผสมผสานกันระหว่างการหมุนของข้อต่อ การเลื่อนที่ออกจากแอ่งของข้อต่อ การหมุนในแอ่งของข้อต่อนั้นพบได้ในข้อต่ออื่น ๆ ในร่างกาย ในขณะที่การเคลื่อนที่นั้นเป็นลักษณะพิเศษเฉพาะของข้อต่อขากรรไกร การเคลื่อนที่ของขากรรไกรนั้นถูกจำกัดด้วยเอ็นยึดซึ่งเป็นส่วนประกอบของข้อต่อขากรรไกร และเอ็นยึดที่ขากรรไกรล่างอื่น ๆ ด้วย

กล่าวได้ว่า การเคลื่อนไหวของปาก ต้องใช้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของขากรรไกร กล้ามเนื้อบริเวณใบหน้าและลำคอที่เกี่ยวข้อง ทั้งยังโครงสร้างทางกายภาพที่สมบูรณ์ของปาก ประกอบด้วย ริมฝีปาก ฟัน ลิ้น เพดาน เพดานอ่อน หลอดลม กล่องเสียง และกล่องอาหาร

## 4.2 เทคนิคการกระตุ้นประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวปาก

การควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อรอบๆ ปาก และการรับรู้สัมผัสบริเวณใบหน้า และช่องปาก ส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะในช่องปาก จำเป็นที่จะต้องกระตุ้นประสาทสัมผัสและเคลื่อนไหวปาก ดังนี้

### 4.2.1 การกระตุ้นประสาทสัมผัส

สุจิตรา แสนทวีสุข (2561 : 108 - 110) กล่าวว่าเทคนิคการกระตุ้นประสาทสัมผัสวิธีที่แตกต่างกันไป เช่น การกระตุ้นด้วยอุณหภูมิ (thermal) โดยการใช้ไม้พินสำลิจุ่มน้ำ

มะนาวหรือน้ำเย็น หรือการกระตุ้นด้วยการสัมผัส โดยใช้แปรงไฟฟ้าขนนุ่ม แปรงที่ลื่นหรือปิดรอบปาก เด็กที่การรับรู้ความรู้สึกในช่องปากไวกว่าปกติ จะแสดงอาการหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือสิ่งกระตุ้น จะรู้สึกไม่สุขสบาย อึดอัดไม่พอใจ ส่วนหน้าหนี มีการสำรอกอาหารอยู่เสมอเมื่อมีการแตะหรือสัมผัสด้วยมือ ของเล่น หรืออาหารบริเวณตอนหน้าของปาก การรักษาต้องใช้วิธีการที่ลดระดับการรับรู้ทางประสาทสัมผัส โดยใช้การนวดสัมผัส จากนั้นค่อยๆ แล้วเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กแสดงอาการทนทานต่อสัมผัสมากขึ้น อาการหลีกเลี่ยงนั้นน้อยลง ในอีกทางหนึ่งจะทำให้การกระตุ้นในเด็กที่มีการตอบสนองต่ำต่อสิ่งกระตุ้น ซึ่งมักเกิดในเด็กที่มีข้อจำกัด ขาดโอกาสการได้รับประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสโดยเฉพาะเด็กทารกที่ป่วยหรือคลอดก่อนกำหนด มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยจะขาดโอกาสที่จะสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างความรู้สึกในปากและความรู้สึกของความหิวโหยและความเต็มอิ่ม ทารกที่ได้รับอาหารทางปากช้าหรือได้รับอาหารทางสายอาหารอย่างต่อเนื่อง มีปัจจัยแทรกซ้อนหลายอย่างที่กระทำต่อเด็กเด็กจะขาดโอกาสและประสบการณ์ในการเรียนรู้การจัดการกับอาหารในช่องปากและรสชาติของอาหารตั้งแต่ในระยะแรก อาจทำให้เกิดความผิดปกติทางประสาทรับรู้ความรู้สึกในช่องปาก

**ตารางที่ 2** ประเภทของการตอบสนองทางประสาทรับรู้ความรู้สึกผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึกในช่องปาก (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| ประเภทของการตอบสนอง                                         | อาการและอาการแสดง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การรับรู้ความรู้สึก/การตอบสนองที่ช้ากว่าปกติ (hyporeaction) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบสนองต่อการรับรู้ทางประสาทสัมผัสลดลง</li> <li>- ความตึงตัวของกล้ามเนื้อปาก ลื่น ลำคอ แบบ hypotone</li> <li>- เคลื่อนไหวอวัยวะปากและช่องปากไม่คล่องแคล่ว</li> <li>- มีภาวะน้ำลายไหลย่อย</li> <li>- ความอยากอาหารด้วยการต้องการป้อนข้อมูลทางปากเพิ่มขึ้น</li> <li>- แนวโน้มที่จะเอาอาหารเข้าปากในปริมาณมากเกินไป</li> <li>- อาหารอยู่ในปากแล้วไม่รู้จะทำอย่างไร</li> <li>- แยกแยะการรับรสยาก</li> </ul> |
| การรับรู้ความรู้สึก/การตอบสนองที่ไวกว่าปกติ (hyperreaction) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบสนองต่อการรับรู้ทางประสาทรับรู้ความรู้สึกมากเกินไปทำให้เกิดรูปแบบการปฏิกิริยาตอบสนองที่ผิดปกติ และมีความตึงตัวกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงของท่าทางแสดงอาการหวาดผวา อึดอัดไม่พอใจ สายหน้าหนี สำรอกอาหาร กัดซ่อนบ่อยครั้ง</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| การปฏิเสธ/หลีกเลี่ยงต่อการรับการสัมผัส                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบสนองทางอารมณ์กับความรู้สึกที่เข้ามารับรู้ความรู้สึกที่เข้ามาว่าเป็นการคุกคาม</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| ประเภทของการตอบสนอง | อาการและอาการแสดง                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลีกหนีต่อต้าน ต่อการแปรงฟัน</li> <li>- เลี่ยงพื้นผิวสัมผัสแบบต่างๆ</li> </ul> |

ในเด็กเล็กช่วง อายุ 18 เดือนขึ้นไป ที่มีปัญหาทกลิ้นลำบากตั้งแต่แรกเกิดจากปัญหาทางระบบประสาทการรับรู้สีกส่วนใหญ่จะมีปัญหาในช่วงเปลี่ยนอาหาร การให้การรักษาคจะจัดเป็นโปรแกรมกลุ่ม โดยจะนำพ่อแม่/ผู้ดูแลเข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแชร์ประสบการณ์ร่วมกัน ซึ่งมีเป้าหมายในการจัดการปัญหาสำหรับเด็กและพ่อแม่ผู้ดูแลดังตาราง 2

**ตารางที่ 3** เป้าหมายสำหรับวิธีการปรับปรุง/แก้ไข การรับรู้ความรู้สึกในช่องปากต่อการให้อาหารในเด็กเล็กที่มีปัญหาน้อย ในโปรแกรมกลุ่มบำบัด (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| เป้าหมายสำหรับเด็ก                                          | เป้าหมายสำหรับผู้ดูแล                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างปากและอาหาร                         | แบ่งปันประสบการณ์เรื่องราวของเด็ก                              |
| สอนขั้นตอนการรับประทานอาหารเป็นประจำและชี้แนะในการกินอาหาร  | รับฟังพ่อแม่ผู้ปกครองและผู้สนับสนุนอื่นๆ                       |
| เพิ่มความรู้สึกมั่นคง สบายต่อการสัมผัสรสชาติและกลืนกินอาหาร | เข้าใจวิธีที่เด็กเรียนรู้วิธีการกินและวิธีการที่จะไม่กิน       |
| มีความหลากหลายของอาหารที่เด็กจะมีปฏิสัมพันธ์                | เรียนรู้เคล็ดลับการชี้แนะ/นำ ให้เด็กกินอาหารและขั้นตอนในการกิน |
| เพิ่มปริมาณของอาหารที่เด็กจะกินได้                          | สร้างสรรค์โปรแกรม เมนูอาหารที่หลากหลายในบ้านและการติดตาม       |

#### 4.2.2 การกระตุ้นประสาทการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว (sensorimotor)

##### ในปาก

สุจิตรา แสนทวิสุข (2561 : 110 - 114) เทคนิคการกระตุ้นประสาทการรับรู้สีกการเคลื่อนไหวในปาก หมายถึง การกระตุ้นหรือกระทำต่ออริมฝีปาก ขากรรไกร ลิ้นเพดานอ่อนคอหอยกล่องเสียงและกล้ามเนื้อทางเดินหายใจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการทำงานในช่องปากและคอหอยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเคาะ การนวด (stroking) และ vibration ไปจนถึงการใช้งานมากขึ้น เช่น กิจกรรมเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน เช่น การเคี้ยวและกลืน โดยจะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับปัญหาของเด็กแต่ละราย

**ตารางที่ 4** เทคนิคการแก้ไขและปรับปรุงการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวในปาก<sup>(1)</sup>

(ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| ประเภทของวิธีการ                                       | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การออกกำลังกายในช่องปาก (oral exercise)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้นอวัยวะแลโครงสร้างในปากให้เกิดการเคลื่อนไหวพร้อมการทำหน้าที่</li> <li>- กระตุ้นการสำรวจในช่องปากข้อควรระวัง : การมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในปากอาจทำให้เกิดการต่อต้านหลีกเลี่ยงการเพิ่มการหลั่งน้ำลาย</li> </ul> |
| การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม (alterations in environment) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดการรบกวน</li> <li>- พัฒนาความสามารถในการสนใจ</li> <li>ข้อควรระวัง : อาจเป็นการจำกัดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม</li> </ul>                                                                                            |
| จัดท่าทางและที่นั่ง (position and seating)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพยุง/จัดท่าที่ดีในระหว่างกิจกรรมการบริโภค</li> <li>- ปรับปรุงการควบคุมลำตัวและศีรษะ</li> </ul>                                                                                                               |
| การเปลี่ยนแปลงอาหาร (food changes)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนเนื้อสัมผัส รสชาติอาหารและอุณหภูมิของอาหาร</li> <li>- เปลี่ยนช่วงเวลาสำหรับการนำเสนออาหาร</li> <li>- ปริมาณ/ขนาดที่แตกต่างกันของคำ (bolus) ของอาหาร</li> </ul>                                             |

การจัดการในปัญหาความผิดปกติของการทำงานของการทำงานการรับรู้สีกและการเคลื่อนไหวในปาก ที่ส่งผลต่อการดูด การกลืนลำบากในเด็ก แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัญหาที่พบ

**ตารางที่ 5** การจัดการปัญหาความผิดปกติของการทำงานของการทำงานการรับรู้สีกการเคลื่อนไหวในการดูดกลืน (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| ปัญหา                                 | ข้อเสนอแนะในการจัดการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดูด - กลืน อ่อนแรงการดูดไม่เป็นจังหวะ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้นิ้วมือ ดัน/กด เพื่อช่วยปิดริมฝีปาก</li> <li>- เพิ่มความมั่นคงของขากรรไกร (ดันคางในทิศทางยกขึ้น)</li> <li>- ลากหัวนม/จุกนม เหมือนจะดึงออกมาจากปาก (อาจดูดเป็นจังหวะราบเรียบ สม่่าเสมอและเพิ่มแรงดูด)</li> <li>- ปรับของเหลวให้ข้น (ข้าวซีเรียล)</li> <li>- ปรับขนาดของหัวนม/จุกนม</li> </ul> |

| ปัญหา                                                                                                                                                                                               | ข้อเสนอแนะในการจัดการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การดูดกลืนไม่ประสานกัน                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลูบล้างเนื้อ hyoid จากยอดอก (sternum) ไปหาคาง</li> <li>- ค่อยๆ ปรับให้นม/ของเหลว (ผ่านนิ้ว จุกนม ไม่พันสำลี หรือผ้าจุ่มลงในนมหรือของเหลวและหยดใส่ปาก</li> <li>- เปลี่ยนหัวนมจนได้ระดับการไหลของนมที่เหมาะสมที่สุด</li> <li>- ข้ามขั้นตอนจากดูดนมจากเต้าหรือขวดนมเป็นกินจากช้อนและถ้วยแทน</li> </ul> |
| การรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ : <ul style="list-style-type: none"> <li>● การรับรู้ความรู้สึกที่ช้ากว่าปกติ (hyposensitivity)</li> <li>● การรับรู้ความรู้สึกที่ไวกว่าปกติ (hypersensitivity)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลูบหรือสัมผัสอย่างหนักแน่นแต่นุ่มนวลรอบปากในช่องปากและลิ้น</li> <li>- ใช้การสัมผัสอย่างหนักแน่นมั่นคงรอบๆ และในช่องปากโดยผู้ดูแลหรือมือของทารกที่ละน้อยและเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เกิดความเคยชิน</li> </ul>                                                                                             |
| ความต่อต้านการให้อาหาร : <ul style="list-style-type: none"> <li>● ต่อต้าน/ปฏิเสธ</li> <li>● เชื่องซึม</li> <li>● ขยุกขยิก</li> </ul>                                                                | ปรับเปลี่ยนท่าทาง : <ul style="list-style-type: none"> <li>- นอนคว่ำหน้าลง ประคองศีรษะให้แน่นขึ้น</li> <li>- จัดท่าตรงมากขึ้นและห่างจากตัวของผู้ดูแล ด้วยการพยุงหรือประคองด้านหลังคอและศีรษะ</li> <li>- ห่อตัวและอุ้มให้ชิดตัวผู้ดูแล</li> </ul>                                                                                             |
| ไม่มีความหิว หรือความอยากอาหาร                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้สารอาหาร/นมเมื่อทารกหิว</li> <li>- กำหนดตาราง การให้สารอาหาร/นม อาจจะช่วยให้ได้</li> <li>- ร่วมกับการให้นมทางสายอาหาร ลดในช่วงเวลากลางวันและอาหารเสริมในเวลากลางคืนสำหรับเด็กบางคน</li> </ul>                                                                                                 |
| กรดไหลย้อน                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับนม/สารอาหารให้เข้มข้น</li> <li>- หักสูง (ไม่สนับสนุนอย่างชัดเจน)</li> <li>- รักษาทางการแพทย์หรือศัลยกรรมอาจแก้ไขได้</li> </ul>                                                                                                                                                                  |

การกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor) ในช่องปากตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก จะเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับทารกได้เรียนรู้และพัฒนาการดูดการกลืนได้ถูกต้องเหมาะสมตามวัย

**ตารางที่ 6** การกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวบริเวณปากโดยไม่ใช้อาหาร (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| ปัญหา                                                                       | เทคนิค                                           | วิธีการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การรับรู้สัมผัสที่ไวกว่าปกติ (hypersensitivity)                             | ลูบ สัมผัส                                       | ใช้ฝ่ามือลูบสัมผัสด้วยแรงกดหนักแน่น มั่นคง เป็นจังหวะสม่ำเสมอโดยเริ่มจากบริเวณที่มีความทนต่อความรู้สึก ค่อยข้างมากก่อน จาก ลำตัว ขา แขน รอบๆ ใบหน้าและช่องปากตามลำดับ                                                                                                                                                       |
| ไม่ดูด                                                                      | ลูบ/แตะลิ้น<br><br>แตะเบาๆ บริเวณริมฝีปากและลิ้น | - ใส่ถ่มมือใช้นิ้วนาง ลูบ/แตะลิ้น จากกลางลิ้นถึงปลายลิ้น 1 จังหวะต่อวินาที ทำ 4-6 ครั้ง พักค้างไว้เพื่อให้เด็กมีโอกาสที่จะดูด (นิ้ววางอยู่บนลิ้น) ขณะเดียวกันใช้มือกระตุ้นให้เด็กห่อริมฝีปากรอบนิ้ว ทำซ้ำขั้นตอน 5-10 นาที เท่าที่เด็กรับไหว<br>- แตะ 2 ครั้งต่อวินาทีซึ่งเป็นอัตราที่ไม่ใช้สารอาหารแรงกดสม่ำเสมอแต่นุ่มนวล |
| แรงดูดเบา<br>การดูดไม่สัมพันธ์กันดูดน้อย<br>ความตึงตัวของกล้ามเนื้อแก้มน้อย | เสนอให้ใช้จุกนมปลอม (Pacifier)                   | - สอดจุกนมปลอมหรือนิ้วมือสอดเข้าไปในปากเด็กและช่วยจับหรือจัดให้ไม่หลุดออกจากปากเด็ก<br>- ใช้นิ้วกลางนิ้วดกทั้ง 2 ข้างเป็นวงกลม 5-10 รอบ จากนั้นใช้นิ้วแตะเบาๆ ที่แก้ม 5-10 ครั้ง<br>- ใช้นิ้วก้อยสอดเข้าไปในปากระหว่างแก้มบนกล้ามเนื้อแก้มในทิศทาง ขึ้น-ลง 5-10 รอบ แล้วใช้นิ้วดันกระพุ้งแก้มออก (ให้                       |

| ปัญหา | เทคนิค                                 | วิธีการ                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | เปลี่ยนกินนมจาก<br>ช้อนหรือถ้วย<br>แทน | รู้สึกตึง เด็กไม่แสดงอาการเจ็บ) แล้วปล่อย<br>5-10 ครั้ง เท่าที่เด็กรับไหว<br>- ขณะดูดนม ใช้มือผู้ดูแลในการประคอง<br>ขากรรไกร แก้ม เพื่อช่วยในการห่อปาก |

