

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมการฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาท
และระบบกล้ามเนื้อ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมการฝึก

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.ดารณี อุทัยรัตนกิจ | รองอาจารย์ใหญ่ ฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
วิทยาเขตบางเขน |
| 2. ศ.พญ.เพ็ญแข ลีมีศิลา | นายแพทย์ 10 รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยุวประสาท
ไวทยูปถัมภ์ กรมสุขภาพจิต
กระทรวงสาธารณสุข |
| 3. นายสมนึก สมนาค | ผู้ฝึกสอน Psychomotor สถาบัน IPRA
X
ในพระอุปถัมภ์ทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนฯ
ประจำโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน |
| 4. อาจารย์มานิช บุตรเมือง | อาจารย์ประจำศูนย์กีฬา และ
นันทนาการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีปทุม |
| 5. อาจารย์ชัชฎาพร พิทักษ์เสถียรกุล | นักพัฒนาการกีฬา ระดับ7 กลุ่มวิจัยและพัฒนา
สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา |

ภาคผนวก ข

รายนามครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายนามครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. อาจารย์อรไท อ็อกกังวาน | อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ และงานบ้าน |
| 2. อาจารย์อนุตติย์ กิตติคุณวุฒิ | อาจารย์สอนวิชาภาษาไทย |
| 3. อาจารย์วีรมลล์ โล้เจริญรัตน์ | อาจารย์สอนวิชาสังคม |
| 4. อาจารย์ศักดิ์มงคล ม่วงคราม | อาจารย์สอนวิชาสังคม และวิทยาศาสตร์ |

อาจารย์ทุกท่านประจำอยู่ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

มีหน้าที่สอนตามรายวิชา และติดตามให้ความช่วยเหลือในรายวิชาที่มีการเรียนร่วมกับชั้น
เรียนปกติ

ภาคผนวก ค

แบบฝึกประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ

แบบฝึกประสบการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ

แบบฝึกที่ 1 คบมือตามแสงไฟ

ให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งบนเก้าอี้ วางมือไว้บนโต๊ะ ตามองที่กระดาน ผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” พร้อมกับฉายไฟไปที่จุดใดจุดหนึ่งบนกระดาน แล้วให้ผู้เข้ารับการทดลองตอบไปที่จุดนั้นทันทีที่เห็นแสงไฟ จากนั้นวางมือไว้บนโต๊ะที่จุดเดิม ตามองที่กระดานรอฟังเสียงสัญญาณเพื่อเริ่มปฏิบัติในครั้งต่อไป

แบบฝึกที่ 2 เลือกสี

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนตรงข้ามกับผู้วิจัย 1 เมตร วางมือแนบกับลำตัว ผู้วิจัยจะถือแผ่นป้ายไว้ในมือทั้ง 2 ข้าง ยื่นไปทางด้านหน้าของผู้เข้ารับการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยจะให้สัญญาณ “เริ่ม” พร้อมกับพลิกแผ่นป้ายที่ถือในมือทั้ง 2 ข้างหงายขึ้น ให้ผู้เข้ารับการทดลองเลือกตอบแผ่นป้ายที่มีสีแดงจากมือข้างใดข้างหนึ่งอย่างรวดเร็ว จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนเตรียมพร้อมเพื่อทำซ้ำอีก 10 ครั้ง

แบบฝึกที่ 3 รับบอล

3.1 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างขวา

ให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งลงกับพื้นทางด้านข้างของรางกลิ้งลูกบอล ห่างจากรางกลิ้งลูกบอล 1 เมตร ตามองตรงไปข้างหน้า ผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” แล้วจึงปล่อยลูกบอล ลูกบอลจะกลิ้งมาทางด้านขวาของผู้เข้ารับการทดลอง เมื่อลูกบอลกลิ้งผ่านมาถึงให้ผู้เข้ารับการทดลองจับลูกบอลไว้ด้วยมือทั้งสองข้าง เมื่อรับได้แล้วส่งคืนมาให้ผู้วิจัย

