

การศึกษาความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์  
มีนาคม 2559

การศึกษาความสามารถในการแปรผันที่ถูกรวบรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test



ปฏิญานิพนธ์  
ของ  
กิ่งดาว เบ็ญคำมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

มีนาคม 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์  
มีนาคม 2559

กิ่งดาว เบ็ญคำมา. (2559). การศึกษาความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการ  
สอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model – Lead – Test.  
ปริญญาโท กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพชีวิตมนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.กนกพร  
วิบูลพัฒนะวงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่  
มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน  
ฉะเชิงเทราปัญญานุกูล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกแบบ  
เจาะจง (Purposive Samping) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแผนการจัดการเรียนรู้การสอนการ  
แปร่งพื้นที่ถูกวิธี จำนวน 10 แผน แบบประเมินความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี แบบแผนการ  
ทดลองครั้งนี้เป็น One Group Pretest – Posttest Design และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่ามัธยฐาน  
(Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interguartile Range = IOR), The Signed Test for Median :  
One Sample และ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead –  
Test อยู่ในระดับดีมาก(ค่ามัธยฐาน = 31 คะแนน จากคะแนนเต็ม 52 คะแนน;n = 6, t = 6, p-value  
= 1.000)

2. ความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead –  
Test สูงขึ้น(T = 0, P<.05)

A STUDY ON DEVELOPING DENTAL CARE IN CHILDREN WITH MODERATE  
INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH BEHAVIOR SHAPING TECHNIQUE  
AND MODEL-LEAD- TEST TEACHING METHOD



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Education Degree in Research & Development on Human Potentials  
at Srinakharinwirot University

March 2016

Kingdow Pengkumma. (2016). **A study on developing dental care in children with moderate intellectual disabilities through behavior shaping technique and model – lead – test teaching method.** M.Ed. Thesis (Research and Development in Human Life). Bangkok: The Graduate School of Srinakharinwirot University. Committee: Dr.Kanokporn Viboonwatanawong, Assis. Prof. Dr.Paitoon Pothisan.

This research aimed at investigating the use of behavior shaping technique and model-lead-test teaching method in developing teeth brushing skills of Grade 1 students with moderate intellectual disabilities. The subjects of the study were 6 with moderate intellectual disability who were in Grade 1 of Chachoengsaopunyanukoon School during Semester 1, Academic Year 2015. The students were selected by purposive sampling. The research instruments were 10 lesson plans on teeth brushing and a teeth brushing skills evaluation form. This research used one group pretest – posttest design and evaluate information by using Median, IOR, Signed Test for Median: One Sample, and The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test.

The results from this research were as follows,

1. Teeth brushing skills in students with moderate intellectual disability after using behavior shaping technique and model lead test teaching method were at a very good level (Median: 31/52; n = 6, t = 6, p-value = 1.000)
2. Teeth brushing skills in students with moderate intellectual disability after using behavior shaping technique and model lead test teaching method increased at 0.5 level of significance (t = 0, P < .05).

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง  
การศึกษาความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test  
ของ  
กิ่งดาว เบ็ญคำมา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา)  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก .....ประธาน  
(อาจารย์ ดร.กนกพร วิบูลย์พัฒน์วงศ์) (อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์)

.....ที่ปรึกษาร่วม .....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร) (อาจารย์ ดร.กนกพร วิบูลย์พัฒน์วงศ์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความอนุเคราะห์อย่างดีจาก อาจารย์ ดร. กนกพร พิบูลพัฒนะวงศ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ โปธิสาร กรรมการควบคุมปริญญาโท ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอย่างดียิ่งมาโดยตลอดผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์ ประธานกรรมการการสอบปริญญาโท และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ ลังกา นางสาวกฤษณู โกมลภิสันักวิชาการ สาธารณสุข ชำนาญการ นายสมนึก เหลืองอ่อน รองผู้อำนวยการโรงเรียนจะเชิงเทราปัญญาคุณ และ อาจารย์ ดร. ประพิมพ์พงศ์ วัฒนรัตน์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และข้อคิดในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นางเงาแซ เตือดขุนทด ผู้อำนวยการโรงเรียนจะเชิงเทราปัญญาคุณ และนางสาวทักษิณา ช่วยบำรุง ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดจะเชิงเทรา ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ทำการทดลองในการวิจัยครั้งนี้

กิ่งดาว เบ็ญจมา



## สารบัญ

บทที่	หน้า
<b>1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	4
การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม (Shaping) ร่วมกับการสอน โดยวิธีสอน Model – Lead – Test (MLT)	4
ตัวแปรที่ศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>8</b>
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	9
ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	9
สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา	10
ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา	12
ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง	13
หลักสูตรการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับ ปานกลาง	15
หลักการสอน/การฝึกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพปากและฟัน	19
ปัญหาสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	19
การดูแลสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	20
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแต่งพฤติกรรม	22
ความหมายของการแต่งพฤติกรรม	22
หลักการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม	23
ความหมายของการให้การเสริมแรง	24
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งพฤติกรรมและการเสริมแรง	26

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>2 (ต่อ)</b>	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอน Model - Lead – Test .....	28
ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Model - Lead – Test .....	28
ทฤษฎีและแนวคิดในการเรียนการสอนแบบ Model - Lead – Test .....	29
รูปแบบการสอนแบบ Model - Lead – Test .....	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Model - Lead – Test .....	31
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>33</b>
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	35
วิธีการทดลอง .....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	46
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	46
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>50</b>
<b>5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>61</b>
สังเขปการวิจัย .....	61
สรุปผลการวิจัย .....	62
อภิปรายผลการวิจัย .....	62
ข้อเสนอแนะ .....	66
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>67</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>72</b>
ภาคผนวก ก .....	73
ภาคผนวก ข .....	76
ภาคผนวก ค .....	78
ภาคผนวก ง .....	81
<b>ประวัติย่อผู้วิจัย .....</b>	<b>88</b>

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างรายละเอียดแบบบันทึกประสิทธิภาพการแปร่งฟัน .....	34
2 รายละเอียดแบบบันทึกประสิทธิภาพการแปร่งฟัน .....	34
3 แผนการสอนและเนื้อหา .....	37
4 ตารางเวลาสอนเรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิธี .....	42
5 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) .....	47
6 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) .....	50
7 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการบีบยาสีฟันได้พอดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) .....	51
8 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) .....	53
9 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการล้างและเก็บอุปกรณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) .....	55
10 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) .....	57
11 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test .....	59

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 การเปรียบเทียบความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test .....	60
13 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี กับสาระการเรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีโดยผู้เชี่ยวชาญ .....	77



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดงานวิจัย .....	6
2 แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม .....	30
3 สรุปขั้นตอนการทำแผนการสอน .....	38
4 สรุปขั้นตอนการทำแบบประเมินความสามารถในการแปรงฟัน .....	41
5 การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน .....	51
6 แผนภูมิการบีบยาสีฟัน .....	52
7 แผนภูมิการการแปรงฟัน .....	54
8 แผนภูมิการการล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน .....	56
9 แผนภูมิความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกต้องวิธี .....	58



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

สุขภาพของช่องปากและฟัน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลโดยตรงกับการมีสุขภาพกายที่ดี หากเราปล่อยปละละเลย เรื่องของสุขภาพของช่องปากหากปล่อยให้เกิดฟันผุหรือเหงือกอักเสบก็อาจเป็นสัญญาณอันตรายที่จะนำไปสู่การเป็นโรคร้ายอื่นๆได้ เราสามารถดูแลสุขภาพของช่องปากและฟัน ตลอดจนป้องกันการเกิดโรคร้ายแรงต่างๆ ได้อย่างง่ายๆ เพียงการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันอย่างถูกวิธี การแปรงฟันจึงเป็นกิจวัตรประจำวันที่สำคัญในการดำรงชีวิตแต่ละวัน การแปรงฟันให้ถูกวิธีอย่างสม่ำเสมอ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เป็นโรคฟันผุ โรคเหงือก หรือโรคปริทันต์ ซึ่งนอกจากทำให้เกิดการสูญเสียฟันแล้ว การติดเชื้อเรื้อรังในช่องปากจากโรคปริทันต์อักเสบยังทำให้เกิดโรคร้ายแรง เช่น โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือด ทำให้คนไข้เบาหวานควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ยาก (ศูนย์ข้อมูลวิชาการสถาบันราชานุกูล. 2554. ออนไลน์)

ปัญหาสุขภาพช่องปากในคนที่มีความต้องการพิเศษก็เหมือนกับคนทั่วไป แต่ในคนที่มีความบกพร่องทางสมอง เช่น ออทิสติก ดาวน์ซินโดรมนั้นดูแลตัวเองได้ไม่ดีพอ การทำความสะอาดช่องปากอาจทำได้ไม่ดีเท่ากับคนทั่วไป ทำให้เกิดปัญหาเหงือกอักเสบและฟันผุมาก คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยวอชิงตัน (School of Dentistry Washington. 2012) ได้กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความเสียหายในช่องปากอันอาจเกิดจากการนอนกัดฟัน การหายใจทางปากการกัดเหงือกและ การบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ ทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นที่จะได้รับบาดเจ็บในช่องปาก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคปริทันต์หรือเหงือกอักเสบ โดยบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีอัตราที่สูงขึ้นของโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์มากกว่าประชากรทั่วไป นอกจากนี้ เฮเลน และ นาทาลี (Helene; & Nathalie. 2005) ได้มีการรายงานว่ บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประมาณ 22% นั้นพบว่าขาดการแปรงฟันที่ถูกวิธีและการแปรงฟันเป็นประจำทุกวันทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ และยังได้พบรายงานการวิจัยในปี พ.ศ.2554 ของ (พยุศรี ทองคำกุล. 2554: 4-5) กล่าวว่าจากการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพดังกล่าว ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2553 พบว่ามีปัญหาโรคเหงือกและฟันผุในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อายุ 12 - 18 ปี ซึ่งอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมีระดับสติปัญญา 35 - 49 ถึงร้อยละ 80 ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของปัญหาสุขภาพ รวมทั้งยังพบว่าความชุกของการเกิดโรค ฟันผุในนักเรียนพิการยังสูงกว่าเด็กทั่วไป

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นบุคคลที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าคนปกติทั่วไป ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ภาษา เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานแล้วมี

สติปัญญาต่ำกว่าบุคคลปกติและ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ อย่างน้อย 2 ทักษะ หรือมากกว่า เช่น ทักษะการสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตในบ้าน การควบคุมตนเอง สุขอนามัย และความปลอดภัย การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่าง การทำงาน และทักษะทางสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552) ความยากลำบากในการเรียนรู้ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในเรื่องของการดูแลสภาพในช่องปาก ทำให้เกิดฟันผุและเหงือกอักเสบเป็นจำนวนมาก ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มักมีปัญหาคาดในการควบคุมตนเอง การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน และการมีสุขอนามัยที่ดี ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในเรื่องของสุขภาพในช่องปาก รวมทั้งปัญหาจากการนอนกัดฟัน การนอนกรน การหายใจทางปากการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ รวมทั้งการแปรงฟันไม่ทั่วถึงและการไม่แปรงฟันเป็นประจำทุกวัน รวมถึงการขาดความตั้งใจและอารมณ์ที่แปรปรวนง่าย ทำให้เป็นอุปสรรคในการดูแลสภาพในช่องปากทำให้เกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบเป็นจำนวนมาก

การแต่งพฤติกรรม (Shaping) คือการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ โดยการให้วิธีเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการ โดยวิธีการแต่งพฤติกรรมนี้จัดได้ว่าเป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่งในการสร้างเสริมพฤติกรรมใหม่ให้กับบุคคลที่ยังไม่เคยมีพฤติกรรมดังกล่าวมาก่อน เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดในการปรับพฤติกรรม อีกทั้งผู้ที่ดำเนินการไม่จำเป็นต้องเป็นนักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์ หากแต่เป็นใครก็ได้ที่ได้รับการฝึกฝนให้รู้จักวิธีการมาเป็นอย่างดี มาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งอาจเป็นครู ผู้ปกครอง หรือ นักสังคมสงเคราะห์ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2554: 171 และ 204 ) หลักในการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม คือ การแต่งพฤติกรรม เป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากพฤติกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพฤติกรรมเป้าหมายแล้วเปลี่ยนเกณฑ์การให้การเสริมแรง โดยให้การเสริมแรงพฤติกรรมที่ใกล้เคียงพฤติกรรมเป้าหมายยิ่งขึ้นการแต่งพฤติกรรมจึงต้องใช้เวลา และการเปลี่ยนเกณฑ์ให้การให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมจากขั้นหนึ่งไปยังอีกขั้นหนึ่งจะต้องค่อยเป็นค่อยไป และก่อนจะเปลี่ยนจะต้องแน่ใจว่าพฤติกรรมในขั้นก่อนหน้านั้น เกิดขึ้นจนเป็นปกติและสม่ำเสมอแล้ว มิฉะนั้นแล้วอาจจะต้องย้อนกลับไปขั้นเดิมอีก ซึ่งทำให้เสียเวลา(ประเทือง ภูมิภักทราคม. 2540: 234-235) ดังนั้นการให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมในขั้นใดขั้นหนึ่งมากเกินไป อาจทำให้การเรียนรู้หรือการเกิดพฤติกรรมในขั้นถัดไปได้ช้า

การเสริมแรง คือการเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยทำให้บุคคลได้รับผลความพึงพอใจ หลังจากแสดงพฤติกรรมนั้น ซึ่งเป็นการเสริมแรง (Positive Reinforcement) และการเสริมแรงทางบวก หมายถึง การเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากให้การเสริมแรงแก่นักเรียน หลังจากทีนักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้คำพูดตักเตือน หรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่งก็อาจเป็นการเสริมแรงทางบวกได้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2543: 33-34; อ้างอิงจาก Favell, et al.1978) การเสริมแรงทางบวกเป็นการเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรม อันมาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น ซึ่งผลกรรมนั้นเรียกว่าตัวเสริมแรงทางบวก ซึ่งในแง่ของ

การนำไปประยุกต์ใช้นั้น เราพบว่า การเสริมแรงทางบวกยังทำหน้าที่ในการทำให้พฤติกรรมที่เรียนรู้แล้วเกิดขึ้นสม่ำเสมออีกด้วย

ดังนั้นความหมายของการเสริมแรงทางบวกในการนำไปประยุกต์ใช้นั้นจึงหมายถึงการเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรม หรือการทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นสม่ำเสมอ ได้มีผู้สนใจศึกษาการสอนเชิงพฤติกรรม โดยคีย์ลีสซ์ (Kalisz. 1990; อ้างอิงจาก ธนาพร ศรีโสภณ. 2553: 16) ได้ศึกษาการฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ให้มีทักษะการดูแลตนเองในด้านการแปรงฟันโดยใช้เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรม ประกอบด้วยเทคนิคการกระตุ้นเตือน โดยใช้การกระตุ้นทางกาย และการกระตุ้นเตือนทางวาจา เทคนิคการเลียนแบบ และการสาธิตโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการเสริมแรงจากสังคมด้วยโดยทำการ ทดลองกับ กลุ่มตัวอย่าง 8 คนพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสามารถพัฒนาทักษะและการปฏิบัติการแปรงฟันได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

การเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test (MLT) เป็นการสอนที่สามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของ นักเรียนได้มากกว่า 80 % (Joyce; & Wells. 1996; citing Zurich, McLaughlin Weber; & Riley. 2012) ลักษณะวิธีการสอน Model - Lead - Test (MLT) มี 3 ขั้นตอน คือ 1) ครูทำให้ดู 2) ทำพร้อมกับครูหรือครูพาเด็กทำ 3) ทดสอบหรือทดลองให้นักเรียนทำเองอย่างอิสระ ซึ่งแต่ละขั้นของ MLT จะเป็นการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างเพื่อให้เด็กเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสอนตามขั้นตอนย่อยอย่างละเอียด มีการทำให้ดู นำให้ทำ และให้นักเรียนได้ทดสอบหรือทดลองทำจนสามารถทำได้เอง และมักจะมีการทดสอบ ซึ่งในงานวิจัยของ ฮีทเธอร์ และคณะ (Heather; et al. 2012: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้สี ของเด็กอายุ 2 ปี 5 เดือน การสอนตรงโดยใช้เทคนิค Model - Lead - Test (MLT) ในช่วงแรกก่อนการฝึกเด็กทำคะแนนได้น้อยกว่า 50 % แต่ในตอนท้ายของการฝึกโดยใช้เทคนิค Model - Lead - Test (MLT) พร้อมกับการช่วยเหลือและให้รางวัล ผลที่ได้จากการฝึกโดยเทคนิคนี้เด็กสามารถบอกสีและชี้ไปยังสีที่กำหนดได้ ได้ถูกต้องมากกว่า 80% ขึ้นไป และทิ้งระยะห่างเพื่อสังเกตความคงทนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

การแต่งพฤติกรรมโดยการแตกพฤติกรรมการแปรงฟันที่ถูกวิธีออกเป็นขั้นๆ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมาย หรือ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ และการให้การเสริมแรงทางบวกในขั้นของการฝึก การแต่งพฤติกรรมการแปรงฟัน คือการให้เด็กสะสมดาวหลังจากเรียนการแปรงฟันทุกครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนของรางวัล เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นและเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันที่ถูกวิธี ทั้งยังช่วยในการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจในการดูแลสุขภาพในช่องปาก ทำให้เกิดพฤติกรรมการแปรงฟันที่ถูกวิธี และนำวิธีการสอน Model - Lead - Test ช่วยในการสอนให้เด็กปฏิบัติตามขั้นตอนของการแตกพฤติกรรมการแปรงฟันที่ถูกวิธีได้ถูกต้อง โดยในขั้นตอนของ วิธีสอน Model คือขั้นตอนการทำให้ดูคือครูจะสาธิตวิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธี จากนั้น Lead คือขั้นตอนการพาทำ ครูจับมือเด็กทำตามขั้นตอนไปทีละขั้นและดูว่าเด็กทำได้หรือไม่ และ Test คือ ขั้นตอนการทดสอบ ครูให้เด็กทำทีละขั้น จากนั้นครูตรวจสอบว่าเด็กทำได้ถูกต้องหรือไม่

จากสภาพปัญหาที่ได้ทำการประเมินสุขภาพปากและฟันของนักเรียนโรงเรียนฉะเชิงเทรา ปัญญานุกูล พบว่านักเรียนมีปัญหาในเรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธี จึงได้นำเทคนิคการแต่งพฤติกรรม



ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) มาใช้ในการสอนการฝึกการแปร่งฟันที่ถูกวินให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จึงศึกษาความสามารถในการช่วยเหลือตนเองเรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิน เพื่อเป็นประโยชน์แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการการแปร่งฟันที่ถูกวิน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพและสร้างเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมด้านอื่นๆต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวินของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวินของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

### ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวินของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) เป็นแนวทางแก่ครูผู้ปกครองและ ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง สามารถฝึกให้เด็กรู้จักการแปร่งฟันที่ถูกวิน และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการในการช่วยเหลือตนเอง ในด้านของสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง และไม่มีคามพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง และไม่มีคามพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจะเชิงเทรา ปัญญาภูมิล เลือกโดยวิธีเจาะจง(Purposive sampling) จำนวน 6 คน โดยคัดเลือกจากแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวินและแบบประเมินสุขภาพฟันของกระทรวงสาธารณสุข

การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม (Shaping) ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) หมายถึง การนำเอาเทคนิคการแต่งพฤติกรรมมาทำการแตกเป็นขั้นตอนการสอนในเรื่องของการแปร่งฟันและใช้การชี้แนะและการถอดถอนมาใช้ในขั้นของการสอนการแปร่งฟัน

จากนั้นให้การเสริมแรงทางบวกโดยให้คำชมเชยและการให้แต้มเพื่อสะสมไว้แลกรางวัลที่นักเรียนชอบในขั้นของการทดสอบการแปร่งพั้นของนักเรียน และการสอนโดยวิธี Model - Lead - Test (MLT) คือการนำขั้นที่ 1 Model คือการสาธิตเป็นตัวอย่างให้นักเรียนดูว่าการแปร่งพั้นที่ถูกวิธีทำอย่างไร ขั้นที่ 2 Lead คือการให้นักเรียนทำการแปร่งพั้นแต่ละขั้นไปพร้อมกับผู้สอน ขั้นที่ 3 Test คือการทดสอบที่ละขั้นว่านักเรียนสามารถแปร่งพั้นได้ถูกต้องหรือไม่ ดังนั้นจึงได้นำสองวิธีมาบูรณาการสอนร่วมกันในการสอนเรื่องการแปร่งพั้นที่ถูกวิธีโดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

#### **ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน** โดยครูแจ้งจุดประสงค์ที่จะเรียนรู้ให้กับนักเรียน และทำกิจกรรมนันทนาการ ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสอน

#### **ขั้นที่ 2 ผู้สอนทำให้นักเรียนดู Model (MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

2.1 ผู้สอนสาธิตการแปร่งพั้นที่ถูกวิธี ตามขั้นตอนการ Model การแต่งพฤติกรรมจากเทคนิคการแต่งพฤติกรรม

#### **ขั้นที่ 3 ผู้สอนพานักเรียนทำ Lead (MLT) ร่วมกับ(เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

3.1 ผู้สอนพานักเรียนแปร่งพั้นตาม Lead ขั้นแต่งพฤติกรรม ตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งพั้น การบีบยาสีฟัน การแปร่งพั้น การล้างเก็บอุปกรณ์การแปร่งพั้น

3.2 ในนักเรียนที่ไม่สามารถทำได้ ผู้สอนช่วยชี้แนะทางกาย ทำทางและวาจาตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรม

3.3 จากนั้นผู้สอนค่อยๆถอนการชี้แนะออกทีละขั้นจากชี้แนะมากไปหาชี้แนะน้อยที่สุด

#### **ขั้นที่ 4 นักเรียนทดลองทำด้วยตนเอง Test (MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

4.1 ผู้สอนทำการทดสอบนักเรียนทีละคนว่านักเรียนสามารถแปร่งพั้นตามขั้นตอนได้ถูกต้องหรือไม่

4.2 ผู้สอนให้นักเรียนอมเม็ดสีย้อมฟันว่ามีคราบจุลินทรีย์มากน้อยเพียงใดและถ่ายรูปเก็บไว้เพื่อเปรียบเทียบกับการสอนครั้งต่อไป

4.3 ผู้สอนให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร หลังจากที่นักเรียน เรียนเสร็จในการสอนแต่ละครั้งครูจะให้เป็น ดาว 1 ดวงเพื่อสะสมไว้แลงของที่ต้องการ

#### **ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผล**

5.1 ทำการประเมินพฤติกรรมผลการแปร่งพั้นที่ถูกวิธีตามขั้นตอนขั้นตอนที่กำหนดไว้ว่านักเรียนสามารถทำได้ถูกต้องหรือไม่

