

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การศึกษาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ โดยใช้ตารางเก้าช่อง  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ  
หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้วิจัย

พิมพ์ชนก อุ่นทอง

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ปีการศึกษา 2565

## คำนำ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การศึกษาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ โดยใช้ตารางเก้าช่อง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยได้ศึกษานวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาแล้วมาปรับประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถทรงตัวในขณะเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ผู้วิจัยหวังว่ารายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องในประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาด้านการทรงตัวในลักษณะคล้ายๆ กันนี้ ให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้นต่อไป

พิมพ์ชนก อุ่นทอง

ผู้วิจัย

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ชื่อเรื่องวิจัย.....	1
ความสำคัญของปัญหาวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
- นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย.....	2
- ตัวแปรที่ศึกษา.....	2
- เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
วิธีดำเนินการวิจัย.....	2
- การพัฒนานวัตกรรม.....	3
- การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล.....	3
- การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	4
ผลการวิจัย.....	6
การสะท้อนความคิดต่อผลการวิจัย.....	7
อ้างอิง.....	8
ภาคผนวก.....	9

## ชื่อเรื่องวิจัย

การศึกษาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ โดยใช้ตารางเก้าช่อง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

## ความสำคัญของปัญหาวิจัย

หลักสูตรการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการศูนย์การศึกษาพิเศษ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2563 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเจริญเติบโตและมีสุขนิสัยที่ดี กล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็กแข็งแรงและใช้ได้อย่างสัมพันธ์กัน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวในท่าการนั่ง การยืน การเดิน การวิ่ง การกระโดด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ชีวิตในการทำกิจกรรมได้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ตามลำดับพัฒนาการ ร่วมกับการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้

จากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา กลุ่มทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ ทักษะการกระโดด เรื่องการกระโดดไปด้านหน้า พบว่าเมื่อกระโดดไปด้านผู้เรียนยืนทรงตัวได้แต่ไม่มั่นคง บางครั้งเกิดการล้มไม่สามารถทรงตัวได้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามพัฒนาการที่คาดหวัง จึงได้ทำการประเมินเรื่องการทรงตัวพบว่าผู้เรียนมีปัญหาเรื่องการทรงตัวขณะเคลื่อนที่

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรแก้ปัญหานี้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ จึงได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการฝึกการทรงตัวขณะเคลื่อนที่โดยวิธีการฝึกด้วยตารางเก้าช่อง ซึ่งเป็นการฝึกเพื่อพัฒนาปฏิริยาและการรับรู้ในการควบคุมทักษะการเคลื่อนไหวของมือและเท้า รูปแบบการฝึกตารางเก้าช่องจะเน้นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาควบคู่กันไปโดยใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐานของมนุษย์ เริ่มจากรูปแบบง่ายไปสู่รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนยุ่งยากมากขึ้น มีทิศทางในการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย รวมทั้งพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ตลอดจนการทรงตัวและความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวร่างกายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (เจริญ กระบวนรัตน์,2558) และศึกษางานวิจัย เรื่องผลการฝึกตารางเก้าช่องประกอบเพลงที่มีต่อการทรงตัวและความคล่องตัวของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแบบเรียนร่วมพบว่าหลังการฝึกโดยตารางเก้าช่องสัปดาห์ที่ 4, 6, 8 ดีกว่าก่อนการฝึกตารางเก้าช่อง (มนเทียร อยู่เย็น,2565)

จากแนวคิดและผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำตารางเก้าช่องมาใช้แก้ปัญหาการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ โดยใช้ตารางเก้าช่อง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

### ขอบเขตของการวิจัย

1. **นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย** การวิจัยนี้มุ่งพัฒนาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ เพศหญิง อายุ 6 ปี รับบริการที่หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ฝึกการเคลื่อนไหวแต่ยังไม่สามารถทรงตัวในขณะที่เคลื่อนที่ได้ จำนวน 1 คน

2. **ตัวแปรที่ศึกษา** ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ตารางเก้าช่อง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่

3. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** คือ เนื้อหาทักษะการทรงตัว เรื่องการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนที่

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ที่ได้รับการฝึกโดยใช้ตารางเก้าช่อง มีความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ดีขึ้น

