

รายงานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

ผลการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านการเขียน  
ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ  
ห้องเรียนช่วงอายุ 10 - 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์

ผู้วิจัย

นางพรทิวา สุดใจ ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

ปีการศึกษา 2565

## คำนำ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง ผลการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 - 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยได้ศึกษานวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาแล้ว มาปรับประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการเขียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีทักษะด้านการเขียนได้ดีขึ้น ผู้วิจัยหวังว่ารายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องในประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาด้านการเขียนในลักษณะคล้ายๆ กันนี้ ให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้นต่อไป

พรทิwa สุดใจ

ผู้วิจัย

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ชื่อเรื่องวิจัย.....	1
ความสำคัญของปัญหาวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
- นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย.....	2
- ตัวแปรที่ศึกษา.....	2
- เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	3
วิธีดำเนินการวิจัย.....	3
- การพัฒนาชุดแบบฝึกกลากเส้นพื้นฐาน.....	3
- การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล.....	5
- การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	5
ผลการวิจัย.....	12
การสะท้อนความคิดต่อผลการวิจัย.....	15
บรรณานุกรม.....	17
ภาคผนวก.....	18

## ชื่อเรื่องวิจัย

ผลการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านการเขียน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 - 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

ตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2565 ในกลุ่มทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เป็นการพัฒนาด้านการรับรู้ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การจับคู่ การเปรียบเทียบ การเตรียมความพร้อมพื้นฐานภาษาไทย การเตรียมความพร้อมด้านการเขียน การเขียน การนับ การอ่านสัญลักษณ์ตัวเลข การเขียนตัวเลข ความเข้าใจและการแก้ปัญหา โดยเป็นการใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การสาธิต การเลียนแบบ การวิเคราะห์งานเป็นลำดับขั้นตอน ผ่านกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการเรียนรู้ แบบบูรณาการ โดยคณะสหวิชาชีพ ผู้ปกครอง ครอบครัว ชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ทั้งนี้ การพัฒนาทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เป็นการสร้างความพร้อมเพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนด้านการเขียน ให้สามารถเรียนรู้ และมีการพัฒนาได้เทียบเท่าหรือเทียบเคียงกับเด็กปกติในวัยเดียวกันได้มากที่สุด

จากการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 - 12 ปี เพศหญิง อายุ 12 ปี ลักษณะความพิการแขนขาซ้าย มีอาการเกร็งที่แขนด้านซ้าย ส่วนด้านขวาสามารถใช้งานได้ ในกลุ่มทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ทักษะการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน เรื่องการลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้น พบว่าผู้เรียนสามารถจับดินสอเขียนได้ ลากเส้นอิสระได้ แต่ไม่สามารถลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้นได้ด้วยตนเอง เนื่องจากผู้เรียนไม่เข้าใจทิศทางในการลากเส้น ซึ่งในการฝึกเตรียมความพร้อมด้านการเขียนนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหรือทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเขียน ของเด็ก ตามที่เบรดและคณะ (Braid et al., 2007) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบและความพร้อมด้าน การเขียนประกอบไปด้วยความสามารถในการทำงานข้ามแนวกลางลำตัว ความสามารถในการใช้มือทั้งสองข้าง ความเข้าใจเกี่ยวกับทิศทาง ความสามารถในการจำแนกรูปแบบที่เหมือนและแตกต่าง มือข้างที่ ถนัด ท่าทางการจับดินสอ และความสามารถในการลอกแบบของเส้นและรูปทรง ได้ศึกษางานวิจัยของนิดา พิริยคุณธร (2555) การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะด้านการเขียนสำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่าชุดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะด้านการเขียนสำหรับเด็กปฐมวัย

ชั้นอนุบาลปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้หลังใช้ชุดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะด้านการเขียนสูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.04 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 27.09 และการฝึกกล้ามมือเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับผู้เริ่มเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพราะการฝึกกล้ามมือ จะช่วยทำให้กล้ามเนื้อของเด็กแข็งแรง สามารถหยิบจับดินสอ และบังคับมือให้ลากเส้นได้ตามแนวที่ต้องการ ฝึกการกวาดสายตา ฝึกความอดทนในการทำงานให้กับเด็กได้ดี โดยเฉพาะการฝึกลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้น ซึ่งเป็นสิ่งที่จะนำไปใช้ในการเขียนตัวอักษรไทยต่อไป (สุริพร กัลปดี, 2556)

จากผลการวิจัยและแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน เพื่อช่วยในการพัฒนาความสามารถในด้านการเขียน ให้สามารถเรียนรู้ และมีการพัฒนาได้เทียบเท่าหรือเทียบเคียงกับเด็กปกติในวัยเดียวกันได้มากที่สุด ซึ่งจะนี้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในระดับต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในด้านการเขียนก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรธานี

### ขอบเขตของการวิจัย

1. **นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย** การวิจัยนี้มุ่งพัฒนาความสามารถในด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรธานี ที่มีปัญหาแขนขาลีบ เกร็ง ไม่สามารถลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้นได้ จำนวน 1 คน



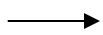
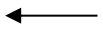



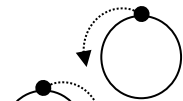

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน

ตัวแปรตาม ความสามารถในการเขียน

3. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** คือ เนื้อหาทักษะการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ทักษะการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน เรื่องการลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้น ประกอบด้วย

1. เส้นตรงลากจากบนลงล่าง ↓
2. เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย ↙
3. เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา ↘
4. เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา ↗

5. เส้นตรงลากจากกลางขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย 
6. เส้นตรงลากจากกลางขึ้นบน 
7. เส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา 
8. เส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย 
9. เส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา 
10. เส้นโค้งลงลากจากซ้ายไปขวา 
11. เส้นมุมฉากคว่ำลง 
12. เส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา 
13. เส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา 

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียน สามารถลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้นได้ มีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามศักยภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ดีขึ้นเพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีในการเรียนรู้ในระดับต่อไป
2. ครูมีแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่หลากหลายมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะทางการเขียนและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนต่อไป












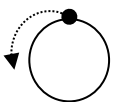
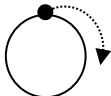
### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. การพัฒนาชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะด้านการเขียนจากงานวิจัยของ นิดา พิริยคุณธร (2555)
- 1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกความพร้อมในการเขียนเป็นแบบฝึกลีลามือจากงานวิจัยของสุรียพร กัลปดี (2556)

1.3 ออกแบบชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ประกอบด้วยแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน จำนวน 13 เส้น

1. แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่าง 
2. แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย 
3. แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา 
4. แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา 
5. แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย 
6. แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบน 
7. แบบฝึกเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา 
8. แบบฝึกเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย 
9. แบบฝึกเส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา 
10. แบบฝึกเส้นโค้งลงลากจากซ้ายไปขวา 
11. แบบฝึกเส้นมุมฉากคว่ำลง 
12. แบบฝึกเส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา 
13. แบบฝึกเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา 

1.4 สร้างชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ประกอบด้วยแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน จำนวน 13 เส้น พร้อมสื่อการสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ตามรูปแบบที่กำหนด

1.5 นำนวัตกรรมชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 คน ได้แก่

นางสาวกัญญารัตน์ มณีแกม	นักกิจกรรมบำบัด
นางสาวรัชชก ยอดยง	ครูศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์
นางสาวปฎิมา นาครักษ์	ครูศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

1.6 ดำเนินการปรับปรุงนวัตกรรมชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

### ตารางที่ 1 ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน

แบบฝึกที่	ชื่อแบบฝึก
1	แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่าง
2	แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย
3	แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา
4	แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา
5	แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย
6	แบบฝึกเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบน
7	แบบฝึกเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา
8	แบบฝึกเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย
9	แบบฝึกเส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา
10	แบบฝึกเส้นโค้งลงลากจากซ้ายไปขวา
11	แบบฝึกเส้นมุมฉากคว่ำลง
12	แบบฝึกเส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา
13	แบบฝึกเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา

## 2. การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ชื่อเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความสามารถการเขียนเส้นพื้นฐาน ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 13 ข้อ ให้คะแนน 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 5	เขียนเส้นได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง ทิศทางถูกต้อง
ระดับ 4	เขียนเส้นได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทิศทางถูกต้อง
ระดับ 3	เขียนเส้นได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดได้อย่างต่อเนื่อง แต่ทิศทางไม่ถูกต้อง



ระดับ 2 เขียนเส้นได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ไม่ต่อเนื่อง และทิศทางไม่ถูกต้อง

ระดับ 1 เขียนเส้นได้แต่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด ไม่ต่อเนื่อง และทิศทางไม่ถูกต้อง