ตารางที่ 7 การกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวบริเวณปากโดยไม่ใช้อาหาร (ดัดแปลงจาก Arvedson et al. 1993)

| ปัญหา                                                                                                      | เทคนิค                                                                                             | วิธีการ                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดูด-กลืน-หายใจ ไม่สัมพันธ์กัน                                                                              | ใช้ไม้พันสำลีจุ่มนมหรือนมจากเต้ามารดา หยดใส่ปาก                                                    | - วางไม้พันสำลีกลางลิ้นพร้อมกดลงเพื่อปล่อยนมไหลออก จากนั้นเอานิ้วก้อยแตะลิ้น ขึ้น ลง 2-3 รอบเพื่อกระตุ้นการดูด ทำซ้ำเท่าที่เด็กรับไหว |
| ดูดนาน – หายใจหายใจ (ค่อยๆ ปรับทีละน้อยหากยังไม่ปลอดภัยสำหรับการให้นมทางปากแต่ให้ได้รับประสบการณ์การรับรส) | 1. ใช้อุปกรณ์ให้นมช่วย<br>2. กระตุ้น ดูด – กลืนให้สัมพันธ์ตามอายุ<br>3. ลดอัตราการไหลของนมให้ช้าลง | - นับจำนวนครั้งที่ดูดและดึงหัวนมออก<br>- ผสมนมให้ข้นขึ้น<br>- ใช้หัวนมที่ปรับการไหลให้ช้าลงได้                                        |
| ไม่สามารถที่จะบูรณาการรับรู้ความรู้สึก                                                                     | ลดการกระตุ้นประสาทสัมผัส                                                                           | ลดระดับเสียง แสงประกอบกับการโยกเดินจังหวะแตะหรือใช้ดนตรีที่มีจังหวะสม่ำเสมอและใช้การห่อตัว                                            |

สรุปได้ว่า ในบุคคลที่มีความผิดปกติของการควบคุมการเคลื่อนไหวปาก การดูด การเคี้ยว และการกลืนจำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นประสาทสัมผัสและเคลื่อนไหวปาก

## 5. แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

### 5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่รวบรวมสื่อ กระบวนการ และ กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

ณภัทร พุทธสรณ์ (2551: 21) ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึง ชุดการเรียน การสอนที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ มีลักษณะเป็นชุด โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีครูเป็นที่ปรึกษาและ ให้คำแนะนำ ในแต่ละชุดประกอบด้วยจุดประสงค์ การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบที่นำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ ( 2551 : 107) ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า หมายถึง การเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม เป็นการพัฒนาวิธีการสอนหลายๆ ระบบเข้ามาผสมผสานให้ กลมกลืนกันตั้งแต่การเรียนรู้ด้วยตนเอง การร่วมกิจกรรมกลุ่ม การใช้สื่อรูปแบบต่างๆ มีเป้าหมายให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง ได้ลงมือปฏิบัติจริง การเรียน การสอนวิธีนี้ จึงเป็นวิธีที่สะดวกและชัดเจนที่สุดสำหรับยุคปฏิรูปการเรียนรู้

ประภาพรรณ เสี่ยงวงศ์ (2551: 42) ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า หมายถึง เอกสารที่บอกวิธีการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูหรือผู้เรียนใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตาม หลักสูตร ซึ่งจะต้องมีหัวข้อและเนื้อหา ครอบคลุมและครบถ้วนตามรายละเอียดของกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 หน่วยการเรียนรู้/รายวิชา

นลินี อินดีคำ (2551: 13) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมคือ การนำสื่อการสอนหลายอย่างมา ประสมกันเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาวิชา ให้แก่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว บรรลุวัตถุประสงค์ใน การเรียนการสอนที่ตั้งไว้ โดยให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง หรือทั้งผู้เรียนและผู้สอนใช้ร่วมกัน เพื่อทำ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552 : 51) ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า หมายถึง สื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม และเป็นการใช้สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ร่วมกันเพื่อให้นักเรียนได้รับความต้องการ โดยอาจจัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเรื่อง และ ประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ อาจจัดไว้เป็นชุดในกล่อง ซอง กระเป๋า

ชุดกิจกรรม ซึ่งอาจประกอบด้วยเนื้อหาสาระ คำสั่ง ใบงานในการทำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ เอกสารความรู้ เครื่องมือเป็นสื่อจำเป็นสำหรับกิจกรรมต่างๆ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 14) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อ การเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ทดลอง หรือปฏิบัติการด้วยตนเอง การเรียนการสอนที่ใช้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะในตัวนักเรียนในด้านการเรียนรู้ การเสาะแสวงหาความรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

รัตนะ บัวสนธ์ (2554 :34) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ โดยกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าว ได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องเพื่อเตรียมไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ มีลักษณะเป็นชุดการนำเสนอประสมที่มีการวางแผน เอกสารที่บอกวิธีการจัดการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะจุดประสงค์การเรียนรู้

## 5.2 คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการสอนที่มีคุณค่าต่อระบบการสอนเพราะเป็นตัวช่วยให้เกิดการถ่ายทอดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นักการศึกษากล่าวถึง คุณค่าของชุดกิจกรรมไว้หลายท่าน ดังนี้

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2549 :98) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของชุดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. มีจุดประสงค์ปลายทางที่ชัดเจน ที่ระบุทั้งเนื้อหา ความรู้ และระดับทักษะการเรียนรู้ที่ชัดเจนนั้นคือ จะต้องมียุจุดประสงค์ประจำชุดกิจกรรมที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเมื่อผ่านการเรียนรู้ชุดกิจกรรมนั้นแล้วนักเรียนต้องทำอะไร เป็นระดับใด
2. ระบุกลุ่มเป้าหมายชัดเจนว่า ชุดกิจกรรมดังกล่าว สร้างขึ้นสำหรับใคร
3. มีองค์ประกอบของจุดประสงค์เป็นระบบ เป็นเหตุและผลเชื่อมโยงกันระหว่างจุดประสงค์ประจำหน่วยและจุดประสงค์ย่อย
4. ต้องมีคำชี้แจง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์แต่ละระดับ
5. กรณีทำเป็นชุดกิจกรรมต้องมีคู่มือครูที่อธิบายวิธีการ เงื่อนไขการใช้ชุดกิจกรรม และการเฉลยข้อคำถามทั้งหมดในกิจกรรม

คณาภรณ์ รัชมีมารีย์ (2550 : 13) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมตามความแนวคิดของ แฮริส เบอร์เกอร์ มี 5 ประการ คือ

1. นักเรียนสามารถทดสอบตนเองก่อนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด หลังจากนั้น ก็เริ่มต้นเรียนในสิ่งที่ตนเองก็ไม่ทราบ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลากลับมาเรียนในสิ่งที่นักเรียนรู้อยู่แล้ว
2. นักเรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจไม่จำกัดในเรื่องของ เวลา สถานที่
3. เมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันทีเวลาไหนก็ได้ และได้ทราบ ผลการเรียนรู้ของตนเองทันทีเช่นกัน
4. นักเรียนมีโอกาสได้พบปะกับผู้สอนมากขึ้น เพราะนักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้มีปัญหาในขณะที่เรียนชุดกิจกรรมที่เรียนด้วยตนเอง
5. นักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเรียนหรือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเอง ไม่มีคำว่าสอบตกสำหรับนักเรียนไม่สำเร็จ แต่จะให้นักเรียน กลับไปศึกษาเรื่องเดิมนั้นใหม่จนผลการเรียนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551 : 57) ได้สรุปประโยชน์ของการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ผู้สอนมีอิสระที่จะให้ความช่วยเหลือ การสอนแก่ผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ
2. การทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยการทดลอง อาจดำเนินโดยผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือเป็นรายกลุ่มเล็กๆ ก็ได้
3. ผู้เรียนอาจศึกษากิจกรรม วิธีการปฏิบัติ จากสิ่งที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
4. เป็นเทคนิคที่เป็นรากฐานของการแก้ปัญหา
5. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้การสรุป และการใช้การสรุปครอบคลุมในสถานการณ์ใหม่
6. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียน จะทำการสืบเสาะหาความรู้และค้นพบความรู้
7. ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีทักษะ มากขึ้น

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2551 : 110-111) ได้กล่าวถึง คุณค่าของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจ ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมจะประกอบกิจกรรมด้วยตนเองซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนสนใจต่อการเรียนตลอดเวลา
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี จากการที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามความสนใจและตามอัตราการเรียนรู้อัตราการของตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
3. ส่งเสริมและฝึกหัดให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม

4. แก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดกิจกรรมสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และตามโอกาสที่เอื้ออำนวยให้แก่ผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน

5. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง หรือการศึกษาตลอดชีพ เพราะสามารถนำชุดกิจกรรมไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองได้ทุกเวลาและสถานที่

6. สร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะในการผลิตชุดกิจกรรมนั้นได้จัดระบบ การใช้สื่อการสอน ทั้งการผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนข้อเสนอแนะการใช้สำหรับผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้ทันที

7. ช่วยให้การเรียนรู้เป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครูผู้สอน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายตลอดเวลาเป็นผู้แนะนำ ให้ความช่วยเหลือ โดยให้ชุดกิจกรรมทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต่างๆ แทนครู ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพจากกิจกรรม ถึงแม้ว่าผู้สอนจะเป็นผู้ที่สอนไม่เก่ง

8. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ทั้งนี้ชุดกิจกรรมที่ได้ผลิตขึ้นโดยใช้วิธีระบบ และกลุ่ม ผู้มีความรู้ความสามารถ มีการทดลองใช้จนแน่ใจว่าใช้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วจึงนำออกใช้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2551: 32) กล่าวถึง คุณค่าและประโยชน์ ของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ช่วยเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากชุดกิจกรรมเป็นสื่อประกอบที่มีกิจกรรม และสื่อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ จึงทำให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

2. สนับสนุนและสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดกิจกรรมส่วนใหญ่มักจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อประกอบที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ความสามารถ หรือความต้องการของตนเองได้

3. ให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนในแนวทางเดียวกัน เพราะชุดกิจกรรมเป็นสื่อประกอบที่ผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะของหน่วยเนื้อหานั้นๆ ผู้สอนที่แตกต่างกันก็สามารถให้ประสบการณ์ได้เหมือนกัน

4. ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอน การเรียนรู้จากชุดกิจกรรมนั้น ผู้เรียนจะทำกิจกรรมจากสื่อด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ช่วยดูแล ควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้เต็มที่เท่านั้น บุคลิกภาพของครูหรืออารมณ์ของครูจึงไม่มีผลต่อการเรียนของผู้เรียนแต่อย่างใด

5. ช่วยลดภาระและสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอน เพราะชุดกิจกรรมแต่ละชุดผลิตขึ้นมาเป็นหมวดหมู่ มีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนมีข้อเสนอแนะชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ไว้อย่างละเอียดชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้ทันที

6. ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครู หรือผู้มีประสบการณ์เฉพาะทางได้ เพราะชุดกิจกรรม โดยเฉพาะชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่ม และชุดกิจกรรมการสอนรายบุคคลผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและกลุ่มได้ โดยที่ไม่ต้องให้ครูหรือผู้เชี่ยวชาญสอนโดยตรงก็ได้

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนตนเองในด้านความกล้าแสดงออก การแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2553 : 21-22) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของชุดกิจกรรมไว้คล้ายคลึงกันดังนี้

1. ฝึกการตัดสินใจในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. ช่วยให้การเรียนรู้เป็นอิสระจากอารมณ์บุคลิกภาพของครูผู้สอน

3. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้กับผู้สอน

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตัวนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามลำพัง เป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล ช่วยให้ทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้นตามอัตราการเรียนรู้ของผู้นั้น โดยไม่ต้องกังวลว่าจะตามเพื่อนไม่ทันหรือต้องเสียเวลารอคอยเพื่อน

5. ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมสูง ซึ่งไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ เป็นการสร้างประสบการณ์ทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวาง และเป็นการเน้นกระบวนการเรียนรู้ (Process) มากกว่าเนื้อหา

6. ได้รับความสนใจของผู้เรียน ไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาในทุกๆ ด้าน

8. สามารถนำไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความสะดวก

9. แก้ปัญหาความขาดแคลนครูในบางโอกาส

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีคุณค่าที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะค้นหาคำตอบด้วยตนเองเพื่อความมั่นใจ และภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ได้รับประสบการณ์ตรงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

### 5.3 แนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรม

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่ใช้ในการสร้างชุดกิจกรรม ซึ่งนักวิชาการกล่าวถึงทฤษฎีที่ใช้ในการทำชุดกิจกรรม ดังนี้

ทศนา แคมมณี (2552 : 51-67) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ เชื่อว่ามีการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ดังนั้น เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วจะใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ กฎการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ สรุปได้ดังนี้

1.1 กฎแห่งความพร้อม การเรียนรู้อย่อมจะเกิดขึ้นได้ด้วยดี ถ้าหากผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

1.2 กฎแห่งการฝึกหัด การกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทน ถ้าไม่ได้ทำซ้ำบ่อยๆ การเรียนรู้นั้นจะไม่คงทนและลืมในที่สุด

1.3 กฎแห่งการใช้และไม่ใช้ การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำมาใช้บ่อยๆ หากไม่นำมาใช้ก็อาจจะลืมได้

1.4 กฎแห่งผลที่พอใจ เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่หากไม่ได้รับผลที่พึงพอใจ จะไม่อยากจะเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ มีความเชื่อว่ามนุษย์เลือกรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้จะเกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งมีแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

2.1 การจัดโครงสร้างของความรู้ให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก

2.2 การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ

2.3 การคิดแบบหยั่งรู้ เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระซึ่งสามารถช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.4 แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

2.5 พัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์แบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นเรียนรู้จากการกระทำซึ่งเป็นชั้นการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดี ชั้นเรียนรู้จากการคิดเป็นชั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้และเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้ และชั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม เป็นชั้นการเรียนรู้ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

2.6 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอด หรือสามารถจัดประเภทของสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

2.7 การเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 :16) ได้กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการเรียน การสอนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ บุคคลมีความแตกต่างกันหลายด้าน กล่าวคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างอื่นๆ วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือ การศึกษาตามสภาพ การศึกษาแบบเสรี และการศึกษาด้วยตนเอง ล้วนเป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญาความสามารถและความสนใจ โดยครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้หมายถึง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ดังนี้

2.1 เข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนด้วยตนเอง โดยการลงมือปฏิบัติหรือสร้างผลงานที่ตนเองสนใจ ในขณะที่เดียวกันก็ได้สัมผัสและแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกในกลุ่ม

2.2 การทราบผลการเรียนทันที ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้ขีดความสามารถของตนเอง และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.3 มีการเสริมแรงอันจะทำให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำหรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ

2.4 ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบและไม่สับสน

2.5 การนำเอาสื่อประสมมาใช้ เป็นการนำสื่อการสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กันอย่างมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่อการอธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกันให้นักเรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

2.6 การเอากระบวนการกลุ่มมาใช้ เดิมนั้นความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็นทางเดียวกล่าวคือ ครูเป็นผู้นำ นักเรียนเป็นผู้ตาม นักเรียนไม่มีโอกาสฝึกการทำงานเป็นกลุ่มที่จะฝึกการเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อโตขึ้นจึงทำงานร่วมกันไม่ได้ แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตจะต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งนำมาไว้ในรูปของชุดกิจกรรม

2.7 การนำวิธีวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการผลิตชุดการเรียน ซึ่งแตกต่างไปจากการ

ทำโครงการสอนในปัจจุบันตรงที่ว่า ชุดกิจกรรมมีการจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และวัยของผู้เรียน รายละเอียดต่างๆ ได้นำไปทดลองปรับปรุงจนมีคุณภาพเชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ในการสร้างชุดกิจกรรมควรคำนึงถึงทฤษฎี การเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ เชื่อว่าการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองและทฤษฎีการเรียนรู้โดยยึด หลักจิตวิทยาการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำเข้าร่วมกิจกรรม ในการเรียนด้วยตนเอง โดยการลงมือปฏิบัติหรือสร้างผลงานที่ตนเองสนใจ เนื่องจากนักเรียนสมอง พิการแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ความพร้อมในการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้น การใช้ทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ในการสร้างชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำ โดยใช้กฎแห่ง ความพร้อม กฎแห่งผลที่พอใจ การได้รับกิจกรรมที่มีความพอใจ ทำให้นักเรียนอยากที่จะเรียนรู้

