

ผลและวิจารณ์

ผลการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อหาค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือโดยได้ศึกษาเด็กออกทิสติกในโครงการศึกษาพิเศษชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน จำนวน 6 คน

ผู้วิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ในชั้นเรียนเพื่อเป็นการทำความเข้าใจกับผู้ทดลองก่อนการทำวิจัย โดยผู้วิจัยจะทำการการบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก และให้อาจารย์ประจำชั้นทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมทุกครั้ง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการบันทึกสภาพแวดล้อม และสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับทดลองแต่ละคนที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลโดยไม่เปิดเผยชื่อและนามสกุลจริงจึงใช้หมายเลขแสดงแทน ผลการวิจัยที่ได้นำเสนอในรูปแบบของการบรรยายและตารางประกอบความเรียง แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ น้ำหนักและส่วนสูง ของผู้เข้ารับการทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลอง	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)
ค่าเฉลี่ย	9.24	24.5	121.5
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.45	4.59	5.54

จากตารางที่ 1 พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้เข้ารับการทดลองทั้งหมดจำนวน 6 คน เท่ากับ 9.24 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ปี น้ำหนักเฉลี่ยของผู้เข้ารับการทดลองเท่ากับ 24.5 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.59 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยของผู้เข้ารับการทดลองเท่ากับ 121.5 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.54 เซนติเมตร

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ผู้เข้าร่วมการทดลอง	ค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (วินาที)		
	ก่อนการฝึก	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 1	0.923	0.915	0.972
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 2	1.303	1.064	0.978
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 3	0.856	0.976	0.839
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 4	1.118	1.018	0.882
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 5	1.246	0.782	0.776
ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 6	0.943	0.836	0.796
ค่าเฉลี่ย	1.065	0.932	0.874
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.18	0.11	0.09

จากตารางที่ 2 ซึ่งแสดงค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า

ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 1 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 0.923, 0.915 และ 0.972 วินาที ตามลำดับ

ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ 2 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 1.303, 1.064 และ 0.978 วินาที ตามลำดับ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 0.856, 0.976 และ 0.839 วินาที ตามลำดับ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 1.118, 1.018 และ 0.882 วินาที ตามลำดับ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 1.246, 0.782 และ 0.776 วินาที ตามลำดับ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 0.943, 0.836 และ 0.796 วินาที ตามลำดับ

และค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลองก่อนการฝึกเท่ากับ 1.065 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 วินาที ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือลดลงเท่ากับ 0.93 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 วินาที และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือลดลงเท่ากับ 0.87 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.09 วินาที

ตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติ
ตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติ
ตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ผู้เข้ารับการทดลอง	ก่อนการฝึกกับ หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 (%)	ก่อนการฝึกกับ หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 (%)	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับ หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 (%)
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1	0.87	-5.31	-6.23
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2	18.34	24.94	8.08
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3	-14.02	1.99	14.04
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4	8.95	21.11	13.36
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5	37.24	37.72	0.77
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6	11.35	15.59	4.79
ค่าเฉลี่ย	10.45	16.10	5.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	17.17	15.67	7.76

สูตรการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติตอบสนองของมือ (ภาคผนวก ก)

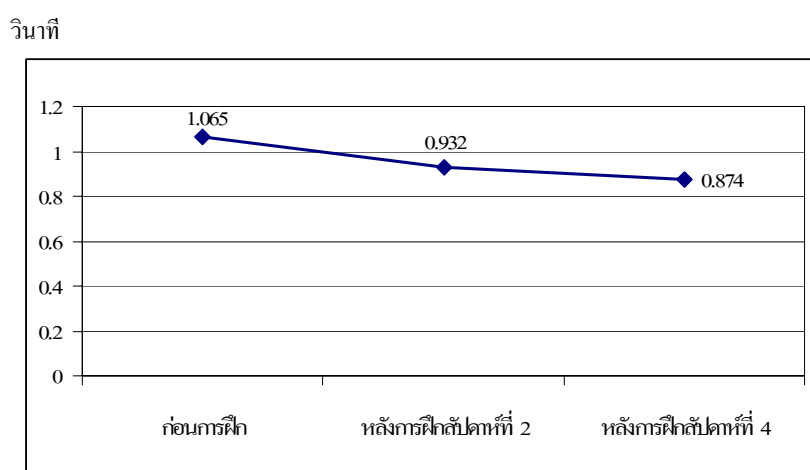
จากตารางที่ 3 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า

และค่าเฉลี่ยของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 10.45 % ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.17 % ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 16.01 % ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.67 % และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 5.8 % ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.76 %