## 2.2 การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการฝึกลีลามือด้วยการลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้นจากงานวิจัยของ สุรีพร กัลปดี (2556)

2) สร้างแบบประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน โดยดัดแปลงและนำรายการประเมินบางส่วนมาจากแบบประเมินในงานวิจัยของ สุรีพร กัลปดี (2556)

3) นำแบบประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่

นางสาวกัญญารัตน์ มณีแกม นักกิจกรรมบำบัด

นางสาวรัชกษิณ ยอดยง ครูศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรธานี

นางสาวปัทมา นาครักษ์ ครูศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรธานี

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 นำแบบประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน (ก่อน) ไปประเมินก่อนใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน

3.2 นำชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ใช้ทดลอง จำนวน 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที โดยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมวันละ 1 แบบฝึก ประกอบด้วย 13 แบบฝึกการลากเส้น

3.3 นำแบบประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน (หลัง) ไปประเมินหลังใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน

## ตารางที่ 2 แสดงปฏิทินการเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
1	ศุกร์ ที่ 6 ม.ค. 66		10.30-11.00 น.	การประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ก่อนใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
2	อังคาร ที่ 10 ม.ค. 66	1	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่าง ประกอบด้วย - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างตามร่อง - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างตามรอยประ - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างตามแบบ
	ศุกร์ ที่ 13 ม.ค. 66	2	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย ประกอบด้วย - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้ายตามร่อง - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้ายตามรอยประ - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้ายตามแบบ
3	อังคาร ที่ 17 ม.ค. 66	3	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา ประกอบด้วย - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวาตามร่อง - การลากเส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวาตามรอยประ

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
				- การลากเส้นตรงลากจาก บนล่างเฉียงไปทางขวา ตามแบบ
	ศุกร์ ที่ 20 ม.ค. 66	4	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลาก จากล่างขึ้นบนเฉียงไป ทางขวา ประกอบด้วย - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา ตามร่อง - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา ตามรอยประ - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา ตามแบบ
4	อังคาร ที่ 24 ม.ค. 66	5	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลาก จากล่างขึ้นบนเฉียงไป ทางซ้าย ประกอบด้วย - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย ตามร่อง - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย ตามรอยประ - การลากเส้นตรงลากจาก ล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย ตามแบบ
5	อังคาร ที่ 31 ม.ค. 66	6	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นตรงลาก จากล่างขึ้นบน ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนตามร่อง</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนตามรอยประ</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนตามแบบ</li> </ul>
	ศุกร์ ที่ 3 ก.พ. 66	7	10.30-11.00 น.	<p>การใช้แบบฝึกเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา ตามร่อง</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา ตามรอยประ</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา ตามแบบ</li> </ul>
6	อังคาร ที่ 7 ก.พ 66	8	10.30-11.00 น.	<p>การใช้แบบฝึกเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย ตามร่อง</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย ตามรอยประ</li> <li>- การลากเส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย ตามแบบ</li> </ul>
	ศุกร์ ที่ 10 ก.พ.66	9	10.30-11.00 น.	<p>การใช้แบบฝึกเส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา ตามร่อง</li> </ul>

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
				- การลากเส้นโค้งขึ้นลาก จากซ้ายไปขวา ตามรอยประ - การลากเส้นโค้งขึ้นลาก จากซ้ายไปขวา ตามแบบ
7	อังคาร ที่ 14 ก.พ. 66	10	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นโค้งลง ลากจากซ้ายไปขวา ประกอบด้วย - การลากเส้นโค้งลงลาก จากซ้ายไปขวา ตามร่อง - การลากเส้นโค้งลงลาก จากซ้ายไปขวา ตามรอยประ - การลากเส้นโค้งลงลาก จากซ้ายไปขวา ตามแบบ
	ศุกร์ ที่ 17 ก.พ. 66	11	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นมุมฉาก คว่ำลง ประกอบด้วย - การลากเส้นมุมฉาก คว่ำลง ตามร่อง - การลากเส้นมุมฉาก คว่ำลง ตามรอยประ - การลากเส้นมุมฉาก คว่ำลง ตามแบบ
8	อังคาร ที่ 21 ก.พ. 66	12	10.30-11.00 น.	การใช้แบบฝึกเส้นวงกลม ทวนเข็มนาฬิกา ประกอบด้วย - การลากเส้นวงกลมทวน เข็มนาฬิกา ตามร่อง