#### 5.4 ประเภทของชุดกิจกรรม

การที่ผู้สร้างจะตัดสินใจว่าจะต้องสร้างชุดกิจกรรมในรูปแบบใดนั้น จะต้องศึกษา รูปแบบ และประเภทของชุดกิจกรรมว่า มีกี่ประเภท เพราะในแต่ละประเภทมีจุดมุ่งหมายในการใช้ที่ แตกต่างกัน ตามประเภทของชุดกิจกรรมนั้น ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทของ ชุด กิจกรรมไว้ ดังนี้

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2549 :59) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Study Package) คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีครูเป็นผู้สอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือชุดการเรียนผ่านเครือข่ายเว็ทไวต์เว็บ

2. ชุดการเรียนการสอน คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมีครูเป็นผู้ดำเนินการจัด กิจกรรม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น ชุดฝึกอบรม หรือชุดการสอนต่างๆ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552 : 52-53) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรม ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยายของครู ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมสำหรับครูใช้สอน นักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้นักเรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลา เดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ครูลดการพูด ให้น้อยลง และใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมในชุดกิจกรรม

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับให้นักเรียนรวมกันเป็นกลุ่ม เล็กๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะ ในเนื้อหาวิชาที่เรียน และให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคล หรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล โดยนักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม ซึ่งนักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2554 : 28) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมการสอนประกอบคำบรรยาย ใช้สำหรับการสอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้นักเรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และใช้สื่อการสอนที่มีความพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรมในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ फिल्मสคริป สไลด์ ภาพยนตร์ เป็นต้น ข้อสำคัญคือ สื่อที่จะนำมาใช้นี้ต้องให้นักเรียนได้เห็นอย่างชัดเจนทุกคน ชุดกิจกรรมชนิดนี้บางคนอาจเรียกว่า ชุดกิจกรรมสำหรับครู

2. ชุดกิจกรรมการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนเรียนร่วมกัน เป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5 - 7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและให้นักเรียนมีโอกาสร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคลหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม นักเรียนสามารถจะประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดการสอนชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูลก็ได้

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมี 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ชุดกิจกรรมประกอบการบรรยาย ประเภทที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ครูและนักเรียนร่วมกันทำ และประเภทที่ 3 ชุดกิจกรรมการสอนรายบุคคล ซึ่งชุดกิจกรรมในแต่ละประเภทนั้นจะเป็นตัวกำหนดบทบาทของครูและนักเรียนแตกต่างกันออกไป ในการศึกษาชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำเป็นชุดกิจกรรมที่ครูเป็นผู้นำมาฝึกให้นักเรียนสมองฝึกปฏิบัติโดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นเตือนให้รายละเอียดความแตกต่างเป็นเฉพาะบุคคล

### 5.5 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ผู้สร้างจะต้องศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมว่ามีองค์ประกอบหลักอะไรบ้าง เพื่อจะได้นำมากำหนด

องค์ประกอบของชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้แตกต่างกันออกไป ดังนี้

วรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2551:1-2) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่บอกให้ทราบถึงลักษณะที่ต้องการฝึก
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายและความสำคัญของกิจกรรม
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุถึงจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมซึ่งได้แก่

จุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาหรือมโนคติของกิจกรรมนั้น
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม
6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อให้สามารถ

บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนเริ่มทำกิจกรรมฝึกแต่ละเรื่อง
- 7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรม ฝึกทักษะปฏิบัติ
- 7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำเอาประสบการณ์ที่ได้รับจาก

ขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและแม่นยำ

7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ผู้สอนและผู้เรียนประมวลข้อความที่ได้จากขั้นกิจกรรมและขั้นอภิปราย แล้วนำมาสรุปหาสาระและใจความสำคัญ

8. การประเมินผล เป็นการทดสอบผู้เรียนหลังจากเรียนจบบทเรียนของแต่ละกิจกรรม

9. ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้ความรู้กับครูผู้สอน

ทิตนา แคมมณี (2552 :10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรมประกอบด้วย หมายเลข ชื่อ และเนื้อหาของกิจกรรมนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของการ

จัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
  4. ความคิดรวบยอด แนวคิดเป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือโน้ตทัศน์ของกิจกรรมนั้น
- ส่วนนี้ ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าจะต้องเตรียมอะไรบ้าง

6. เวลาที่ใช้ เป็นการระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเท่าใด

7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีดำเนินการเป็นขั้นตอน เพื่อให้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน ซึ่งนอกจากจะ สอดคล้องกับหลักวิชาแล้ว ยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของนักเรียน

7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทำ ให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย

7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่นักเรียนมีโอกาสนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้น กิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปรายผลและเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวาง ออกไปอีก

7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและนักเรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรม และขั้นอภิปรายนำมาสรุปหาสาระสำคัญที่จะนำไปใช้ต่อไปได้

7.5 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่วัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน หลังจากการฝึก ปฏิบัติกิจกรรมครบถ้วนทุกขั้นตอน โดยให้ทำแบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552 : 52) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วย ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูหรือนักเรียนตามแต่ ชนิดของชุดกิจกรรมภายในคู่มือ จะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดกิจกรรม ซึ่งอาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับ

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำจะเป็นส่วนที่บอกให้นักเรียนดำเนินการเรียนหรือ ประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ มักอยู่ในรูปของกระดาษแข็ง ซึ่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้นักเรียนดำเนินการกิจกรรม

2.3 การสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ อาจจะประกอบด้วย บทเรียนโปรแกรม วีซีดี สไลด์ เทปบันทึกเสียง วีดีโอ แผนภาพโป่งใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น นักเรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนที่บรรจุอยู่ในชุดกิจกรรมตามบัตรคำ ที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล นักเรียนจะทำการประเมินผลด้วยตนเองทั้งก่อนเรียนและหลัง เรียน ซึ่งแบบประเมินผลที่อยู่ในชุดกิจกรรมอาจจะแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ ถูก จับคู่ดูผลการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม ส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุในกล่องหรือซอง จัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่การใช้ นิยมแยกออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

4.1 กล่องชุดกิจกรรม

#### 4.2 สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดของสื่อการสอนเรียงตามการใช้

4.3 บันทึกการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้รายละเอียดเกี่ยวกับวิชา และหน่วยการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียน เวลา จำนวนชั่วโมง วัตถุประสงค์ทั่วไป วัตถุประสงค์เฉพาะเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ กิจกรรมและสื่อการสอนประกอบวิธีสอน การประเมินผล การทดสอบก่อนและหลังเรียน

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2553 : 18-19) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคำชี้แจงที่ให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียน ศึกษาชุดการเรียนการสอนและส่วนประกอบของชุดการเรียนการสอน เช่น ประกอบด้วยบัตรคำสั่ง บัตรปฏิบัติการ บัตรเนื้อหา บัตรฝึกหัด และบัตรเฉลยบัตรทดสอบ

2. บัตรคำสั่ง เป็นการชี้แจงรายละเอียดของการศึกษาชุดการเรียนการสอนนั้นว่าต้องปฏิบัติตามขั้นตอนใด

3. บัตรกิจกรรมหรือบัตรปฏิบัติการ บางชุดการเรียนการสอนอาจออกแบบให้มีบัตรกิจกรรมหรือบัตรปฏิบัติการซึ่งเป็นบัตรที่บอกให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ

4. บัตรเนื้อหา เป็นบัตรที่บอกเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนศึกษา สิ่งที่มีความจำเป็นบัตรคือหัวข้อเรื่อง สูตร นิยาม และคำอธิบาย

5. บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงาน เป็นแบบฝึกหัดที่ผู้เรียนทำหลังจากได้ทำกิจกรรมและศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้ว

6. บัตรเฉลยแบบฝึกหัด เมื่อผู้เรียนทำบัตรแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว สามารถตรวจสอบถูกต้อง จากบัตรเฉลยแบบฝึกหัด

7. บัตรทดสอบ เมื่อผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ในหัวข้อที่เรียนนั้นๆ ต่อจากนั้นจึงให้ผู้เรียนทำบัตรทดสอบ

8. บัตรเฉลยบัตรทดสอบ เป็นบัตรที่มีค่าเฉลยของบัตรทดสอบที่ผู้เรียนได้ทำไปแล้ว เป็นการตรวจสอบหรือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในการศึกษาชุดการเรียนการสอนนั้น

รัตนะ บัวสนธ์ (2554 : 35) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมนั้นโดยทั่วไปแล้วจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. คู่มือครู (หรือนักเรียน) เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู (กรณีเป็นชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย) หรือนักเรียน (กรณีเป็นชุดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนหรือชุดการเรียนรายบุคคล) ใช้ในคู่มือนี้จะประกอบไปด้วย คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรม และบทบาทครูหรือนักเรียนที่จะต้องปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ บัตรนี้จะใช้สำหรับนักเรียนเพื่อบอกให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งนิยมใช้กระดาษแข็งตัดตามขนาด 6 X 4 นิ้ว และบรรจุไว้ในซองหรือกระเป๋า ชุดกิจกรรมรายบุคคล และชุดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนรู้

3. เนื้อหาสาระและสื่อ เนื้อหาสาระต่างๆ จะถูกบรรจุหรือจัดพิมพ์ไว้ในสื่อแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป เช่น หนังสืออ่านประกอบ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาสาระในสื่อแต่ละประเภทตามบัตรคำสั่งที่ระบุไว้

4. แบบวัดผลการเรียน อาจมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบชนิดต่างๆ (แบบเลือกตอบ จับคู่ เติมคำ) แบบฝึกหัด แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติ แบบรายงานตนเอง ทั้งนี้ แบบวัดผลจะมีทั้งที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมควรมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ชื่อกิจกรรม เป็นการตั้งชื่อชุดกิจกรรมให้มีความน่าสนใจ และสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรม 2) คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมซึ่งเป็นการอธิบายลักษณะของกิจกรรมการเรียนในแต่ละชุดกิจกรรม 3) จุดประสงค์ เป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นหลังจากที่นักเรียนทำชุดกิจกรรมแล้ว 4) เนื้อหาสาระ กิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และ 5) การประเมินผล โดยในการศึกษาค้นคว้าชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำเพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัว มีองค์ประกอบดังนี้ คือ ชื่อกิจกรรม จุดประสงค์ของกิจกรรม วิธีการจัดกิจกรรม การปรับกิจกรรม อุปกรณ์ และการประเมินผล

## 5.6 จิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรม

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 32) ได้กล่าวถึง เทคนิคการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม ดังนี้

1. สอนด้วยวิธีให้นักเรียนกระทำหรือสนองตอบอยู่ตลอดเวลา
2. ทุกครั้งที่นักเรียนตอบ จะได้รับรู้ผลการสนองตอบของตนทันทีว่าถูกหรือผิดและคำตอบ ที่ถูกเป็นอย่างไร
3. สอนให้นักเรียนพยายามทำในสิ่งที่ต้องการ เพื่อที่เขาจะได้ไม่เบื่อหน่ายที่จะเรียนและมีกำลังใจเรียน

4. สอนไปตามลำดับขั้นตอน ครั้งละเล็กน้อย ไม่ยืดเยื้อครั้งละจำนวนมาก

บลูม (Bloom. 1976 ,p115 อ้างถึงใน นาริลักษณ์ อีระวัฒนะชาติ 2555: 29) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การให้แนวทาง (Cues) คือ คำอธิบายของครูที่ทำให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนว่าเมื่อเรียนเรื่องนั้นๆ แล้วจะต้องมีความสามารถอย่างไร ต้องทำอะไรบ้าง
2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน (Participation) กิจกรรมการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก

3. การเสริมแรง (Reinforcement) ทั้งการเสริมแรงภายนอก เช่น สิ่งของ กล่าว ตีชม หรือการเสริมแรงภายในตัวนักเรียนเอง เช่น ความอยากรู้อยากเห็น ฯลฯ

บรูเนอร์ (Bruner. 1947, p330. อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล 2556 : 212-214) บรูเนอร์เชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และเขาเชื่อว่าการรับรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่เลือกหรือเลือกรับรู้ขึ้นกับความใส่ใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้นๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบ เนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งบรูเนอร์แบ่งเครื่องมือในการค้นพบความรู้ 3 วิธี คือ

1. ขั้นเอนแอคทีฟ (Enactive Mode) ซึ่งเป็นวิธีที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยการสัมผัสจับต้องด้วยมือ เช่น การผลัก การดึง รวมทั้งการที่เด็กใช้ปากกับวัตถุสิ่งของที่อยู่รอบตัว ข้อสำคัญที่สุดคือการกระทำของเด็กเอง

2. ขั้นไอคอนนิค (Iconic Mode) เมื่อเด็กสามารถที่จะสร้างจินตนาการหรือโมนาภาพขึ้นในใจได้ก็จะสามารถที่จะรู้จักโลกโดยวิธีไอคอนนิค เด็กวัยนี้จะใช้รูปภาพแทนของจริงโดยไม่จำเป็นต้องแตะต้องหรือสัมผัสของจริง นอกจากนี้เด็กจะสามารถรู้จักสิ่งของจากภาพ แม้ว่าจะมีขนาดและสีเปลี่ยนไป

3. ขั้นใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Mode) ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนมีความสามารถที่จะเข้าใจในสิ่งที่เป็นามธรรมหรือความคิดรวบยอดที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมจึงสามารถที่จะสร้างสมมติฐาน และพิสูจน์ว่าสมมติฐานถูกหรือผิดได้

สรุปได้ว่า แนวคิดทางจิตวิทยาไปใช้ในการทำชุดกิจกรรมนั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ต้องจัดทำขึ้นเพื่อสนองความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครู และการเสริมแรงในทางบวก ที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจในสิ่งที่ได้ทำถูก แต่ก็ไม่ควรทำบ่อยครั้ง เพราะจะทำให้นักเรียนมองเห็นเป็นเรื่องปกติ

### 5.7 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรม ผู้สร้างจะต้องศึกษาขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมก่อนว่าต้องดำเนินการสร้างอย่างไรบ้าง เนื่องจากนักการศึกษาหลายๆ กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมที่ได้มีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2554 :85) ได้กล่าวว่า การจัดทำชุดกิจกรรมมีขั้นตอนการผลิตหลายขั้น ดังนี้

1. จัดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ พิจารณาจัดทำเป็นรายวิชาหรือจัดเป็นสหวิทยาการแล้วแต่ความต้องการและความเหมาะสม

2. จัดเป็นหน่วยการสอนและจัดแบ่งเป็นกี่หน่วย หน่วยหนึ่งๆ ควรใช้เวลาานเท่าใด ใช้เวลาเป็นเป็นกี่สัปดาห์ หรือเป็นคาบตามความเหมาะสมกับวัย และระดับของผู้เรียน

3. กำหนดหัวเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการเรียนการสอนเป็นหัวข้อย่อยๆ เพื่อสะดวกแก่การเรียนรู้ แต่ละหน่วยประกอบด้วยประสบการณ์ในการเรียนรู้อะไรบ้าง กำหนดหัวข้อแต่ละหน่วยนั้นขึ้นมา

4. กำหนดมโนคติ (ความคิดรวบยอด) และหลักการต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนมีความคิดรวบยอดหรือหลักการอะไร ถ้าผู้สอนเองยังไม่ชัดเจนว่าจะให้เกิดอะไรในการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์ก็จะไม่ชัดเจน การพิจารณามโนคติหรือหลักการให้ชัดเจนจึงเป็นสิ่งสำคัญ

5. กำหนดจุดประสงค์ในการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาทั้งมโนคติ จุดประสงค์ทั่วไปของวิชาที่สอน และสภาพทั่วไปของสิ่งแวดล้อมแล้วจึงกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมขึ้น มีเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ให้ชัดเจน

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องพิจารณาจุดประสงค์แต่ละข้อว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรจึงจะบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด นอกจากนั้นต้องพิจารณาหาวิธีการในการประเมินผลจะใช้วิธีอย่างไร จึงจะประเมินผลได้แน่นอนตามจุดประสงค์ที่กำหนด

7. กำหนดแบบประเมินผล ครูต้องพิจารณาหาวิธีการในการประเมินผลจะใช้วิธีอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร จึงจะประเมินผลได้แน่นอนตามจุดประสงค์ที่กำหนด

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน พิจารณาจากข้อ 6 เมื่อทราบว่าจะใช้สื่อการเรียนการสอนอะไรแล้ว ก็จัดหาและผลิตให้ได้ตามต้องการ จัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่การใช้

9. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ว่าจะได้ผลหรือไม่เพียงใด โดยการทดลองใช้ แล้วหาผลสัมฤทธิ์จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