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาเรื่องผลของการฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือในเด็กออทิสติกครั้งนี้ ผู้ทดลองทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกสัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์, อังคาร, พุธ และ ศุกร์) เวลา 08.00 - 08.30 น. เป็นระยะเวลารวม 4 สัปดาห์ ผลมีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลองก่อนการฝึกเท่ากับ 1.065 วินาที ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือลดลงเท่ากับ 0.932 วินาที และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือลดลงเท่ากับ 0.874 วินาที ดังภาพที่ 1

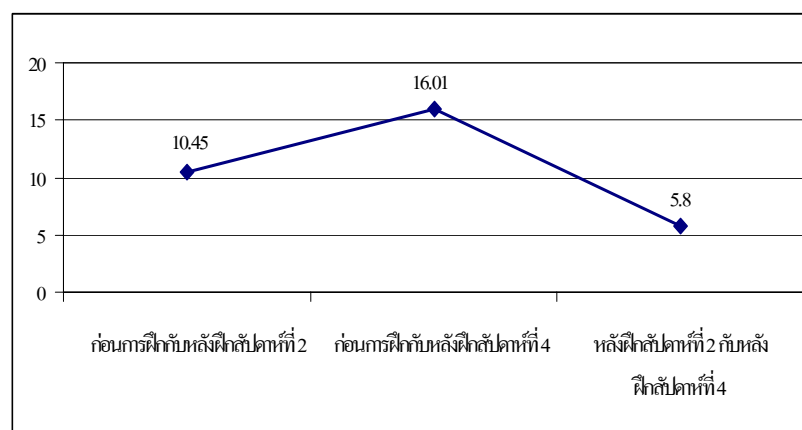


ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลองก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจาก เมื่อได้รับการฝึกร่างกายจะมีการเรียนรู้และตอบสนองต่อการฝึกนั้น เมื่อได้รับการฝึกอย่างซ้ำ ๆ จะทำให้ระบบประสาทเกิดการเรียนรู้และจดจำการเคลื่อนไหวนั้นได้ ทำให้ใช้เวลาในการเคลื่อนไหวได้รวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับ ชูศักดิ์ และกันยา (2536) ที่รายงานว่าเวลาปฏิบัติซ้ำพื้นฐานสามารถทำให้เร็วขึ้นจากการทำซ้ำ ๆ กัน โดยเน้นให้กระทำอย่างรวดเร็วเป็นสำคัญ ถ้าการฝึกมีมากเพียงพอสามารถทำให้เกิดรีเฟล็กซ์ฝึกขึ้นได้ เมื่อทักษะเกิดขึ้นจากการฝึกระบบประสาทที่ใช้ควบคุมการเคลื่อนไหวก็อาศัยศูนย์ประสาทส่วนล่าง ๆ เพิ่มขึ้นและอาศัยศูนย์ประสาทส่วนบน ๆ น้อยลง การทำงานในสมองใหญ่ (ซีรีบรัม) อาศัยทางเดินประสาททางตรงมากขึ้นคือ เกี่ยวข้องกับเซลล์ประสาทจำนวนน้อยลง ทำให้ใช้นเวลาน้อยลงด้วย และสอดคล้องกับผลการวิจัย Ja et al. (2003) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้การเคลื่อนไหวที่มีต่อความสามารถในการประสานสัมพันธ์ ซึ่งมีผลทำให้ความประสานสัมพันธ์ของเด็กออทิสติกดีขึ้น

2. ค่าเฉลี่ยของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติทดสอบของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 10.45 % ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 16.01 % และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 5.8 % ดังภาพที่ 2

อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)

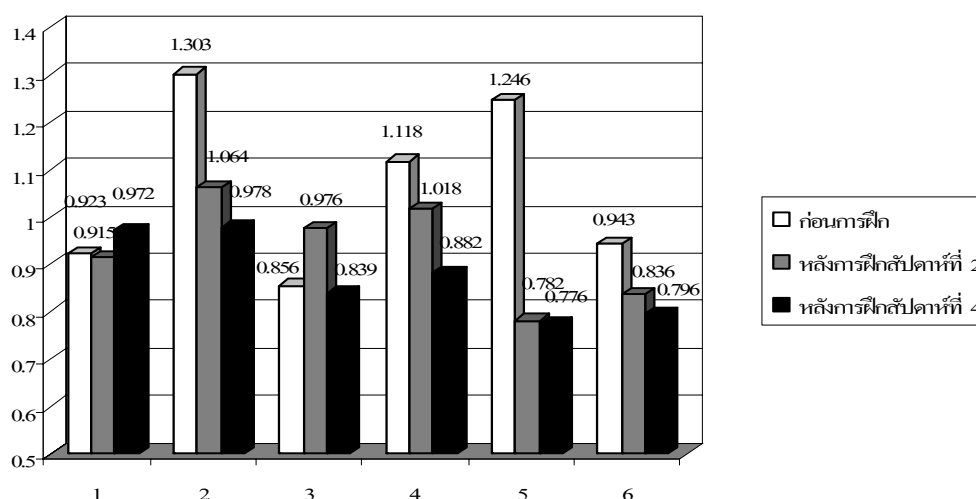


ภาพที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิบัติทดสอบของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