**ตัวแปรที่ศึกษา** ได้แก่ ความสามารถในการแปร่งพั้นที่ถูกวิธี

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกต้อง หมายถึง การปฏิบัติการแปร่งฟันได้ถูกต้องตามขั้นตอนเริ่มโดยการเตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟัน การบียาสีฟันใส่แปร่งให้พอดี การแปร่งฟันตามขั้นที่กำหนด การบ้วนปากหลังแปร่งฟันและการล้างแปร่งสีฟัน และการเก็บอุปกรณ์ภายในเวลาที่กำหนด และฟันที่แปร่งแล้วมีความสะอาด

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model – Lead – Test	
ขั้นตอนการสอน	เนื้อหา
<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p><b>ขั้นที่ 1</b> นำเข้าสู่บทเรียน โดยผู้สอนแจ้งจุดประสงค์ที่จะเรียนรู้ให้นักเรียน และทำกิจกรรมนันทนาการ ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสอน</p> <p><b>ขั้นที่ 2</b> ผู้สอนทำให้นักเรียนดู Model (MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)</p> <p>2.1 ผู้สอนสาธิตการแปร่งฟันที่ถูกต้อง ตามขั้นตอนการแต่งพฤติกรรม</p> <p><b>ขั้นที่ 3</b> ผู้สอนพานักเรียนทำ Lead (MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)</p> <p>3.1 ผู้สอนพานักเรียนแปร่งฟันตามขั้นแต่งพฤติกรรม</p> <p>3.2 ในนักเรียนที่ไม่สามารถทำได้ ผู้สอนช่วยชี้แนะทางกาย ทำทางและวาจา</p> <p>3.3 จากนั้นผู้สอนค่อยๆถอนการชี้แนะออกทีละขั้นจากชี้แนะมากไปหาชี้แนะน้อยที่สุด</p> <p><b>ขั้นที่ 4</b> นักเรียนทดลองทำด้วยตนเอง Test (MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)</p> <p>4.1 ผู้สอนทำการทดสอบเด็กทีละคนว่านักเรียนสามารถแปร่งฟันตามขั้นตอนได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>4.2 ผู้สอนให้นักเรียนอมเม็ดสีย้อมฟันว่ามีคราบจุลินทรีย์มากน้อยเพียงใด และถ่ายรูปเก็บไว้เพื่อเปรียบเทียบกับการสอนครั้งต่อไป</p> <p>4.3 ผู้สอนให้การเสริมแรงด้วยเบียร์รอกเกอร์ หลังจากที่นักเรียนเรียนเสร็จในการสอนแต่ละครั้งผู้สอนจะให้เป็น ดาว 1 ดวงเพื่อสะสมไว้แลกของที่ต้องการ</p> <p><b>ขั้นที่ 5</b> ขั้นสรุปผล</p> <p>5.1 ทำการประเมินพฤติกรรมแปร่งฟันที่ถูกต้องตามขั้นตอนขั้นตอนที่กำหนดไว้ว่าเด็กสามารถทำได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>(สมโภชน์ เอี่ยมสุภาภิต. 2554: เทคนิคการปรับพฤติกรรม) (จอยซ์ และ เวล , 1996 ; อ่างถึงใน ชู , กิ้นเวเบอร์ , ไรลีย์. 2012)</p>	<p><b>สาระการเรียนรู้</b></p> <p>เรื่อง การแปร่งฟันที่ถูกต้อง</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟัน</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การบียาสีฟันใส่แปร่งให้พอดี</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การแปร่งฟันที่ถูกต้อง</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การล้างแปร่งสีฟันและการเก็บอุปกรณ์</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การสอนรวมตั้งแต่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 – 4 ตามขั้นตอนทั้งหมดแบบบูรณาการ</p>

สามารถ  
ในการ  
แปร่งฟัน  
ที่ถูกต้อง

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test อยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test สูงขึ้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง โดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.3 ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง
  - 1.5 หลักสูตรการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง
  - 1.6 หลักการสอน/การฝึกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพปากและฟัน
  - 2.1 ปัญหาสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
  - 2.2 การดูแลสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแต่งพฤติกรรม
  - 3.1 ความหมายของการแต่งพฤติกรรม
  - 3.2 หลักการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม
  - 3.3 ความหมายของการให้การเสริมแรง
  - 3.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งพฤติกรรมและการเสริมแรง
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอน Model - Lead - Test
  - 4.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test
  - 4.2 ทฤษฎีและแนวคิดในการเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test
  - 4.3 รูปแบบการสอนแบบ Model - Lead - Test
  - 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Model - Lead - Test

## 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### 1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญา ได้มีผู้ให้ความหมาย และใช้คำที่แตกต่างกันตามความคิดเห็น และคำจำกัดความต่างๆ ดังนี้

สมาคมจิตแพทย์อเมริกา (American Psychiatric Association. 1994: 50) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ระดับสติปัญญาประมาณ 70 หรือต่ำกว่านั้น ความสามารถทางการปรับตัวในปัจจุบัน มีปัญหาหรือบกพร่องอย่างน้อย 2 ด้านของทักษะต่อไปนี้ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง สุขภาพและความปลอดภัย การดำรงชีวิตภายในบ้าน การควบคุมตัวเอง ทักษะทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่างและการทำงาน และมักจะแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

องค์การอนามัยโลก (WHO. 2012: Online) ให้ความหมายความบกพร่องทาง สติปัญญา (intellectual deficiency) หมายถึง บุคคลที่มีความล่าช้าและบกพร่องของพัฒนาการทุกด้าน เช่น พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว สติปัญญา สังคม และภาษา เกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิดหรือวัยเด็กตอนต้น ไม่ใช่การเจ็บป่วยด้านจิตใจ แต่อาจมีความเจ็บป่วยด้านจิตใจเกิดขึ้นภายหลัง และมีการใช้คำศัพท์อื่นๆ ที่มีความหมายเดียวกัน ได้แก่ ปัญญาอ่อน (mental retardation) ความบกพร่องด้านพัฒนาการ (developmental disability) หรือความบกพร่องด้านจิตใจ (mental deficiency)

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 39) กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่อง 2 ประการ คือระดับเชาวน์ปัญญา เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานแล้ว ปรากฏว่า มีสติปัญญาต่ำกว่าคนปกติทั่วไป และมีความจำกัดในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ จำเป็นต้องมีผู้คอยแนะนำและช่วยเหลือ และจะแสดงอาการให้เห็นก่อนอายุ 18 ปี

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 9) กล่าวว่า ภาวะที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึงภาวะที่สมองหยุดการพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดความบกพร่องทางทักษะต่างๆ ในระยะพัฒนาการ ส่งผลกระทบต่อเชาวน์ปัญญาทุกด้าน เช่นความสามารถทางสติปัญญา และภาษา การเคลื่อนไหว และทักษะทางสังคม มีความบกพร่องทางเรื่องการปรับตัวอาจมีหรือไม่มี ความผิดปกติทางร่างกายหรือทางจิตร่วมด้วย

เนตรทราย อยู่สวัสดิ์ (2552: 13) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาคือมีสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ เมื่อทดสอบเชาวน์ปัญญาเป็นรายบุคคลแล้วได้รับสติปัญญาประมาณ 70 หรือต่ำกว่า ทำให้เกิดความจำกัดในการทำงานของสมอง หรือ สมองหยุดการพัฒนา และมีปัญหาในด้านทักษะการปรับตัวในการดำรงชีวิตประจำวันอย่างน้อย 2 ทักษะ คือจากทักษะต่อไปนี้ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะทางสังคม/การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัยและความปลอดภัย การเรียนวิชาการเพื่อ

ชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่างและการทำงาน และลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาที่จำแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

แพรว อมรรังษฤทธิ (2556: 10) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า คือเด็กที่มีความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ และมีปัญหาในเรื่องการปรับตัว ด้านพฤติกรรม การเรียนรู้ ด้านทักษะในชีวิตประจำวันของเด็ก และมีข้อจำกัดในเรื่องการรับรู้ การฝึกทักษะความสามารถทางสังคมและภาษา ซึ่งจะแสดงให้เห็นก่อนอายุ 18 ปี

จากความหมายดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย และมีปัญหาในการปรับตัวอย่างน้อย 2 ด้านในทักษะการดูแลตนเอง สุขภาพและความปลอดภัย การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น มีข้อจำกัดในการเรียนวิชาการ และแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

## 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา

นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และพัฏฐ์ โรจน์หมามงคล (2551: 181) สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเกิดจากปัจจัยต่างๆ ในด้านชีวภาพ สังคมจิตวิทยาหรือหลายๆ ปัจจัยร่วมกัน ประมาณร้อยละ 30-50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเท่านั้นที่ทราบสาเหตุ และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (IQ < 50) ซึ่งพบสาเหตุได้ร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยพบสาเหตุได้ประมาณร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุมากกว่า 1 อย่าง สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนคลอด (prenatal causes) ความผิดปกติทางพันธุกรรม โครโมโซมผิดปกติ การผ่าเหล่าของยีน ความผิดปกติจากการขาดหายไปของยีนบนโครโมโซม (microdeletions หรือ subtelomeric deletions) ความผิดปกติแต่กำเนิด ความผิดปกติของประสาทส่วนกลาง กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติหลายระบบ (multiple malformation syndromes) สาเหตุอื่นๆ การติดเชื้อในครรภ์ ได้รับสารพิษ ครรภ์เป็นพิษ หรือรกผิดปกติ ปรีกำเนิด (prenatal causes) หรือ การติดเชื้อ ปัญหาระหว่างคลอด และอื่นๆ หลังคลอด (postnatal causes) การติดเชื้อ ได้รับสารพิษ ปัญหาทางจิต สังคม และอื่นๆ

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 53 - 63) กล่าวว่าภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเกิดจากปัจจัยหลายประการ แต่โดยทั่วไปแล้ว สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแบ่งได้ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ กลุ่มแรก คือ ความผิดปกติด้านพันธุกรรม และกลุ่มที่สอง คือความผิดปกติด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัญหานี้มักเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ความผิดปกติที่ ยีน (Gene) โครโมโซม และการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เนื่องจากความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีสาเหตุมาจากพันธุกรรม มีทั้งในระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง ในที่นี้จึงขอกล่าวถึงสาเหตุทางพันธุกรรม 3 ประเภทที่พบเห็นค่อนข้างบ่อย

1. ดาวน์ซินโดรม (Down Syndrome) มีสาเหตุมาจากโครโมโซมคู่ที่ 21 มีโครโมโซมเกินมาหนึ่งตัว คือแทนที่จะมีโครโมโซม 2 ตัวเหมือนคู่อื่น แต่คู่นี้กลับมี 3 ตัว ลักษณะของเด็กดาวน์ซินโดรมที่เห็นชัดเจน คือ หน้าตาบ่นหนากว่าปกติ ทำให้หางตามีลักษณะเฉียงขึ้น รูปร่างเตี้ย กล้ามเนื้ออ่อนแอปากเปื่อย ข้อมือมีความยืดหยุ่นมาก ช่องปากเล็กเป็นผลให้ลิ้นยื่นออกมา ดูเหมือนลิ้นคับปาก มักมีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ ทางเดินหายใจ และมะเร็งเม็ดเลือดขาว

2. ภาวะฟีเคยู หรือ ฟีนิลคีโตนูเรีย (Phenylketonuria หรือ PKU) เป็นความผิดปกติอย่างหนึ่งของกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย คือร่างกายของคนที่มีภาวะนี้ไม่สามารถเปลี่ยนสารอาหารที่เรียกว่าฟีนิลอะลานีน (Phenylalanine) ที่เป็นโปรตีนในเนื้อสัตว์ให้เป็นไทโรซีน (Tyrosine) ได้ การที่ร่างกายสะสมสารดังกล่าวไว้ในปริมาณที่มาก จะส่งผลให้พัฒนาการทางสมองใกล้เคียงกับเด็กปกติ

3. วิลเลียมส์ ซินโดรม (Williams Syndrome) มีสาเหตุมาจากโครโมโซมคู่ที่ 7 ผิดปกติหรือหายไป ลักษณะของเด็กกลุ่มนี้ คือ จมูกเขียดเล็กน้อย ตั้งจมูกแบน ตาบวม หูรูปไข่ คางเล็ก ปากกว้างและริมฝีปากล่างอัมเต็ม เด็กกลุ่มนี้มีพัฒนาการและการเจริญเติบโตล่าช้า คือระดับสติปัญญาในช่วง 40-100 หรือค่าเฉลี่ยประมาณ 60 สิ่งที่น่าสนใจคือ ถึงแม้เด็กวิลเลียมส์ ซินโดรมจะมีความบกพร่องทางสติปัญญา ทำให้มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์และมิติสัมพันธ์แต่จุดเด่นของเด็กกลุ่มนี้มักมีจุดแข็งที่ภาษาพูดและทักษะทางสังคม

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม พบว่า ความยากจนมักเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย เนื่องจากพ่อแม่ฐานะยากจน มักเลี้ยงดูไม่เหมาะสม เช่นไม่ได้ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ ประกอบกับอาหารที่รับประทานไม่มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและสารอาหารไม่เพียงพอ ทำให้สมองไม่พัฒนาเท่าที่ควร นอกเหนือจากความยากจนแล้ว ยังมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่นที่ทำให้เกิดภาวะทางสติปัญญา ได้แก่

1. การติดเชื้อ ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยหลายชนิดมักเกิดจากแม่ติดเชื้อในช่วงตั้งครรภ์ เช่น หัดเยอรมันที่ส่งผลต่อให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง

2. การใช้สารเสพติด สารทุกอย่างที่แม่รับเข้าสู่ร่างกายของตน ไม่ว่าจะด้วยการรับประทาน การสูดดมหรือการฉีดก็ตาม เด็กที่อยู่ในครรภ์จะซึมซับสิ่งเหล่านี้เข้าไปด้วย สุขภาพของคุณแม่ตั้งครรภ์จะบ่งชี้สุขภาพและระดับสติปัญญาของเด็กได้ค่อนข้างชัดเจน ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เด็กที่เกิดจากแม่ติ่มสุราระหว่างตั้งครรภ์มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา และมีความบกพร่องทางทักษะประสานสัมพันธ์ถึงประมาณ 10 คนต่อหนึ่งพันคน

3. สารพิษ สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีสารพิษปะปนอยู่มากมาย สารเหล่านี้มีส่วนทำลายสมองทั้งสิ้น เช่น การได้รับสารตะกั่ว ปรอท ไม่ว่าจะด้วยการสูดดม การรับประทาน หรือการสัมผัสผิวหนัง เด็กที่ได้รับสารเหล่านี้ จะมีปัญหาทางการเรียน พิษจากสารตะกั่วทำให้เด็กเกิดอาการงุ่มง่าม ซึมซ่าน วอกแวกง่าย รวมถึงปัญหาเรื่องสมาธิและช่วงความสนใจ



4. อาหาร อาหารที่มีประโยชน์ และถูกสุขอนามัยเป็นสิ่งสำคัญของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็ก อาหารมีความสำคัญต่อเด็กตั้งแต่วัยทารกและหลังคลอด การขาดสารอาหารมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กอย่างมากทั้งทางร่างกายและสมอง ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการที่ล่าช้า และมีปัญหาพฤติกรรมด้วย

5. การถูกทอดทิ้ง เด็กที่ถูกทอดทิ้งไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ที่เหมาะสม ทำให้เด็กขาดการกระตุ้นและขาดประสบการณ์ทางสังคม ทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้า ส่วนใหญ่มักเกิดกับเด็กในครอบครัวยากจน และครอบครัวที่พ่อแม่ทิ้งให้อยู่กับปู่ย่า ตายายหรือพี่เลี้ยงโดยไม่ได้รับการสอน เด็กเหล่านี้มักเข้าโรงเรียนช้าหรือบางคนอาจไม่ได้รับการศึกษาเลย

จากสาเหตุดังกล่าว สรุปได้ว่า สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุมาจากหลาย ๆ ประการ ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม เกิดจากความผิดปกติที่ยีน หรือที่โครโมโซม และสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม คือการได้รับสารพิษ การใช้สารเสพติด การติดเชื้อ หรือภาวะที่ถูกทอดทิ้งรวมถึงการขาดสารอาหารที่มีประโยชน์ ทำให้เด็กเกิดภาวะของความบกพร่องทางสติปัญญาได้ ซึ่งถ้าเฝ้าระวังอาจทำให้เกิดภาวะนี้น้อยลง

### 1.3 ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา จะแบ่งตามระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับสติปัญญา (IQ) และระดับการช่วยเหลือไว้ดังนี้

AAMR (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553: 54, อ้างอิงจาก AAMR. 1992) สมาคมจิตแพทย์อเมริกา (American Psychiatric Association) แบ่งระดับความรุนแรงของ ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา เป็น 4 ระดับ ตามระดับเชาวน์ปัญญา (American Psychiatric Association. 1994:40) คือ

1. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 50 – 55 ถึง 70

2. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 35 – 40 ถึง 50 – 55

3. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 20 – 25 ถึง 35 – 40

4. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่า 20 – 25 แบ่งตาม DSM IV (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Retardation of Mental Disorder 4th ed.) แบ่งเป็น 4 ระดับตามระดับเชาวน์ปัญญา

และ AAMR (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553: 54, อ้างอิงจาก AAMR. 1992) กล่าวถึง การจัดระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาโดยแบ่งตามระดับความช่วยเหลือไว้ดังนี้

### ระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา แบ่งตามระดับความช่วยเหลือ

1. การช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent) หมายถึง ความช่วยเหลือเมื่อต้องการเท่านั้น คือ บุคคลนั้นไม่ต้องการความช่วยเหลือในสถานการณ์ปกติ หรืออาจต้องการความช่วยเหลือเพียงระยะสั้น ๆ ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อหรือช่วงฉุกเฉินในชีวิต เช่น อยู่ในภาวะตกงานหรือเจ็บป่วยกะทันหัน ซึ่งความช่วยเหลือในช่วงนี้อาจมากหรือน้อยตามความจำเป็น

2. การช่วยเหลือที่จำกัด (Limited) หมายถึง การช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องในเวลาที่ยกจำกัด ซึ่งต่างจากการช่วยเหลือแบบครั้งคราว เช่น ช่วงเวลาที่บุคคลกรอาจให้การฝึกอบรมระยะหนึ่ง หรือการช่วยเหลือจากระยะถ่ายโอนจากชีวิตในโรงเรียนสู่ชีวิตวัยผู้ใหญ่ เป็นต้น

3. การช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง (Extensive) หมายถึง การช่วยเหลือที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน และในสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ๆ เช่นที่บ้าน หรือที่โรงเรียนแบบไม่จำกัดเวลา อาจเป็นให้การช่วยเหลือในห้องเรียนทั้งวัน หรือการช่วยเหลือด้านการใช้ชีวิตในบ้านระยะยาว

4. การช่วยเหลืออย่างมาก (Pervasive) หมายถึง การช่วยเหลือที่จำเป็นในสิ่งแวดล้อมทุกแห่ง เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถยังชีพได้ การช่วยเหลือชนิดนี้จำเป็นต้องการใช้บุคลากรมากกว่าการช่วยเหลือที่จำกัดและช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง (AAMR, 1992)

จากที่กล่าวมาข้างต้น การแบ่งประเภทความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แบ่งออกเป็นตามระดับสติปัญญา(IQ) และระดับความช่วยเหลือ ออกเป็น 4 ระดับ เพื่อความสะดวกในการช่วยเหลือทางด้านการแพทย์ และทางด้านการจัดการศึกษาให้เหมาะสมและถูกต้องกับเด็กแต่ละประเภท

#### 1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง

การแบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาตามICD (International Classification of Diseases by WHO) ปัจจุบันใช้ ICD-10 Edition 4 Revised (กัลยา สุตตะบุตร, 2535) กล่าวว่า ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง(Moderate Mental Retardation)มีระดับสติปัญญา(IQ) 35 - 49 ลักษณะเฉพาะ คือมีพัฒนาการด้านภาษาค่อนข้างจำกัดระดับพัฒนาการของแต่ละคนก็มีความแตกต่างกัน บางคนสามารถร่วมสนทนาได้ง่ายๆได้ บางคนทำได้แค่เพียงใช้ภาษาเพื่อสื่อความต้องการขั้นพื้นฐาน บางคนเข้าใจคำสั่งง่ายๆ เท่านั้น มีผลสัมฤทธิ์ในการดูแลตนเองและทักษะการเคลื่อนไหวล่าช้า มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้จำกัด แต่พอจะเรียนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการอ่านเขียนและนับจำนวนได้ โปรแกรมทางการศึกษาจัดให้แต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้มีทักษะพื้นฐานบางอย่างที่จำเป็น บุคคลปานกลางวัยผู้ใหญ่สามารถทำงานเชิงปฏิบัติการง่ายๆ ได้ ถ้างานนั้นมีการวางแผนแนวทางการปฏิบัติที่รอบคอบ และจัดให้มีคำปรึกษาแนะนำอย่างดี โดยทั่วไปจะไม่สามารถพึ่งตนเองได้เต็มที่และส่วนใหญ่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสังคมในการสร้างปฏิสัมพันธ์ สื่อความหมายกับผู้อื่น และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายๆ ได้

นิริมา หาญมานพ (2541: 15) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จะมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวปกติแต่พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา และการใช้ภาษา จะล่าช้า และมีลักษณะพฤติกรรมต่างจากเด็กปกติทั่วไปคือ ความจำกัดด้านความสามารถทางสติปัญญาการเรียนรู้ การพูด และการใช้ภาษา ซึ่งเป็นลักษณะของความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่วัยเรียนเริ่มเรียนทักษะทางวิชาการ จะแสดงลักษณะความต้องการพิเศษเด่นชัดยิ่งขึ้น

สโลน และเบิร์ช (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 41; อ้างอิงจาก Sloan; & Birch. 1955) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ในช่องปฐมวัย สามารถพูดได้ พอสื่อสารกับผู้อื่นได้ มีพัฒนาการช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องการการควบคุมดูแลจากผู้ใกล้ชิด ในช่วงวัยเรียนสามารถเรียนหนังสือได้ ถึงประมาณชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่ออายุถึงวัยรุ่น หากได้รับการศึกษาที่เหมาะสม และในช่วงวัยผู้ใหญ่ สามารถทำงานประเภทที่ไม่ต้องใช้ทักษะมากนักต้องการการดูแลเอาใจใส่จากผู้ใกล้ชิด

ศุภานัน บัวแก้ว (2549: 14) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ระหว่าง 35 – 49 มีความสามารถจะเรียนรู้ได้ในระดับหนึ่ง หากได้รับการฝึกฝน จะสามารถพัฒนาตนเองตนเองได้ทั้งในด้านการเคลื่อนไหว การช่วยเหลือตนเอง พัฒนาการทางภาษาและการสื่อสารได้ มีความสามารถในการดำรงชีวิตในชุมชนได้แต่จะต้องอยู่ในที่อาศัยที่มีคนดูแล

เนตรทราย อยู่สวัสดิ์ (2552: 18) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง มีเชาวน์ปัญญาอยู่ระหว่าง 35 – 49 มีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ระดับหนึ่ง หากได้รับการฝึกฝน จะสามารถพัฒนาตนเองได้ทั้งในด้านการเคลื่อนไหว การช่วยเหลือตนเอง พัฒนาการทางด้านภาษาและการสื่อสารได้ มีความสามารถในการดำรงชีวิตในชุมชนได้แต่ต้องอาศัยในที่ที่มีคนดูแล