2. ครูผู้สอนได้แนวคิดและแนวทางในการใช้ตารางเก้าช่องไปใช้ในการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นที่มีปัญหาในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ คนอื่นๆ ต่อไป

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

## 1. การพัฒนาตารางเก้าช่อง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิดและกรณีตัวอย่างการพัฒนาตารางเก้าช่องจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ เพื่อวางแผนออกแบบและจัดทำโครงร่างตารางเก้าช่อง

1.3 สร้างตารางเก้าช่อง แผ่นยาง EVA (Ethylene Vinyl Acetate) ขนาด 30x30 เซนติเมตร ความหนา 1 เซนติเมตร จำนวน 9 แผ่นต่อกันเป็นตารางเก้าช่อง

1.4 นำตารางเก้าช่องที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพโดยนักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัด ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 3 คน ได้แก่

นางสาวเสาวลักษณ์ พุกกะชา นักกายภาพบำบัด

นางสาวเพ็ญแข โพธิรินทร์ นักกิจกรรมบำบัด

นางสาวกัญญารัตน์ มณีแกม นักกิจกรรมบำบัด

1.5 นำตารางเก้าช่องมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

## 2. การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 ชื่อเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 14 ข้อ ให้คะแนน 3 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 3 คะแนน สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ระดับ 2 คะแนน สามารถปฏิบัติได้โดยมีการช่วยเหลือเล็กน้อย

ระดับ 1 คะแนน สามารถปฏิบัติได้โดยมีการช่วยเหลือมาก

2.2 การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารแบบประเมินต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ แบบประเมิน GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM) SCORE SHEET (GMFM-88 and GMFM-66 scoring)

2) เลือกประเด็นการประเมินในหัวข้อ WALKING, RUNNING & JUMPING มาใช้ในการประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ของผู้เรียน

3) นำแบบประเมินไปตรวจสอบคุณภาพ โดยนักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัดของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 3 คน ได้แก่

นางสาวเสาวลักษณ์ พุกกะชา นักกายภาพบำบัด

นางสาวเพ็ญแข โพธิรินทร์ นักกิจกรรมบำบัด

นางสาวกัญญารัตน์ มณีแกม นักกิจกรรมบำบัด

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 เตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนเริ่มการฝึกโดยใช้ตารางเก้าช่อง 5 นาที

3.2 ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในการฝึกตารางเก้าช่อง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที รวมทั้งหมด 12 ครั้ง ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงปฏิทินการเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ ที่	วัน	ครั้งที่	เวลา	กิจกรรม
1	อังคาร ที่ 10 ม.ค. 66	1	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 1
	พุธ ที่ 11 ม.ค. 66	2	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 2
	พฤหัสบดี ที่ 12 ม.ค. 66	3	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 3
2	พุธ ที่ 18 ม.ค. 66	4	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 1
	พฤหัสบดี ที่ 19 ม.ค. 66	5	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 2
	ศุกร์ ที่ 20 ม.ค. 66	6	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 3
3	จันทร์ ที่ 23 ม.ค. 66	7	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 1
	พุธ ที่ 11 ม.ค. 65	8	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 2
	พฤหัสบดี ที่ 26 ม.ค. 66	9	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 3
4	จันทร์ ที่ 30 ม.ค. 66	10	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 1
	พุธ ที่ 1 ก.พ. 66	11	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 2
	พฤหัสบดี ที่ 2 ก.พ.66	12	09.30-09.50 น.	กิจกรรมที่ 3
	พุธ ที่ 19 ม.ค. 65		10.30-11.00 น.	การประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่

3.3 นำตารางเก้าช่องไปใช้ทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที รวมทั้งหมด 12 ครั้ง ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงกิจกรรมตารางเก้าช่อง

กิจกรรมตารางเก้าช่อง	
กิจกรรมที่	ชื่อกิจกรรม
1	กิจกรรมก้าวขาตามสี คือ ผู้สอนกำหนดสีที่ผู้เรียนต้องก้าวขาตามรูปแบบของความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 1 ก้าวขึ้น - ลง ตามแผ่นยาง EVA (Ethylene Vinyl Acetate) ขนาด 30x30 เซนติเมตร 9 ช่อง 3 แถว 3 คอลัมน์
2	กิจกรรมก้าวขาตามสี คือ ผู้สอนกำหนดสีที่ผู้เรียนต้องก้าวขาตามรูปแบบของความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 2 ก้าวออกข้าง ซ้าย - ขวา ตามแผ่นยาง EVA (Ethylene Vinyl Acetate) ขนาด 30x30 เซนติเมตร 9 ช่อง 3 แถว 3 คอลัมน์
3	กิจกรรมก้าวขาตามสี คือ ผู้สอนกำหนดสีที่ผู้เรียนต้องก้าวขาตามรูปแบบของความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 3 ก้าวเป็นรูปกากบาท ตามแผ่นยาง EVA (Ethylene Vinyl Acetate) ขนาด 30x30 เซนติเมตร 9 ช่อง 3 แถว 3 คอลัมน์

3.4 ประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่

3.5 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย แล้วนำไปเทียบระดับความสามารถ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00 มีความสามารถในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.68 – 2.33 มีความสามารถในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.67 มีความสามารถในระดับน้อย



## ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอโดยใช้ตารางดังนี้

ตาราง 3 แสดงผลการวิจัย

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนน		
		3	2	1
1	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS.	√		
2	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS, STOPS, TURNS 180, RETURNS.	√		
3	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS.	√		
4	STD: WALKS BACKWARD 10 STEPS, CARRYING A LARGE OBJECT WITH 2 HANDS.	√		
5	STD: WALKS BACKWARD 10 STEPS.	√		
6	STD: STEPS OVER STICK AT KNEE LEVEL, R FOOT LEADING		√	
7	STD: STEPS OVER STICK AT KNEE LEVEL, L FOOT LEADING.		√	
8	STD: RUNS 4.5m (15'), STOPS & RETURNS.	√		
9	STD: KICKS BALL WITH R FOOT.	√		
10	STD: KICKS BALL WITH L FOOT.	√		
11	STD: JUMPS 30cm (12") HIGH, BOTH FEET SIMULTANEOUSLY.		√	
12	STD: WALKS UP 4 STEPS, ALTERNATING FEET.	√		
13	STD: WALKS DOWN 4 STEPS, ALTERNATING FEET.	√		
14	STD ON 15cm (6") STEP: JUMPS OFF, BOTH FEET SIMULTANEOUSLY.	√		
	<b>รวมคะแนนที่ได้</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
	<b>คะแนนเฉลี่ย</b>	<b>3.00</b>	<b>2.00</b>	
	<b>คะแนนเฉลี่ยรวม</b>		<b>2.50</b>	

**สรุปผลการวิจัย** จากตาราง 3 พบว่าหลังการใช้ตารางเก้าช่องในการพัฒนาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถเท่ากับ 2.50 คะแนน เมื่อนำไปเทียบกับระดับความสามารถตามมาตรฐานส่วนประมาณค่า นักเรียนมีระดับความสามารถอยู่ในระดับมาก

### การสะท้อนความคิดต่อผลการวิจัย

จากผลการใช้ตารางเก้าช่องที่พัฒนาขึ้นในการพัฒนาความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หน่วยบริการท่าปลา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ ปรากฏว่านักเรียนมีความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าตารางเก้าช่องสามารถช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพมีความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวมากขึ้น ถือว่าเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพได้พัฒนาทักษะการทรงตัวที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ให้สามารถพัฒนาได้ และช่วยให้ครูผู้สอนได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนการฝึกทักษะการทรงตัวโดยใช้สื่อนวัตกรรมตารางเก้าช่องมาช่วย ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดและแนวทางในการนำนวัตกรรมตารางเก้าช่องไปใช้ในการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาด้านการทรงตัวในลักษณะเดียวกันต่อไป

## อ้างอิง

- เจริญ กระบวนรัตน์. ตารางเก้าช่องกับการพัฒนาสมอง เกษตรนวัตกรรม รวบรวมผลงานนวัตกรรม  
ทางการค้นคว้าวิจัยในวาระครบรอบ 72 ปี แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 2558. หน้า  
271-272
- มนเทียร อยู่เย็น (2565). ผลการฝึกตารางเก้าช่องประกอบเพลงที่มีต่อการทรงตัวและความ  
คล่องตัวของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแบบเรียนร่วม. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬา  
แห่งชาติ ปีที่ 14 ฉบับที่ 13