10. ใช้ชุดการเรียนการสอน ใช้ตามประเภทและจุดประสงค์ที่สร้างขึ้น นอกจากนั้นจะต้องใช้ให้เป็นไปตามกำหนดต่างๆ ที่วางไว้เกี่ยวกับการใช้ชุดการเรียนการสอนนั้นๆ ด้วยชุดการเรียนการสอนจะมีทั้งคู่มือครูและวิธีการที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติเพื่อใช้ชุดการเรียนการสอน

รัตน์ บัสนันท์ (2554 : 37) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม ดังนี้

1. วิเคราะห์ภารกิจการเรียนรู้สำหรับเนื้อหาวิชาที่จะสร้างชุดกิจกรรม กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และจำแนกเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ สำหรับสอนแต่ละคาบเวลา

2. สร้างชุดกิจกรรมตามลักษณะและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน และหลักการเรียนการสอน โดยมีส่วนประกอบดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะในการใช้จุดประสงค์ของบทเรียน

2.2 กิจกรรมของนักเรียนและผู้สอน

2.3 เอกสารสำหรับนักเรียนและผู้สอน

2.4 สื่อการเรียนการสอนต่างๆ

2.5 การประเมินผล

3. ทบทวนและปรับปรุง

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านสื่อการสอน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ผู้สร้างปรับปรุงตามข้อเสนอแนะนั้นๆ

5. ทดลองใช้และปรับปรุง โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในการสร้างชุดกิจกรรมดังนี้

5.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนหนึ่งคน ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียน จังหวะที่ใช้ในการเรียน สัมภาษณ์หรือ ให้นักเรียนเขียนวิจารณ์ชุดกิจกรรมนั้น แล้วนำเอาข้อสังเกตต่างๆ ที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

5.2 ทดลองกับกลุ่มย่อย โดยนำชุดกิจกรรมที่ได้รับการปรับปรุงแล้วในขั้น 5.1 ไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 10 คน โดยจะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนน จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นำเอาผลมา ปรับปรุงกิจกรรม เนื้อหาสาระและสื่อต่างๆ ตามข้อสังเกตที่ได้รับ

5.3 ทดลองกับกลุ่มใหญ่ หลังจากทดลองและปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมทั้งสอง ครั้งแล้ว นำเอาชุดกิจกรรมนี้ไปทดลองใช้กับนักเรียนหนึ่งห้องเรียน แล้วนำผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

สรุปได้ว่า ในการสร้างชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำใช้ขั้นตอนดังนี้คือ กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะสร้าง ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาต่างๆ กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และจำแนกเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ สำหรับสอนแต่ละครั้ง สร้างชุดกิจกรรมตามลักษณะ และทฤษฎีที่เป็นฐานและหลักการเรียนการสอน โดยมีส่วนประกอบดังนี้ ข้อเสนอแนะในการใช้ จุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรมของนักเรียนและผู้สอน สื่อการเรียนการสอนต่างๆ การปรับกิจกรรม และการประเมินผล หลังจากนั้นทำการทบทวนและปรับปรุง และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อ ตรวจสอบด้านเนื้อหา สื่อ การสอน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอ นั้นๆ

## 5.8 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

มีผู้ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2551: 33) กล่าวถึง การหา ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ไว้ดังนี้

1. เป็นการประกันคุณภาพของชุดการเรียนรู้ว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพเสียก่อน เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็ต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลาและแรงงาน

2. ชุดกิจกรรมจะทำหน้าที่สอนโดยที่สร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูผู้สอน บางครั้งต้องสอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดกิจกรรมไปใช้ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณค่าทางการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การทดสอบหาประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาสาระที่มีในชุดกิจกรรมเหมาะสม เข้าใจง่าย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น และประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 56-57) กล่าวถึง ความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมว่า เพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลาและเสียเงินลงทุน เพราะในการสร้างชุดกิจกรรมแต่ละครั้ง ต้องสิ้นเปลืองเงินลงทุนมาก ถ้าผลิตชุดกิจกรรมโดยไม่หาประสิทธิภาพก่อนแล้ว นำไปใช้อาจทำให้ ไม่ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อให้มีความมั่นใจว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมานั้น มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณภาพดี ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้จริงหรือไม่ เพียงใด ก่อนที่จะนำไปผลิตออกมาใช้จริง

## 5.9 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี(2549 : 99) กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดกิจกรรมจะพึงพอใจว่า ถ้าหาก ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดกิจกรรมนั้นก็มีความพอที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนในการผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสามารถ กระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลายๆ พฤติกรรมเรียกว่า กระบวนการ ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มและรายงานบุคคล ได้แก่ งานที่ได้มอบหมายหรือกิจกรรมอื่นที่ผู้สอนกำหนดไว้ และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) คือ ประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ แทนด้วย E1 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์แทนด้วย E2

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2551: 34) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อยู่ในระดับที่ผู้ผลิตชุดกิจกรรมพึงพอใจ หากชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพถึงระดับแล้ว ชุดกิจกรรมนั้นก็

คุณค่าที่จะนำไปสอนผู้เรียนได้ และให้ผลคุ้มค่าแก่การลงทุนในการผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม จำเป็นจะต้องมีเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพจึงเกิดแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมหรือสื่อหลายแนวด้วยกัน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง และพฤติกรรมขั้นสุดท้ายโดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ ดังนั้น  $E1 / E2$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80 ซึ่ง 80 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนจากชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบประเมินหลังเรียนของแต่ละชุดกิจกรรม ส่วน 80 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยจากการทำประเมินการทรงตัวหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมทุกชุดเป็นภาพรวม

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

จิตติพร ยูบลพริ้ง (2552) ได้ศึกษาผลของศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนต่อความสามารถในการกลืนและการสำลักในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะ และคอหลังผ่าตัดช่องปากศึกษาในหน่วยโสตนาสิกการรังสีวิทยา โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร หลังจากให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง 67 ราย ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มเป็นกลุ่มควบคุม 34 ราย และกลุ่มทดลอง 33 ราย โปรแกรมฟื้นฟูการกลืนที่ใช้ฝึกในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย วิธีการฝึกกลืน การบริหารช่องปากและคอการจัดท่าศีรษะและท่ายืน การดูแลความสะอาดช่องปาก และการจัดสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการกลืนและการสำลัก และแบบประเมินความพร้อมในการกลืนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคะแนนการกลืน ระยะเวลาการกลืน และคะแนนการสำลักน้อยกว่า แสดงว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการกลืนดีกว่า สำลักน้อยกว่า จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test, Independent t-test, และ ANCOVA ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักและระยะเวลาการกลืนหลังได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรนำโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนไปใช้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการกลืนในผู้ป่วยกลุ่มนี้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรีในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ที่มารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 คน ซึ่งมีคุณสมบัติและขั้นตอนในการเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยและครูผู้สอนประเมินความสามารถนักเรียน พบว่า นักเรียนเป็นเด็กสมองพิการที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร
2. นักเรียนมีความสามารถในการเข้าใจภาษา และเข้าใจคำสั่งได้
3. นักเรียนต้องไม่มีลักษณะในข้อห้ามดังนี้ คือ โรคหัวใจ และความผิดปกติทางระบบหายใจ
4. ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองของเด็กให้ทำการวิจัยในครั้งนี้ได้
5. นักเรียนแต่ละรายมีปัญหา และรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารดังนี้

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคนที่ 1 เพศหญิง อายุ 6 ปี เข้ารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ในปีการศึกษา 2562 เป็นนักเรียนสมองพิการที่มีปัญหาการรับประทานอาหาร โดยมีภาวะน้ำลายไหลย้อน ปิดปากไม่สนิท มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวปากตามคำสั่ง ห่อปากเหยียดปากไม่ได้ เคี้ยวอาหารช้า ขณะเคี้ยวอาหารริมฝีปากปิดไม่สนิท เคลื่อนไหวลิ้นออกมาด้านหน้าได้แต่ไม่สามารถเคลื่อนไหวลิ้นแตะที่ริมฝีปากบนล่างมุมซ้ายขวาของปากได้ กลืนอาหารได้เอง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคนที่ 2 เพศชาย อายุ 5 ปี เข้ารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ในปีการศึกษา 2562 เป็นนักเรียนสมองพิการที่มีปัญหาการรับประทานอาหาร โดยมีภาวะน้ำลายไหลย่อย ปิดปากไม่สนิท มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวปากตามคำสั่ง อ้าปากหุบปากตามคำสั่งได้แต่ไม่คล่องแคล่ว ห่อปากไม่ได้ เขี่ยอาหารเข้า ขณะเคี้ยวอาหารริมฝีปากปิดไม่สนิท เคลื่อนไหวลิ้นออกมาด้านหน้าได้แต่ไม่สามารถเคลื่อนไหวลิ้นแตะที่ริมฝีปากบนล่างมุมซ้ายขวาของปากได้ กลืนอาหารได้เอง

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

### 2.1 แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP)

### 2.2 แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

2.3 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับเด็กสมองพิการ ประกอบด้วย ชุดกิจกรรม 5 ชุดกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 นวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

กิจกรรมที่ 2 สัตว์โลกน่ารัก (ทำท่ารูปปาก)

กิจกรรมที่ 3 ปากหวาน

กิจกรรมที่ 4 ลูกบอลแรลลี่

กิจกรรมที่ 5 เม้าท์บอล

## 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

3.1 แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ผู้ศึกษาได้สร้างและพัฒนาแผนการสอนพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ และแนวทางการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561

3.1.2 ศึกษาทฤษฎี จิตวิทยา และเทคนิควิธีสอนแบบบูรณาการเพื่อช่วยในการวางแผนการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับประเภทความพิการ ความสามารถ และความสนใจของนักเรียน

3.1.3 ศึกษาปัญหาของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ที่มารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านการทรงตัว

3.1.4 จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ให้สอดคล้องกับปัญหาของนักเรียน โดยกำหนดชื่อแผนการสอนเฉพาะบุคคล สารสำคัญ จุดประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์ การวัด/การประเมินผล ความเห็นและข้อเสนอแนะของหัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา บันทึกผลหลังการสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล

3.1.5 นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ให้ผู้อำนวยการตรวจสอบความถูกต้องแล้วแก้ไขตามคำแนะนำ

3.1.6 นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เรื่อง การเคลื่อนไหวปาก ที่แก้ไขตามคำแนะนำของผู้บริหาร จำนวน 10 แผน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้ศึกษาใช้ตรวจสอบความถูกต้อง โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง ถ้าสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง
- 1 หมายถึง ถ้าไม่สอดคล้อง

3.2.7 นำคะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน และด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 ท่าน มาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำผลการตรวจสอบมาแทนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยการแทนค่าในสูตรและค่า IOC ได้ตรงกับความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 – 1.00 ถือว่าแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) มีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้สอนได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2560 : 150 - 151 )

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

|       |          |     |                                          |
|-------|----------|-----|------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนกับจุดประสงค์ |
|       | $\sum R$ | แทน | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด   |
|       | N        | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ                        |

3.2.8 ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบฝึกชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ต่อไป

3.2.9 ผู้ศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก โดยนำชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากไปทดลองกับนักเรียนสมองพิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ของหน่วย

บริการสองพี่น้อง ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้ภาษา เนื้อหา ข้อบกพร่อง และหาประสิทธิภาพของ แผนการสอนเฉพาะบุคคล เรื่อง การเคลื่อนไหวปาก

3.2.10 นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล เรื่อง การเคลื่อนไหวปากมาปรับปรุงและแก้ไข อีกครั้ง แล้วนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

**3.2 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับเด็กสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี** ผู้ศึกษาได้สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมโดยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ และแนวทางการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความต้องการ จำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง และเนื้อหาของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก

3.2.2 ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวปาก การพัฒนาความสามารถใน การรับประทานอาหาร เด็กสมองพิการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางการสร้าง ชุดกิจกรรม

3.2.3 กำหนดเนื้อหาของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก โดยเลือกกิจกรรมที่มีความ เหมาะสมกับความสามารถ และพัฒนาการของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี เพื่อนำมาสร้างเป็น ชุดกิจกรรม

3.2.4 กำหนดเนื้อหาของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากซึ่งพิจารณาจากผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังและเรื่องที่เป็นปัญหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ยึดหลักการ สอนที่เริ่มจากกิจกรรมที่ง่าย ๆ ไปสู่กิจกรรมที่ยากขึ้นตามลำดับ โดยแบ่งชุดกิจกรรมเป็น 5 ชุด กิจกรรม โดยมีกิจกรรมที่ 1 คือ กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มีในทุก ชุดกิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 นวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

กิจกรรมที่ 2 สัตว์โลกน่ารัก (ทำท่ารูปปาก)

กิจกรรมที่ 3 ปากหวาน

กิจกรรมที่ 4 ลูกบอลแรลลี่

กิจกรรมที่ 5 เม้าท์บอล

3.2.5 กำหนดรูปแบบการสร้างชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนา ความสามารถในการรับประทานอาหารในแต่ละชุดประกอบด้วย

1. ชื่อกิจกรรม

2. จุดประสงค์ของกิจกรรม
3. อุปกรณ์
4. วิธีการฝึกพร้อมรูปภาพประกอบ
5. การปรับกิจกรรม
6. การประเมิน/เกณฑ์การให้คะแนน

3.2.6 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน และด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง ถ้าสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง
- 1 หมายถึง ถ้าไม่สอดคล้อง

3.2.7 นำคะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน และด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 ท่าน มาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำผลการตรวจสอบมาแทนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยการแทนค่าในสูตรและค่า IOC ได้ตรงกับความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 – 1.00 ถือว่าชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารมีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้สอนได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2560 : 150 - 151 )

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

|       |          |     |                                               |
|-------|----------|-----|-----------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ |
|       | $\sum R$ | แทน | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด        |
|       | N        | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ                             |

3.2.8 ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบฝึกชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ต่อไป

3.2.9 ผู้ศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก โดยนำชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากไปทดลองกับนักเรียนสมองพิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ของหน่วยบริการสองพี่น้อง ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 3 คน เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้ภาษา เนื้อหา ข้อบกพร่อง และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก

3.2.10 นำชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากมาปรับปรุงและแก้ไขอีกครั้ง แล้วนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.3 แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

การจัดทำแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร ผู้ศึกษาได้ใช้กระบวนการจัดทำและหาคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อให้ได้แบบทดสอบที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา ดังนี้

3.3.1 ศึกษาวิธีการ เทคนิค และหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบประเมินจากเอกสารหนังสือการวัดผลและประเมินผลต่าง ๆ

3.3.2 วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อวางแผนการออกแบบแบบประเมินการรับประทานอาหาร ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและความสามารถที่ต้องการวัด

3.3.3 ศึกษาแบบประเมินความสามารถพื้นฐานตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2561

3.3.4 สร้างแบบประเมินการรับประทานอาหาร จำนวน 17 ข้อ

3.3.5 นำแบบประเมินการรับประทานอาหาร ที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับตัวอย่างที่ใช้ศึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 คน ด้านและด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ ลงความเห็นแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารแต่ละข้อรายการประเมินตรงกับจุดประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดความคิดเห็นของคะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง ถ้าสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า
- 1 หมายถึง ถ้าไม่สอดคล้อง

3.3.6 นำคะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 คน ด้าน และด้านกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 คน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยการแทนค่าในสูตรและค่า IOC ได้ตรรกษณ์ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 –

1.00 ถือว่าแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารมีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2560 : 150 - 151)

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

|       |            |     |                                                    |
|-------|------------|-----|----------------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC        | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับจุดประสงค์ |
|       | $\Sigma R$ | แทน | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด             |
|       | N          | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ                                  |

3.3.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่า IOC ได้ค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่าได้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรง (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2560 : 150 - 151)

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบแผนการศึกษา การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2551 : 92 - 94) ดังนี้

ตารางที่ 8 แบบแผนการศึกษาแบบ One Group Pretest - Posttest Design

| กลุ่ม | สอบก่อน        | ทดลอง | สอบหลัง        |
|-------|----------------|-------|----------------|
| E     | O <sub>1</sub> | X     | O <sub>2</sub> |

|       |                |     |                                                                                     |
|-------|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | E              | แทน | กลุ่มทดลอง                                                                          |
|       | X              | แทน | การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกว่าปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร |
|       | O <sub>1</sub> | แทน | การทดสอบก่อนที่จะจัดการทดลอง (Pretest)                                              |
|       | O <sub>2</sub> | แทน | การทดสอบหลังจากที่จัดการทำการทดลอง (Posttest)                                       |

#### 4.2 ขั้นตอนการศึกษา

4.2.1 ประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารก่อนการฝึกตามชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกว่าปาก โดยใช้แบบประเมินการรับประทานอาหาร