ธนาพร ศรีโสภณ (2553: 14) กล่าวว่า ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญา ระดับปานกลาง จะมีลักษณะเคลื่อนไหวช้า มีลักษณะของพัฒนาการด้านภาษาค่อนข้างจำกัด และเข้าใจคำสั่งง่าย ๆ ได้มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้จำกัดแต่อยู่ในระดับที่สามารถเรียนทักษะพื้นฐานที่จำกัดในด้านการอ่าน การเขียน และนับจำนวนได้สามารถที่จะฝึกหัดเกี่ยวกับการทำงานกิจวัตรประจำวัน พัฒนาความสามารถทางสังคมในการปฏิสัมพันธ์ สามารถสื่อความหมายกับผู้อื่น และสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่าย ๆ ได้

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้แต่แตกต่างกันที่ความรุนแรง (กัลยา สุตะบุตร. 2539: 24-28; กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2543: 8) สรุปได้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหว เด็กประเภทนี้มีปัญหาในการทำงานของกล้ามเนื้อทั้งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (แขน ขา) และกล้ามเนื้อมัดเล็ก (นิ้วมือ) ตลอดจนมีปัญหาในการทำงานประสานกันระหว่างตากับมือ

2. การช่วยเหลือตนเอง เด็กประเภทนี้มีปัญหาในการช่วยเหลือตนเอง หากไม่ได้รับการฝึกอย่างเพียงพอแล้วเด็กไม่สามารถจะช่วยเหลือตนเองได้ดี การเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นการช่วยเหลือตนเอง ด้านการดำรงชีวิตประจำวัน

3. ภาษาและการพูด เด็กประเภทนี้มักมีปัญหาทางด้านการพูด หลายคนที่ไม่ชัด หลายคนมีความรู้ความสามารถด้านภาษาจำกัด หากได้รับการฝึกอย่างเพียงพอเด็กจะสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้

4. การเรียน เด็กประเภทนี้มักประสบความล้มเหลวในด้านการเรียน ครูต้องหมั่นทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอและเด็กที่มีความสามารถในการเรียนค่อนข้างจำกัด

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate mental retardation) จะมีลักษณะของพัฒนาการด้านภาษาค่อนข้างจำกัด ระดับพัฒนาการของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน บางคนสามารถร่วมสนทนา และเข้าใจคำสั่งง่ายๆ การดูแลช่วยเหลือตนเองและทักษะการเคลื่อนไหวล่าช้า มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่จำกัด แต่พอที่จะเรียนทักษะพื้นฐานที่จำกัดในการอ่านเขียนและนับจำนวนได้ สามารถฝึกหัดเกี่ยวกับการทำงานกิจวัตรประจำวัน พัฒนาความสามารถทางสังคมในการสร้างปฏิสัมพันธ์หรือสามารถสื่อความหมายกับผู้อื่นได้ เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายๆได้

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือเด็กที่มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ในระหว่าง 35 - 49 มีความจำกัดในด้านการเรียนรู้ สามารถฝึกหัดทำงานกิจวัตรประจำวันได้ เข้าใจคำสั่งง่ายๆได้ มีปัญหาในการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก หากได้รับการฝึกฝนที่ดีเด็กจะสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้

## 1.5 หลักสูตรการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### ระดับปานกลาง

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 71 -79) ได้เสนอแนวคิดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ไว้ว่าการจัดทำหลักสูตรการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ควรเน้นเนื้อหา ดังนี้

1. ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เป็นทักษะแรกที่ได้ควรได้รับการฝึก ได้แก่ ทักษะการรับประทานอาหาร ทักษะการแต่งตัว ทักษะการเข้าห้องน้ำ และทักษะการรักษาความสะอาด เป็นต้น

2. ทักษะในการสื่อสาร เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง มีอยู่จำนวนมากที่ฟังคำพูดเข้าใจและพูดได้ แต่ก็มีบางคนที่ไม่ได้แม้จะได้รับการฝึกมาเป็นเวลานานก็ตาม สำหรับเด็กที่ไม่ได้ควรได้รับการฝึกให้ใช้การสื่อสารในรูปแบบอื่น เช่น การใช้รูปภาพ สิ่งของหุ่นจำลอง เป็นต้น

3. ทักษะในการอ่าน การเขียนและเลขคณิตที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ทักษะประเภทนี้เรียกว่า Functional Academics เช่น การอ่านราคาสินค้า การอ่านป้ายประกาศต่างๆ การอ่านป้ายบอกสายรถประจำทาง การซื้ออาหาร ชื่อของใช้ที่จำเป็น เป็นต้น

4. ทักษะด้านนันทนาการ ให้การพักผ่อนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคนไม่วั้นแม้แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งเด็กกลุ่มนี้ ควรได้รับการฝึกให้รู้จักใช้เวลาพักผ่อนด้วยการนันทนาการอย่างง่ายๆ และให้มีความเหมาะสมกับความสามารถของเด็กแต่ละคน มีงานวิจัยจำนวนมากระบุว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต่ำมากสามารถรับการฝึกให้ใช้เวลาประกอบกิจกรรมนันทนาการ เช่นการโยนบอล การเล่นเกมกระดานสั้น การปลูกดอก การเล่นพินบอล การเล่นเกมสำหรับเด็ก 2 – 3 ขวบ จะช่วยให้เด็กพักผ่อนหย่อนใจและคลายเครียดได้

5. ทักษะการดำรงชีวิตประจำวัน หมายถึง ทักษะทุกอย่างที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น การเก็บที่นอน การเย็บผ้า การซักผ้า การเตรียมอาหารง่ายๆ การขึ้นรถประจำทาง การเดินข้ามถนน การขึ้นรถแท็กซี่ การเดินข้ามสะพานลอย หรือการเดินบนทางเท้า เป็นต้น

6. ทักษะพื้นฐานด้านงานและอาชีพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีระดับสติปัญญาในระดับต่ำ ส่วนมากไม่สามารถประกอบอาชีพอิสระได้ แต่หากมีการเตรียมความพร้อมในด้านอาชีพเป็นอย่างดีแล้ว เด็กสามารถทำงานได้ จึงควรได้รับการฝึกทักษะทางอาชีพเบื้องต้น เพื่อให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพต่อไป

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ควรเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ทักษะการช่วยเหลือตนเอง การดำรงชีวิต การดูแลรักษาสุขภาพ และความปลอดภัยในชีวิต เพื่อให้เด็กได้รับการส่งเสริมให้ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข โดยไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคม โดยในการจัดการศึกษาในแต่ละระดับจะจัดแตกต่างกันไป ตามความต้องการของเด็กในลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องระดับปานกลาง สามารถพัฒนาตนเองในด้านต่างๆและเจริญเติบโตและอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างสุข

## 1.6 หลักการสอน/การฝึกสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

วิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำไปสอนได้กับภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาทุกระดับ พอลโลเวย์และคนอื่น ๆ ได้กล่าวถึงหลักการสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะ (ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 64-65; อ้างอิงจาก Polloway; et al. 1985) ดังนี้

1. การสื่อสารกับนักเรียนควรชัดเจน การอธิบาย การสั่งงาน ตลอดจนการพูดคุยควรใช้ภาษาง่าย ๆ กระชับ ครูต้องมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจในสิ่งที่ควรพูด

2. การเรียนการสอน ควรสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหาวิชา ก่อนลงมือสอนครูควรกระจายเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ที่ช่วยให้พวกเขาสามารถเข้าใจง่ายและสามารถปฏิบัติ

ได้ แล้วจึงเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก วิธีอธิบายที่ครูจะนำมาใช้ ควรเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละขั้นที่จัดไว้

3. ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนกลุ่มดังกล่าวและเนื้อหาวิชา เทคนิคการสอนที่เหมาะสมที่จะกล่าวถึงมี 3 เทคนิค คือ การวิเคราะห์งาน การกระตุ้นให้บุคคลทำ และการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

4. ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้ไม่สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ การฟังครูอย่างเดียวย่อมจำไม่ได้ จึงควรให้พวกเขาเข้าร่วมกิจกรรมทุกอย่าง

5. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ

หลักการฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีวิธีฝึกที่แตกต่างไปจากการสอนปกติ เพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็กเหล่านี้ (พัชรี เกตุแก่นจันทร์. 2539: 15-16) ซึ่งมีหลักการฝึกดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมในการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะนักเรียนกลุ่มนี้มีความพร้อมช้ากว่าปกติ ก่อนทำการฝึกสิ่งใด ครูต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆเมื่อนักเรียนมีความพร้อมแล้ว ครูจึงทำการฝึกวิชานั้นๆ

2. ฝึกสอนตามความสามารถ และความต้องการของแต่ละบุคคล โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของนักเรียนคนนั้น

3. ฝึกตามระดับสติปัญญา เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าบุคคลทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน

4. ยอมรับความสามารถ และพยายามส่งเสริมความสามารถของนักเรียนกลุ่มนี้อย่างตามใจหรือคอยช่วยเหลือมากเกินไปหรือลงโทษทั้งทางกายและวาจามากเกินไป

5. พยายามฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้ช่วยเหลือตัวเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้นักเรียนกลุ่มนี้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในคุณค่าของตนเองและแบ่งเบาภาระจากการเลี้ยงดู

6. ฝึกตามหลักการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลาย ๆ ขั้นเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้นักเรียนเหล่านี้ เกิดความสับสน การฝึกวิธีดังกล่าวจะช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จในงานซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

7. ใช้หลักการแบบ 3 R คือ

Repetition คือ การฝึกซ้ำและใช้เวลาฝึกมากกว่าบุคคลปกติ ให้วิธีหลาย ๆ วิธีในเนื้อหาเดิม

Relaxation คือ การฝึกแบบไม่ตึงเครียด ไม่ฝึกเนื้อหาวิชาเดียนานเกิน 5 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรม จากวิชาการเป็นการร้องเพลง การเล่น ดนตรี การเล่านิทาน หรือให้ลงมือปฏิบัติจริงได้

Routine คือ การฝึกให้เป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน

8. ฝึกโดยการแบ่งหมู่ตามตารางฝึก สามารถทำได้ดีในกรณีนักเรียนมีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกัน

9. การฝึกทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกทักษะหลาย ๆ ด้านบูรณาการ

10. ต้องช่วยให้นักเรียนกลุ่มนี้ได้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ทุกคนจะเรียนได้ดี ถ้าเขามีความรู้สึกระบายความสำเร็จ

11. ฝึกที่ละชั้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้สับสนงานบางอย่างมีบุคคลปกติในวัยเดียวกันเห็นว่าง่าย แต่นักเรียนกลุ่มนี้อาจสับสน ไม่เข้าใจ

12. ฝึกโดยลงมือปฏิบัติจริง

13. ฝึกสิ่งที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ยาก ครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่าย ๆ และยกตัวอย่างประกอบ

14. ต้องพยายามจัดการฝึกให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อฝึกให้คิด

15. ฝึกโดยใช้ของจริงหรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง ต้องให้เวลามากพอสมควรในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่กิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง

16. การฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องอาศัยแรงจูงใจและการเสริมแรง

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลในทุกด้าน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับเปลี่ยนวิธีการฝึกใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

18. ครูต้องเชื่อว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถและศักยภาพในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพทุกคน

19. การฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากการฝึกด้านวิชาการแล้วต้องคำนึงถึงการส่งเสริมพฤติกรรมปรับตัว ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ ภาษา และพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

20. การฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องพยายามให้นักเรียนลดการพึ่งพาบุคคลอื่นลง (Step to Independence) ฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและแสวงหาการทำงานในอนาคต

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าหลักการสอนและการฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นั้น ควรเน้นการแบ่งเนื้อหาการสอนให้แยกย่อย และสอนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหานามธรรม ควรใช้การฝึกซ้ำ ๆ ย้ำ ทวนเพื่อให้เกิดทักษะ เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นสามารถพัฒนาได้และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพปากและฟัน

### 2.1 ปัญหาสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวอร์จิเนีย (School of Dentistry Washington. 2012: Online) กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโรคในช่องปากอาจเกิดจากการนอนกัดฟัน การหายใจทางปาก และเกิดจากพฤติกรรมการกัดเหงือก การบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ และความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นคือการได้รับบาดเจ็บในช่องปาก จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคปริทันต์หรือเหงือกอักเสบ พบว่าบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีอัตราการของโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์สูงขึ้นมากกว่าประชากรทั่วไป

เฮเรน และนาตาลี (Helene; & Nathalie. 2005: Online) มีการรายงานว่า บุคคลที่มีความพิการทางสติปัญญา ประมาณร้อยละ 22% พบว่าพวกเขาขาดการแปรงฟันที่ถูกวิธีและแปรงเป็นประจำทุกวันทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ

พยุศรี ทองคำกุล (2554: 4-5) กล่าวว่าจากการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพดังกล่าวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนกวีละอุนกุล ในปีการศึกษา 2553 พบว่ามีปัญหาโรคเหงือกและฟันผุในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อายุ 12 - 18 ปี ซึ่งอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีระดับสติปัญญา 35 - 49 ถึงร้อยละ 80 ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของปัญหาสุขภาพ รวมทั้งยังพบว่าความชุกของการเกิดโรค ฟันผุในนักเรียนพิการยังสูงกว่าเด็กทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจากเด็กเหล่านี้มีข้อจำกัดในความสามารถและประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ลดลงกว่าเด็กทั่วไปข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบบริการทันตสุขภาพ ตามสิทธิประโยชน์ทาง ทันตกรรม ซึ่งประกอบด้วยบริการทันตกรรมพื้นฐาน การบริการส่งเสริมและป้องกันโรคในช่องปากในสถานบริการ รวมทั้งปัญหาด้านการสื่อสารและความร่วมมือของเด็ก การได้รับการดูแลจากผู้ดูแลและผู้ปกครองของเด็กแม้โรงเรียนจะมีการดำเนินงานดูแลทันตสุขภาพมาบ้างแล้ว แต่อัตราการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มเด็กดังกล่าวก็ยังคงสูงอยู่ และโรคในช่องปากที่เกิดขึ้นก็ยังขาดการ(บำบัด) ดูแลรักษา ทั้งนี้อาจเนื่องจากโรงเรียนยังมีข้อจำกัดด้านการดำเนินงานทันตสุขภาพในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และยังขาดการจัดระบบส่งต่อนักเรียนเข้ารับบริการทันตกรรมที่เหมาะสม นอกจากนี้การสร้างเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากของเด็กให้ได้ผล ยังต้องอาศัยการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้ปกครองซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลสุขภาพเด็กที่บ้าน

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพบว่าขาดการแปรงฟันเป็นประจำทุกวัน การนอนหายใจทางปาก การกัดฟัน การได้รับบาดเจ็บทางช่องปาก และการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ทำให้เกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ และยังพบว่าบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีอัตราเพิ่มขึ้นมากกว่าประชากรทั่วไปที่จะเกิดโรคเหงือกอักเสบ และวิธีที่ช่วยป้องกันโรคฟันผุสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก็คือสอนการแปรงฟันที่ถูกวิธีและสม่ำเสมอ โดยความเอาใจใส่ของผู้ปกครองและคนใกล้ชิดกับเด็ก



## 2.2 การดูแลสุขภาพปากและฟันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2545) รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ. อาหารสำคัญต่อสุขภาพช่องปากโดยปกติร่างกายคนเราต้องได้รับอาหารครบ 5 หมู่ คือ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และเกลือแร่รวมทั้งน้ำ แต่ละอย่างมีความสำคัญและจำเป็นต่ออวัยวะและเนื้อเยื่อต่างๆ ในช่องปาก รวมทั้งฟันและเหงือก การแปรงฟันที่ถูกวิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธีช่วยให้ปากสะอาด ฟันและเหงือกแข็งแรงสมบูรณ์โดยจัดตารางอาหารและเศษอาหารที่ตกค้างอยู่ตามซี่ฟัน ซอกฟัน ลิ้นไม่ให้เป็นแหล่งสะสมสิ่งสกปรก ซึ่งลดกลิ่นปากและจัดตารางจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบได้รายงานว่าการดูแลสุขภาพช่องปากและหลักในการปฏิบัติตนในเรื่องของการดูแลสุขภาพในช่องปากดังนี้

1. **ลักษณะของแปรงสีฟันที่ดี** ควรเลือกใช้แปรงสีฟันที่มีขนแปรงไม่อ่อนไม่แข็งจนเกินไป ขนาดพอเหมาะกับปากและด้ามจับถนัดมือ ขนแปรงที่แข็งมากทำให้ฟันสึกเร็วและเหงือกเป็นแผล ขนแปรงอ่อนเกินไปจะทำให้ทำความสะอาดฟันไม่ได้และจะเสื่อมสภาพเร็ว แปรงสีฟันที่ดีนั้นควรใช้ ขัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสร็จแล้วควรล้างแปรงสีฟันด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้ง ผึ่งในที่ที่มีอากาศถ่ายเท

2. **การเลือกใช้ยาสีฟัน** ควรเลือกใช้ยาสีฟันชนิดครีม ไม่ควรเลือกใช้ยาสีฟันชนิดผงมีส่วนประกอบของผงขัดฟันมาก ซึ่งถ้าใช้ไปนาน จะทำให้ผิวเคลือบฟันสึกกร่อนได้ ควรเลือกยาสีฟันที่มีส่วนผสมของโซเดียมฟลูออไรด์ เพราะจะมีคุณสมบัติพิเศษในการเสริมสร้างความแข็งแรงของฟันได้ดีกว่าธรรมดา

3. **ช่วงเวลาการแปรงฟัน** ควรแปรงฟันทันทีหลังรับประทานอาหารและก่อนนอน เนื่องจากอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลที่ตกค้างอยู่ตามฟัน จะถูกเชื้อโรคในปากเปลี่ยนเป็นกรดภายใน 10 นาที กรดที่มีความรุนแรงจะกัดทำให้ฟันผุ และพิษจากเชื้อโรคจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเหงือกทำให้เหงือกอักเสบ

4. **การป้องกันดูแลสุขภาพช่องปากในผู้พิการทางสติปัญญา** การป้องกันโรคในช่องปากและการดูแลสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย การกำจัดคราบจุลินทรีย์และคราบหินน้ำลาย การใช้ฟลูออไรด์เฉพาะที่และทั้งระบบ การเคลือบหลุมร่องฟันและการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. 2545)

4.1 การทำความสะอาดด้วยการแปรงฟัน ผู้ป่วยพิการทางสติปัญญาหลายรายขาดทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปาก ไม่สามารถแปรงด้วยตนเอง ดังนั้นผู้ปกครองหรือผู้ดูแลจึงจำเป็นต้องช่วยแปรงฟันให้ผู้ป่วย เพื่อกำจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์และหินน้ำลาย ในการแปรงฟันให้ผู้ป่วยพิการทางสติปัญญา การแปรงฟันทำที่หนึ่งอยู่กับพื้นด้านหลังวางศีรษะบนตัวผู้แปรง ใช้นิ้วโป้งหรือนิ้วชี้ถ่างปากผู้ป่วย แล้วแปรงให้ ถ้าผู้ป่วยดิ้นให้ใช้ผ้าผืนใหญ่ๆ ห่อมัดตัวผู้ป่วย มีคนช่วยจับศีรษะและจับส่วนขา ถ้าไม่ยอมอ้าปากให้ใช้ไม้ไอศกรีมหลายๆอันพันผ้าก็อซค้ำไว้ แล้วแปรงอีกด้าน เมื่อสะอาดแล้วเปลี่ยนมาใส่อีกด้าน

4.2 การใช้ฟลูออไรด์ ในผู้ป่วยพิการที่มีปัญหาด้านทันตกรรมมากๆ การใช้ฟลูออไรด์ ทั้งเฉพาะที่และทั้งระบบอย่างเหมาะสม สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ (อัญชลี ดุษฎีพรรณ. 2542: 89 อ้างใน พยุงศรี ทองกุล. 2554: 13) กล่าวว่าการใช้ฟลูออไรด์ น้อยมาก ส่วนใหญ่จะมีเพียง 0.1 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน ทำให้สามารถได้รับฟลูออไรด์สูงสุดเพียงวัน ละ 0.27 มิลลิกรัมต่อวัน ในโบซามีฟลูออไรด์มาก โดยมีฟลูออไรด์อยู่ 0.5 - 1.5 ส่วนในล้านส่วน และพบว่าถ้าดื่มน้ำชาจะได้รับฟลูออไรด์ 0.04 - 2.7 มิลลิกรัมต่อวัน ในทางสาธารณสุขถือว่าการ เติมฟลูออไรด์ลงไปในการประปาเป็นแหล่งกระจายฟลูออไรด์ได้ดีที่สุด การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ จะช่วยในการป้องกันฟันผุได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้ป่วยกลืนเข้าไปเพราะจะทำให้ผู้ป่วยได้รับ ฟลูออไรด์มากเกินไป

4.3 การเคลือบหลุมร่องฟัน ผู้ป่วยควรได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันเพื่อป้องกันฟันผุ บนด้านบดเคี้ยว

4.4 การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร ควรเลือกรับประทานอาหาร ที่มีประโยชน์ หลีกเลียงขนม ของขบเคี้ยวที่เป็นของหวานติดฟันต่างๆ พฤติกรรมการดูดนมขวดคา ปากขณะนอนหลับ การให้ขนมหวานเป็นรางวัลเพื่อสร้างพฤติกรรมที่ดี ควรต้องลดลงหรือไม่มีเลย (แนวทางปฏิบัติทางทันตกรรมให้ผู้พิการทางสติปัญญา)

4.5 การไปพบทันตแพทย์ ปัญหาทันตสุขภาพ ของประเทศไทยเป็นปัญหาใหญ่ สามารถแก้ไขและป้องกันมิให้ลุกลามรุนแรงเกิดการสูญเสียสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึง เศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นในเรื่องของการเฝ้าระวังทางทันตสุขภาพนั้น การดูแลทันตสุขภาพให้แก่ เด็กในปกครองนั้นเป็นสิ่งที่พึงกระทำในเบื้องต้น การไปพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน ก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการช่วยเหลือ โดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในทันตสุขภาพ

5. แนวทางการฝึกสอนการแปรงฟัน สำหรับบุคคลปัญญาอ่อน แนวทางในการ ฝึกสอนการแปรงฟันดังนี้ (พยุงศรี ทองกุล. 2554: 14; อ้างอิงจาก สุวีณา อรุณ. มปป)

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการแปรงฟันคือ แปรงสีฟัน โดยรูปร่าง ขนาดของด้ามแปรงควร ออกแบบให้จับถือได้ถนัดมือ โดยเฉพาะเด็กปัญญาอ่อนส่วนมากมีความผิดปกติของกล้ามเนื้อ มือ ข้อศอก ร่วมกับการพัฒนาการทางด้านการใช้มือของเด็กเล็กยังไม่ดีพอ ดังนั้นด้ามแปรงสีฟัน ควรจะใหญ่ ควรดัดแปรงด้ามแปรงให้เหมาะสมกับสภาพความผิดปกติของการใช้มือ เพื่อช่วยให้การ จับด้ามแปรงได้ดีขึ้น จึงจะใช้แปรงฟันได้สะอาดขึ้น