สัปดาห์ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นวงกลมทวน</li> <li>เข็มนาฬิกา ตามรอยประ</li> <li>- การลากเส้นวงกลมทวน</li> <li>เข็มนาฬิกา ตามแบบ</li> </ul>
	ศุกร์ ที่ 24 ก.พ. 66	13	10.30-11.00 น.	<p>การใช้แบบฝึกเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การลากเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา ตามร่อง</li> <li>- การลากเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา ตามรอยประ</li> <li>- การลากเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา ตามแบบ</li> </ul>
9	อังคาร ที่ 28 ก.พ. 66		10.30-11.00 น.	<p>การประเมินความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน</p> <p>หลังใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน</p>

## ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอโดยใช้ตารางดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิจัย

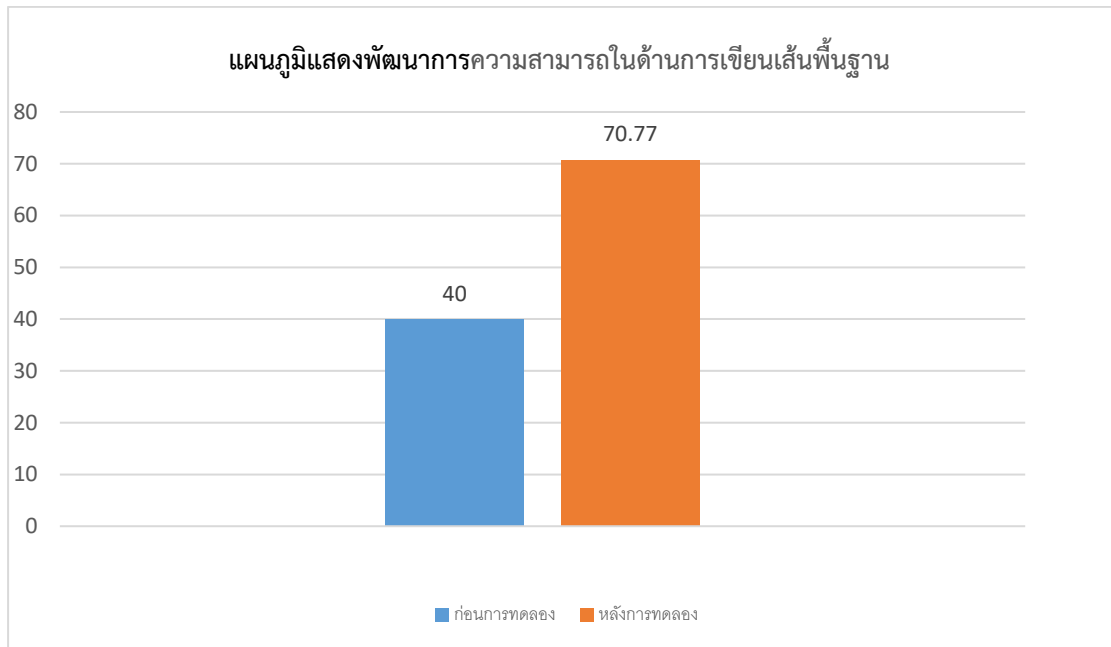
ที่	รายการ	ก่อนการใช้ชุดแบบฝึก		หลังการใช้ชุดแบบฝึก	
		คะแนน	คิดเป็นร้อยละ	คะแนน	คิดเป็นร้อยละ
1	เส้นตรงลากจากบนลงล่าง	8	32	17	68
2	เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย	10	40	14	56
3	เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา	9	36	15	60
4	เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา	11	44	18	72
5	เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย	12	48	19	76
6	เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบน	10	40	20	80
7	เส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา	9	36	19	76
8	เส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย	10	40	20	80
9	เส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา	11	44	19	76
10	เส้นโค้งลงลากจากซ้ายไปขวา	10	40	19	76
11	เส้นมุมฉากคว่ำลง	10	40	18	72
12	เส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา	9	36	16	64
13	เส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา	11	44	16	64
	<b>รวม</b>	<b>130</b>	<b>40</b>	<b>230</b>	<b>70.77</b>

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์ มีความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน สูงกว่า ก่อนใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน โดยเมื่อพิจารณาคะแนนความสามารถในด้านการเขียน ในภาพรวม พบว่า ก่อนการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้น มีคะแนนเท่ากับ 130 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40 หลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 230 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.77 ซึ่งก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน คะแนนเพิ่มขึ้น 100 คะแนน คิดเป็นคะแนนร้อยละ 30.77 ดังภาพประกอบที่ 1