จากภาพที่ 2 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 10.45 % ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 16.01 % และค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 5.8 % แสดงว่าค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 นั้นหมายความว่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือนลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 2 สัปดาห์แรก และจากนั้นจะค่อย ๆ ปรับตัวลดลงอีกในช่วง 2 สัปดาห์หลัง

3. ค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ส่วนผู้เข้ารับการทดลองที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือนลดลงภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ดังภาพที่ 3

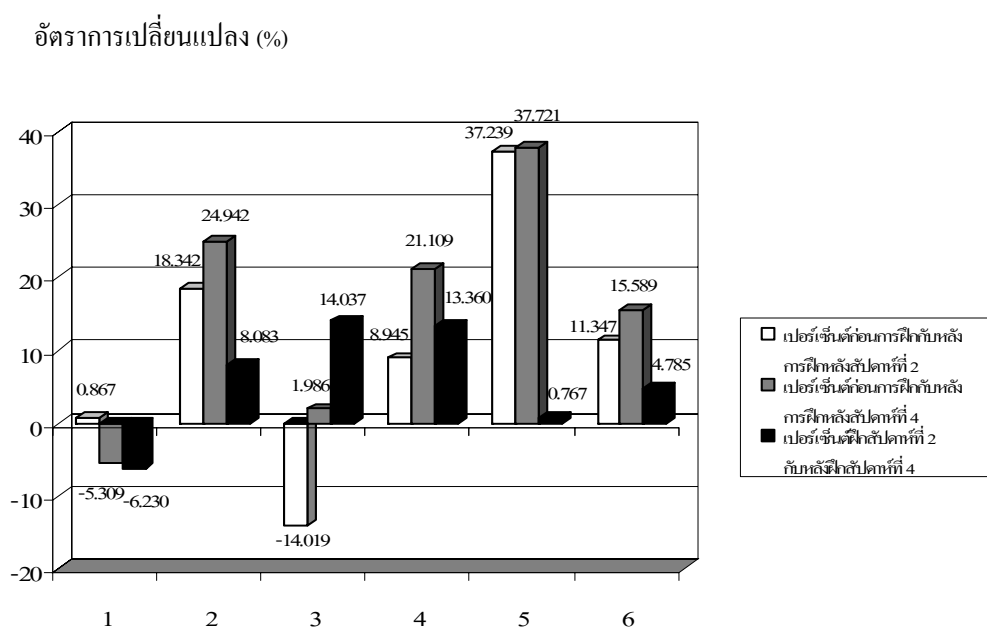
วินาที



ภาพที่ 3 แสดงค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หมายเลข	1	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1
หมายเลข	2	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2
หมายเลข	3	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3
หมายเลข	4	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4
หมายเลข	5	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5
หมายเลข	6	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6

4. อัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงค่าอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

หมายเลข	1	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1
หมายเลข	2	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2
หมายเลข	3	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3
หมายเลข	4	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4
หมายเลข	5	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5
หมายเลข	6	แทน	ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6

จากภาพที่ 3 และ 4 พบว่ามีเพียงผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 เท่านั้นที่มีค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เมื่อทำการศึกษาจากข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรม (ภาคผนวก ฉ) พบว่าพฤติกรรมที่แสดงออกอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี และปานกลาง เท่ากับ 44.00 % , 51.33 % และ 7 % ตามลำดับ และข้อมูลจากการบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก (ภาคผนวก ช) พบว่าผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 มีความสามารถในการปฏิบัติทักษะก่อนการฝึกภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 32.5, 42.5 และ 48 คะแนนตามลำดับจากข้อมูลทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 มีพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมการฝึกอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และสามารถปฏิบัติทักษะได้ดีขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ตามลำดับ