5.2 เด็กปัญญาอ่อนที่มีเซาว์ปัญญาระดับปานกลางและต่ำมาก (IQ น้อยกว่า 50) ขาด ความตั้งใจและอารมณ์แปรปรวนง่าย การฝึกแปรงฟันควรคำนึงถึงการแปรงให้ทั่วถึงทุกซี่มากกว่า วิธีแปรงฟัน โดยการสอนซ้ำๆ ติดต่อกันทุกวันเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง

5.3 ผู้ฝึกสอนต้องทำตัวเป็นญาติที่ดี เลือกเวลาและอารมณ์ของเด็กก่อนจะทำการ ฝึกสอน โดยไม่จำกัดสถานที่ว่าต้องเป็นในห้องน้ำเท่านั้น เช่น กลางสนามหญ้าหรือหน้าทีวี เพื่อให้มี

การสอนเรื่องการแปรงฟันในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จะเอื้ออำนวยช่วยในการฝึกดำเนินไปด้วยดี ถึงแม้ว่าผลของการฝึกสอนการแปรงฟันจะได้ผลเพิ่มขึ้นเป็นบางส่วนก็ตาม

5.4 ควรเลือกวิธีแปรงฟันที่ไม่ต้องบิดข้อมือสำหรับเด็กปัญญาอ่อนที่มีปัญหาในการใช้มือ เช่น วิธีแปรงฟันขึ้นลงตามแนวตั้งหรือวิธีถูไปมาระยะสั้นๆ ตามแนวนอน

5.5 ควรได้รับการร่วมมือจากผู้ปกครองคอยควบคุมและช่วยชี้แนะการแปรงฟันในระยะที่กำลังฝึกสอนการแปรงฟัน อย่างน้อยคอยกระตุ้นให้แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง เช้า – เย็น ความสำคัญของผู้ทำการฝึกสอนรวมทั้งผู้ปกครองต้องมีความอดทนและความสามารถพิเศษ คล้อยตามอารมณ์และความต้องการของเด็กปัญญาอ่อน โดยในระยะเริ่มต้นต้องสอนซ้ำๆ ทุกวัน ไม่ควรทิ้งช่วงการสอนนาน ขณะฝึกควรสังเกตพฤติกรรมและการตอบสนองพฤติกรรมแปรงฟันไปด้วย ถ้าพบว่ามี การแปรงฟันเพียงจุดเดียว ต้องคอยกระตุ้นให้เคลื่อนแปรงสีฟันไปยังจุดถัดไปที่ยังไม่ได้แปรงจนทั่วทั้งปากแล้ววนซ้ำๆ หลายๆ ครั้งอย่าหยุด เพื่อหยุดพฤติกรรมที่ไม่ต้องการให้ได้และคอยชมเชย เมื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องไว้ตลอดไป เมื่อเด็กแสดงอาการขัดขืนหมดความอดทนให้หยุดพักการสอนไว้ก่อนพร้อมคำชมเชยและนัดมาใหม่ในวันรุ่งขึ้น การฝึกสอนการแปรงฟันให้กับบุคคลปัญญาอ่อนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด สังเกตได้จากแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ตกค้างอยู่รอบตัวฟัน

สรุปได้ว่า การดูแลสุขภาพปากและฟัน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรใส่ใจในเรื่องของอุปกรณ์การแปรงฟัน การฝึกฝนดูแลรวมถึงวิธีการแปรงฟันที่ถูกต้อง อาศัยระยะเวลาในการฝึกอย่างต่อเนื่องและความใส่ใจดูแลของผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เด็กสามารถดูแลสุขภาพปากและฟันได้ สามารถป้องกันโรคฟันผุและเหงือกอักเสบได้

### 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งพฤติกรรม

#### 3.1 ความหมายแต่งพฤติกรรม

การแต่งพฤติกรรมเป็นส่วนหนึ่งในการปรับพฤติกรรม พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำแสดงออก ตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสภาพใดสภาพการหนึ่งที่สังเกตเห็นได้ วัดได้ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกหรือการตอบสนองจะเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกก็ตาม และความหมายของการปรับพฤติกรรม คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยการประยุกต์หลักการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไข แบบการกระทำมาใช้เป็นระบบ (อภิสิทธิ์ บุญศรี. 2548: 16; อ้างอิงจาก สมโภชน์ เอี่ยมสุภชาติ. 2539: 2) ในการดำเนินการปรับพฤติกรรมนั้น นักปรับพฤติกรรมจะดำเนินการปรับใน 3 ลักษณะดังที่ (อภิสิทธิ์ บุญศรี. 2548: 2, อ้างอิงจาก ประเทือง ภูมิภักทราคม. 2540: 232) กล่าวไว้คือ การเพิ่มพฤติกรรม การลดหรือยุติพฤติกรรม และการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้จะได้กล่าวถึง เทคนิคการสร้างเสริมพฤติกรรมใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการปรับพฤติกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ในการแต่งพฤติกรรมในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่เป็นการกระทำกับพฤติกรรมที่ยังไม่เกิดขึ้น ให้เกิดขึ้นด้วย

อัตราความถี่หรือมีระยะเวลาในการกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยค้นคว้าจะนำเทคนิคการแต่งพฤติกรรมมาใช้เป็นตัวหลักเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายคือการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2554: 171) กล่าวว่า การแต่งพฤติกรรม (Shaping) คือการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ โดยการให้วิธีเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการ (Successive Approximation) ตามลำดับที่กำหนดไว้ ในการแต่งพฤติกรรมเป้าหมายจะเกิดขึ้นได้ด้วยการเสริมแรงพฤติกรรมที่เป็นลักษณะคล้าย หรือเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมเป้าหมาย การใช้การเสริมแรงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีทิศทางที่จะนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายเป็นขั้นๆ นี้ในที่สุดจะบรรลุถึงพฤติกรรมเป้าหมาย (ประเทือง ภูมิภักทราคม. 2540: 233) กล่าวว่า การแต่งพฤติกรรมเป็นเทคนิคที่มีลักษณะการแยกแยะสิ่งเร้าผสมกับการหยุดยั้ง คือ ในกระบวนการแต่งพฤติกรรมนั้นพฤติกรรมเป้าหมายอาจจะมีพฤติกรรมย่อยๆ หลายพฤติกรรมด้วยกัน ซึ่งวิธีการแต่งพฤติกรรมนี้จัดได้ว่าเป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่งโดยใช้ควบคู่กับการให้แรงเสริมต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ในการสร้างเสริมพฤติกรรมใหม่ให้กับบุคคลที่ยังไม่เคยมีพฤติกรรมดังกล่าวมาก่อน มีผลทำให้เกิดพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากว่าสามารถดำเนินการได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้ที่ดำเนินการไม่จำเป็นต้องเป็นนักจิตวิทยา หรือจิตแพทย์ หากแต่เป็นใครก็ได้ที่ได้รับการฝึกฝนให้รู้จักวิธีการมาเป็นอย่างดี มาเป็นผู้ดำเนินการซึ่งอาจเป็นครู ผู้ปกครอง หรือ นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2554: 204)

สรุปได้ว่า การแต่งพฤติกรรมหรือการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่เป็นส่วนหนึ่งของการปรับพฤติกรรม ซึ่งคือการทำให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่เรากำลังต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งมีผู้นิยมใช้การแต่งพฤติกรรมควบคู่กับการเสริมแรง เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างพฤติกรรมใหม่ ซึ่งสามารถใช้ได้ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เป็นนักจิตวิทยา ก็สามารถใช้เทคนิคนี้ในการจัดกระทำพฤติกรรมของเด็กนักเรียนได้ไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครองหรือครู

### 3.2 หลักการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม

ประเทือง ภูมิภักทราคม (2540: 234-235) กล่าวว่าไว้ว่าในการปรับพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม มีข้อพิจารณาดังนี้

1. การแต่งพฤติกรรม เป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ทำให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากพฤติกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพฤติกรรมเป้าหมายแล้วเปลี่ยนเกณฑ์การให้การเสริมแรง โดยให้การเสริมแรงพฤติกรรมที่ใกล้เคียงพฤติกรรมเป้าหมายยิ่งขึ้นการแต่งพฤติกรรมจึงต้องใช้เวลา

2. การแต่งพฤติกรรมเหมาะที่จะนำมาใช้กับการสร้างพฤติกรรมที่ซับซ้อนและเป็นพฤติกรรมที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นในตัวบุคคล

3. การเปลี่ยนเกณฑ์ให้การให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมจากขั้นหนึ่งไปยังอีกขั้นหนึ่งจะต้องค่อยเป็นค่อยไป และก่อนจะเปลี่ยนจะต้องแน่ใจว่าพฤติกรรมในขั้นก่อนหน้านั้น เกิดขึ้นจนเป็นปกติและสม่ำเสมอแล้ว มิฉะนั้นแล้วอาจจะต้องย้อนกลับไปขั้นเดิมอีก ซึ่งทำให้เสียเวลา

4. การให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมในขั้นใดขั้นหนึ่งมากเกินไป อาจทำให้การเรียนรู้หรือการเกิดพฤติกรรมในขั้นถัดไปได้ช้า

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต และคณะ (2532: 105) ได้เสนอการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุดไว้ดังนี้

1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายให้ชัดเจน
2. เลือกพฤติกรรมที่บุคคลมักจะแสดงในสภาพการณ์นั้น ซึ่งคาดว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมาย
3. พิจารณาว่าพฤติกรรมที่เลือกมานั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งเพียงใด หรือพิจารณาว่าพฤติกรรมที่เลือกนั้นมีคุณภาพเป็นอย่างไร
4. กำหนดเกณฑ์ในการเสริมสร้างพฤติกรรมนั้นเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากเกณฑ์ที่บุคคลแสดงอยู่ในสภาพที่เป็นจริง แล้วเพิ่มเกณฑ์ขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงพฤติกรรมเป้าหมาย
5. เกณฑ์ที่กำหนดให้เพิ่มขึ้นนั้น ไม่ควรสูงเกินไปจนไม่สามารถทำได้ หรือต่ำจนเกินไปจนไม่ทำทายน
6. เกณฑ์ที่กำหนดไว้นั้นควรที่จะสามารถเพิ่มหรือลดลงได้ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติ
7. ในการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์จากขั้นหนึ่งไปสู่ขั้นต่อไป ควรเริ่มในขั้นนั้นเกิดขึ้นสม่ำเสมอแล้ว กระทำเช่นนี้ทุกขั้นจนกระทั่งบรรลุพฤติกรรมเป้าหมาย
8. เมื่อบุคคลกระทำพฤติกรรมได้ตามเกณฑ์ ต้องไม่ลืมให้การเสริมแรง
9. ในการปรับเกณฑ์แต่ละขั้นนั้นอาจให้การชี้แนะหรือตัวแบบเข้าร่วมด้วยจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การแต่งพฤติกรรม เป็นเทคนิคการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากพฤติกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพฤติกรรมเป้าหมายแล้ว เปลี่ยนเกณฑ์ให้การเสริมแรง โดยให้การเสริมแรงพฤติกรรมที่ใกล้เคียงพฤติกรรมเป้าหมายและควรกำหนดเป้าหมายของพฤติกรรมให้ชัดเจนและเมื่อบุคคลนั้นได้กระทำพฤติกรรมตามเกณฑ์ต้องไม่ลืมให้การเสริมแรงทันที

### 3.3 ความหมายของการให้การเสริมแรง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การให้การเสริมแรงทางบวก ซึ่งการเสริมแรงทางบวก (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2543: 33-34 ; อ้างอิงจาก Favell, et al. 1978) กล่าวว่าการเสริมแรงทางบวกเป็นการเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรม อันมาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น ซึ่งผลกรรมนั้น

เรียกว่าตัวเสริมแรงทางบวก ความหมายในลักษณะดังกล่าวนี้จะควบคุมเฉพาะพฤติกรรมที่เกิดการเรียนรู้ใหม่เท่านั้น ซึ่งในแง่ของการนำไปประยุกต์ใช้นั้น เราพบว่า การเสริมแรงทางบวกยังทำหน้าที่ในการทำให้พฤติกรรมที่เรียนรู้แล้วเกิดขึ้นสม่ำเสมออีกด้วย ดังนั้นความหมายของการเสริมแรงทางบวกในการนำไปประยุกต์ใช้นั้นจึงหมายถึงการเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรม หรือการทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นสม่ำเสมอ การใช้การเสริมแรงเป็นการเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง โดยการให้การเสริมแรงทางบวก หรือการให้รางวัลเสริมทางบวกหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นๆ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539: 95)

อภิสิทธิ์ บุญศรี (2548: 27) กล่าวว่า การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง การเพิ่มความถี่อันเป็นผลมาจากการให้ตัวเสริมแรงทางบวกแก่อิทธิพล หลังจากที่ยังแสดงพฤติกรรมนั้นแล้ว เช่น เมื่อสมควรกวาดบ้านเสร็จ คุณแม่ให้คำชมเชยแก่สมควร ผลคือ พฤติกรรมกวาดบ้านของสมควร

ตัวเสริมแรงทางบวกแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ (Primary Reinforce) คือตัวเสริมแรงที่มีผลต่ออิทธิพล โดยตรง โดยไม่ต้องอาศัยกระบวนการการเรียนรู้ เช่น อาหาร น้ำ ยารักษาโรค เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทุติยภูมิ (Secondary Reinforce) คือ ตัวเสริมแรงที่ปกติแล้วจะไม่มีอำนาจการเสริมแรง แต่เมื่อนำมาคู่กับแรงเสริมปฐมภูมิ เช่น เงิน คำชมเชย คะแนน เป็นต้น กล่าวคือ เมื่อใดที่เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ก็จะได้รับเสริมแรงด้วยอาหารและคำชมเชย เมื่อเป็นเช่นนี้บ่อยครั้ง จะทำให้คำชมเชยมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงไปด้วย

หลักการให้การเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ

1. การเสริมแรงทางบวก จะต้องให้หลังจากการเกิดพฤติกรรมเป้าหมายแล้วเท่านั้น  
2. การเสริมแรงทางบวกจะต้องทำทันทีที่พฤติกรรมเป้าหมายนั้นเกิดขึ้น  
3. การเสริมแรงทางบวกควรจะให้อย่างสม่ำเสมอ นั่นคือควรให้การเสริมแรงทุกครั้งหรือแทบทุกครั้ง ที่พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นไม่ควรขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ดำเนินการปรับพฤติกรรม

4. ตัวเสริมแรงนั้นจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล เนื่องจากคนเรามีความแตกต่างกัน ดังนั้นตัวเสริมแรงของแต่ละคนจึงอาจไม่เหมือนกัน

5. ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ตัวเสริมแรงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น เช่น การใช้กิจกรรมที่ชอบทำมากที่สุด หรือใช้การเสริมแรงทางสังคม เป็นต้น

6. ควรมีการวางแผนการใช้ตารางเสริมแรง

สรุปได้ว่า การเสริมแรงทางบวกคือ การเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรม อันมาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น ซึ่งผลกรรมนั้นเรียกว่าตัวเสริมแรงทางบวก และแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ และตัวเสริมแรงทุติยภูมิ

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งพฤติกรรมและการเสริมแรง

#### งานวิจัยในประเทศ

พุดติลักษณ์ ฉันทานุสิทธิ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการนำเทคนิคการแต่งพฤติกรรมมาใช้เสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอนามัยตนเอง ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินตัวอย่างที่ใช้ศึกษา (Subject) คือ นักเรียนหญิงที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนโสตศอนครปฐม จำนวน 1 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า เทคนิคการแต่งพฤติกรรมสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอนามัยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กล่าวคือ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอนามัยของเด็กโดยรวมและพฤติกรรมแต่ละด้าน ทั้งในระยะเวลาเสริมแรงและระยะหยุดยั้งการเสริมแรงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าในระยะพื้นฐาน

อภิรักษ์ บุญศรี (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การปรับพฤติกรรมการแปร่งฟันที่ถูกวิธีและสม่ำเสมอของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเกียรติคุณวิทยา โดยใช้ชุดการฝึกแปร่งฟันตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเกียรติคุณวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 5 คน รวม 10 คน ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการแปร่งฟันเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการใช้ชุดการฝึกแปร่งฟันตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการแปร่งฟันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มณฑิรา ศรีชัย (2543: 89) ได้ทำการศึกษาผลของการนำเทคนิคการแต่งพฤติกรรมมาใช้เสริมสร้างพฤติกรรมตั้งใจทำงานและความถูกต้องของงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีสมาธิบกพร่องและมีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง แบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนโดยเทคนิคการแต่งพฤติกรรม ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนโดยวิธีปกติ หลังจากนั้นทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับมอบหมายงานให้ทำ เพื่อทดสอบพฤติกรรมตั้งใจทำงานและความถูกต้องของงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยเทคนิคการแต่งพฤติกรรม มีพฤติกรรมตั้งใจทำงานและคะแนนความถูกต้องของงานสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### งานวิจัยในต่างประเทศ

วอร์เกอร์, รูเธอร์ฟอร์ด และโรเบิร์ต (มณฑิรา ศรีชัย. 2543: 30; อ้างอิงจาก Warger, Rutherford and Robert ) พบว่า เทคนิคการแต่งพฤติกรรมเป็นหัวใจสำคัญของการสอนทักษะทางสังคม เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนพฤติกรรมตามขั้นตอน และในแต่ละขั้นตอนผู้เรียนยังมีโอกาสได้รับการเสริมแรงต่อพฤติกรรมใกล้เคียงกับพฤติกรรมเป้าหมายนั้น

ซอลล์เลย์ และ พายน์ (มณฑิรา ศรีชัย. 2543 : 30; อ้างอิงจาก Solley; & Payne 1992) ได้เสนอเทคนิคการปรับพฤติกรรมทางปัญญา โดยวิธีการสอนตนเอง เพื่อใช้สอนการเขียนหนังสือใน

เด็กชั้นประถมศึกษา วิธีการสอนตนเองเป็นการพูดกับตนเองในเชิงบวก เช่น ฉันสามารถทำได้ และการเสริมแรงภายในที่ให้กับตนเอง เช่น ฉันสามารถเขียนได้และฉันก็รู้สึกสบายใจ สิ่งนี้ไม่ยาก ขั้นตอนต่างๆนี้จะเริ่มทำในสิ่งที่ง่ายและเด็กสามารถทำได้ก่อน จึงค่อยๆพัฒนาไปในงานที่ยากขึ้น จะเห็นได้ว่า เทคนิคการแต่งพฤติกรรมมีประโยชน์ต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมทั้งในเด็กปกติและเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม

ฮอร์เนอร์ และเคลิทซ์ (พฤติกรรมศาสตร์ ฉบับทฤษฎี. 2548: 34; อ้างอิงจาก Horner; & Keilitz. 1975: abstract) ได้ทดลองใช้เบียร์รกรและแรงเสริมทางสังคม ในการฝึกทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน คือ การแปรงฟันให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสมอง จำนวน 8 คน อายุเฉลี่ย 13 ปี IQ เฉลี่ย 43.1 แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกฝึกแปรงฟันโดยจะให้เบียร์รกรและแรงเสริมทางสังคม เช่นคำชมเชย การตบหลังเบาๆ ถ้าเด็กสามารถแปรงฟันถูกวิธีในแต่ละขั้นตอน เบียร์ที่ได้สามารถนำไปแลกหมากฝรั่งชนิดไม่หวานได้เมื่อฝึกเสร็จแต่ละครั้ง ส่วนกลุ่มที่ 2 จะได้รับเฉพาะแรงเสริมทางสังคมเท่านั้นตลอดระยะเวลาการฝึก ผลปรากฏว่า เด็กทั้ง 2 กลุ่ม สามารถแปรงฟันได้ถูกวิธีทุกขั้นตอนตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายในการฝึก เพียง 6 คน ส่วนอีก 2 คนของทั้งสองกลุ่ม ไม่สามารถแปรงฟันถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนด

เซอร์เลย์ และคณะ (มณฑิรา ศรีชัย. 2543: 30; อ้างอิงจาก Shirley; et al. 1997) ได้ศึกษาการฝึกฝนทักษะการสื่อสาร ด้วยกระบวนการของเทคนิคการแต่งพฤติกรรม เพื่อลดพฤติกรรมการทำร้ายตนเองในบุคคลที่มีพัฒนาการที่ล่าช้า จำนวน 3 คน โดยเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง กับการเสริมแรงต่อเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม และระงับ การเสริมแรงทันทีเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ผลการวิจัยพบว่า การฝึกฝนทักษะการสื่อสารการเสริมแรงต่อเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม และระงับการเสริมแรงทันทีเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา สามารถลดพฤติกรรมการทำร้ายตนเอง และสามารถเรียนรู้การตอบสนองที่เหมาะสมที่ได้รับการฝึกฝนในทั้ง 3 คน วิธีการฝึกฝนทักษะการสื่อสารของงานวิจัยนี้แตกต่างกัน เนื่องจากสาเหตุการเกิดปัญหาพฤติกรรมจะมีเฉพาะในแต่ละบุคคล ดังนั้น ก่อนการฝึกฝนพฤติกรรมที่เหมาะสมจึงดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาพฤติกรรม ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2 คน เกิดปัญหาพฤติกรรมเนื่องจากต้องการสิ่งที่ตนอยากได้ (ถ้าแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา มักทำให้ตนได้รับสิ่งที่ต้องการ) อีกคนหนึ่งปัญหาพฤติกรรมเกิดจากการหลีกเลี่ยงคำสั่ง (ถ้าแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา มักทำให้ตนสามารถหลีกเลี่ยงคำสั่งได้) เมื่อผู้วิจัยทราบสาเหตุของปัญหา จึงดำเนินการฝึกฝนทักษะการสื่อสารที่มีลักษณะแตกต่างกันตามสาเหตุดังกล่าว

คียส์ซ (ชนาพร ศรีโสภณ. 2553: 16; อ้างอิงจาก Keilitz I. 1990: abstract) ผลของการฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลางให้มีทักษะการดูแลตนเองในด้านของการแปรงฟันโดยใช้เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรมประกอบด้วยเทคนิคการกระตุ้นเตือนโดยใช้การกระตุ้นทางกายและการกระตุ้นเตือนทางวาจาเทคนิคการเลียนแบบและการสาธิตโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการเสริมแรงจากสังคมด้วยโดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 8 คนพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสามารถพัฒนาทักษะและการปฏิบัติการแปรงฟันได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน



สรุปได้ว่า จากเอกสารที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการแต่งพฤติกรรมและ การเสริมแรงนั้นทั้งในต่าง ประเทศและในประเทศพบว่า เทคนิคการแต่งพฤติกรรมนั้นเป็นหัวใจสำคัญของการสอนทักษะทางสังคม เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนพฤติกรรมตามขั้นตอน ซึ่งต้องนำมาแต่งเป็นพฤติกรรมย่อยๆ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมาย ซึ่งต้องใช้ทั้งการเสริมแรงช่วยให้พฤติกรรมนั้นๆคงอยู่ต่อไป และพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