4.2.2 ดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 จำนวน 6 สัปดาห์ โดยใช้เวลาในการศึกษาสัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที ระหว่างเวลา 13.00 – 13.50 น. รวมจำนวนครั้งที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 18 ครั้ง มีลำดับการสอน ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงกำหนดการสอน

| สัปดาห์ | เวลา                | วันที่                | แผน<br>การสอนที่ | ชุดกิจกรรม<br>ที่ | เนื้อหา                                                                   |
|---------|---------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 13.00 – 13.50<br>น. | 4 – 6 ก.พ.<br>2563    | 1                | 1 และ 2           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรม สัตว์โลกน่ารัก (ทำท่ารูปปาก) |
| 2       | 13.00 – 13.50<br>น. | 11 – 13 ก.พ.<br>2563  | 2                | 1 และ 3           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรมปากหวาน                       |
| 3       | 13.00 – 13.50<br>น. | 18 – 20 ก.พ.<br>2563  | 3                | 1 และ 4           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรมลูกบอลแรลลี่                  |
| 4       | 13.00 – 13.50<br>น. | 25 – 27 ก.พ.<br>2563  | 4                | 1 และ 4           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรมลูกบอลแรลลี่ (เกมแข่งขัน)     |
| 5       | 13.00 – 13.50<br>น. | 3 – 5 มี.ค.<br>2563   | 5                | 1 และ 5           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรมเม้าท์บอล                     |
| 6       | 13.00 – 13.50<br>น. | 10 – 12 มี.ค.<br>2563 | 6                | 1 และ 5           | กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก<br>กิจกรรมเม้าท์บอล (เกมแข่งขัน)        |

4.2.3 เมื่อสิ้นสุดการสอนแล้วทำการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร หลังการฝึกตามชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร โดยใช้แบบประเมินการรับประทานอาหารสำหรับเด็กสมองพิการที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนการฝึก แล้วบันทึกคะแนนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังทำชุดกิจกรรมแต่ละชุดกิจกรรม และจากการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารเมื่อสิ้นสุดการสอนแล้วนำมาประเมินโดยใช้เกณฑ์ 80/80 จากการคำนวณค่า  $E_1$  และ  $E_2$

5.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ โดยวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังการฝึกโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และเปรียบเทียบโดยแผนภูมิรูปภาพ

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 6.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.1.1 หาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หรือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2560 : 150 - 151)

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

|       |          |     |                                                            |
|-------|----------|-----|------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | แทน | ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง |
|       | $\sum R$ | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด             |
|       | N        | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ                                          |

6.1.2 หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้เชี่ยวชาญโดยประเมินแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เป็นมาตราส่วน 5 ระดับ คำนวณจากสูตร (พิสนุ พองศรี 2551 : 154 - 158)

$$\mu = \frac{\sum x}{n}$$

|       |          |     |                             |
|-------|----------|-----|-----------------------------|
| เมื่อ | $\mu$    | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย              |
|       | $\sum x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด        |
|       | n        | แทน | จำนวนประชากร (ผู้เชี่ยวชาญ) |

6.1.3 หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการอายุ 4 – 6 ปี โดยใช้สูตร  $E_1 / E_2$  ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

|       |            |     |                                                                                                         |
|-------|------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $E_1$      | แทน | คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคนจากการประเมินระหว่างเรียนทุกชุดกิจกรรมที่ใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก |
|       | $\Sigma x$ | แทน | คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียน                                                 |
|       | A          | แทน | คะแนนเต็มของแบบประเมินระหว่างเรียน                                                                      |
|       | N          | แทน | จำนวนนักเรียน                                                                                           |

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma Y}{N}}{B} \times 100$$

|       |            |     |                                                                                    |
|-------|------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $E_2$      | แทน | คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคนหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก |
|       | $\Sigma Y$ | แทน | คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนหลังทำกิจกรรม                                              |
|       | B          | แทน | คะแนนเต็มของการประเมินหลังทำกิจกรรม                                                |
|       | N          | แทน | จำนวนนักเรียน                                                                      |

## 6.2 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

6.2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบ คำนวณจากสูตร (พิสนุ พองศรี 2551 :

154 - 158)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x}{n}$$

|       |            |     |                            |
|-------|------------|-----|----------------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}$  | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย             |
|       | $\Sigma x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด       |
|       | n          | แทน | จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

รายงานผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถ ในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ดังต่อไปนี้

|           |     |                       |
|-----------|-----|-----------------------|
| $\bar{x}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย             |
| N         | แทน | จำนวนนักเรียน         |
| S.D.      | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  |
| $E_1$     | แทน | ประสิทธิภาพกระบวนการ  |
| $E_2$     | แทน | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ |

#### 2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

2.1 การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังทำชุดกิจกรรมแต่ละชุดกิจกรรม และจากการประเมินความสามารถในการทรงตัวเมื่อสิ้นสุดการสอน นำมาประเมินโดยใช้เกณฑ์ 80/80 จากการคำนวณค่า  $E_1$  และ  $E_2$

2.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๕ จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีผลวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ ดังนี้

1. การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ดังรายละเอียดในตารางนี้

**ตารางที่ 10** การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ตามเกณฑ์ 80/80

| คนที่     | คะแนนหลังฝึกของชุดกิจกรรมแต่ละชุด |           |           |           |           |           |                |        | คะแนน<br>ความสามารถในการ<br>รับประทานอาหาร<br>หลังฝึก |        |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|--------|-------------------------------------------------------|--------|
|           | 1<br>(20)                         | 2<br>(20) | 3<br>(20) | 4<br>(20) | 5<br>(20) | 6<br>(20) | รวม<br>(128)   | ร้อยละ | คะแนน<br>(68)                                         | ร้อยละ |
| 1         | 17                                | 23        | 18        | 20        | 19        | 20        | 117            | 91.41  | 57                                                    | 83.82  |
| 2         | 15                                | 22        | 16        | 16        | 19        | 19        | 107            | 83.59  | 55                                                    | 80.88  |
| ค่าเฉลี่ย |                                   |           |           |           |           |           | 112            | 87.50  | 56                                                    | 82.35  |
|           |                                   |           |           |           |           |           | E <sub>1</sub> | 87.50  | E <sub>2</sub>                                        | 82.35  |

จากตารางที่ 10 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี หลังการฝึกแต่ละชุดกิจกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 112 คิดเป็นร้อยละ 87.50

และความสามารถในการรับประทานอาหารของนักเรียนสมองพิการ หลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 56 คิดเป็นร้อยละ 83.35 ผลของการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มีค่าประสิทธิภาพ 87.50/82.35 เป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษา (ข้อที่ 1) ที่ว่าชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

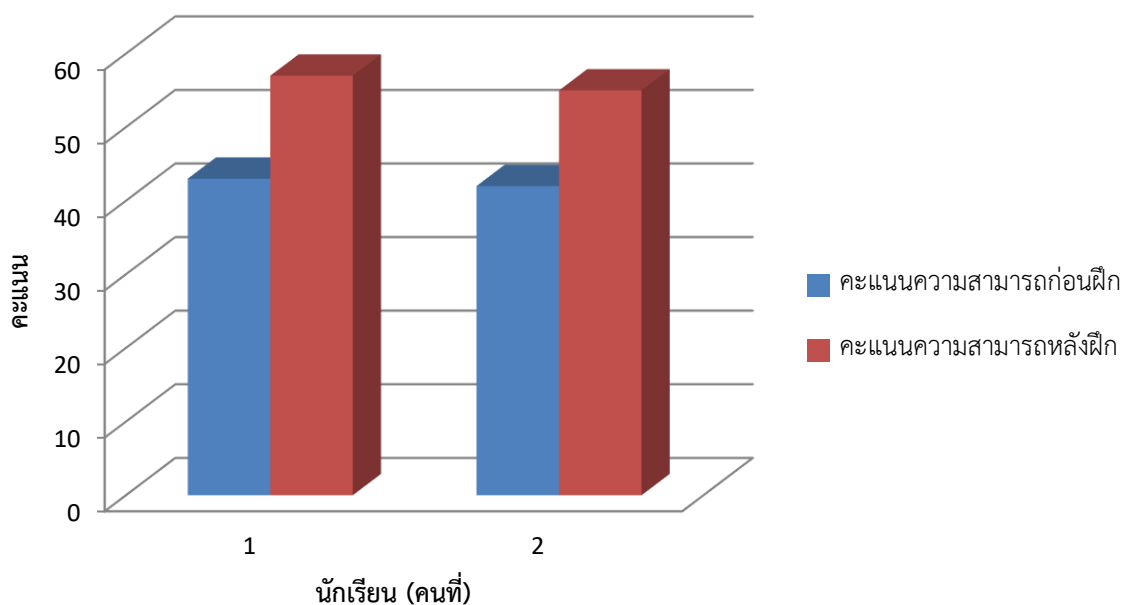
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร รายละเอียดในตารางที่ 5

**ตารางที่ 11** การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี โดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

| นักเรียน<br>(คนที่) | คะแนนความสามารถ<br>ในการรับประทานอาหาร<br>ก่อนการฝึก (คะแนนเต็ม<br>68 คะแนน) | คะแนนความสามารถ<br>ในการรับประทานอาหาร<br>หลังการฝึก (คะแนนเต็ม<br>68 คะแนน) | ผลต่างของ<br>คะแนน |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                   | 43                                                                           | 57                                                                           | 14                 |
| 2                   | 42                                                                           | 55                                                                           | 13                 |
| X                   | 42.50                                                                        | 56                                                                           | 13.50              |

จากตารางที่ 11 คะแนนความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร พบว่า คะแนนความสามารถในการรับประทานอาหารของนักเรียนสมองพิการก่อนได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร อยู่ระหว่าง 42 - 43 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 42.50 และภายหลังจากได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร มีค่าคะแนนระหว่าง 55 - 57 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 56 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน (ข้อ 2) ที่ว่านักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

**แผนภาพที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหารก่อนและหลังการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



จากแผนภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหารก่อนและหลังการฝึก โดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ อายุ 3 – 5 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า นักเรียนสมองพิการที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร มีผลการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารหลังการฝึกมากกว่าก่อนการฝึก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน (ข้อ2) ที่ว่านักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ตั้งความมุ่งหมายของการศึกษาไว้ดังนี้

1.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี

1.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก

#### 2. สมมติฐานการศึกษา

2.1 ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

2.2 นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

#### 3. การดำเนินการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ที่มารับบริการ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 คน ซึ่งมีคุณสมบัติในการเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มเป้าหมายนั้น ผู้วิจัยและครูผู้สอนประเมินความสามารถนักเรียน พบว่า นักเรียนเป็นเด็กสมองพิการที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร และชุดกิจกรรมการ

เคลื่อนไหวกปาก จำนวน 5 ชุดกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม กิจกรรมที่ 1 นวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก กิจกรรมที่ 2 สัตว์โลกน่ารัก (ทำท่ารูปปาก) กิจกรรมที่ 3 ปากหวาน กิจกรรมที่ 4 ลูกบอลแรลลี่ กิจกรรมที่ 5 เม้าท์บอล

ดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 6 สัปดาห์ โดยใช้เวลาในการศึกษาสัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที ระหว่างเวลา 13.00 – 13.50 น. รวมจำนวนครั้งที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 18 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดการฝึกแล้วทำการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารหลังการฝึกด้วยแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นฉบับเดียวกับทดสอบก่อนการฝึก แล้วบันทึกคะแนนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4. สรุปผลการศึกษา

1. ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีค่าประสิทธิภาพ 87.50/82.35

2. นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก

#### 5. อภิปรายผล

รายงานผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้รายงานได้อภิปรายผลจากข้อค้นพบในการศึกษา ดังนี้

5.1 ผลการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี จากการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีค่าประสิทธิภาพ 87.50/82.35 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ เป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษา และแสดงว่าชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ มีความสามารถในการรับประทานอาหารระหว่างการฝึก โดยมีคะแนนค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 87.50 คิดเป็นร้อยละ 87.50 และเมื่อประเมินนักเรียนโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารหลังการใช้ชุดกิจกรรมได้คะแนน

เฉลี่ยร้อยละ 82.35 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยฝึกกับชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ของผู้วิจัยกำหนดจึงถือว่าผ่านตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น จึงส่งผลให้เด็กพิการทางสมองมีความสามารถในการรับประทานอาหาร และการควบคุมการเคลื่อนไหวปาก โดยกระบวนการในการรับประทานอาหารและการดื่ม เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งควบคุมด้วยระบบประสาทส่วนกลาง มีลำดับขั้นตอนเฉพาะ โดยเริ่มจากขั้นตอนง่ายๆ อาศัยปฏิกิริยาสะท้อนกลับเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ และแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้เด็กต้องสามารถรับสัมผัส และควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อรอบปาก ลิ้น ไปจนถึงกล้ามเนื้อภายในคอให้ประสานกันอย่างดี (สถาบันราชานุกูล, 2552 : 5 ,17) เนื่องจากชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร เป็นชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นให้สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และด้วยกิจกรรมเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ใบหน้า และลำคอ รวมถึงการฝึกการควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อรอบปาก โดยการทำกิจกรรมการเลีย การเป่า การดูดผ่านกิจกรรมการเล่น นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการเรียงลำดับจากกิจกรรมที่ง่ายไปสู่กิจกรรมที่ยาก มีรูปแบบการฝึกซ้ำ ๆ จึงทำให้ง่ายแก่ความเข้าใจ กิจกรรมแต่ละกิจกรรม ไม่เครียด และมีผลการประเมินที่สอดคล้องและเหมาะสมกับนักเรียน นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ก่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงานสร้างความภาคภูมิใจให้แก่นักเรียน การศึกษาในครั้งนี้ผลการศึกษา สอดคล้องกับ

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีความเหมาะสมที่จะใช้กับเด็กสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี เนื่องจากชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร มีการวิเคราะห์กิจกรรม และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอน เพื่อเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรับประทานอาหาร 5 ชุดกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม กิจกรรมที่ 1 นวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก กิจกรรมที่ 2 สัตว์โลกน่ารัก (ทำท่ารูปปาก) กิจกรรมที่ 3 ปากหวาน กิจกรรมที่ 4 ลูกบอลแรลลี่ กิจกรรมที่ 5 เม้าท์บอล ซึ่งมีขั้นตอนการสอนที่ง่ายและชัดเจน และทำการสอนด้วยผู้ศึกษาซึ่งเป็นครู กิจกรรมบำบัด รวมถึงการจัดทำคู่มือชุดกิจกรรมที่มีภาพประกอบขั้นตอนในการทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน ครูที่นำกิจกรรมไปใช้เข้าใจเนื้อหาของกิจกรรมได้ชัดเจน และสอดคล้องกับ จิตติพร ยุบลพริ้ง (2552) ได้ศึกษาผลของศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนต่อความสามารถในการกลืน และการสำลักในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะ และคอหลังผ่าตัดช่องปากศึกษาในหน่วยโสตนาสิกการังษวิทยา โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร หลังจากให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัยกลุ่ม

ตัวอย่าง 67 ราย ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มเป็นกลุ่มควบคุม 34 ราย และกลุ่มทดลอง 33 ราย โปรแกรมฟื้นฟูการกลืนที่ใช้ฝึกในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย วิธีการฝึกกลืน การบริหารช่องปาก และการจัดทำศีรษะและท่ายืน การดูแลความสะอาดช่องปาก และการจัดสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการกลืนและการสำลัก และแบบประเมินความพร้อมในการกลืน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคะแนนการกลืน ระยะเวลาการกลืน และคะแนนการสำลักน้อยกว่า แสดงว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการกลืนดีกว่า สำลักน้อยกว่า จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test, Independent t-test, และ ANCOVA ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักและระยะเวลาการกลืนหลังได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรนำโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนไปใช้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการกลืนในผู้ป่วยกลุ่มนี้

5.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการรับประทานอาหาร ของนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกด้วยชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนสมองพิการ อายุ 4 – 6 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรับประทานอาหารหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก จากการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารตัวโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร นักเรียนมีคะแนนก่อนการฝึกอยู่ระหว่าง 42 - 43 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 42.50 และภายหลังจากได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร มีค่าคะแนนระหว่าง 55 - 57 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 56 ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้ง 2 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกทุกคน ทั้งนี้ นักเรียนคนที่ 1 มีคะแนนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก 14 คะแนน และนักเรียนคนที่ 2 มีคะแนนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก 13 คะแนน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากวิธีการสอนโดยชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก และจัดทำเป็นแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนสมองพิการมีความสามารถในการรับประทานอาหารมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ จิตติพร ยุบลพริ้ง (2552) ได้ศึกษาผลของศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนต่อความสามารถในการกลืนและการสำลักในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะ และคอ หลังผ่าตัดช่องปากศึกษาในหน่วยโสตนาสิกการังษวิทยา โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่ง