3.2 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างซ้าย

ให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งลงกับพื้นทางด้านข้างของรางกลิ้งลูกบอล ห่างจากรางกลิ้งลูกบอล 1 เมตร ตามองตรงไปข้างหน้า ผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” แล้วจึงปล่อยลูกบอล ลูกบอลจะกลิ้งมาทางด้านซ้ายของผู้เข้ารับการทดลอง เมื่อลูกบอลกลิ้งผ่านมาถึงให้ผู้เข้ารับการทดลองจับลูกบอลไว้ด้วยมือทั้งสองข้าง เมื่อรับได้แล้วส่งคืนมาให้ผู้วิจัย

3.3 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านหลัง

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนแยกขาหันหลังให้กับรางกลิ้งลูกบอล ระยะห่าง 2 เมตร จากรางกลิ้งลูกบอล วางมือไว้ที่หัวเข่า ผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” แล้วจึงปล่อยลูกบอลลงมาทางด้านหลัง ลูกบอลจะกลิ้งลอดใต้ขามาทางด้านหน้า ให้ผู้เข้ารับการทดลองจับลูกบอลไว้ด้วยมือทั้งสองข้าง เมื่อรับได้แล้วส่งคืนมาให้ผู้วิจัย

แบบฝึกที่ 4 โยนบอล

4.1 รับส่งบอลระยะสั้น

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนห่างจากผู้วิจัย 3 เมตร ผู้วิจัยโยนลูกบอลในระดับอก ให้ผู้เข้ารับการทดลองรับด้วยความรวดเร็ว จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองโยนลูกบอลกลับมาด้วยมือทั้งสองข้างด้วยความรวดเร็ว ปฏิบัติต่อเนื่องจนครบ 10 ครั้ง

4.2 รับ-ส่งบอลกระดอน

ผู้เข้ารับการทดลองยืนห่างจากผู้วิจัย 3 เมตร ผู้วิจัยทุ่มบอลสองมือให้กระทบพื้น 1 ครั้ง ด้วยความสูงระดับอกของผู้เข้ารับการทดลองเพื่อให้ผู้เข้ารับการทดลองรับ จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองทุ่มลูกบอลสองมือให้กระทบพื้น 1 ครั้ง ด้วยความสูงระดับอกของผู้วิจัยกลับมายังผู้วิจัย ปฏิบัติต่อเนื่องจนครบ 10 ครั้ง

4.3 โยนบอลลงตะกร้า

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนที่จุดเริ่มห่างจากตะกร้า 3 เมตร ผู้วิจัยยื่นลูกบอลให้ผู้เข้ารับการทดลอง จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองโยนลูกบอลให้ลงในตะกร้า

แบบฝึกที่ 5 เลี้ยงบอล

5.1 ทุ่มบอลลงพื้นด้วย 2 มือแล้วรับ

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนถือลูกบอลไว้ หลังจากผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้ทุ่มลูกบอลลงกับพื้นให้กระดอนขึ้นมา 1 ครั้ง แล้วรับ ปฏิบัติต่อเนื่องจนครบ 10 ครั้ง

5.2 เลี้ยงบอลมือเดียวอยู่กับที่

ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนถือลูกบอลไว้ หลังจากผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้เลี้ยงบอลกระดอนกับพื้นด้วยมือข้างที่ถนัด สูงจากพื้นถึงระดับเอว จังหวะให้ส้อมาเสมอ จุดที่ลูกบอลกระทบพื้นให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด ปฏิบัติต่อเนื่องจนครบ 10 ครั้ง