#### 4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอน Model - Lead - Test

##### 4.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test

การสอนแบบ Model - Lead - Test (MLT) หมายถึง ) วิธีการสอน Model - Lead - Test (MLT) มี 3 ขั้นตอน คือ 1) ครูทำให้อู 2) ทำพร้อมกับครู 3) ทดสอบหรือทดลองให้นักเรียนทำเองอย่างอิสระ ซึ่งแต่ละขั้นของ MLT จะเป็นการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างเพื่อให้เด็กเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสอนตามขั้นตอนย่อยอย่างละเอียด มีการทำให้อู นำให้ทำ และให้นักเรียนได้ทดสอบหรือทดลองทำจนสามารถทำได้เอง และมักจะมีการทดสอบทิ้งระยะห่างเพื่อสังเกตความคงทนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการสอนแบบ Direct Instruction ที่เป็นการเรียนการสอนแบบสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของ นักเรียนได้มากกว่า 80 % ( จอยซ์ และ เวล, 1996 ; ชู, กิ้นเวเบอร์, โรลีย์. 2012)

การสอนแบบ Direct Instruction เป็นการสอนที่มุ่งช่วยให้ได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหา สาร และ มโนทัศน์ต่างๆ รวมทั้งได้ฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆจนสามารถทำได้ดีและประสบผลสำเร็จได้ในเวลาที่จำกัด จอยซ์ และ เวล (กึ่งฟ้า สินธุวงษ์; และสันติ วิจักขณาลัญจ. 2545; อ้างอิงจาก จอยซ์; และ เวล. 1992) ได้เสนอรูปแบบการสอนของ Direct Instruction ไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

##### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน ซึ่งแจ้งสาระของบทเรียน และความสัมพันธ์กับความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนอย่างคร่าวๆ และชี้แจงกระบวนการเรียนรู้และหน้าที่รับผิดชอบของผู้เรียน

##### ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน

ผู้สอนอธิบายหรือสาธิตเนื้อหาหรือทักษะใหม่ โดยใช้สื่อและกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติประกอบพร้อมกับการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน

##### ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ

ผู้สอนปฏิบัติให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตาม ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ และเสริมแรงเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียน

#### ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ

ผู้เรียนลงมือปฏิบัติภายใต้การกำกับดูแลของผู้สอน ซึ่งต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน โดยใช้การชมเชยและบอกให้แก้ไขสิ่งที่ผิด โดยบอกว่าทำผิดหรือถูกและแก้ไขอย่างไรหรืออาจสอนหรืออธิบายใหม่

#### ขั้นที่ 5 ขั้นฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ

ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้เกิดความชำนาญ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลังการฝึก และควรให้มีการฝึกเป็นระยะเพื่อช่วยให้การเรียนรู้ยังคงทน

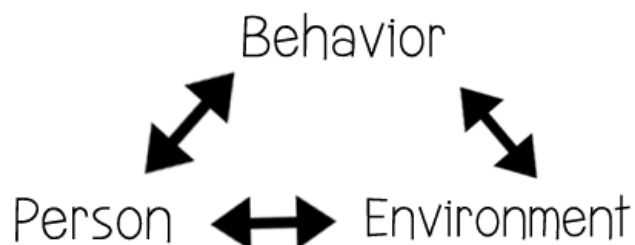
### 4.2 ทฤษฎีและแนวคิดในการเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test

แนวคิดในการเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test มาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Learning Theory) ที่มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบ และเนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ (interact) กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวอยู่เสมอ การเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการสอนที่เพิ่มองค์ความรู้ และความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนโดยการเพิ่มอัตราความสำเร็จ ของการเรียนการสอน และได้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันแสดงให้เห็นว่า การเรียนการสอนแบบ Model - Lead - Test (MLT) แบบสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของ นักเรียนได้มากกว่า 80 % (Joyce; & Weil. 1996; Shouse, กิ้นเวเบอร์, ไรลีย์. 2012)

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ถูกแนะนำครั้งแรกในปี 1941 โดยมิลเลอร์และดอลลาตต์ (Miller & Dollard. 2013: Online) ซึ่งต่อมาได้ถูกขยายความโดยแบนดูรา และเปลี่ยนชื่อทฤษฎีปัญญาทางสังคม เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ทั้งนี้เนื่องจากบันดูราค้นพบจากการทดลองว่า สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยการสังเกตคือ ผู้เรียนจะต้องเลือกสังเกตสิ่งที่ต้องการเรียนรู้โดยเฉพาะ และผู้เรียนจะต้องมีการเข้ารหัส (Encoding) เข้าสู่ความทรงจำระยะยาวได้อย่างถูกต้อง นอกจากนั้นผู้เรียนต้องสามารถที่จะประเมินได้ว่าตนเองสามารถที่จะเลียนแบบได้ดีหรือไม่อย่างไร โดยจะต้องควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ด้วย ดังนั้นแบนดูราจึงสรุปว่า การเรียนรู้ด้วยการสังเกตเป็นกระบวนการทางการรู้คิดหรือพุทธิปัญญา (Cognitive Process) รูปแบบหนึ่ง ในการทำความเข้าใจในทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาให้มากขึ้นต่อไปนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดในทฤษฎีนี้ ได้แก่ ความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา การเรียนรู้ด้วยการสังเกตหรือการเลียนแบบ ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการสังเกตหรือเลียนแบบ การควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนี้

1. ความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญามันดูราให้ความสำคัญต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือผู้เรียน กับสภาพแวดล้อม และถือว่าการเรียนรู้เป็นผลอันเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับ สภาพแวดล้อม ทั้งนี้ทั้งผู้เรียนและสภาพแวดล้อม

ต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ทั้งบุคคลที่ต้องการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อม เป็นสาเหตุของพฤติกรรม



ภาพประกอบ 2 แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม

ดังได้กล่าวไว้แล้วในทฤษฎีปัญญาทางสังคม บันดูราได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ กับการกระทำ โดยบันดูรา ได้จำแนกพฤติกรรมของผู้เรียนออกเป็นสามประเภท ประเภทแรก ผู้เรียนที่มีพฤติกรรมสนองตอบที่เกิดจากการเรียนรู้ ด้วยการแสดงออก

บันดูรา มีความเห็นว่าพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจะคงตัวอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมสามารถเปลี่ยนแปลง หรือถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้ อันเป็นสาเหตุที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกันถึงแม้ว่าปัจจัยทั้งสาม อันได้แก่บุคคลหรือผู้เรียน สภาพแวดล้อม และพฤติกรรม ที่ต่างก็ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกันนั้น ก็ไม่ได้หมายความว่าทั้งสามปัจจัย จะมีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกัน โดยบางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่ง และอิทธิพลจากปัจจัยทั้งสามนั้น ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกันหรือในขณะเดียวกัน แต่จะขึ้นอยู่กับเวลาที่อิทธิพลของปัจจัยหนึ่งจะส่งผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่น (Bandura. 1989)

1. การเรียนรู้โดยการสังเกต หรือเลียนแบบจากตัวแบบการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) หรือเลียนแบบจากตัวแบบ (Modeling)
2. ขั้นตอนในการเรียนรู้โดยการสังเกต หรือเลียนแบบจากตัวแบบ
3. ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง
4. การรับรู้ความสามารถของตนเอง

#### 4.3 รูปแบบการสอนแบบ Model - Lead - Test

ศูนย์การศึกษาแห่งชาติ (National Center on Educational Outcomes. 2012: 3) กล่าวว่า ลักษณะวิธีการสอน Model - Lead - Test (MLT) มี 3 ขั้นตอน

1. ครูทำให้อู ตามวิธีที่ถูกต้อง
2. ครูพาทำ หรือทำพร้อมกับครู

3. ครูทดสอบโดยให้นักเรียนทดลองทำ/ปฏิบัติเองอย่างอิสระ หากนักเรียนทำได้ถูกต้องกว่า 80 % ติดต่อกันสองครั้ง จึงจะหยุดใช้กลยุทธ์นี้

ซึ่งแต่ละขั้นของ MLT จะเป็นการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างเพื่อให้เด็กเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสอนตามขั้นตอนย่อยอย่างละเอียด มีการทำให้ดู นำให้ทำ และให้นักเรียนได้ทดสอบหรือทดลองทำจนสามารถทำได้เอง และมักจะมีการทดสอบทิ้งระยะห่างเพื่อสังเกตความคงทนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

โดยในงานวิจัยของ ฮีทเธอร์ และคณะ (Heather S.; & others. 2012: 479) กล่าวว่า ขั้นตอนของวิธีการสอน สอน Model - Lead - Test (MLT) ในการสอนเรื่องเกี่ยวกับการบอกสีของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยหยิบหมีสีส้มขึ้นมาแล้วบอกนักเรียนว่านี่คือ หมีสีส้ม จากนั้นในเด็กพูดตามผู้วิจัย พร้อมทั้งอธิบายเรื่องสีส้ม

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและนักเรียนหยิบหมีสีส้มวางขึ้นมาแล้วให้นักเรียนบอกสีพร้อมกับผู้วิจัยหรือชี้ไปที่หมีสีส้มวาง ถ้าเด็กตอบถูกผู้วิจัยจะชมเชยนักเรียนและให้นักเรียนถือหมีสีส้มไปประมาณ 10 วินาที ในขั้นตอนนี้ถ้าเด็กตอบไม่ถูกต้องผู้วิจัยจะทำการชี้แนะให้กับนักเรียน

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยจะทดสอบนักเรียน โดยผู้วิจัยจะถือหมีสีส้มไว้สองตัวขึ้นมาแล้วทดสอบโดยการถามว่าตัวไหนสีส้ม ถ้าเด็กตอบถูกโดยการหยิบหมีสีส้มได้สองครั้งจะได้รับหมีสีส้มไปเป็นรางวัล จากนั้นครูจึงทดลองโดยย้ายไปสีใหม่ แต่ถ้าเด็กเลือกหมีสีส้มที่ไม่ถูกต้องจากนั้นนักวิจัยจะทำการทดสอบอีกครั้ง ในตอนท้ายของการสอนเด็กก็สามารถตอบได้ด้วยความช่วยเหลือของครู

#### 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Model - Lead - Test

มูสตาฟา และคณะ (Mustafa; et al. 2013: 451) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนตรงโดยใช้เทคนิค Model - Lead - Test (MLT) ในเรื่องการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในการท่องจำและการรับรู้จำนวน และการนับเลข พบว่าวิธีการสอนโดยใช้ Model Lead Test ร่วมกับการให้การเสริมแรงเป็นรางวัล ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าเพิ่มขึ้นทำให้เด็กสามารถท่องจำ รู้จำนวนและนับเลขได้

ฮีทเธอร์ และคณะ (Heather S.; et al. 2012: 477) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้สี ของเด็กอายุ 2 ปี 5 เดือนที่มีพัฒนาการล่าช้า จากการสอนตรงโดยใช้เทคนิค Model - Lead - Test (MLT) ในช่วงแรกก่อนการฝึกเด็กทำคะแนนได้น้อยกว่า 50 % แต่ในตอนท้ายของการฝึกโดยใช้เทคนิค Model - Lead - Test (MLT) ร่วมกับการช่วยเหลือและให้รางวัล ผลที่ได้จากการฝึกโดยเทคนิคนี้ เด็กสามารถบอกสีและชี้ไปยังสีที่กำหนดได้ ถูกต้องมากกว่า 80 % ขึ้นไป

สรุปได้ว่า จากการศึกษาเอกสารในเรื่องของ Model - Lead - Test พบว่าเทคนิคการสอนแบบ Model - Lead - Test เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบ Direct Instruction โดยนำเอาเทคนิค 3 ขั้นตอนมาใช้ในการเรียนการสอน ที่สามารถเพิ่มความสำเร็จในการเรียนการสอนของเด็ก

ได้ถึง 80 % โดยมีขั้นตอนการสอนเป็น 3 ขั้น คือ 1. การสอนหรือสาธิตให้เด็กดู 2. การพาเด็กทำหรือทำพร้อมกับเด็ก 3. การทดสอบเด็กโดยให้เด็กทำให้อูตั้งแต่ต้นจนจบด้วยตัวของเด็กเอง ผู้วิจัยจึงเห็นว่า วิธีการสอน Model - Lead – Test เหมาะที่จะนำมาใช้สอนการปฏิบัติในเรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธีเพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับ ปานกลางสามารถแปรงฟันได้ถูกวิธีและมีสุขภาพเหงือกและฟันที่แข็งแรงปลอดภัยจากโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง โดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง และไม่มีคามพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง และไม่มีคามพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจะเชิงเทรา ปัญญาคุณ เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 6 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. เป็นนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากแฟ้มประวัติที่มีผลการวัดระดับสติปัญญาและไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน ในกรณีที่นักเรียนคนใดยังไม่มีผลชัดเจน ผู้วิจัยขออนุญาตผู้ปกครองและผู้อำนวยการโรงเรียนจะเชิงเทราปัญญาคุณ พาไปทำการทดสอบสติปัญญากับนักจิตวิทยาที่โรงพยาบาลเพื่อให้ทราบถึงระดับสติปัญญาของเด็กที่แท้จริง
2. คัดเลือกนักเรียนที่มีปัญหา เรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธี คือมีลักษณะทั้งในข้อ 2.1 และข้อ 2.2 ดังต่อไปนี้

2.1 นักเรียนที่แปรงฟันไม่ถูกวิธี โดยใช้แบบประเมินความสามารถการแปรงฟันที่ถูกวิธีที่ผ่านการพิจารณาและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การใช้แบบประเมิน/เกณฑ์ของทันตสาธารณสุขของโรงเรียน โดยคัดเลือกนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3. คัดเลือกนักเรียนที่ไม่มีปัญหาทาล่อมมัดเล็กและทาล่อมมัดใหญ่ คือมีความพร้อมที่จะจับแปรงสีฟัน และสามารถแปรงฟันได้ โดยให้นักกิจกรรมบำบัดเป็นผู้คัดกรองนักเรียนเพื่อเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

4. ผู้วิจัยพิจารณานักเรียนที่มีลักษณะและคุณสมบัติตรงตาม ข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 เลือกเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน

5. ขออนุญาตผู้ปกครอง ครูประจำชั้นและผู้อำนวยการโรงเรียนในการให้นักเรียนเข้าร่วมในการวิจัย

รายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง เป็นดังนี้

ตาราง 1 รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างรายละเอียดแบบบันทึกประสิทธิภาพการแปร่งฟัน

คนที่	เพศ	อายุ (ปี)	ระดับ IQ	ประสิทธิภาพตามแบบ ประเมินความสามารถใน การแปร่งฟันที่ถูกรวี้ (ระดับคุณภาพก่อนการทดลอง)
1	ชาย	9	35 - 49	ปานกลาง
2	ชาย	8	35 - 49	พอใช้
3	ชาย	9	35 - 49	ปานกลาง
4	ชาย	9	35 - 49	ปานกลาง
5	ชาย	9	35 - 49	พอใช้
6	หญิง	11	35 - 49	ปานกลาง

ตาราง 2 รายละเอียดแบบบันทึกประสิทธิภาพการแปร่งฟัน

คนที่	เพศ	อายุ	แบบบันทึกประสิทธิภาพ การแปร่งฟัน (ก่อนการทดลอง)
1	ชาย	9	ควรปรับปรุง
2	ชาย	8	ควรปรับปรุง
3	ชาย	9	ควรปรับปรุง
4	ชาย	9	ควรปรับปรุง
5	ชาย	9	ควรปรับปรุง
6	หญิง	11	ควรปรับปรุง

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการสอนที่ใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับ วิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) เรื่องการแปรงพื้นที่ถูกวิธี

2. แบบประเมินความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี

ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. สร้างแผนการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model lead Test ได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

ศึกษาทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม

1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิธีการสอน Model lead Test

1.2 ศึกษาโครงสร้างการเขียนแผนการสอน โดยออกแบบแผนการสอนพฤติกรรม

การแปรงพื้นที่ถูกวิธี โดยแบ่งออกเป็นแผนการสอนดังนี้

แผนการสอนเรื่องที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ในการแปรงพื้นที่

หน่วยที่ 1.1 การเตรียมแปรงสีพื้น ยาสีพื้น และแก้วน้ำ

แผนการสอนเรื่องที่ 2 การบีบยาสีพื้นใส่แปรงพื้นที่พอดี

หน่วยที่ 2.1 การเปิดฝาหลอดยาสีพื้นและการบีบยาสีพื้นใส่แปรง

แผนการสอนเรื่องที่ 3 การแปรงพื้นที่ถูกวิธี

หน่วยที่ 3.1 การใช้แปรงสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้นหน้าบนและล่างโดยใช้โมเดลพื้น

จำลอง

หน่วยที่ 3.2 การใช้แปรงสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้นด้านในข้างซ้ายทั้งบนและล่างโดย

ใช้โมเดลพื้นจำลอง

หน่วยที่ 3.3 การใช้แปรงสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้นด้านในข้างขวาทั้งบนและล่างโดย

ใช้โมเดลพื้นจำลอง

หน่วยที่ 3.4 การใช้แปรงสีพื้นทำความสะอาดพื้นกรามทั้งซ้ายและขวาทั้งบนและล่าง

โดยใช้โมเดลพื้นจำลอง

หน่วยที่ 3.5 การแปรงพื้นที่อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4 โดยใช้โมเดลพื้นจำลอง

หน่วยที่ 3.6 การแปรงพื้นที่จริงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4

แผนการสอนเรื่องที่ 4 ล้างเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

หน่วยที่ 4 การล้างแปรงสีพื้นและเก็บอุปกรณ์

แผนการสอนเรื่องที่ 5 การแปรงพื้นที่ถูกวิธี

หน่วยที่ 5 ทำการสอนแบบบูรณาการนำขั้นตอนการแปรงพื้นที่ถูกวิธีตั้งแต่แผนการ

สอนที่ 1 - 4 มาสอนรวมกันทั้งหมด



1.3 การกำหนดแผนการสอนและหน่วยการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการศึกษาและการให้ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่นักเรียน

1.3.2 การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model lead Test มีขั้นตอนการสอนดังนี้

### **ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน** โดยผู้สอนแจ้งจุดประสงค์ที่จะเรียนรู้ให้กับนักเรียน และทำกิจกรรมนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับการแปร่งฟัน เช่น การร้องเพลงและการเต้นประกอบเพลงแปร่งฟัน เป็นต้น จากนั้นผู้สอนทบทวนสิ่งที่ได้เรียนมาแล้วก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

**ขั้นที่ 2 ผู้สอนทำให้นักเรียนดู (Model ใน MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

2.1 ผู้สอนสาธิตการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี ตามขั้นตอนการแต่งพฤติกรรม โดยในแผนการสอนที่ 3.1 ถึง 3.4 จะสาธิตกับโมเดลฟันจำลอง ส่วนในแผนการสอนอื่นๆจะสาธิตโดยการปฏิบัติจริง

**ขั้นที่ 3 ผู้สอนพานักเรียนทำ (Lead ใน MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

3.1 ผู้สอนนำนักเรียนแปร่งฟันตามขั้นแต่งพฤติกรรม

3.2 ในนักเรียนที่ไม่สามารถทำได้ ผู้สอนช่วยชี้แนะทางกาย ทำทางและวาจา

3.3 จากนั้นผู้สอนค่อยๆถอนการชี้แนะออกทีละขั้นจากชี้แนะมากไปหาชี้แนะน้อยที่สุด

**ขั้นที่ 4 นักเรียนทดลองทำด้วยตนเอง (Test ใน MLT) ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)**

4.1 ผู้สอนทำการทดสอบเด็กทีละคนว่านักเรียนสามารถแปร่งฟันตามขั้นตอนที่สอนไปได้ถูกต้องหรือไม่

4.2 ในแผนการสอนที่ 3.6 ผู้สอนให้นักเรียนนมเมดสีย้อมฟันว่ามีคราบจุลินทรีย์มากน้อยเพียงใด และถ่ายรูปเก็บไว้เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงการสอนในขั้นต่อไป

4.3 ครูให้การเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร หลังจากทีนักเรียน เรียนเสร็จใน 1 ชั่วโมงเป็นแต้มหรือสติ๊กเกอร์ให้เด็กเพื่อสะสมไว้แลกของที่ต้องการ

**ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผล**

5.1 ทำการประเมินพฤติกรรมแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธีตามขั้นตอนขั้นตอนที่กำหนดไว้ว่านักเรียนสามารถทำได้ถูกต้องหรือไม่

## 1.4 ดำเนินการเขียนแผนการสอนโดยจัดทำแผนการสอน จำนวน 20 ครั้ง ดังต่อไปนี้

ตาราง 3 แผนการสอนและเนื้อหา

ครั้งที่	แผนการสอนเรื่อง	เนื้อหา
1	แผนการสอนเรื่องที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟัน	หน่วยที่ 1.1 การเตรียมแปร่งสีฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ และผ้าเช็ดปาก
2		
3	แผนการสอนเรื่องที่ 2 การบิบบยาสีฟันใส่แปร่งฟันให้พอดี	หน่วยที่ 2.1 การเปิดฝาหลอดยาสีฟันและการบิบบยาสีฟันใส่แปร่ง
4		
5	แผนการสอนเรื่องที่ 3 การแปร่งฟันที่ถูกวิธี	หน่วยที่ 3.1 การใช้แปร่งสีฟันปิดทำความสะอาดฟันหน้าบนและล่างโดยใช้โมเดลฟันจำลอง
6		หน่วยที่ 3.2 การใช้แปร่งสีฟันปิดทำความสะอาดฟันด้านในข้างซ้ายทั้งบนและล่างโดยใช้โมเดลฟันจำลอง
7		
8		หน่วยที่ 3.3 การใช้แปร่งสีฟันปิดทำความสะอาดฟันด้านในข้างขวาทั้งบนและล่างโดยใช้โมเดลฟันจำลอง
9		
10		หน่วยที่ 3.4 การใช้แปร่งสีฟันทำความสะอาดฟันกรามทั้งซ้ายและขวาทั้งบนและล่างโดยใช้โมเดลฟันจำลอง
11		
12		หน่วยที่ 3.5 การแปร่งฟันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4 โดยใช้โมเดลฟันจำลอง
13		
14		
15		
16	หน่วยที่ 3.6 การแปร่งฟันจริงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4	
17	แผนการสอนเรื่องที่ 4 ล้างเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย	หน่วยที่ 4 การล้างแปร่งสีฟันและเก็บอุปกรณ์
18		
19	แผนการสอนเรื่องที่ 5 การแปร่งฟันที่ถูกวิธี	หน่วยที่ 5 นำขั้นตอนการแปร่งฟันที่ถูกวิธีตั้งแต่แผนการสอนที่ 1 – 4 มาสอนรวมกันทั้งหมด
20		

1.5 ส่งแผนการสอนให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความเรียบร้อยและถูกต้องเพื่อปรับแก้ไข