ในกรุงเทพมหานคร หลังจากให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง 67 ราย ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มเป็นกลุ่มควบคุม 34 ราย และกลุ่มทดลอง 33 ราย โปรแกรมฟื้นฟูการกลืนที่ใช้ฝึกในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย วิธีการฝึกกลืน การบริหารช่องปากและคอการจัดท่าศีรษะและท่านั่ง การดูแลความสะอาดช่องปาก และการจัดสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการกลืนและการสำลัก และแบบประเมินความพร้อมในการกลืนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคะแนนการกลืน ระยะเวลาการกลืน และคะแนนการสำลักน้อยกว่า แสดงว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการกลืนดีกว่า สำลักน้อยกว่า จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test, Independent t-test, และ ANCOVA ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักและระยะเวลาการกลืนหลังได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการกลืนและการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรนำโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนไปใช้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการกลืนในผู้ป่วยกลุ่มนี้

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า เมื่อนำชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนสมองพิการ ส่งผลให้นักเรียนสมองพิการมีควบคุมน้ำลาย การเคลื่อนไหวของปาก การเคี้ยว การกลืน การพูด ลดการสำลักอาหาร สามารถรับประทานอาหารได้ พร้อมกันนี้ส่งผลให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดี มั่นใจในการปฏิสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นในสังคม ดำรงชีวิตในสังคมได้เต็มศักยภาพ

## 6. ข้อสังเกตจากการทดลอง

จากการทดลองฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร สำหรับนักเรียนสมองพิการ อายุ 4 - 6 ปี มีข้อสังเกตจากการทดลอง การกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปากโดยใช้กิจกรรมนวดปาก ในกลุ่มเป้าหมายคนที่ 2 นักเรียนมีการหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณใบหน้าในครั้งแรกของสัปดาห์ คือวันอังคาร ของสัปดาห์ที่ 1 และ 2 ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงใช้การเล่น และการหาแบ่งผู้เข้ามาช่วยให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคย ลดการหลีกเลี่ยงการสัมผัสหลังจากนั้นนักเรียนจะทำกิจกรรมได้มากขึ้น และเมื่อใช้แบ่งผู้ช่วยนักเรียนให้ความร่วมมือมากขึ้นว่าในครั้งแรกของการทำกิจกรรม

## 7. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนสมองพิการและการวิจัยในครั้งต่อไป

7.1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร ทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง คามสนุกสนาน และความสนใจในการทำกิจกรรมมากขึ้น ครูควรนำผลการศึกษาไปพัฒนาเพิ่มเติมในการสอนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาการรับประทานอาหารอันเป็นผลจากการควบคุมการเคลื่อนไหวปาก

7.2 ผู้ศึกษาควรศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินความสามารถพื้นฐานของนักเรียนทุกทักษะ ให้ทราบถึงความสามารถ ช่องทางการเรียนรู้ จุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาของนักเรียน เพื่อนำมาปรับในกระบวนการทำกิจกรรมและเลือกใช้กระตุ้นเตือนได้เหมาะสมกับนักเรียน

7.3 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรพัฒนาชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนด้านอื่นๆ หรือแก้ปัญหานักเรียนในแต่ละประเภทความบกพร่องต่อไป

## บรรณานุกรม

- กิ่งแก้ว ปาจารย์. (2542). การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ. กรุงเทพฯ: กรีน พรินท์.
- คณาภรณ์ รัศมีมารีย์. (2550). ชุดการเรียนรู้การสอนเพื่อสื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สาธิตประทุมวัน
- จิตติพร ยุบลพริ้ง (2552). ผลของศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูการกลืนต่อความสามารถในการกลืนและการสำลักในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะ และคอหลังผ่าตัดช่องปาก. วิทยานิพนธ์  
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตรลดา ประเสริฐบุญ. (2550). ผลของการใช้กล่องงานที่มีต่อการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่าง  
ตากับมือของเด็กสมองพิการ. รายงานการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
(สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2551). ชุดการเรียนรู้การสอนในประมวลสาระชุด  
วิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี:  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ณภัทร พทุธสรณ์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิด  
สร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ที่ได้รับ  
การจัดการ เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการต้นวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี  
นครินทรวิโรฒ.
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2545). นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอสอาร์ ปรีนติ้ง.
- พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์ และสุรางค์ เจียมจรรยา. (2539). ประสาทวิทยาในเด็ก : โรคที่พบบ่อย และ  
ปัญหาที่น่าสนใจ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- พจิมาศ กิตติปัญญางาม (2561). การกลืนในเด็ก. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2560). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ:  
บริษัท แฮสส์ ออฟ เดอะมิสท์ จำกัด.
- พิสนุ พองศรี. (2551). วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัท พรอพเพอร์ตี้พริ้นท์  
จำกัด.

- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). **การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้**. อุดรดิตถ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). **สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้**. ปทุมธานี: พีเอ็น เค แอนด์ สกายพริ้นติ้ง.
- วัฒนา ศิริธราธิวัตร. (2555). **พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว เด็กพัฒนาการปกติและภาวะสมองพิการ**. ขอนแก่น: หจก.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2553). **นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.
- สุจิตรา แสนทวิสุข. (2561). **เทคนิคการแก้ไขความผิดปกติในกิจกรรมการบริโภคในเด็ก**. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2552). **21 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2552). **คู่มือการฟื้นฟูสภาพในกิจกรรมการรับประทานอาหารสำหรับเด็กสมองพิการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล. (2555). **เด็กสมองพิการ**. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2560, จาก [http://www.pt.mahdol.ac.th/ptclinic/index.php?option=com\\_content&view=article&id=203](http://www.pt.mahdol.ac.th/ptclinic/index.php?option=com_content&view=article&id=203)
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี. (2560). **หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี พุทธศักราช 2560**. สุพรรณบุรี: ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี.
- อภิษฎา กระมุฒละคร. (2555). **ผลการใช้ชุดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อทักษะการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือของเด็กสมองพิการ**. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. **การเคลื่อนที่ของขากรรไกร และการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง**. สืบค้นเมื่อ 28 พ.ย. 2562 <http://web1.dent.cmu.ac.th/thai/diag/>
- Ampro health. **เมื่ออาหารเข้าปากเกิดอะไรขึ้นในร่างกาย**. สืบค้นเมื่อ 28 พ.ย. 2562 <https://amprohealth.com/magazine/digestive-process/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

### รายนามผู้เชี่ยวชาญ

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล             | ตำแหน่ง/สังกัด                                                    |
|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.           | ดร.ทมลดา บุญกาญจน์      | อาจารย์ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ<br>โรฒ         |
| 2.           | นางสาวประไพพัทธ์ ทัดสอย | นักกิจกรรมบำบัด ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัด<br>กาฬสินธุ์      |
| 3.           | นายสุเมท สว่างอารมณ์    | ครูชำนาญการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัด<br>สุพรรณบุรี |

## ภาคผนวก ข

### ตัวอย่างแบบประเมิน

1. แบบประเมินแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP)
2. แบบประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก เพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร (IOC)
3. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินการรับประทานอาหาร (IOC)

## แบบประเมินแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP)

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง ขอให้ท่านโปรดให้ความเห็นตามรายการพิจารณาว่าแผนจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารของนักเรียนสมองพิการเพียงใด

- ถ้าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1
- ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0
- ถ้าไม่สอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1

| รายการประเมิน                                                                             | +1 | 0 | -1 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|
| 1. แผนการสอนเฉพาะบุคคลมีองค์ประกอบครบถ้วน เหมาะสม                                         |    |   |    |
| 2. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนถูกต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระ                            |    |   |    |
| 3. เนื้อหาสาระ/กิจกรรมการสอนมีความเหมาะสมกับคาบเวลาที่กำหนด                               |    |   |    |
| 4. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม                                    |    |   |    |
| 5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุปที่เหมาะสม    |    |   |    |
| 6. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติ                                            |    |   |    |
| 7. เรียงกิจกรรมน่าสนใจ เอื้อต่อการเรียนรู้และสนองตอบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม                |    |   |    |
| 8. สื่อ/นวัตกรรมการสอน มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการสอนและเหมาะสมกับผู้เรียน |    |   |    |
| 9. ทุกแผนการสอนเฉพาะบุคคลมีการนำไปใช้ได้จริง                                              |    |   |    |
| 10. มีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม                            |    |   |    |

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปาก  
ที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับประทานอาหาร (IOC)**

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง ขอให้ท่านโปรดให้ความเห็นตามรายการ พิจารณาว่ามีความสอดคล้องกับชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพียงใด โดยคำนึงถึงการพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารของนักเรียนสมองพิการ

- ถ้าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1
- ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0
- ถ้าไม่สอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1

| รายการประเมิน                                                              | +1 | 0 | -1 |
|----------------------------------------------------------------------------|----|---|----|
| 1. ชุดกิจกรรมนี้มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์                             |    |   |    |
| 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนต่อเนื่องเหมาะสม                        |    |   |    |
| 3. ชุดกิจกรรมนี้มีวิธีการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน เข้าใจง่าย                    |    |   |    |
| 4. ชุดกิจกรรมนี้มีการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย                                  |    |   |    |
| 5. ชุดกิจกรรมนี้มีการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา                     |    |   |    |
| 6. ชุดกิจกรรมนี้มีความน่าสนใจและทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียน |    |   |    |
| 7. ชุดกิจกรรมนี้ช่วยทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการรับประทานอาหาร         |    |   |    |
| 8. ชุดกิจกรรมนี้มีประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร         |    |   |    |
| 9. ชุดกิจกรรมนี้เหมาะสมกับนักเรียนสมองพิการ                                |    |   |    |
| 10. ชุดกิจกรรมนี้มีรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีสันทันที่น่าสนใจ                  |    |   |    |

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินความสอดคล้อง**  
**ของแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร (IOC)**

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง ขอให้ท่านโปรดให้ความเห็นตามรายการ พิจารณาว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับ  
 แบบจุดประสงค์หรือไม่ โดยคำนึงถึงความสามารถของเด็กสมองพิการ

- ถ้าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1
- ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0
- ถ้าไม่สอดคล้อง ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1

| จุดประสงค์          | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +1           | 0 | -1 |                           |
| 1. ประเมินการอ้าปาก | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนอ้าปาก<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการอ้าปาก และให้<br>คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง อ้าปากกว้างได้สุดช่วง โดยมีการ<br>เคลื่อนไหวปากราบเรียบ<br>3 หมายถึง อ้าปากกว้างได้สุดช่วง โดยมีการ<br>เคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง อ้าปากไม่เต็มช่วงและเคลื่อนไหวไม่<br>ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 2. ประเมินการปิดปาก | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนปิดปาก<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการปิดปาก และให้<br>คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ                                                                                                                                                                                                                                                               |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์           | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | +1           | 0 | -1 |                           |
|                      | <b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ<br>3 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                          |              |   |    |                           |
| 3. ประเมินการห่อปาก  | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนห่อปาก<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการห่อปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ<br>3 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 4. ประเมินการเฝ้าปาก | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนเฝ้าปาก<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการเฝ้าปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b>                                                                                                                                                                                                                                  |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                     | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                | 4 หมายถึง เม้มปากได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ<br>3 หมายถึง เม้มปากได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง เม้มปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |   |    |                           |
| 5. ประเมินการเหี่ยดยปาก (ยิ้ม) | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนเหี่ยดยปาก (ยิ้ม)<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการเหี่ยดยปาก (ยิ้ม) และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง เหี่ยดยปาก (ยิ้ม) ได้เต็มที่ โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ<br>3 หมายถึง เหี่ยดยปาก (ยิ้ม) ได้เต็มที่ โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง เหี่ยดยปาก (ยิ้ม) ไม่เต็มที่ และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 6. ประเมินการแลบลิ้นไปด้านหน้า | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นไปด้านหน้า<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นไปด้านหน้า และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                        | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                   | 4 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าไม่สุดช่วง และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                            |              |   |    |                           |
| 7. ประเมินการแลบลิ้นและมุมปากซ้าย | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นและมุมปากซ้าย<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นและมุมปากซ้าย และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง แลบลิ้นและมุมปากซ้ายได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง แลบลิ้นและมุมปากซ้ายได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงมุมปากซ้าย และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 8. ประเมินการแลบลิ้นและมุมปากขวา  | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นและมุมปากขวา<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นและมุมปากขวาและให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                           | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                      | 4 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากขวาได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากขวาได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงมุมปากขวา และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                                   |              |   |    |                           |
| 9. ประเมินการแลบลิ้นแตะริมฝีปากบน    | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นแตะริมฝีปากบน<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นแตะริมฝีปากบน และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง แลบลิ้นแตะริมฝีปากบนได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง แลบลิ้นแตะริมฝีปากบนได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงริมฝีปากบน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 10. ประเมินการแลบลิ้นแตะริมฝีปากล่าง | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นแตะริมฝีปากล่าง<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นแตะริมฝีปากล่าง และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b>                                                                                                                                                                                                                                          |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                   | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | +1           | 0 | -1 |                           |
|                              | 4 หมายถึง แลบลิ้นแตะริมฝีปากล่างได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง แลบลิ้นแตะริมฝีปากล่างได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงริมฝีปากล่าง และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                   |              |   |    |                           |
| 11. ประเมินการใช้ลิ้นเลีย    | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดท่าให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ลิ้นเลีย<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ลิ้นเลีย และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียได้ทุกทิศทาง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ<br>3 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียได้ทุกทิศทาง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ<br>2 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียตรงด้านหน้าได้ และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 12. ประเมินการใช้ฟันกัดอาหาร | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดท่าให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ฟันกัดอาหาร<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ฟันกัดอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากปิด                                                                                                                                                                             |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                                                  | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                                             | 3 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>2 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารอ่อนได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |   |    |                           |
| 13. ประเมินการใช้ฟันเคี้ยวอาหาร                             | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ฟันเคี้ยวอาหาร<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ฟันเคี้ยวอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากปิด<br>3 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>2 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารอ่อนได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 14. ประเมินขณะรับประทานอาหารเคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหาร<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการรับประทานอาหารเคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหารได้ทั่วปาก โดยริมฝีปากปิด                                                                                                         |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                                  | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                             | 3 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร ได้<br>ทัวปาก โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>2 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร ได้<br>บางส่วน โดยริมฝีปากไม่ปิด<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                                  |              |   |    |                           |
| 15. ประเมินการกลืน<br>น้ำ                   | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดท่าให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนกลืนน้ำ<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืนน้ำ และให้<br>คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มีน้ำ<br>ไหลจากปาก<br>3 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากปิดแต่น้ำ<br>ไหลจากปาก<br>2 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีน้ำ<br>ไหลจากปาก<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |
| 16. ประเมินการกลืน<br>อาหารกึ่งแข็งกึ่งเหลว | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดท่าให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหารกึ่งแข็งกึ่ง<br>เหลว<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืน และให้คะแนน<br>ตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มี<br>อาหารไหลจากปาก                                                                                                                       |              |   |    |                           |

| จุดประสงค์                                 | รายการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ผลการพิจารณา |   |    | ความคิดเห็น<br>ข้อเสนอแนะ |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|---------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | +1           | 0 | -1 |                           |
|                                            | 3 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดแต่มีอาหารไหลจากปากเล็กน้อย<br>2 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีอาหารไหลจากปาก<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |   |    |                           |
| 17. ประเมินการกลืนอาหารที่ต้องบดเคี้ยวก่อน | <b>วิธีการประเมิน</b><br>1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง<br>2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหารที่ต้องบดเคี้ยว<br>3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืน และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ<br><b>คะแนนความสามารถ</b><br>4 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มีอาหารไหลจากปาก<br>3 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดแต่มีอาหารไหลจากปากเล็กน้อย<br>2 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีอาหารไหลจากปาก<br>1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้ |              |   |    |                           |

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

### ภาคผนวก ค

#### ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

1. ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
2. ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหาร
3. ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินการรับประทานอาหาร

**ตารางที่ 12** แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

| รายการที่ | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | IOC  |
|-----------|---------|---------|---------|------|
| 1         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 2         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 3         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 4         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 5         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 6         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 7         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 8         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 9         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 10        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |

ค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำเพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัวตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00

**ตารางที่ 13** แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวปากเพื่อพัฒนาความสามารถในการรับประทานอาหารตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

| รายการที่ | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | IOC  |
|-----------|---------|---------|---------|------|
| 1         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 2         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 3         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 4         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 5         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 6         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 7         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 8         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 9         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 10        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |

ค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการออกกำลังกายในน้ำเพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัวตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00

**ตารางที่ 14** แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินการทรงตัวตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

| รายการที่ | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | IOC  |
|-----------|---------|---------|---------|------|
| 1         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 2         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 3         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 4         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 5         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 6         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 7         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 8         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 9         | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 10        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 11        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 12        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 13        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 14        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 15        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 16        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 17        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 18        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 19        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |
| 20        | + 1     | + 1     | + 1     | 1.00 |

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินการทรงตัว ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