5.3 เลี้ยงบอลสลับมืออยู่กับที่

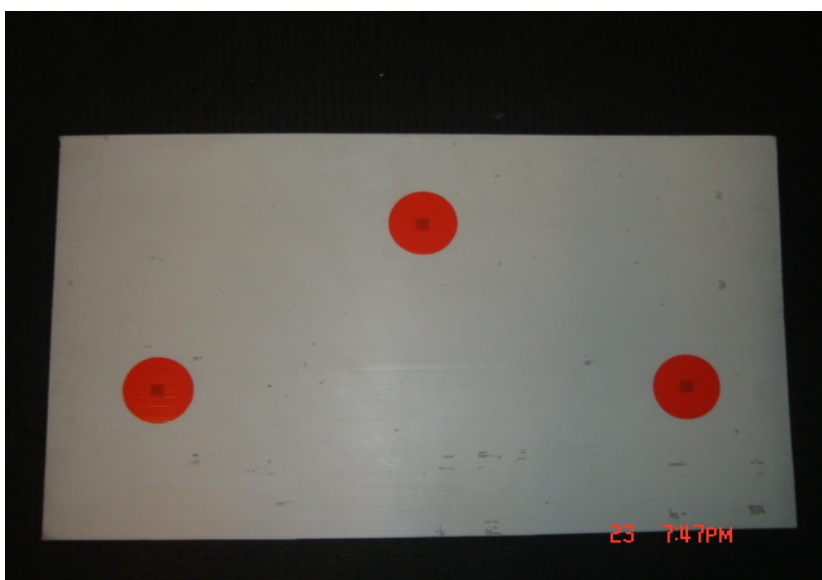
ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนถือลูกบอลไว้ หลังจากผู้วิจัยให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้เลี้ยงบอลกระดอนกับพื้นสลับมือ สูงจากพื้นถึงระดับเอว จังหวะให้ส้อมาเสมอ จุดที่ลูกบอลกระทบพื้นให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด ปฏิบัติต่อเนื่องจนครบ 10 ครั้ง

ภาคผนวก ง

ภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกตามโปรแกรมการฝึก

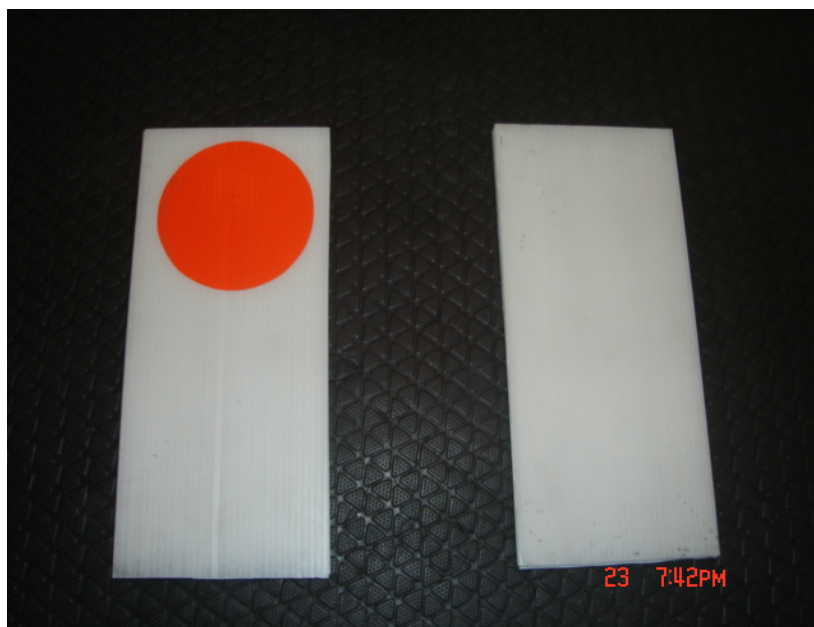


ภาพผนวกที่ ๑1 รางสำหรับกึ่งลูกบอลขนาด 12 นิ้ว x 1.2 m. x 1.5 m. ใช้สำหรับกึ่งลูกบอลในการฝึกทักษะแบบฝึกที่ 3 (รับบอล) เพื่อควบคุมทิศทางและความเร็วของลูกบอลให้สม่ำเสมอ