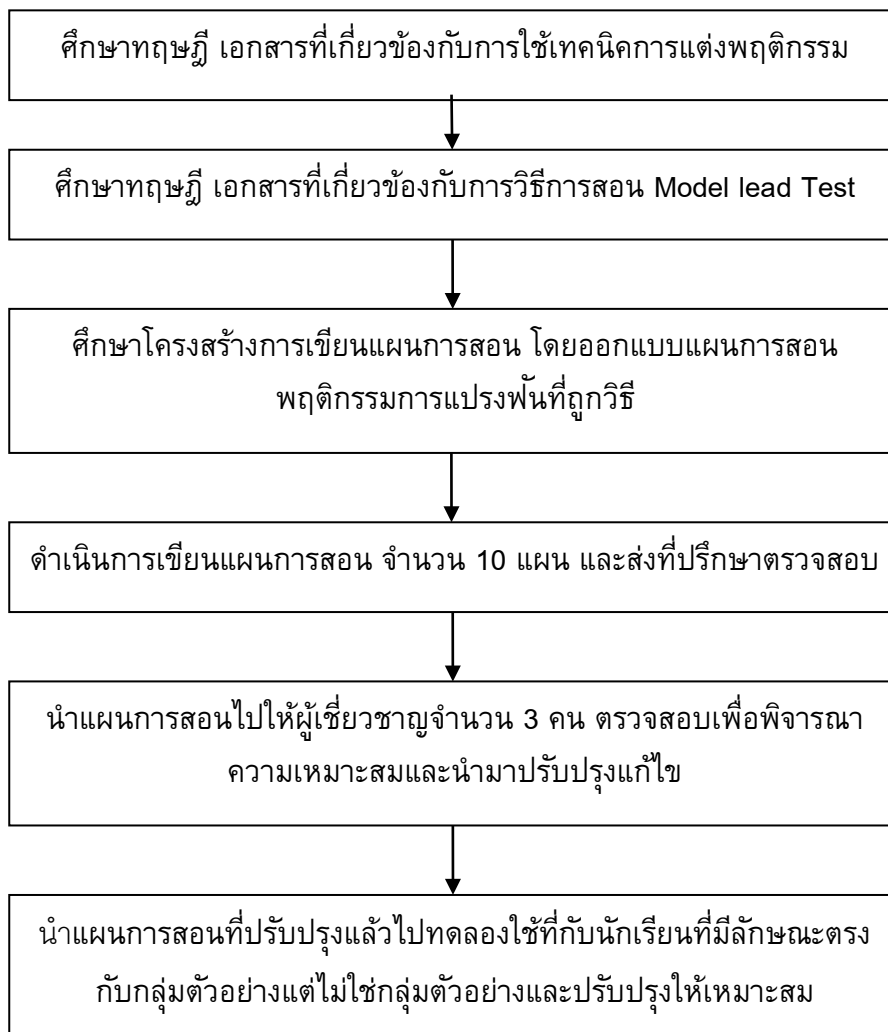
1.6 นำแผนการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead -

Test เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คนประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขอนามัยในช่องปาก

1.7 นำแผนการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะตรงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

1.8 ปรับปรุงจนได้แผนการสอนที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

สรุปขั้นตอนการทำแผนการสอน ประกอบด้วย



ภาพประกอบ 3 สรุปขั้นตอนการทำแผนการสอน

## 2. แบบประเมินความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี

2.1 ศึกษาเอกสาร คู่มือที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินคะแนนความสามารถการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแต่งพฤติกรรม และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอน Model - Lead - Test

2.2 กำหนดนิยามศัพท์ความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี แล้วออกแบบการประเมินการแปร่งพื้นที่ออกตามการแบ่งขั้นของพฤติกรรมการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี

2.3 สร้างแบบประเมินคะแนนความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาจากข้อ 2.1 – 2.3 มาสร้างแบบบันทึกคะแนนพฤติกรรมแปร่งฟัน ฉบับร่าง

2.4 ร่างเกณฑ์การให้คะแนนในการ pretest การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและ post-test

2.5 นำแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันและเกณฑ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้ที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้การแนะนำปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีและเกณฑ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย จำนวน 3 คนประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านทันตกรรมและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขอนามัยในช่องปาก พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและพิจารณาว่าแบบประเมินมีความสอดคล้อง กับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 48)

+ 1 หมายถึงแน่ใจว่าคำถามในแบบประเมินสอดคล้องกับสาระ

การเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าคำถามในแบบประเมินสอดคล้องกับ

สาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

1 หมายถึงแน่ใจว่าคำถามในแบบประเมินไม่สอดคล้องกับ

สาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

2.7 นำแบบบันทึกความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีและเกณฑ์ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับปานกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจะเข็ญเทรปัญญาอนุบาล จำนวน 6 คน โดยผู้วิจัยและครูประจำชั้นช่วยกันประเมินตามแบบประเมินการแปร่งฟันที่ถูกวิธีโดยให้นักเรียนทำการแปร่งฟันให้ดูทีละคน

2.8 แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือเป็นครั้งสุดท้าย โดยการปรับเนื้อหาแบบประเมินและขั้นตอนต่างๆให้ละเอียดและสอดคล้องกับหัวข้อการประเมิน

2.9 จัดพิมพ์แบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.10 กำหนดเกณฑ์การประเมินผลคะแนนในการทำแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีก่อนและหลังการทดลอง โดยนำคะแนนการประเมินข้อที่ทำเครื่องหมายถูกมาคิดเป็นร้อยละแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 41 – 52 หมายถึง นักเรียนสามารถแปร่งฟันที่ถูกวิธีได้ด้วยตนเอง อยู่

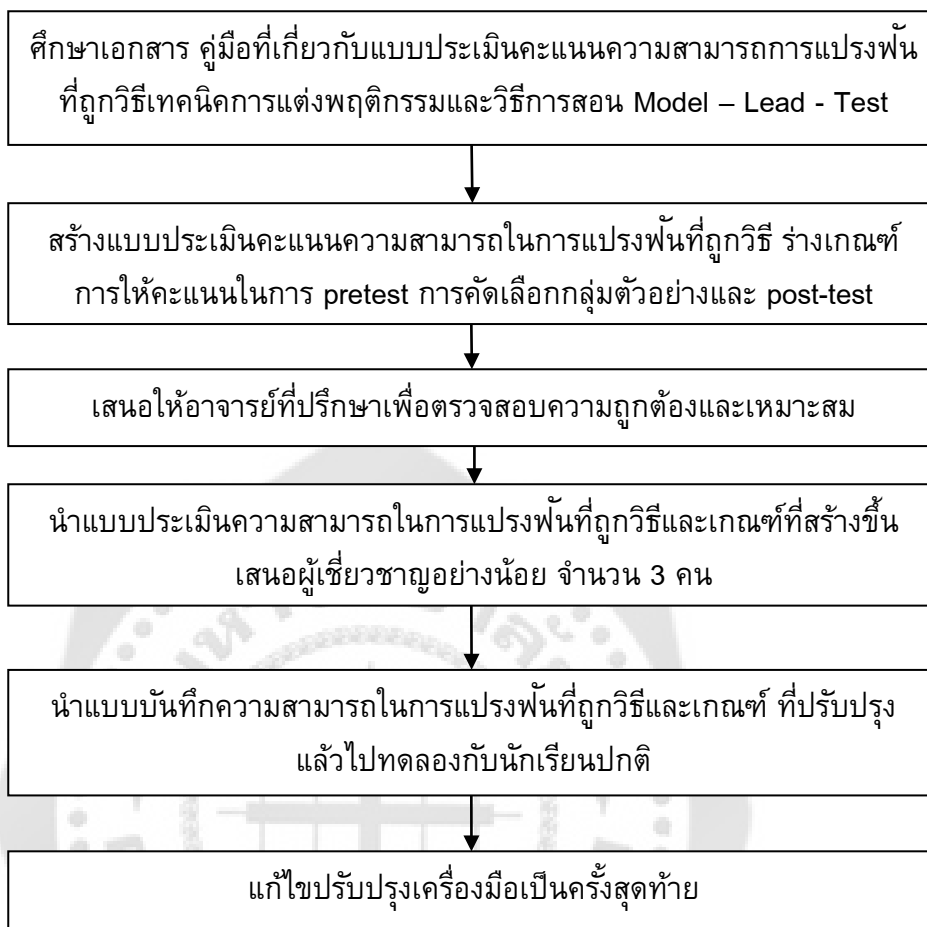
ในระดับดีมาก

(เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 80 – 100 %)

- คะแนน 31 – 40 หมายถึง นักเรียนสามารถแปรงพันธุวิธีได้โดยต้องช่วย  
ด้วยการกระตุ้นด้วยการกระตุ้นเตือนทางวาจา  
อยู่ในระดับดี  
(เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 70 – 79 %)
- คะแนน 21 – 30 หมายถึง นักเรียนสามารถแปรงพันธุวิธีได้โดยต้องช่วย  
ด้วยการกระตุ้นด้วยการกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง  
และวาจา อยู่ในระดับ ปานกลาง  
(เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60 – 69 %)
- คะแนน 11 – 20 หมายถึง นักเรียนสามารถแปรงพันธุวิธีได้โดยต้องช่วย  
ด้วยการกระตุ้นด้วยการกระตุ้นเตือนด้วยทาง  
กายและท่าทางหรือวาจา อยู่ในระดับ พอใช้  
(เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 50 – 59 %)
- คะแนน 0 – 10 หมายถึง นักเรียนไม่ตอบสนองแปรงพันธุวิธีได้อยู่ใน  
ระดับต้องแก้ไขปรับปรุง  
(เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0 – 49 %)



### สรุปขั้นตอนการทำแบบประเมินพฤติกรรมการแปร่งฟัน



ภาพประกอบ 4 สรุปขั้นตอนการทำแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟัน

### วิธีการทดลอง

#### 1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 249) 1 กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

เมื่อ	E	แทน	นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง
	T <sub>1</sub>	แทน	แบบบันทึกพฤติกรรมในการแปร่งฟันโดยเก็บก่อนการทดลอง
	X	แทน	การสอนโดยเทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model – Lead – Test (MLT)
	T <sub>2</sub>	แทน	แบบบันทึกพฤติกรรมในการแปร่งฟันโดยเก็บหลังการทดลอง

## 2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ทำการประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี ก่อนการทดลอง(Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาใช้ในการประเมินความสามารถของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการทดลอง จำนวน 6 คน และสนทนากับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจตัวเสริมแรงที่แต่ละคนชอบที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการสอน

2.2 ทำการสอนการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธีโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมการสอนวิธี Model - Lead - Test ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการฝึก 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที ในระหว่าง 3 กรกฎาคม - 6 สิงหาคม 2558 เวลา 14.30 – 15.10 น. จำนวนทั้งสิ้น 20 ครั้ง โดยสอนรวมเป็นกลุ่มทั้ง 6 คนในเวลาเดียวกัน ดังนี้

ตาราง 4 ตารางเวลาสอนเรื่องการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
1	3 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟัน	การเตรียมแปร่งสีฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำและผ้าเช็ดปาก
	6 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 1 เตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟัน	การเตรียมแปร่งสีฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำและผ้าเช็ดปาก
	7 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 2 การบีบยาสีฟันใส่แปร่งฟันให้พอดี	การเปิดฝาหลอดยาสีฟันและการบีบยาสีฟัน ใส่แปร่ง
	6 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 2 การบีบยาสีฟันใส่แปร่งฟันให้พอดี	การเปิดฝาหลอดยาสีฟันและการบีบยาสีฟัน ใส่แปร่ง

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
2	8 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.1 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น หน้าบนและล่างโดยใช้โมเดลพื้นจำลอง
	9 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.1 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น หน้าบนและล่างโดยใช้โมเดลพื้นจำลอง
	10 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.2 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น ด้านในข้างซ้ายทั้งบนและล่างโดยใช้ โมเดลพื้นจำลอง
	13 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.2 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น ด้านในข้างซ้ายทั้งบนและล่างโดยใช้ โมเดลพื้นจำลอง
3	14 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.3 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น ด้านในข้างขวาทั้งบนและล่างโดยใช้ โมเดลพื้นจำลอง
	15 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.3 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น ด้านในข้างขวาทั้งบนและล่างโดยใช้ โมเดลพื้นจำลอง
	16 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.4 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น กรามทั้งซ้ายและขวาทั้งบนและล่างโดย ใช้โมเดลพื้นจำลอง
	20 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.4 การ แปร่งพื้นที่กฏวิธี	การใช้แปร่งสีพื้นปิดทำความสะอาดพื้น กรามทั้งซ้ายและขวาทั้งบนและล่างโดย ใช้โมเดลพื้นจำลอง



ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
4	21 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.5 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4 โดยใช้โมเดลผันจำลอง
	22 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.5 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ข้อ 3.1 ถึง 3.4 โดยใช้โมเดลผันจำลอง
	23 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.6 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันจริงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ข้อ 3.1 ถึง 3.4
	27 กรกฎาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 3.6 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันจริงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ข้อ 3.1 ถึง 3.4
5	3 สิงหาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 4 การล้า งแปรผันและเก็บอุปกรณ์	การล้าแปรผันและเก็บอุปกรณ์
	4 สิงหาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 4 การล้า งแปรผันและเก็บอุปกรณ์	การล้าแปรผันและเก็บอุปกรณ์
	5 สิงหาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 5 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันที่กฎวิธีตั้งแต่ แผนการสอนที่ 1 - 4 มาสอนรวมกัน ทั้งหมด
	6 สิงหาคม 2558	แผนการสอนเรื่องที่ 5 การแปร ผันที่กฎวิธี	การแปรผันที่กฎวิธีตั้งแต่ แผนการสอนที่ 1 - 4 มาสอนรวมกัน ทั้งหมด

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบ 5 สัปดาห์ แล้วจึงทำการประเมินความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี หลังการทดลอง (Posttest) โดย แบบบันทึกความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี และแบบบันทึกการให้คะแนนโดยใช้เมตริสีย้อมฟันโดยประเมินชุดเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนการทดลอง ในวันที่ 7 สิงหาคม 2558

### ข้อสังเกตผลการทดลอง

รายละเอียดการแสดงพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล

#### คนที่ 1

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถเตรียมได้ด้วยตนเอง
2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบได้โดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา
3. การแปรงฟัน นักเรียนสามารถแปรงฟันได้ถูกต้องโดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง

#### คนที่ 2

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้โดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา

2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบยาสีฟันได้ด้วยตนเอง
3. การแปรงฟัน นักเรียนสามารถแปรงฟันได้โดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง

#### คนที่ 3

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง
2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบยาสีฟันได้ด้วยตนเอง
3. การแปรงฟัน นักเรียนสามารถแปรงฟันได้ด้วยตนเอง
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถล้างเก็บอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง

#### คนที่ 4

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง
2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบยาสีฟันได้ด้วยตนเอง
3. การแปรงฟัน นักเรียนสามารถแปรงฟันได้โดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง

#### คนที่ 5

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง
2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบยาสีฟันได้ด้วยตนเอง
3. การแปรงฟัน นักเรียนสามารถแปรงฟันได้โดยครูกระตุ้นเตือนด้วยวาจา
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปรงฟัน นักเรียนสามารถล้างเก็บอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง

## คนที่ 6

1. การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง
2. การบิบบยาสีฟัน นักเรียนสามารถบิบบยาสีฟันได้ด้วยตนเอง
3. การแปร่งฟัน นักเรียนสามารถแปร่งฟันได้โดยครูกระตุ้นด้วยวาจา
4. การล้างเก็บอุปกรณ์การแปร่งฟัน นักเรียนสามารถล้างเก็บอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม รวมกับวิธีการสอน Model Lead Test ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ มัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) และ The Sign Test for Median: One Sample

2. การเปรียบเทียบระดับความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง โดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม รวมกับวิธีการสอน Model Lead Test ก่อนและหลังการสอนทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Wilconxon Matched – Pairs Signed – Ranks Tests

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี และแบบบันทึกคะแนนการใช้เม็ดสีย้อมฟันเป็นการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตร IOC (ลัวัน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 249) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างค่าที่ใช้ประเมินกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี กับสาระการเรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 5 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ความสามารถที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

## 2. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

การศึกษาผลของการสอนเรื่องการแปรงพื้นที่ถูกวิธีโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง

## 2.1 การหาค่ามัธยฐาน (Median) โดยใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2544: 174) ดังนี้

$$\text{Mdn} = \frac{X_N + 1}{2}$$

เมื่อ Mdn แทน มัธยฐาน หรือ ค่ากลาง

X แทน จำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่

$\frac{X_N}{2}$  แทน คะแนนตัวที่  $\frac{N}{2}$

$\frac{X_N + 1}{2}$  แทน คะแนนตัวที่  $\frac{N}{2} + 1$

2.2 การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) คำนวณจากสูตร(ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. 2543: 152) ดังนี้

$$IQR = Q3 - Q1$$

เมื่อ IQR แทน ค่าพิสัยควอไทล์

$$Q1 \text{ แทน ค่าที่ตำแหน่ง } \frac{1}{4} \text{ หรือ } 25\% \text{ หาได้จาก } Q1 = \frac{N}{4}$$

$$Q \text{ แทน ค่าที่ตำแหน่ง } \frac{3}{4} \text{ หรือ } 75\% \text{ หาได้จาก } Q3 = \left(\frac{N}{4}\right) \times 3$$

N แทน จำนวนข้อมูล

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test กับเกณฑ์ระดับดีที่กำหนดไว้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Signed Test for Median: One Sample (Miltion; Mcteer; & Corber. 1997: 594-595) ดังนี้

$$P(X \leq M) = P(X \geq M) = 1$$

เมื่อ M แทน ค่ามัธยฐานที่ตั้งไว้ (เกณฑ์ที่กำหนดไว้)

X แทน จำนวนค่าของตัวแปรที่น้อยกว่าค่ามัธยฐานที่กำหนดไว้ (-) หรือ  
จำนวนค่าของตัวแปรที่มากกว่าค่ามัธยฐานที่ตั้งไว้ (+)

โดยพิจารณาใช้ค่า + เมื่อตั้งสมมติฐาน  $H_a : M < M_0$

และพิจารณาใช้ค่า - เมื่อตั้งสมมติฐาน  $H_a : M > M_0$

เมื่อ M เป็นค่ามัธยฐานที่ได้จากการทดลอง

และ  $M_0$  เป็นค่ามัธยฐานที่กำหนดไว้

3.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ก่อนและหลังโดยการสอนเทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test โดยใช้สถิติทดสอบ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533: 47, 93)

$$D = Y - X$$

- เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างของข้อมูลทั้งคู่  
 X แทน คะแนนของการประเมินก่อนการทดลอง  
 Y แทน คะแนนของการประเมินหลังการทดลอง

จัดอันดับค่าความแตกต่างจากค่าน้อยไปหามาก กำกับอันดับที่ด้วยเครื่องหมายบวก และมีเครื่องหมายลบตามลำดับค่าของผลรวมที่น้อยกว่า (โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย) เราเรียกค่านี้อันที่ว่า T

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

เมื่อ  $E(T) = \frac{N(N-1)}{4}$

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

- เมื่อ E(T) แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมอันดับที่น้อยกว่า  
 N แทน จำนวนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับปานกลาง  
 $S_T$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 Z แทน คะแนนมาตรฐาน  
 T แทน ค่าของผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับที่น้อยกว่า

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวินิ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง โดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับดังนี้

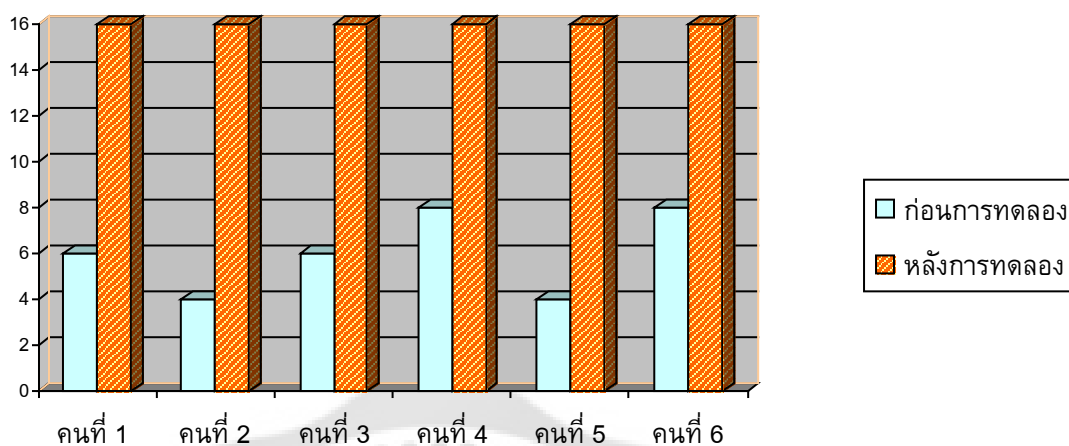
1. การศึกษาความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวินิของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

ตาราง 6 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวินิ ในส่วนของการเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)	คะแนนหลังทดลอง (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)
1	6	16
2	4	16
3	6	16
4	8	16
5	4	16
6	8	16
Mdn	6	16
IQR	4	0

จากตาราง 6 แสดงว่าความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกวินิ ในส่วนของการเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ก่อนการสอน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 8 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 6 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 4 และหลังจากการสอน มีคะแนนเท่ากันทั้งหมดคือ 16 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 16 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 0

ข้อมูลจากตาราง 6 แสดงด้วยแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 5 การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน

ภาพประกอบ 5 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง แผนภูมิแสดงความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟันก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

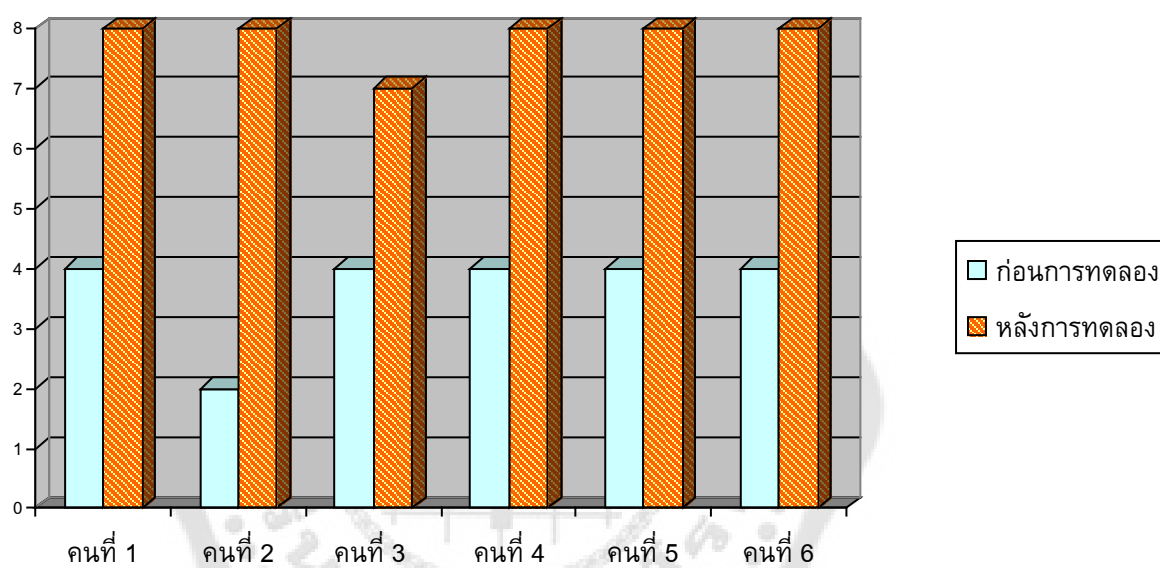
ตาราง 7 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการบีบยาสีฟันได้พอดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง (คะแนนเต็ม 8 คะแนน)	คะแนนหลังทดลอง (คะแนนเต็ม 8 คะแนน)
1	4	8
2	2	8
3	4	7
4	4	8
5	4	8
6	4	8
Mdn	4	8
IQR	0.5	0.25