แต่เมื่อศึกษาจากข้อมูลประวัติส่วนตัวและพฤติกรรมของผู้เข้ารับการทดลอง (ภาคผนวก ฉ) พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 มีอุปนิสัยร่าเริง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง แต่จะแสดงอารมณ์รุนแรงเมื่อไม่พอใจ หรือถูกขัดใจ เมื่อพิจารณาพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (ภาคผนวก ฉ) แล้วพบว่า การทดสอบนั้นอยู่ในช่วงของการสอบปลายภาค ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 แสดงสีหน้าที่เคร่งเครียดระหว่างการปฏิบัติ และแสดงอาการหงุดหงิดเมื่อมีเสียงดังรบกวน ด้วยเหตุนี้จึงน่าจะเป็นผลทำให้ความสามารถในการปฏิบัติลดลง ทำให้ค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 สอดคล้องกับ ศิริรัตน์ (2539) ที่รายงานว่า สภาพจิตใจและอารมณ์ที่อยู่ในสภาวะเครียด การไม่มีความเชื่อมั่น ไม่มีความตั้งใจและขาดสมาธินั้นจะส่งผลให้ปฏิบัติได้ไม่เต็มความสามารถ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กออทิสติก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549) รายงานในการสังเกตพฤติกรรมของเด็กออทิสติกเพื่อประกอบการวินิจฉัยว่า การปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติกจะปรับตัว

ได้ยากจึงแสดงกริยาต่อต้าน โกรธ ไม่มีความสุขเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือสถานที่ ส่วนใหญ่อารมณ์จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากมาย และสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ (2549) ที่กล่าวว่า ข้อจำกัดด้านสังคม อารมณ์ และการควบคุมอารมณ์เป็นข้อจำกัดที่จะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องผลของการฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือในเด็กออทิสติกครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการฝึกตามโปรแกรมสัปดาห์ละ 4 วัน เป็นระยะเวลารวม 4 สัปดาห์ และทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้คือ

รูปแบบและวิธีการฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือในเด็กออทิสติกลดลงภายหลังจากการฝึกตามโปรแกรมการฝึกระยะเวลา 4 สัปดาห์ และมีแนวโน้มที่จะลดลงอีกเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 โดยเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือจะลดลงเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งเด็กออทิสติกแต่ละคนจะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะอาการที่แตกต่างกันไปเฉพาะบุคคลที่จะเป็นข้อจำกัดต่อการเรียนรู้ การปรับตัว และการตอบสนองต่อการฝึก นอกจากนั้นแล้วปัจจัยภายนอกอย่างเช่นสภาพแวดล้อมก็มีผลต่ออารมณ์ ความคิด และความรู้สึก ทำให้เด็กออทิสติกมีการแสดงออกที่แตกต่างกันอีกด้วย

การควบคุมผู้เข้ารับการทดลองให้ปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกและการทดสอบอย่างเต็มความสามารถนั้น สำคัญอย่างยิ่งคือจะต้องควบคุมสภาพแวดล้อมให้คงที่เนื่องจากตามสภาพของเด็กออทิสติกดังที่กล่าวมาแล้วนั้นจะไม่สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความอ่อนไหวทางด้านอารมณ์และมีสภาพอารมณ์แปรปรวนได้ง่ายเช่นกัน นอกจากนั้นยังต้องมีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เข้ารับการทดลองแต่ละคนและสภาพแวดล้อมระหว่างการฝึกอย่างละเอียด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการฝึก เนื่องจากเด็กออทิสติกจะมีลักษณะแสดงออกที่เฉพาะตัวและระดับอาการมีความแตกต่างกันออกไป

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มประชากรเป็นเด็กออทิสติก ที่มีอายุระหว่าง 8 - 9 ปี จำนวน 6 คน และจัดอยู่ในกลุ่มที่มีอาการน้อย จึงน่าจะมีการศึกษาจากเด็กออทิสติกจำนวนมากกว่านี้ในหลายช่วงอายุและในกลุ่มที่มีอาการปานกลาง หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางด้านอื่นต่อไป
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรจะมีการแยกประเภทและลักษณะอาการของเด็กออทิสติก เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกว่าจะมีการตอบสนองที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำรูปแบบการฝึกไปใช้ในการบำบัดรักษาอาการได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับลักษณะและอาการของเด็กออทิสติก
3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มระยะเวลาของการทดลองออกไปเพื่อศึกษาแนวโน้มของค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือที่เกิดขึ้นว่าจะมีการตอบสนองที่คงที่ เพิ่มขึ้น หรือลดลงจากเดิม เพื่อเป็นการหาระยะเวลาของการฝึกที่เหมาะสม
4. ควรให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการฝึก เพราะเด็กออทิสติกมีความคุ้นเคยอยู่แล้วจึงสามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจ ช่วยให้เกิดแรงกระตุ้นในการปฏิบัติทำให้แสดงความสามารถออกมาได้อย่างเต็มที่
5. ควรมีการเพิ่มกลุ่มควบคุมเพื่อใช้สำหรับเปรียบเทียบผลจากการฝึกตามโปรแกรมการฝึก กับกลุ่มทดลองหรือกลุ่มเด็กปกติ