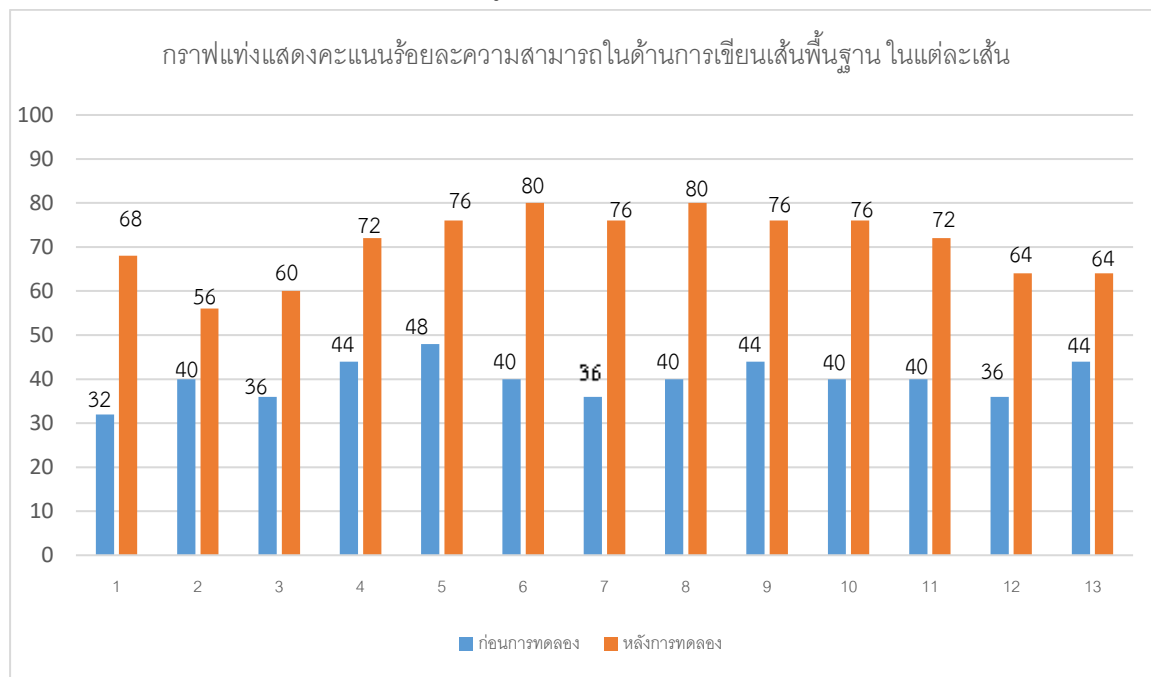




ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ในแต่ละเส้นก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์



**สรุปผลการวิจัย** ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์ มีความสามารถในการเขียนหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน สูงกว่าก่อนการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ก่อนการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน มีคะแนนเท่ากับ 130 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40 หลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน มีคะแนนเท่ากับ 230 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.77 ซึ่งก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน คะแนนเพิ่มขึ้น 100 คะแนน คิดเป็นคะแนนร้อยละ 30.77

#### การสะท้อนความคิดต่อผลการวิจัย

จากผลการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ห้องเรียนช่วงอายุ 10 – 12 ปี ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ปรากฏว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนหลังใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน สูงกว่าก่อนใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐาน ซึ่งสามารถเพิ่มความสามารถในด้านการเขียนเส้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพได้พัฒนาทักษะทางสติปัญญา หรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ทักษะการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน เรื่องการลากเส้นพื้นฐาน 13 เส้นได้ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในการ

นำนวัตกรรมการใช้ชุดแบบฝึกลากเส้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาด้านการลากเส้นพื้นฐานในลักษณะเดียวกันต่อไป

### บรรณานุกรม

- นิตา พิริยคุณธร (2555) การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะด้านการเขียนสำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- สุรีพร กัลปดี (2556) การพัฒนาแบบฝึกความพร้อมในการเขียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ศูนย์การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- กิริระภัส พลศรี. (2542) ผลของการฝึกหัดลีลามือที่มีต่อความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานระหว่างตากับมือ ความสามารถด้านลีลามือเส้นและตัวอักษรของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2