จากตาราง 7 แสดงว่า ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี ในส่วนของการบีบยาสีฟัน  
ได้พอดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางหลังจาก  
การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ก่อนการสอน  
มีคะแนนอยู่ระหว่าง 2 – 4 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 4 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์  
เท่ากับ 0.5 และหลังจากการสอน มีคะแนนระหว่าง 7 – 8 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ  
8 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 0.25

ข้อมูลจากตาราง 7 แสดงด้วยแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 6 แผนภูมิการบีบยาสีฟัน

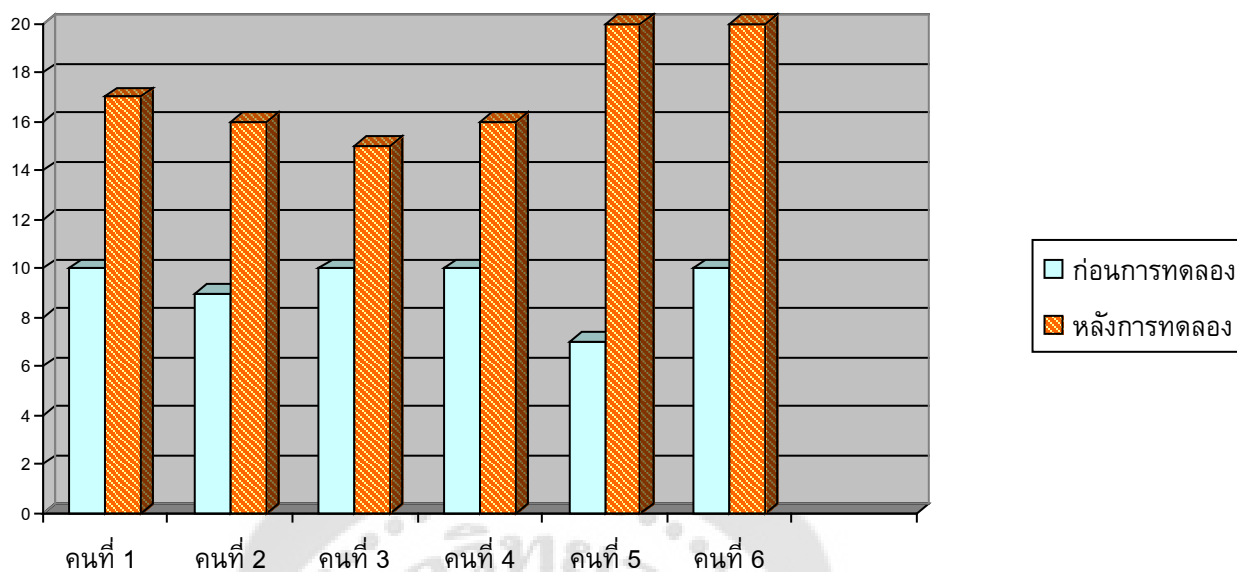
ภาพประกอบ 6 แผนภูมิแสดงความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี ในส่วนของการบีบยา  
สีฟันได้พอดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง  
ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

ตาราง 8 จำนวน คำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนหลังทดลอง (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
1	10	17.5
2	9	16
3	10	15
4	10	16
5	7	20
6	10	20
Mdn	10	16.75
IQR	1.5	4.25

จากตาราง 8 แสดงว่า ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ก่อนการสอน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 7 – 10 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 10 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1.5 และหลังจากการสอน มีคะแนนระหว่าง 15 – 20 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 16.75 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 4.25

ข้อมูลจากตาราง 8 แสดงด้วยแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 7 แผนภูมิการการแปร่งฟัน

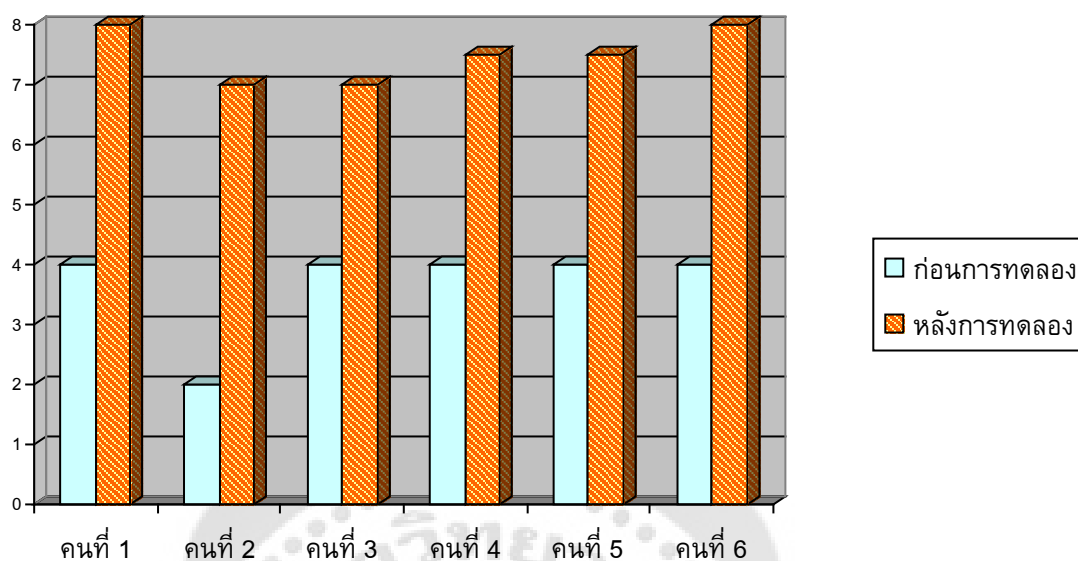
ภาพประกอบ 7 แผนภูมิแสดงความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ในส่วนของการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

ตาราง 9 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปรงพื้นที่  
 ฎุกวิธี ในส่วนของการล้างและเก็บอุปกรณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่อง  
 ทางสติปัญญาาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธี  
 สอน Model - Lead - Test (MLT)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง (คะแนนเต็ม 8 คะแนน)	คะแนนหลังทดลอง (คะแนนเต็ม 8 คะแนน)
1	4	8
2	2	7
3	4	7
4	4	7.5
5	4	7.5
6	4	8
Mdn	4	7.5
IQR	0.5	1

จากตาราง 9 แสดงว่า ความสามารถในการแปรงพื้นที่ฎุกวิธี ในส่วนของการล้างและเก็บ  
 อุปกรณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับปานกลางหลังจาก  
 การสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ก่อนการสอน  
 มีคะแนนอยู่ระหว่าง 2 – 4 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 4 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์  
 เท่ากับ 0.5 และหลังจากการสอน มีคะแนนระหว่าง 7 – 8 คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ  
 7.5 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1

ข้อมูลจากตาราง 9 แสดงด้วยแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 8 แผนภูมิการการล้างเก็บอุปกรณ์การแปร่งฟัน

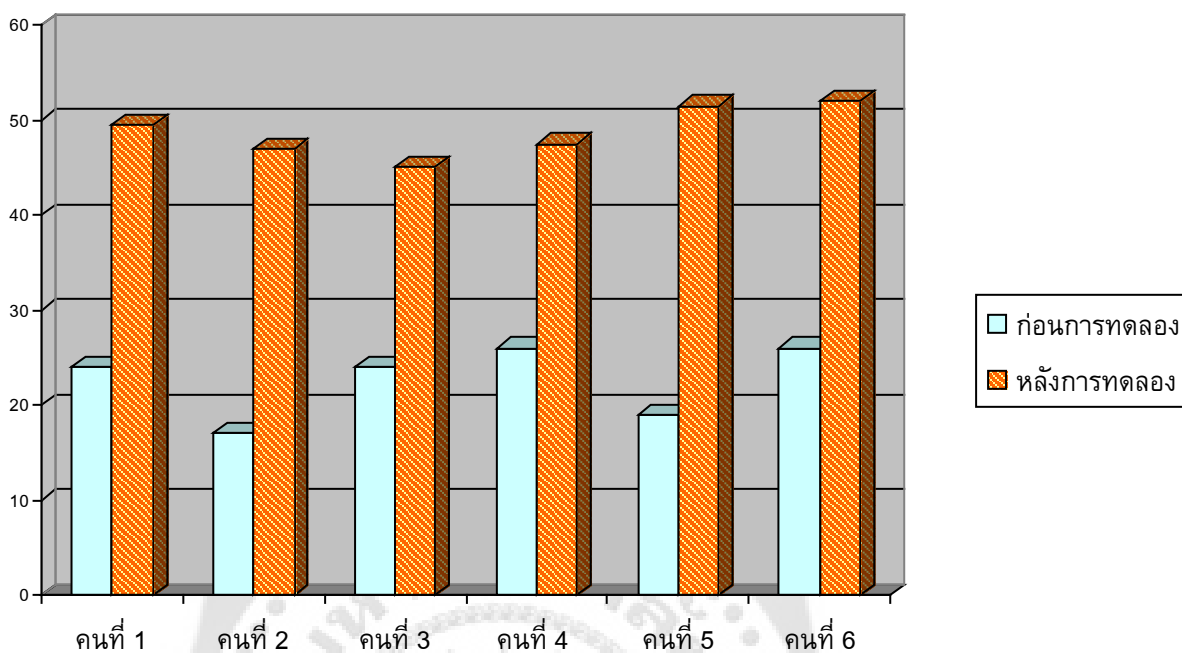
ภาพประกอบ 8 แผนภูมิแสดงความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกต้องวิธี ในส่วนของการล้าง และเก็บอุปกรณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม รวมทั้งวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

ตาราง 10 จำนวน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คะแนน ความสามารถในการแปร่งพื้นที่  
ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อน  
และหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

คนที่	คะแนนก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ	คะแนนหลังเข้าร่วม โปรแกรม (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
1	24	ปานกลาง	49.5	ดีมาก
2	17	พอใช้	47	ดีมาก
3	24	ปานกลาง	45	ดีมาก
4	26	ปานกลาง	47.5	ดีมาก
5	19	พอใช้	51.5	ดีมาก
6	26	ปานกลาง	52	ดีมาก
Mdn	24	ปานกลาง	48.5	ดีมาก
IQR	7.5		5.13	

จากตาราง 10 แสดงว่า ความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลางหลังจากการสอนโดยใช้เทคนิค  
การแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT) ก่อนการสอน นักเรียนมี  
ความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนอยู่ระหว่าง 17 – 26 คะแนน  
คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 24 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 7.5 และหลังจากการสอน  
นักเรียนมีความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนระหว่าง 45 – 52  
คะแนน คะแนนมัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 48.5 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 5.13

ข้อมูลจากตาราง 10 แสดงด้วยแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 9 แผนภูมิความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกรวิธี

ภาพประกอบ 9 แผนภูมิแสดงความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกรวิธีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead - Test (MLT)

ตาราง 11 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานความสามารถในการแปร่งพื้นที่  
ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม  
ร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test

คนที่	คะแนนความรู้ หลังเข้าร่วม โปรแกรม (52 คะแนน)	ค่ามัธยฐานที่ เป็นเกณฑ์ ระดับดี	Q+	Q-	t	P-Value
1	49.5	31	+		6	1.000
2	47		+			
3	45		+			
4	47.5		+			
5	51.5		+			
6	52		+			
Mdn	48.5	$\geq 31$				$H_0 : M \geq 31$
IQR	5.13					$H_1 : M < 31$

จากตาราง 11 แสดงว่าค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของ  
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่ง  
พฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test มีค่าสูงกว่ามัธยฐานที่กำหนดไว้ในระดับดี (31  
คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ความสามารถ  
ในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการ  
สอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test อยู่ในระดับดี

เปรียบเทียบความสามารถในการแปร่งพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง  
สติปัญญาระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน  
Model - Lead - Test (MLT)



ตาราง 12 การเปรียบเทียบความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test

คนที่	คะแนนรวม		ผลต่าง ของ คะแนน $D=Y-X$	ลำดับ ความ แตกต่าง	ลำดับเครื่องหมาย		T
	ก่อนเข้าร่วม โปรแกรม (X)	หลังเข้าร่วม โปรแกรม (Y)			บวก	ลบ	
1	24	49.5	25.5	3	+3	-	0*
2	17	47	30	5	+5	-	
3	24	45	21	1	+1	-	
4	26	47.5	21.5	2	+2	-	
5	19	51.5	32.5	6	+6	-	
6	26	52	26	4	+4	-	
รวม					T+= 21	T - = 0	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่า ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model - Lead – Test สูงขึ้น

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง จากการสอนใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test (MLT) มีสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### สังเขปการวิจัย

##### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test (MLT)

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test (MLT)

##### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test อยู่ในระดับดีมาก

2. ความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง หลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test สูงขึ้น

##### วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2558 โรงเรียนจะเชิงเทราบัญญานุกูล จังหวัดจะเชิงเทรา จำนวน 6 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนการแปร่งฟันที่ถูกวิธี จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน MLT (Model Lead Test) จำนวน 10 แผน แบบประเมินความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธี 1 ฉบับ 13 ข้อ และสื่อการสอน ได้แก่ โมเดลฟันจำลอง แปร่งสีฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ ผ้าเช็ดปาก และวิดีโอการแปร่งฟันที่ถูกวิธีโดยผู้วิจัยจัดทำขึ้นมาด้วยตนเอง

ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางด้านความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนจะเชิงเทราปัญญาคุณ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 6 คน ทำการทดลองตามแผนการทดลองแบบ One Group Pretest–Posttest Design ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธีก่อนการสอน (Pre-test) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2558 แล้วดำเนินการสอนด้วยตนเองโดยใช้วิธีการสอนโดยการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน MLT (Model Lead Test) ใช้ระยะเวลาในการทดลอง สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง ระหว่างวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 ถึง 6 สิงหาคม 2558 และทำการประเมินหลังการทดลอง (Post-test) ในวันที่ 7 สิงหาคม 2558 ด้วยแบบประเมินความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธี ฉบับเดียวกับที่ทำการประเมินก่อนสอนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range = IQR) สถิติทดสอบ The Signed Test for Median: One Sample และ The Wilcoxon Matched–Pairs Signed–Rank Test

### สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test อยู่ในระดับดีมาก (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 31 คะแนน จากคะแนนเต็ม 48.5;  $n = 6$ ,  $t = 6$ ,  $p\text{-value} = 1.000$ )
2. ความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test สูงขึ้น ( $T = 0$ ,  $P < .05$ )

### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธี ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test สามารถนำผลมาอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธี ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ความสามารถในการแปรผันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model-Lead–Test เป็นการสอนที่

เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากวิธีการแต่งพฤติกรรมการแปร่งฟันออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ จากง่ายไปหายาก พร้อมทั้งให้การเสริมแรงกับพฤติกรรมที่นำมาสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของวิธีสอน Model-Lead-Test คือการสาธิตให้นักเรียนดู ทำพร้อมกับนักเรียนให้นักเรียนทำด้วยตนเองและทดสอบการแปร่งฟันที่ถูกต้องของนักเรียน เมื่อนักเรียนทำได้ตามที่ผู้วิจัยกำหนดจึงถือว่าผ่านตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีอยู่ในระดับดีซึ่งตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้จากตัวแบบจากผู้วิจัย และจากวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการสอนเรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ซึ่งสอดคล้องกับ (พัชรี เกตุแก่นจันทร์. 2539: 15-16 ) กล่าวว่าหลักการฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรฝึกโดยการแบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลายๆ ขั้นตอน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้นักเรียนเหล่านี้เกิดความสับสนการฝึกวิธีดังกล่าวจะช่วยให้พวกเขาประสบความสำเร็จในงานซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ดังนั้นการแต่งพฤติกรรมจึงเป็นการช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2554: 171) ที่กล่าวไว้ว่า การแต่งพฤติกรรม (Shaping) คือการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ โดยการให้วิธีเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการ (Successive Approximation) ตามลำดับที่กำหนดไว้ในการแต่งพฤติกรรมเป้าหมายจะเกิดขึ้นได้ด้วยการเสริมแรงพฤติกรรมที่เป็นลักษณะคล้าย หรือเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมเป้าหมาย การใช้การเสริมแรงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีทิศทางที่จะนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายเป็นขั้นๆ นี้ในที่สุดจะบรรลุถึงพฤติกรรมเป้าหมาย โดยผ่านวิธีการสอน Model-Lead-Test ซึ่งได้แบ่งขั้นตอนการสอน เป็น 3 ขั้น โดยขั้นที่ 1 ผู้วิจัยทำการสาธิตการแปร่งฟันให้นักเรียนดูก่อน ขั้นที่ 2 ให้นักเรียนทำการแปร่งฟันไปพร้อมกับผู้วิจัยให้คำชี้แนะ ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบการแปร่งฟันของนักเรียน โดยพบว่านักเรียนสามารถแปร่งฟันได้ถูกวิธีตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นมีการพัฒนาขึ้นหลังจากการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮีทเธอร์ และคณะ (Heather S.; et al. 2012: 477) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้สี ของเด็กอายุ 2 ปี 5 เดือน ที่มีพัฒนาการล่าช้า จากการสอนตรงโดยใช้เทคนิค Model-Lead-Test (MLT) ในช่วงแรกก่อนการฝึกเด็กทำคะแนนได้น้อยกว่า 50 % แต่ในตอนท้ายของการฝึกโดยใช้เทคนิค Model-Lead-Test (MLT) ร่วมกับการช่วยเหลือและให้รางวัล ผลที่ได้จากการฝึกโดยเทคนิคนี้เด็กสามารถบอกสีและชี้ไปยังสีที่กำหนดได้ ถูกต้องมากกว่า 80 % ขึ้นไป

การเรียนรู้จากการสอนโดยใช้วิธีการแต่งพฤติกรรมร่วมกับ วิธีสอน Model-Lead-Test ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลางมีความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีได้ดีขึ้นแต่การเรียนรู้จากการแต่งพฤติกรรมและวิธีการสอน Model-Lead-Test นั้นก็ทำให้นักเรียนทำได้แค่ช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลางมีพัฒนาการที่ค่อนข้างจำกัดและแต่ละคนมีความแตกต่างกันทำให้ผู้วิจัยต้องให้การชี้แนะที่แตกต่างกันไปตามระดับการกระตุ้นเตือน และเสริมสร้างพฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการให้เกิดกับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ (สโลน และ เบิร์ช ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 41; อ้างอิงจาก Sloan; & Birch. 1955) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง มีพัฒนาการช้าพอช่วย

ตัวเองได้ ต้องการการควบคุมดูแลจากผู้ใกล้ชิด ควรใช้เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมในการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนทำ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 64–65; อ้างอิงจาก Polloway; et al. 1985) ดังนั้นการสอนควรเป็นการสอนจากง่ายไปหายากและทำการสอนซ้ำๆ และคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน ยอมรับความสามารถและควรส่งเสริมความสามารถของนักเรียนโดยให้การเสริมแรงต่อพฤติกรรมเป้าหมายเมื่อนักเรียนทำได้สำเร็จ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักเรียนมีการดูแลสุขภาพอนามัยเบื้องต้นของตนเองให้ดีขึ้นโดยการมีสุขภาพปากและฟันที่สะอาด

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการสอนโดยใช้วิธีการแต่งพฤติกรรมร่วมกับ วิธีสอน Model-Lead-Test มีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง เนื่องจากการสอนโดยใช้วิธีการแต่งพฤติกรรมร่วมกับ วิธีสอน Model- Lead- Test มีการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายออกเป็นขั้นย่อยและมีขั้นตอนการสอนที่ง่ายและชัดเจน นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้กระตุ้นหรือมีแรงจูงใจในการเรียนเนื่องจากการเสริมแรงและการกระตุ้นเตือนช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาและมีสมาธิในการเรียนในชั้นสอน นักเรียนจะได้เรียนรู้ผ่านขั้นตอนการแต่งพฤติกรรมการแปร่งฟันออกเป็น 5 ขั้นโดยผู้วิจัยจะเริ่มสอนจากขั้นที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน โดยสอนตามวิธีการสอน ขั้นแรก Model เป็นการสาธิตถึงขั้นตอนที่ 1 ว่าต้องทำอะไรบ้างจากนั้น จากนั้นขั้นตอนที่ 2 Lead ผู้วิจัยให้นักเรียนทำตามโดยให้นักเรียนทำพร้อมกันกับผู้วิจัยหากนักเรียนทำไม่ได้ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำแลกระตุ้นเตือน และในขั้นตอนที่ 3 Test ผู้วิจัยทดสอบนักเรียนว่าขั้นที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ด้วยตนเองการสอนนี้จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (อภิสิทธิ์ บุญศรี. 2548) ได้ศึกษา การปรับพฤติกรรมการแปร่งฟันที่ถูกวิธีและสม่ำเสมอของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเกียรติคุณวิทยา โดยใช้ชุดการฝึกแปร่งฟันตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรม ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการแปร่งฟันเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการใช้ชุดการฝึกแปร่งฟันตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรม และวิธีการสอน Model-Lead-Test (MLT) มี 3 ขั้นตอน คือ 1) ครูทำให้ดู 2) ทำพร้อมกับครู 3) ทดสอบหรือทดลองให้นักเรียนทำเองอย่างอิสระ ซึ่งแต่ละขั้นของ MLT จะเป็นการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างเพื่อให้เด็กเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสอนตามขั้นตอนย่อยอย่างละเอียด มีการทำให้ดู นำให้ทำ และให้นักเรียนได้ทดสอบหรือทดลองทำจนสามารถทำได้เอง และมักจะมีการทดสอบทิ้งระยะห่างเพื่อสังเกตความคงทนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการสอนแบบ Direct Instruction ที่เป็นการเรียนการสอนแบบสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของ นักเรียนได้มากกว่า 80 % (Joyce; & Wells. 1996; Sue, McLaughlin Weber, Riley. 2012) นอกจากนี้การสอนโดยนำ 2 วิธีการมารวมกันยังทำให้ผู้วิจัยสามารถรู้ถึงความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคนเพื่อช่วยเหลือในการกระตุ้นเตือนได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ครูยังให้นักเรียนทบทวนอีกครั้งโดยการให้นักเรียนทุกคนออกมาสาธิตให้เพื่อนๆ ดูอีกครั้งเพื่อดูว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกคน โดยในการสอนทุกครั้งครูจะให้