## คำชี้แจงการใช้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถในการรับประทานอาหาร หมายถึง การอ้าปากรับอาหาร แล้วปิดปากใช้ฟันกัดเคี้ยวอาหาร เคลื่อนไหว่ลิ้นเพื่อคลุกเคล้าอาหารส่งอาหารให้ฟันบด เคี้ยวและกลืนอาหารได้ โดยประเมินจากแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

### คำอธิบาย

1. ผู้ประเมินเตรียมแบบประเมิน
2. ผู้ประเมินศึกษาแบบประเมินและคู่มือแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร
3. ผู้ประเมินเตรียมสถานที่และอุปกรณ์
4. ผู้ประเมินบันทึกผลการประเมินลงในแบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

## คู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

### 1. อ้าปาก

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนอ้าปาก
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการอ้าปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง อ้าปากกว้างได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง อ้าปากกว้างได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง อ้าปากไม่เต็มช่วงและเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 2. ปิดปาก

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนปิดปาก
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการปิดปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 3. ห่อปาก

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนห่อปาก
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการห่อปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันสนิทพอดี โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ

2 หมายถึง ริมฝีปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ

1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

#### 4. เม้มปาก

##### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนเม้มปาก
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการเม้มปาก และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

##### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง เม้มปากได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง เม้มปากได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง เม้มปากชิดกันเป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

#### 5. เขี่ยดปาก (ยิ้ม)

##### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนเขี่ยดปาก (ยิ้ม)
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการเขี่ยดปาก (ยิ้ม) และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

##### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง เขี่ยดปาก (ยิ้ม) ได้เต็มที่ โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง เขี่ยดปาก (ยิ้ม) ได้เต็มที่ โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง เขี่ยดปาก (ยิ้ม) ไม่เต็มที่ และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

#### 6. แลบลิ้นไปด้านหน้า

##### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นไปด้านหน้า
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นไปด้านหน้า และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าได้สุดช่วง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง แลบลิ้นไปด้านหน้าไม่สุดช่วง และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 7. แลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากซ้ายได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากซ้ายได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงมุมปากซ้าย และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 8. แลบลิ้นแตะมุมปากขวา

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นแตะมุมปากขวา
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นแตะมุมปากขวา และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากขวาได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง แลบลิ้นแตะมุมปากขวาได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงมุมปากขวา และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 9. แลบลิ้นตะริมฝีปากบน

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นตะริมฝีปากบน
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นตะริมฝีปากบน และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง แลบลิ้นตะริมฝีปากบนได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง แลบลิ้นตะริมฝีปากบนได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงริมฝีปากบน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 10. แลบลิ้นตะริมฝีปากล่าง

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนแลบลิ้นตะริมฝีปากล่าง
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการแลบลิ้นตะริมฝีปากล่าง และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง แลบลิ้นตะริมฝีปากล่างได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง แลบลิ้นตะริมฝีปากล่างได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง แลบลิ้นออกมาแต่ไม่ถึงริมฝีปากล่าง และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 11. ใช้ลิ้นเลีย

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ลิ้นเลีย
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ลิ้นเลีย และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียได้ทุกทิศทาง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียได้ทุกทิศทาง โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ

- 2 หมายถึง ใช้ลิ้นเลียตรงด้านหน้าได้ และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 12. ใช้ฟันกัดอาหาร

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ฟันกัดอาหาร
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ฟันกัดอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากปิด
- 3 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 2 หมายถึง ใช้ฟันกัดอาหารอ่อนได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 13. ใช้ฟันเคี้ยวอาหาร

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนใช้ฟันเคี้ยวอาหาร
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการใช้ฟันเคี้ยวอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากปิด
- 3 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารทุกชนิดได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 2 หมายถึง ใช้ฟันเคี้ยวอาหารอ่อนได้ โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

## 14. ขณะรับประทานอาหารเคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร

### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหาร
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการรับประทานอาหารเคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร ได้ทั่วปาก โดยริมฝีปากปิด
- 3 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร ได้ทั่วปาก โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 2 หมายถึง เคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร ได้บางส่วน โดยริมฝีปากไม่ปิด
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 15. กลืนน้ำ

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนกลืนน้ำ
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืนน้ำ และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มีน้ำไหลจากปาก
- 3 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากปิดแต่น้ำไหลจากปาก
- 2 หมายถึง กลืนน้ำได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีน้ำไหลจากปาก
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 16. กลืนอาหารกึ่งแข็งกึ่งเหลว

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหารกึ่งแข็งกึ่งเหลว
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืน และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

#### คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มีอาหารไหลจากปาก
- 3 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดแต่มีอาหารไหลจากปากเล็กน้อย
- 2 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีอาหารไหลจากปาก
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### 17. กลืนอาหารที่ต้องบดเคี้ยวก่อน

#### วิธีการประเมิน

1. จัดทำให้เด็กนั่งในท่าที่มั่นคง
2. ผู้ประเมินให้นักเรียนรับประทานอาหารที่ต้องบดเคี้ยว
3. ผู้ประเมินสังเกตท่าทางการกลืน และให้คะแนนตามเกณฑ์ระดับความสามารถ

**คะแนนความสามารถ**

- 4 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดไม่มีอาหารไหลจากปาก
- 3 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากปิดแต่มีอาหารไหลจากปากเล็กน้อย
- 2 หมายถึง กลืนอาหารได้ โดยริมฝีปากไม่ปิดมีอาหารไหลจากปาก
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

### แบบประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร

ชื่อ-นามสกุลนักเรียน.....

อายุ.....ปี วัน/เดือน/ปีที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน                                    | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน<br>ความสามารถ |
|----------|--------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---------------------|
|          |                                                  | 4               | 3 | 2 | 1 |                     |
| 1        | อ้าปาก                                           |                 |   |   |   |                     |
| 2        | ปิดปาก                                           |                 |   |   |   |                     |
| 3        | ห่อปาก                                           |                 |   |   |   |                     |
| 4        | เม้มปาก                                          |                 |   |   |   |                     |
| 5        | เหยียดปาก (ยิ้ม)                                 |                 |   |   |   |                     |
| 6        | แลบลิ้นไปด้านหน้า                                |                 |   |   |   |                     |
| 7        | แลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย                             |                 |   |   |   |                     |
| 8        | แลบลิ้นแตะมุมปากขวา                              |                 |   |   |   |                     |
| 9        | แลบลิ้นแตะริมฝีปากบน                             |                 |   |   |   |                     |
| 10       | แลบลิ้นแตะริมฝีปากล่าง                           |                 |   |   |   |                     |
| 11       | ใช้ลิ้นเลีย                                      |                 |   |   |   |                     |
| 12       | ใช้ฟันกัดอาหาร                                   |                 |   |   |   |                     |
| 13       | ใช้ฟันเคี้ยวอาหาร                                |                 |   |   |   |                     |
| 14       | ขณะรับประทานอาหารเคลื่อนไหวลิ้นและคลุกเคล้าอาหาร |                 |   |   |   |                     |
| 15       | กลืนน้ำ                                          |                 |   |   |   |                     |
| 16       | กลืนอาหารกึ่งแข็งกึ่งเหลว                        |                 |   |   |   |                     |
| 17       | กลืนอาหารที่ต้องบดเคี้ยวก่อน                     |                 |   |   |   |                     |
| รวมคะแนน |                                                  |                 |   |   |   |                     |

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก จ

แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

### แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-นามสกุล เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

เด็กชายปณณวิช เกิดทอง ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

ทักษะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ทักษะย่อย การควบคุมการเคลื่อนไหวปาก

เป้าหมายระยะยาว 1 ปี ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียน ควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก นักเรียนสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวปากทำรูปปาก ทำอ้าปาก ทำปิดปาก ทำห่อปาก ทำเหยียดปาก (ยิ้ม) และทำเม้มปากได้

แผนที่ 1 การควบคุมการเคลื่อนไหวปาก (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมสัตว์โลกน่ารัก)

เริ่มใช้แผนวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2563 สิ้นสุดแผนวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ใช้เวลา 50 นาที

#### สาระสำคัญ

การควบคุมการเคลื่อนไหวปากทำรูปปาก โดยการทำให้เลียนแบบสัตว์ ทำอ้าปาก ทำปิดปาก ทำห่อปาก ทำเหยียดปาก(ยิ้ม) และทำเม้มปาก

#### จุดประสงค์

1. เพื่อลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อรอบปาก
2. เพื่อปรับการรับรู้สัมผัสบริเวณใบหน้าและลำคอ
3. เพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นนำ

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม

2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่ เรียนกล่าวว่า“วันนี้ใครมาเรียนบ้าง”ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ

3. ผู้ฝึกบอกลูกเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมสัตว์โลกน่ารัก

### ขั้นสอน

#### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้ง ด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ นานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งขนาดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ติดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

#### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสัตว์โลกน่ารัก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคงหน้ากระจก
2. ผู้สอนฝึกให้นักเรียนเคลื่อนไหวปากทำท่ารูปปากเลียนแบบสัตว์

**ท่าที่ 1** ปากปลาฉลาม (ทำอ้าปาก ปิดปากสลับกัน)

ครูสาธิตการทำท่าปากฉลาม แล้วให้เด็กทำตาม 10 ครั้ง

ในกรณีที่เด็กไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ครูกระตุ้นโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางตรงกลางคางใต้ริมฝีปากล่างให้แรงกดเมื่อต้องการให้เด็กอ้าปาก วางนิ้วชี้ตามแนวขากรรไกรเพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวแนวข้าง และนิ้วกลางใต้คางดันขึ้นด้านบนเมื่อกระตุ้นการปิดปาก

**ท่าที่ 2** ปากปลาทอง (ทำปิดปากและแก้มป่อง)

ครูสาธิตการทำท่าปลาทอง แล้วให้เด็กทำตาม 10 ครั้ง

ในกรณีที่เด็กไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ครูกระตุ้นโดยวางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกด พร้อมกับวางนิ้วกลางลงบนริมฝีปากล่างให้แรงกดดันริมฝีปากให้ปิด จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

### ท่าที่ 3 ปากหมู (ท่าห่อปาก)

ครูสาธิตการทำท่าห่อปาก แล้วให้เด็กทำตาม 10 ครั้ง

ในกรณีที่เด็กไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ครูกระตุ้นโดยจับริมฝีปากเด็กให้ห่อปาก

### ท่าที่ 4 ปากแมว (ท่าแหม้มปาก)

ครูสาธิตการทำท่าแหม้มปาก แล้วให้เด็กทำตาม 10 ครั้ง

ในกรณีที่เด็กไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ครูกระตุ้นโดยวางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกด พร้อมกับวางนิ้วกลางลงบนริมฝีปากล่างให้แรงกดดันริมฝีปากให้ปิด และให้แรงกดค้างไว้

### ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ
2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

### สื่อ /อุปกรณ์

1. น้ำแข็ง
2. กระจก

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ  
ประเมินการควบคุมการเคลื่อนไหวปาก
2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล  
แบบประเมิน ชุดกิจกรรมที่ 1
3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้

☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

### ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้

☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินตะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



**แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 1**  
**แบบประเมินการควบคุมการเคลื่อนไหวปาก**

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน      |
|----------|---------------|-----------------|---|---|---|------------|
|          |               | 4               | 3 | 2 | 1 | ความสามารถ |
| 1        | อ้าปาก        |                 |   |   |   |            |
| 2        | ปิดปาก        |                 |   |   |   |            |
| 3        | จู๋ปาก        |                 |   |   |   |            |
| 4        | เม้มปาก       |                 |   |   |   |            |
| 5        | ยิ้ม          |                 |   |   |   |            |
| รวมคะแนน |               |                 |   |   |   |            |

**เกณฑ์คะแนนความสามารถ**

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวปากไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

**แผนการสอนเฉพาะบุคคล**  
(Individual Implementation Plan : IIP)

**ปีการศึกษา 2562**

**ชื่อ-นามสกุล** เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ **ประเภทความพิการ** บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ  
เด็กชายปณณยวีร์ เกิดทอง **ประเภทความพิการ** บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

**ทักษะ** กล้ามเนื้อมัดเล็ก

**ทักษะย่อย** การควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้น

**เป้าหมายระยะยาว 1 ปี** ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

**จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม** ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียน ควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้น นักเรียนสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวลิ้นไปในทิศทางต่างๆ ได้

**แผนที่ 2** การควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้น (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมปากหวาน)

**เริ่มใช้แผนวันที่** 11 กุมภาพันธ์ 2563 **สิ้นสุดแผนวันที่** 13 กุมภาพันธ์ 2563 **ใช้เวลา** 50 นาที

**สาระสำคัญ**

การควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้นไปในทิศทางต่างๆ ประกอบด้วย แลบลิ้นออกมาด้านหน้าลิ้นแตะมุมปากซ้ายขวา แลบลิ้นแตะริมฝีปากบน ริมฝีปากล่าง ใช้ลิ้นเลียรอบปาก และเลียอมยิ้ม

**จุดประสงค์**

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้น

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นนำ**

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่เรียน แล้วกล่าวว่า “วันนี้ใครมาเรียนบ้าง” ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ
3. ผู้ฝึกบอกนักเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมปากหวาน

## ชั้นสอน

### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้ง ด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือมีอนานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งนวดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ดีดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมปากหวาน

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคงหน้ากระจก
2. ผู้สอนฝึกให้นักเรียนเคลื่อนไหวลิ้น โดยใช้ไม้กดลิ้นแต่น้ำหวานนำไปแตะที่ด้านข้างของลิ้นเป็นพักๆ แล้วกระตุ้นให้เด็กเอียงลิ้นมาแตะต้นไม้กดลิ้น
3. ผู้สอนฝึกให้เด็กเคลื่อนไหวลิ้น โดยครูใช้น้ำหวานแตะบริเวณริมฝีปากบนและล่าง เพื่อกระตุ้นให้เด็กกระดกลิ้นมาเลียน้ำหวาน
4. ผู้สอนทาน้ำหวานรอบปากเด็ก แล้วให้นักเรียนใช้ลิ้นเลียน้ำหวานรอบปากให้หมด

## ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ
2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

## สื่อ /อุปกรณ์

1. น้ำแข็ง
2. กระจก
3. น้ำหวาน

### การวัดและประเมินผล

#### 1. วิธีการ

ประเมินการควบคุมการเคลื่อนไหว

#### 2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล

แบบประเมิน ชุดกิจกรรมที่ 2

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้

☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

### ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้

☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินทะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



**แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 2**  
**แบบประเมินการควบคุมการเคลื่อนไหวของลิ้น**

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน          | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน<br>ความสามารถ |
|----------|------------------------|-----------------|---|---|---|---------------------|
|          |                        | 4               | 3 | 2 | 1 |                     |
| 1        | แลบลิ้นไปด้านหน้า      |                 |   |   |   |                     |
| 2        | แลบลิ้นแตะมุมปากซ้าย   |                 |   |   |   |                     |
| 3        | แลบลิ้นแตะมุมปากขวา    |                 |   |   |   |                     |
| 4        | แลบลิ้นแตะริมฝีปากบน   |                 |   |   |   |                     |
| 5        | แลบลิ้นแตะริมฝีปากล่าง |                 |   |   |   |                     |
| 6        | ใช้ลิ้นเลียรอบปาก      |                 |   |   |   |                     |
| 7        | ใช้ลิ้นเลียอมยิ้ม      |                 |   |   |   |                     |
| รวมคะแนน |                        |                 |   |   |   |                     |

**เกณฑ์คะแนนความสามารถ**

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวลิ้นไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-นามสกุล เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ  
เด็กชายปณณวีรย์ เกิดทอง ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

ทักษะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทักษะย่อย การเป่าและการดูด

เป้าหมายระยะยาว 1 ปี ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียนเป่าวัตถุ นักเรียนสามารถเป่าวัตถุไปในทิศทางต่างๆ ได้

แผนที่ 3 การเป่า (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมลูกบอลเรลลี่)

เริ่มใช้แผนวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 สิ้นสุดแผนวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563 ใช้เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การควบคุมการเคลื่อนไหวของปากและลิ้น ร่วมกับการกักและปล่อยลมหายใจทางปาก เพื่อเป่าลูกบอลไปยังจุดหมาย

จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก
2. เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อรอบปาก ใบหน้าและลำคอ
3. เพื่อเพิ่มความสามารถกักและปล่อยลมหายใจทางปาก

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่เรียน แล้วกล่าวว่า “วันนี้ใครมาเรียนบ้าง” ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ

3. ผู้ฝึกบอกลูกเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมลูกบอลแรลลี่

### ขั้นสอน

#### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้ง ด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ นานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งนวดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ติดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

#### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมลูกบอลแรลลี่

1. ผู้สอนจัดให้นักเรียนนั่งเก้าอี้ที่มั่นคง มีโต๊ะวางด้านหน้า
2. ผู้สอนวางกระดานแรลลี่บนโต๊ะด้านหน้าเด็ก
3. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมโดยให้เด็กพยายามเป่าลูกบอลให้ลงเป้าหมาย
4. ผู้สอนสาธิตการทำกิจกรรมตามขั้นตอน เริ่มจากวางลูกบอลที่จุดเริ่มต้นทางตรง ใช้ปากคาบหลอดดูดเป่าให้ลูกบอลไปตามเส้นทางจนถึงจุดหมาย
5. ผู้สอนให้เด็กทำกิจกรรมเริ่มจากวางลูกบอลที่จุดเริ่มต้นทางตรง ใช้ปากคาบหลอดดูดเป่าให้ลูกบอลไปตามเส้นทางจนถึงจุดหมาย
6. ผู้สอนเปลี่ยนให้เด็กทำกิจกรรมเริ่มจากวางลูกบอลที่จุดเริ่มต้นทางโค้ง ใช้ปากคาบหลอดดูดเป่าให้ลูกบอลไปตามเส้นทางจนถึงจุดหมาย

7. ผู้สอนเปลี่ยนให้เด็กทำกิจกรรมทางโค้งทั้งทางซ้าย ทางขวา

### ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ
2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

### สื่อ /อุปกรณ์

1. น้ำแข็ง
2. กระดานแรลลี่
3. ลูกปิงปอง/ลูกกอล์ฟ
4. หลอดดูดขนาดต่างๆ

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ  
ประเมินการเป่า
2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล  
แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 3
3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้
- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

### ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

- ☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้
- ☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินตะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



**แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 3**  
**แบบประเมินการเป่า**

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน    | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน<br>ความสามารถ |
|----------|------------------|-----------------|---|---|---|---------------------|
|          |                  | 4               | 3 | 2 | 1 |                     |
| 1        | ใช้ปากคาบหลอดดูด |                 |   |   |   |                     |
| 2        | มีลมออกจากปาก    |                 |   |   |   |                     |
| 3        | แรงเป่า          |                 |   |   |   |                     |
| 4        | ทิศทางการเป่า    |                 |   |   |   |                     |
| 5        | จังหวะการเป่า    |                 |   |   |   |                     |
| รวมคะแนน |                  |                 |   |   |   |                     |

**เกณฑ์คะแนนความสามารถ**

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-นามสกุล เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ  
เด็กชายปณณวิช เกิดทอง ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

ทักษะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทักษะย่อย การเป่าและการดูด

เป้าหมายระยะยาว 1 ปี ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียนเป่าวัตถุ นักเรียนสามารถเป่าวัตถุไปในทิศทางต่างๆ ได้

แผนที่ 4 การเป่า (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมลูกบอลแรลลี่(เกมแข่งขัน))

เริ่มใช้แผนวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2563 สิ้นสุดแผนวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ใช้เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การควบคุมการเคลื่อนไหวของปากและลิ้น ร่วมกับการกักและปล่อยลมหายใจทางปาก เพื่อเป่าลูกบอลไปยังจุดหมาย

จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก
2. เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อรอบปาก ใบหน้าและลำคอ
3. เพื่อเพิ่มความสามารถกักและปล่อยลมหายใจทางปาก

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่เรียน แล้วกล่าวว่า “วันนี้ใครมาเรียนบ้าง” ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ

3. ผู้ฝึกบอกลูกเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมลูกบอลแรลลี่ในรูปแบบการแข่งขันกับเพื่อน

**ขั้นสอน**

### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้ง ด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือมีอนานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งขนาดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ติดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมลูกบอลแรลลี่ (เกมแข่งขัน)

1. ผู้สอนจัดให้นักเรียนนั่งเก้าอี้ที่มั่นคง มีโต๊ะวางด้านหน้า
2. ผู้สอนวางกระดานแรลลี่บนโต๊ะด้านหน้าเด็ก
3. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมในรูปแบบเกมการแข่งขันลูกบอลแรลลี่ โดยให้เด็กสองคนอยู่ที่จุดเริ่มต้นทางโค้งซ้ายและขวาคนละฝั่ง แข่งกันเป่าลูกบอลให้ลงประตู ผู้ที่เป่าลูกบอลลงรูก่อนเป็นผู้ชนะ หากลูกบอลของฝ่ายไหนกระดอนออกจากกระดานให้ฝ่ายนั้นเริ่มต้นเป่าใหม่ที่จุดเริ่มต้น และขณะที่ทำกิจกรรมจะใช้มือจับลูกบอลไม่ได้

4. ผู้สอนสาธิตการทำกิจกรรมตามขั้นตอน เริ่มจากวางลูกบอลที่จุดเริ่มต้นทางโค้ง ใช้ปากคาบหลอดดูดเป่าให้ลูกบอลไปตามเส้นทางจนสิ้นสุดเส้นทางคือลงรู

5. ผู้สอนให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมโดยผู้สอนเป็นผู้ตัดสิน และช่วยกระตุ้นเตือน

### ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ
2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

### สื่อ / อุปกรณ์

1. น้ำแข็ง
2. กระจก
3. น้ำหวาน

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ  
ประเมินการเป่า
2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล  
แบบประเมิน ชุดกิจกรรมที่ 4
3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้
- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

**ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา**

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้

☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินตะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 4  
แบบประเมินการเป่า

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน    | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน      |
|----------|------------------|-----------------|---|---|---|------------|
|          |                  | 4               | 3 | 2 | 1 | ความสามารถ |
| 1        | ใช้ปากคาบหลอดดูด |                 |   |   |   |            |
| 2        | มีลมออกจากปาก    |                 |   |   |   |            |
| 3        | แรงเป่า          |                 |   |   |   |            |
| 4        | ทิศทางการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| 5        | จังหวะการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| รวมคะแนน |                  |                 |   |   |   |            |

เกณฑ์คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-นามสกุล เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ  
เด็กชายปณณวิช เกิดทอง ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

ทักษะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทักษะย่อย การเป่าและการดูด

เป้าหมายระยะยาว 1 ปี ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียนเป่าวัตถุ นักเรียนสามารถเป่าวัตถุไปในทิศทางต่างๆ ได้

แผนที่ 5 การเป่า (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมเม้าท์บอล)

เริ่มใช้แผนวันที่ 3 มีนาคม 2563 สิ้นสุดแผนวันที่ 5 มีนาคม 2563 ใช้เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การควบคุมการเคลื่อนไหวของปากและลิ้น ร่วมกับการกักและปล่อยลมหายใจทางปาก เพื่อเป่าลูกบอลไปยังจุดหมาย

จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก
2. เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อรอบปาก ใบหน้าและลำคอ
3. เพื่อเพิ่มความสามารถกักและปล่อยลมหายใจทางปาก

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่เรียน แล้วกล่าวว่า “วันนี้ใครมาเรียนบ้าง” ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ

3. ผู้ฝึกบอกลูกเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมเม้าท์บอล

### ขั้นสอน

#### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้งด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือมีอนานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งขนาดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ติดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

#### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมเม้าท์บอล

1. ผู้สอนจัดให้นักเรียนนั่งเก้าอี้ที่มั่นคง มีโต๊ะวางด้านหน้า
2. ผู้สอนวางกระดานเม้าท์บอลบนโต๊ะด้านหน้าเด็ก
3. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมโดยให้เด็กพยายามเป่าลูกบอลให้ลงเป้าหมาย
4. ผู้สอนสาธิตการทำกิจกรรมตามขั้นตอนเริ่มจากวางลูกบอลที่จุดเริ่มต้นหน้าประตูของตนเอง ให้เด็กเป่าลูกบอลให้ลงประตูฝั่งตรงข้ามโดยระหว่างทางที่เป่าให้หลบหลีกหลุมที่อยู่บนกระดาน
5. ผู้สอนให้นักเรียนทำซ้ำ 5 ครั้ง และช่วยกระตุ้นเตือนเมื่อทำไม่ได้

### ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ
2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดานเม้าท์บอล
2. ลูกปิงปอง/ลูกกอล์ฟ 1 ลูก
3. หลอดดูดขนาดต่างๆ

### การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ  
ประเมินการเป่า
2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล  
แบบประเมินการเป่า
3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้
- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

### ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้

☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินตะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 5  
แบบประเมินการเป่า

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน    | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน      |
|----------|------------------|-----------------|---|---|---|------------|
|          |                  | 4               | 3 | 2 | 1 | ความสามารถ |
| 1        | ใช้ปากคาบหลอดดูด |                 |   |   |   |            |
| 2        | มีลมออกจากปาก    |                 |   |   |   |            |
| 3        | แรงเป่า          |                 |   |   |   |            |
| 4        | ทิศทางการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| 5        | จังหวะการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| รวมคะแนน |                  |                 |   |   |   |            |

เกณฑ์คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### แผนการสอนเฉพาะบุคคล

(Individual Implementation Plan : IIP)

ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-นามสกุล เด็กชายปณณวิช โภควรรณวิทย์ ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

เด็กชายปณณวิช เกิดทอง ประเภทความพิการ บกพร่องทางด้านร่างกาย ฯ

ทักษะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทักษะย่อย การเป่าและการดูด

เป้าหมายระยะยาว 1 ปี ภายในปีการศึกษา 2562 นักเรียนสามารถเคี้ยวและกลืนอาหารได้อย่างคล่องแคล่ว

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เมื่อกำหนดให้นักเรียนเป่าวัตถุ นักเรียนสามารถเป่าวัตถุไปในทิศทางต่างๆ ได้

แผนที่ 6 การเป่า (กิจกรรมนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมเม้าท์บอล (เกมแข่งขัน))

เริ่มใช้แผนวันที่ 10 มีนาคม 2563 สิ้นสุดแผนวันที่ 12 มีนาคม 2563 ใช้เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การควบคุมการเคลื่อนไหวของปากและลิ้น ร่วมกับการกักและปล่อยลมหายใจทางปาก เพื่อเป่าลูกบอลไปยังจุดหมาย

จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก
2. เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อรอบปาก ใบหน้าและลำคอ
3. เพื่อเพิ่มความสามารถกักและปล่อยลมหายใจทางปาก

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. สร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้ฝึกโดยการกล่าวทักทายด้วยคำว่า “สวัสดีครับ/ค่ะ” พร้อมกับผู้ฝึกยกมือขึ้นไหว้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
2. ผู้ฝึกร่วมสนทนากับนักเรียนโดยบอก วัน เวลา สถานที่เรียน แล้วกล่าวว่า “วันนี้ใครมาเรียนบ้าง” ผู้ฝึกเรียกชื่อนักเรียนที่เข้าเรียนในวันนี้ทีละคนพร้อมกับให้นักเรียนยกมือ

3. ผู้ฝึกบอกรักเรียนว่าคาบกิจกรรมบำบัด วันนี้มีกิจกรรมที่ทำทั้งหมด 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก และกิจกรรมเมทบอลในรูปแบบการแข่งขันกับเพื่อน

### ขั้นสอน

#### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก

1. ผู้สอนจัดทำให้นักเรียนนั่งให้มั่นคง
2. ผู้สอนจัดกิจกรรมการนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบปาก ดังนี้

**ท่าที่ 1** กระตุ้นการปิดริมฝีปากโดยใช้นิ้วชี้ และนิ้วกลางลูบด้วยแรงกดที่สม่ำเสมอ บริเวณด้านข้างแต่ละด้านของริมฝีปากในทิศทางลง ด้านซ้าย 3 ครั้ง ด้านขวา 3 ครั้ง แล้วจับริมฝีปากบนและล่างปิดเข้าหากันด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือมีอนานประมาณ 1 – 2 วินาที ทำเช่นเดียวกันนี้กับริมฝีปากล่างแต่ลูบด้วยแรงกดในทิศทางขึ้น

**ท่าที่ 2** ใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ขอบริมฝีปากให้แรงกดแล้วลากออกในทิศทางตรงข้ามกับการห่อปากจากปากจนรอบริมฝีปาก จำนวน 5 ครั้ง

**ท่าที่ 3** ใช้น้ำแข็งขนาดบริเวณกล้ามเนื้อรอบปาก

**ท่าที่ 4** วางนิ้วชี้ลงบนริมฝีปากบนในแนวราบ ให้แรงกดลงไปอย่างช้าๆ นานประมาณ 2 วินาที แล้วปล่อยอย่างช้าๆ จะกระตุ้นให้เด็กปิดริมฝีปาก

**ท่าที่ 5** ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับริมฝีปากดึงออกแล้วปล่อยให้ติดตัวกลับจะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่จำเป็นสำหรับการปิดปาก

#### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมเมทบอล (เกมแข่งขัน)

1. ผู้สอนจัดให้นักเรียนนั่งเก้าอี้ที่มั่นคง มีโต๊ะวางด้านหน้า
2. ผู้สอนวางกระดานเมทบอลบนโต๊ะด้านหน้าเด็ก
3. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมในรูปแบบเกมการแข่งขันเมทบอล โดยให้เด็กสองคนอยู่คนละฝั่ง แข่งกันเป่าลูกบอลจากจุดศูนย์กลางให้ลงประตูฝั่งตรงข้ามโดยระหว่างทางที่เป่าผู้ทำเกมรุกเป่าลูกบอลให้หลบหลีกหลุมที่อยู่บนกระดาน ส่วนอีกฝ่ายให้เป่าบอลป้องกันไม่ให้อีกฝ่ายเป่าลงประตูได้ กำหนดระยะเวลาการเล่นรอบละ 5 นาที ผู้ชนะคือผู้ที่เป่าบอลลงประตูอีกฝ่ายได้มากที่สุด หากฝ่ายใดเป่าลูกบอลกระดอนออกจากกระดานให้ฝ่ายตรงข้ามมีสิทธิเริ่มต้นเป่าใหม่ที่จุดเริ่มต้น และขณะที่ทำกิจกรรมไม่ให้ใช้มือจับลูกบอล

4. ผู้สอนสาธิตการทำกิจกรรมตามขั้นตอน
5. ผู้สอนให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมโดยผู้สอนเป็นผู้ตัดสิน และช่วยกระตุ้นเตือน

### ขั้นสรุป

1. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมและบอกประโยชน์ที่ได้รับ

2. ผู้สอนให้การเสริมนักเรียนทุกคน โดยให้คำชม และปรบมือ

สื่อ /อุปกรณ์

1. น้ำแข็ง
2. กระจก
3. น้ำหวาน

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

ประเมินการเล่า

2. เครื่องมือการวัดและประเมินประเมินผล

แบบประเมิน ชุดกิจกรรมที่ 6

3. เกณฑ์การประเมินผล สามารถปฏิบัติได้ในระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นว่า

- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้
- ☐ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไม่เหมาะสมที่นำไปใช้สอน

เพราะ.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

### ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ตรวจสอบแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้แล้วเห็นควร

☐ อนุมัติให้นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ฉบับนี้ไปใช้สอนได้

☐ ไม่อนุมัติให้นำแผนการสอนฉบับนี้ไปใช้สอน

เพราะ.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ อินตะวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี



แบบประเมินชุดกิจกรรมที่ 6  
แบบประเมินการเป่า

ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....  
อายุ.....ปี ระดับ.....วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงตามระดับความสามารถของนักเรียน

| ที่      | รายการประเมิน    | ระดับความสามารถ |   |   |   | คะแนน      |
|----------|------------------|-----------------|---|---|---|------------|
|          |                  | 4               | 3 | 2 | 1 | ความสามารถ |
| 1        | ใช้ปากคาบหลอดดูด |                 |   |   |   |            |
| 2        | มีลมออกจากปาก    |                 |   |   |   |            |
| 3        | แรงเป่า          |                 |   |   |   |            |
| 4        | ทิศทางการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| 5        | จังหวะการเป่า    |                 |   |   |   |            |
| รวมคะแนน |                  |                 |   |   |   |            |

เกณฑ์คะแนนความสามารถ

- 4 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวราบเรียบ
- 3 หมายถึง ทำได้ โดยมีการเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 2 หมายถึง ทำได้เป็นบางส่วน และเคลื่อนไหวไม่ราบเรียบ
- 1 หมายถึง ไม่สามารถทำได้

บันทึก

.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ)

ครูกิจกรรมบำบัด

### ประวัติของผู้ศึกษา

|                            |                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ – ชื่อสกุล<br>ที่อยู่ | นางสาวพิกุล ทำบุญตอบ<br>85 หมู่ 5 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด<br>จังหวัดเชียงใหม่ 50220                                             |
| สถานที่ทำงาน               | ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี<br>ตำบลทับตีเหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000                            |
| ประวัติการศึกษา            |                                                                                                                                    |
| พ.ศ. 2545                  | สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากิจกรรมบำบัด<br>จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่                                        |
| พ.ศ. 2551                  | สำเร็จการศึกษาศีษศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา<br>การศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร<br>วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ |
| ประวัติการทำงาน            |                                                                                                                                    |
| พ.ศ.2545 – ปัจจุบัน        | ครู ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี                                                                             |