นักเรียนออกมาสาธิตทุกครั้งและทุกคนเพื่อดูว่านักเรียนมีปัญหาอะไรแล้วทำได้หรือไม่เพื่อผู้วิจัยจะได้ช่วยกระตุ้นพฤติกรรมกรรมการแปร่งฟันให้กับนักเรียนที่ยังทำไม่ได้

การวิจัยครั้งนี้ทำกับนักเรียนทั้งหมด 6 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากเกินไปทำให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมดูแลการสอนนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักเรียนสามารถแปร่งฟันได้ถูกวิธีตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยกำหนดได้อย่างถูกต้องจึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีอยู่ในระดับดีมาก

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่าความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง หลังจากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test สูงขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากวิธีการสอนโดยการแต่งพฤติกรรม ร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากตัวอย่างและการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองร่วมกับการให้การเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อีกทั้งการสอนในแต่ละขั้นนั้นผู้วิจัยได้มีการสอนซ้ำๆและให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ทุกครั้งพร้อมทั้งทดสอบหลังจากการเรียนรู้ว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีไม่ว่าจะอยู่ในห้องเรียนหรือในการดำเนินชีวิตประจำวันนักเรียนก็สามารถแปร่งฟันได้อย่างถูกวิธี ซึ่งสอดคล้องกับ ฮอร์เนอร์ และเคิลทซ์ (พฤติกฤษณ์ ฉันทานุสิทธิ์. 2548: 34; อ้างอิงจาก Horner; & Keilitz 1975: abstract) ได้ทดลองใช้เบียร์รถกรและแรงเสริมทางสังคม ในการฝึกทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน คือ การแปร่งฟันให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสมอง จำนวน 8 คน อายุเฉลี่ย 13 ปี IQ เฉลี่ย 43.1 แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกฝึกแปร่งฟันโดยจะให้เบียร์รถกรและแรงเสริมทางสังคม เช่นคำชมเชย การตบหลังเบาๆ ถ้าเด็กสามารถแปร่งฟันถูกวิธีในแต่ละขั้นตอน จะได้รับเฉพาะแรงเสริมทางสังคมเท่านั้นตลอดระยะเวลาการฝึก ผลปรากฏว่า เด็กทั้ง 2 กลุ่ม สามารถแปร่งฟันได้ถูกวิธีทุกขั้นตอนตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายในการฝึก เพียง 6 คน ส่วนอีก 2 คนของทั้งสองกลุ่มไม่สามารถแปร่งฟันถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนด

อีกทั้งการวิจัยในครั้งนี้ยังมีแผนการสอน กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเป็นการสอนให้นักเรียนรู้จักกับส่วนประกอบต่างๆในปากว่ามีอะไรบ้างมีฟันส่วนใดบ้างเพื่อให้นักเรียนรู้จักฟันในแต่ละส่วนเพื่อสามารถปฏิบัติกรรมการแปร่งฟันได้อย่างถูกต้องเวลาที่ผู้วิจัยสอนจึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแปร่งฟันที่ถูกวิธีสูงขึ้น

### ข้อสังเกตจากการทดลอง

จากการทดลองสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test มีข้อสังเกตจากการทดลอง คือช่วงเวลาที่ผู้วิจัยใช้ในการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นช่วงบ่าย

หลังจากที่นักเรียนพักผ่อนนอนหลับเพียงพอ อาจทำให้นักเรียนไม่ค่อยจะกระตือรือร้นทำให้ผู้วิจัยต้องพานักเรียนทำกิจกรรมการเดินตามเพลงก่อนจากนั้นเพิ่มการเสริมแรงเป็นผลไม้หรือน้ำผลไม้หลังจากที่นักเรียนเรียนเสร็จ ทำให้นักเรียนเกิดความตื่นเต้นและสนุกสนานทำให้นักเรียนให้ความร่วมมืออย่างดีในการเรียน แต่ยังพบว่าในกลุ่มของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาของกลุ่มของดาว์ซินโดรมนั้นต้องได้รับการกระตุ้นมากกว่าปกติเนื่องจากมีความเฉื่อยมากกว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางที่ไม่มีอาการของดาว์ซินโดรม

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางและการวิจัยในครั้งต่อไป

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ก่อนเริ่มสอนครูต้องเข้าไปทำความคุ้นเคยกับนักเรียนก่อนล่วงหน้าสัก 1 อาทิตย์ก่อนการทดลองและสอน
2. ครูควรศึกษาความสามารถในการแปร่งผันของนักเรียนแต่ละคนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใดเนื่องจากนักเรียนบางคนก็เรียนรู้ได้เร็วบางคนเรียนรู้ได้ช้าเพื่อนำมาปรับในกระบวนการสอนและจะได้กระตุ้นเตือนได้ถูกต้อง
3. สิ่งเสริมแรงที่ให้นักเรียนควรเป็นผลไม้หรือน้ำผลไม้ที่มีประโยชน์ไม่ควรเป็นขนมกรอบๆหรือลูกอมเนื่องจากนักเรียนต้องดูแลสุขภาพในช่องปาก
4. ควรใช้ใหม่ขัดฟันร่วมกับการเรียนการสอนเรื่องการแปร่งผันโดยเน้นให้เด็กใช้หลังจากแปร่งผันทุกครั้ง

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำวิธีการสอนโดยการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test ไปทดลองกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่นๆ เช่น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือนักเรียนออทิสติก เป็นต้น
2. ควรนำวิธีการสอนโดยการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test ไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางในระดับชั้นอื่นๆ เช่น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. ควรศึกษาความคงทนของความสามารถในการแปร่งผันที่ถูกต้อง จากสอนโดยการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model-Lead-Test



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). **คู่มือครูสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
- กิ่งฟ้า สินธุวงษ์; และสันติ วิจักขณาลัญญ์. (2545). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา**. ใน ไพศาล สุวรรณน้อย คู่มือการพัฒนาการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: คลังนันทวรรณวิทยา.
- กัลยา สุตตะบุตร. (2535, กันยายน-ธันวาคม). การแบ่งประเภทของภาวะปัญญาอ่อน ICD 10: **วารสารราชานุกูล**. 8(24): 27.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). **การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย**. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2545). **รายงานสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543-2544**. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- ฉวีวรรณ ภักดีธนากุล. (2541, กันยายน). **นิตยสารใกล้หมอ**. 22(114): 20-23.
- ธนาพร ศรีโสภณ. (2553). **การศึกษาพฤติกรรมความมีวินัยของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางจากการฝึกของผู้ปกครองที่ได้รับการฝึกโดยชุดฝึกอบรมพัฒนาพฤติกรรมความมีวินัย**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิริมา หาญมานพ. (2541). **การสร้างชุดการสอนคำศัพท์ด้วยเกมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับก่อนประถมศึกษา**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2533). **สถิตินอนพาราเมตริก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช; และพัฏฐา โรจน์มหามงคล. (2551). **ภาวะปัญญาอ่อน/ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา: ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก**. กรุงเทพฯ: โฮลิสติกพับลิชชิ่ง.
- เนตรทราย อยู่สวัสดิ์. (2552). **การศึกษาการเข้าใจความหมายภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง จากการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจจา ชลธารนนท์. (2536). **รวมบทความวิชาการทางการศึกษาพิเศษ**. กรุงเทพฯ: สหธรรมิก.
- ประหยัด ภูหนองโอง. (2535). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ**. นครราชสีมา: ศูนย์บริการการศึกษาคนตาบอดนครราชสีมา.

- ประเทือง ภูมิภัทราคม. (2540). การปรับพฤติกรรม: ทฤษฎีการประยุกต์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- ผดุง อารยะวิญญู. (2533). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ  
เทรตติ้ง.
- (2539). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:  
แว่นแก้ว.
- (2541). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 3.  
พีเออาร์ตแอนพริ้นติ้ง.
- (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:  
แว่นแก้ว.
- แพรว อมรรังสฤษฎี. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวก ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จากการสอน  
ด้วยวิธี **CSA SEQUENCE**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2539). แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความ  
บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้. เอกสารประกอบการอบรมครูการศึกษาพิเศษ.  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พยุศรี ทองคำกุล. (2554). การดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง  
สติปัญญาโดยผู้ปกครองโรงเรียนกวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่. ปรินญาณิพนธ์  
สส.ม. (สาธารณสุขมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
ถ่ายสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2542). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ:  
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- พฤติลักษณ์ ฉันทานุสิทธิ์. (2548). ผลการใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรม  
ดูแลสุขภาพอนามัยตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์  
ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว) นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร. ถ่ายเอกสาร
- มณฑิรา ศรีชัย. (2541). ผลของการแต่งพฤติกรรมที่มีต่อพฤติกรรมการตั้งใจทำงานและ  
ความถูกต้องของงานของนักเรียน อายุ 7 ถึง 10 ปี ที่มีสมาธิบกพร่องและมี  
พฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิต  
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2539). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- (2543). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศรียา นียมธรรม. (2541). **การเรียนรู้ร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ต้นอ่อนแกรมมี.
- ศุภานัน บัวแก้ว. (2549). **การศึกษาทักษะการดำรงชีวิตภายในบ้าน ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง จากการสอนแบบกำหนดเวลาการกระตุ้นเดือนละห้าแบบคงที่ (CTD)**. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒนา อรุณ. **เอกสารทันตกรรมสำหรับบุคคลปัญญาอ่อน**. ม.ป.ป., ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). **การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**. สืบค้นเมื่อ 22 เมษายน 2557, จาก [http://school.obec.go.th/center\\_6/pdf/edu.pdf](http://school.obec.go.th/center_6/pdf/edu.pdf)
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ. (2556). **แผนงานส่งเสริมสุขภาพช่องปากผู้พิการ**. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2556, จาก [http://school.obec.go.th/center\\_6/pdf/edu.pdf](http://school.obec.go.th/center_6/pdf/edu.pdf)
- สถาบันราชานุกูล. (2555). **ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา**. สืบค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2555, จาก <http://www.rajanukul.com/main/index>.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภามาต. (2532). **เอกสารการประกอบการอบรม เรื่องการปรับพฤติกรรม**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (2539). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2554). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หนังสือพิมพ์ไทยโพสต์. (2557). **โรคปริทันต์ ภัยแฝงโรคร้าย**. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2557, จาก <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/article/9880>
- อภินันท์ บุญศรี.(2548). **ผลของชุดการแปรงฟัน ตามเทคนิคการแต่งพฤติกรรมที่มีต่อการแปรงฟันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเกียรติคุณวิทยา**. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร
- อัญชลี ดุษฎีพรรณ. (2542). **โรคปริทันต์และโรคฟันผุ ทันตกรรมเชิงดูแลตนเอง 2. การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค**. เชียงใหม่: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- American Psychiatric Association. (1994). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder**. 4th ed. Washington D.C.: American Psychiatric Press.
- American Association of Intellectual and Developmental Disabilities. (2012) Retrieved June 2012) from <http://www.aaidd.org/>
- Colgate-Palmolive Company. (2011). **โรคปริทันต์และโรคหลอดเลือดหัวใจ**. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2557, จาก <http://www.colgate.co.th>
- Heather S., Kimberly P., T.F. (2012) **The Effects of Model, Lead, and Test With Reward to Teach a Preschool Student with a Disability to Identify Colors**. Abstract retrieved September 5,2014, from ScienceDirect database.
- Helene, Ouellette, K., Nathalie, G., M.E. Suzanne, L., Patricia, M., Carol, M.; & Jeaneette, H. (2005). **Addressing Health Disparities Through Promoting Equity for Individuals with Intellectual Disability**. Abstract retrieved March 10,2014, from Science Direct database.
- Milton, Susan J., Mcteer, Paul M.; & Corbet, J. Janes. (1997). **Introduction to Statistics**. New York: McGraw–Hill.
- Mustafa, Kimberly, P., Weber, T. F. Mclaughlin, (2013). **The Differential Effects of Direct Instruction Model – LeadTest Procedure with and Without a Reward on Rotecounting, Number Recognition and Rational counting with A young Child**. Abstract retrieved January 1, 2015, from ScienceDirect database.
- Peterson, L., McLaughlin, T. F., Weber, K. P.; & Anderson, H. (2008). **The effects of a model, lead, and test technique paired with visual prompts with a fading procedure to teach “where” to a 13-year-old echolalic boy with autism**. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 20, 31-39.
- Social Cognitive Theory (Bandura’s Theory). (1989). **Social cognitive learning theory**. Retrieved June 2014) from <https://www.gotoknow.org/posts/544516>
- Solley, B.A.,& Payne, B.D. (1992). The use of self talk to enhance children’s writing. **Journal of Instructional Psychology**. 19, 205-213.
- Washington, S.D. H. (2012). **Oral health fact sheet for dental professionals Individuals with Intellectual disability**. Retrieved April 17,2014, from <http://depts.washington.edu/sodent2/wordpress/wpcontent/media>.
- Warger, C.L., Rutherford, J., & Robert, B. (1993). Co-teaching to improve social skill. **Preventing School Failure**. 37, 21-27.



ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

1. อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา
 

วุฒิการศึกษา	วท.ด.(วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา
เชี่ยวชาญ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านวิจัยและสถิติทางการศึกษา
  
2. นายสมนึก เหลืองอ่อน
 

วุฒิการศึกษา	กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดโคกเพลาะ
เชี่ยวชาญ	ด้านการศึกษาพิเศษ
  
3. นางสาวกฤษณู โกมลภิส
 

วุฒิการศึกษา	วท.ม. (สุขศึกษา)
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการ
เชี่ยวชาญ	ด้านทันตสาธารณสุข

## รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

### 1. อาจารย์ ดร.ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์

วุฒิการศึกษา	ศษ.ด.(บริหารการศึกษาพิเศษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เชี่ยวชาญ	ด้านการศึกษาพิเศษ

### 2. นายสมนึก เหลืองอ่อน

วุฒิการศึกษา	กศม. (การศึกษาพิเศษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดโคกเพลาะ
เชี่ยวชาญ	ด้านการศึกษาพิเศษ

### 3. นางสาวกฤษณู โกมลภิส

วุฒิการศึกษา	วท.ม. (สุขศึกษา)
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการ
เชี่ยวชาญ	ด้านทันตสาธารณสุข



## ภาคผนวก ข

ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างความสามารถในการแปรผันที่ถูกต้องกับสาระการเรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในการแปรผันที่ถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ



ตาราง 13 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหากัดชนี้ความสอดคล้องระหว่าง  
 ความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี กับสาระการเรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบ  
 ประเมินความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธีโดยผู้เชี่ยวชาญ

ความสามารถที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ค

แบบประเมินความสามารถในการแปรงพื้นที่ถูกวิธี

แบบประเมินความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกต้องวิธี

โรงเรียน.....ชั้น.....ปีการศึกษา

นักเรียนคนที่.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

พฤติกรรมย่อยที่จะนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมาย	คะแนน					รวม
	0	1	2	3	4	
<b>1.การเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟัน</b>						
1.1 การหยิบแปรงสีฟัน						
1.2 การหยิบยาสีฟัน						
1.3 การหยิบแก้วน้ำ						
1.4 การหยิบผ้าเช็ดหน้า						
<b>2. การบิบบยาสีฟันได้พอดี</b>						
2.1 การเปิดฝาหลอดยาสีฟัน						
2.2 การบิบบยาสีฟันได้ตามที่กำหนด						
<b>3. การแปรงฟันที่ถูกต้องวิธี</b>						
3.1 การใช้แปรงสีฟันถูไป-มา ทำความสะอาดฟันหน้าบนและล่าง						
3.2 การใช้แปรงสีฟันกดดึงออก ทำความสะอาดฟันหน้าด้านในทั้งบนและล่าง						
3.3 การใช้แปรงสีฟันถูไป – มา 10 ครั้งทำความสะอาดฟันด้านในข้างซ้ายทั้งบนและล่าง						
3.4 การใช้แปรงสีฟันถูไป – มา 10 ครั้งทำความสะอาดฟันด้านในข้างขวาทั้งบนและล่าง						
3.5 การใช้แปรงสีฟันถูไป – มา 10 ทำความสะอาดฟันกรามทั้งซ้ายและขวาทั้งบนและล่าง						
<b>4. ล้างและเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย</b>						
4.1 การล้างแปรงสีฟัน						
4.2 การเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย						
รวม						

### เกณฑ์การให้คะแนน

- 0 หมายถึง นักเรียนไม่ตอบสนอง
- 1 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนทางกายและท่าทางและหรือทางวาจา
- 2 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนด้วยท่าทางและวาจา
- 3 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนทางวาจา
- 4 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....





**ภาคผนวก ก**

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้  
ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเรียนการสอน

## แผนการจัดการเรียนรู้

### แผนการสอน

#### เรื่อง

การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน โดยเทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับ  
วิธีการสอน Model Lead Test

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน จำนวน 2 คาบ คาบละ 30 นาที

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟันได้ครบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟันได้ครบ

#### สาระการเรียนรู้

การเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน จากการสอนโดยใช้เทคนิคการแต่งพฤติกรรมร่วมกับวิธีสอน Model Lead Test ฝึกให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการแปร่งฟันได้อย่างถูกต้อง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการในการช่วยเหลือตนเอง ในด้านของการรู้จักอุปกรณ์ในการแปร่งฟันซึ่งเป็นพื้นฐานก่อนการแปร่งฟันที่ถูกวิธี ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนต่อไปในอนาคต

#### กิจกรรมเรียนรู้

##### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 สวัสดีคะวันนี้ครูจะมาสอนให้นักเรียนรู้จักอุปกรณ์การแปร่งฟัน ว่ามีอะไรบ้าง  
โดยครู

นำอุปกรณ์การแปร่งฟันที่เตรียมไว้ขึ้นมาวางบนโต๊ะ ได้แก่ แปร่งฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ และผ้าเช็ดหน้า ก่อน

- 1.2 ครูให้นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนด้วยการให้เด็กทำตามคำสั่งครู ให้นักเรียนทบมือ 3 ครั้ง ให้นักเรียนแนะนำตัวทีละคน

## ชั้นสอน

### ขั้นที่ 2 ครูทำให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง Model

- 2.1 ครูหยิบอุปกรณ์ชิ้นที่ละชิ้น แล้วบอกชื่ออุปกรณ์ให้นักเรียนได้รู้จักจนครบทุกชิ้น ได้แก่ แปรงฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ และผ้าเช็ดหน้า
- 2.2 ครูให้นักเรียนบอกชื่ออุปกรณ์การแปรงฟันที่ครูหยิบขึ้นมาโดยให้นักเรียนพูดชื่อตามครูทีละชิ้น จากนั้นให้นักเรียนตอบด้วยตนเอง ทีละคน

### ขั้นที่ 3 ครูพานักเรียนทำ Lead ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)

- 3.1 ครูให้นักเรียนหยิบอุปกรณ์ตามที่ครูกำหนด ได้แก่ แปรงฟัน ยาสีฟัน แก้วน้ำ และผ้าเช็ดหน้า โดยให้นักเรียนหยิบทีละคน ถ้านักเรียนทำได้ครูให้การชมเชยนักเรียน ว่าดีมากจะเยี่ยมมากจะ

นักเรียนที่ไม่สามารถทำได้ครูให้การกระตุ้นเตือน ตามขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ครูกระตุ้นด้วยวาจา ถ้านักเรียนหยิบไม่ครบ ครูช่วยกระตุ้นโดยบอกให้นักเรียนหยิบ เช่น หยิบแปรงสีฟันสิคะ หยิบยาสีฟันสิคะ หยิบแก้วน้ำสิคะ และหยิบผ้าเช็ดหน้าสิคะ
- ขั้นตอนที่ 2 ครูกระตุ้นด้วยท่าทาง และวาจา ถ้านักเรียนหยิบไม่ถูก ครูกระตุ้นโดยท่าทางโดยครูบอกและหยิบให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง เช่น ครูไปหยิบแปรงสีฟันแล้วบอกนักเรียนให้นักเรียนทำตาม

ขั้นตอนที่ 3 ครูกระตุ้นด้วยทางกาย ท่าทางและวาจา ถ้านักเรียนที่ไม่ทำ ครูกระตุ้นด้วยการจับมือเด็กให้ไปหยิบอุปกรณ์การแปรงฟันโดยครูบอกว่าหยิบแปรงสีฟัน แล้วครูก็พาเด็กเดินไปหยิบแปรงสีฟัน

- 3.3 ครูค่อยๆหยุดการกระตุ้นเตือนนักเรียนออกจนนักเรียนสามารถหยิบและบอกชื่ออุปกรณ์การแปรงฟันได้ด้วยตนเอง

### ขั้นที่ 4 นักเรียนทดลองทำด้วยตนเอง Test ร่วมกับ (เทคนิคการแต่งพฤติกรรม)

- 4.1 ครูทำการทดสอบนักเรียนทีละคนโดยให้หยิบอุปกรณ์การแปรงฟันว่านักเรียนสามารถหยิบอุปกรณ์การแปรงฟันครบตามที่ผู้สอนกำหนดได้ถูกต้อง
- 4.2 ครูทดสอบโดยให้นักเรียนบอกชื่ออุปกรณ์การแปรงฟันที่นักเรียนหยิบมาทีละคนว่าเด็กสามารถบอกชื่ออุปกรณ์การแปรงฟันได้ถูกต้องหรือไม่
- 4.3 ครูให้การเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร หลังจากทำกิจกรรมเรื่องการเตรียมอุปกรณ์การแปรงฟันโดยในการสอนแต่ละครั้งครูจะให้ ดาว 1 ดวงกับนักเรียนทุกคนเพื่อสะสมไว้แลกของที่ต้องการ



## ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผล

5.1 ครูทบทวนเรื่องอุปกรณ์การแปรงฟันโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทบทวน โดยให้เด็กนำอุปกรณ์การแปรงฟันทั้งหมดมาวางไว้บนโต๊ะแล้วให้นักเรียนบอกทีละคนว่ามีอุปกรณ์การแปรงฟันมีอะไรบ้าง

### สื่อการเรียนการสอน

1. แปรงสีฟัน (ใช้ของจริง)
2. ยาสีฟัน (ใช้ของจริง)
3. แก้วน้ำ (ใช้ของจริง)
4. ผ้าเช็ดหน้า (ใช้ของจริง)
5. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

### การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

1. เกณฑ์การประเมิน
  - 0 หมายถึง นักเรียนไม่ตอบสนอง
  - 1 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนทางกายและท่าทางและหรือทางวาจา
  - 2 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนด้วยท่าทางและวาจา
  - 3 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้โดยต้องช่วยเหลือด้วยการกระตุ้นเตือนทางวาจา
  - 4 หมายถึง นักเรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
2. เครื่องมือ
  - แบบประเมินความสามารถในการแปรงฟันที่ถูกรวิธี

## บันทึกหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางในการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

### ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน

การเรียนการสอนเรื่องการเตรียมอุปกรณ์การแปร่งฟัน



# การแปรงฟันที่ถูกต้อง





ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกิงดาว เบ็งคำมา
วันเดือนปีเกิด	21 มกราคม 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงใหม่
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24/217 หมู่ 2 ตำบลคลองนา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา รหัสไปรษณีย์ 24000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	ค.บ. การศึกษาพิเศษและเทคโนโลยีบัณฑิตกรรมการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2559	กศ.ม. สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (การศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องระดับไม่รุนแรง) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