ภาพผนวกที่ ๑2 แผ่นกระดานพลาสติกสีขาวขนาด 0.5 m. x 1 m. เจาะรู 3 รู เพื่อให้แสงลอดผ่าน แต่ละรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ห่างกัน 12 นิ้ว ติดทับด้วยสติ๊กเกอร์สีแดง เส้นผ่าศูนย์กลางยาว 3 นิ้ว เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนขึ้น ใช้ในการฝึกทักษะ

แบบฝึกที่ 1 (ตอบมือตามแสงไฟ)



ภาพผนวกที่ 3 แผ่นป้ายพลาสติกสีขาวขนาดกว้าง 4 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว จำนวน 10 อัน
ติดสติ๊กเกอร์สีแดงเส้นผ่าศูนย์กลางยาว 3 นิ้ว จำนวน 5 อัน ใช้ในการฝึก
ทักษะแบบฝึกที่ 2 (เลือกสี)

ภาคผนวก จ

ตารางบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก

ครั้งที่.....วันที่.....ผู้เข้ารับการทดสอบที่.....

แบบฝึก	ความสามารถในการปฏิบัติ	
	เขตที่ 1	เขตที่ 2
1. ตบมือตามแสงไฟ	คะแนน	คะแนน
2. เลือกลี	คะแนน	คะแนน
3.3. รับบอล		
3.1 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างขวา	ครั้ง	ครั้ง
3.2 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างซ้าย	ครั้ง	ครั้ง
3.3 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านหลัง	ครั้ง	ครั้ง
4. โยนบอล		
4.1 รับส่งบอลระยะสั้น	คะแนน	คะแนน
4.2 รับ-ส่งบอลกระดอน	คะแนน	คะแนน
4.2 โยนบอลลงตะกร้า	ครั้ง	ครั้ง
5. เลี้ยงบอล		
5.1 ทุ่มบอลลงพื้นด้วย 2 มือแล้วรับ	คะแนน	คะแนน
5.2 เลี้ยงบอลมือเดียวอยู่กับที่	คะแนน	คะแนน
5.3 เลี้ยงบอลสลับมืออยู่กับที่	คะแนน	คะแนน

ภาพตารางผนวกที่ ๑1 ตารางบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างการบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก

ครั้งที่.....1..... วันที่.....06/02/2006.....ผู้เข้ารับการทดสอบที่.....1.....

แบบฝึก	ความสามารถในการปฏิบัติ	
	เขตที่ 1	เขตที่ 2
1. ตบมือตามแสงไฟ	3.....คะแนน	3.....คะแนน
2. เลือกสี	3.....คะแนน	3.....คะแนน
3.3. รับบอล		
3.1 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างขวา	3.....ครั้ง	4.....ครั้ง
3.2 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านข้างซ้าย	4.....ครั้ง	4.....ครั้ง
3.3 รับบอลที่กลิ้งมาทางด้านหลัง	2.....ครั้ง	3.....ครั้ง
4. โยนบอล		
4.1 รับส่งบอลระยะสั้น	3.....คะแนน	3.....คะแนน
4.2 รับ-ส่งบอลกระดอน	3.....คะแนน	3.....คะแนน
4.2 โยนบอลลงตะกร้า	3.....ครั้ง	3.....ครั้ง
5. เลี้ยงบอล		
5.1 ทุ่มบอลลงพื้นด้วย 2 มือแล้วรับ	4.....คะแนน	4.....คะแนน
5.2 เลี้ยงบอลมือเดียวอยู่กับที่	3.....คะแนน	3.....คะแนน
5.3 เลี้ยงบอลสลับมืออยู่กับที่	2.....คะแนน	3.....คะแนน

ภาพตารางผนวกที่ ๑1 ตัวอย่างการบันทึกความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยจะทำการบันทึกภายหลังจากการฝึกตามโปรแกรมทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาของการวิจัย คือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์, อังคาร, พุธ และ ศุกร์)

เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ดีมาก	= 5 คะแนน	หมายถึง ปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ
ดี	= 4 คะแนน	หมายถึง ปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง
ปานกลาง	= 3 คะแนน	หมายถึง ปฏิบัติทักษะได้แต่ไม่ถูกต้อง
ต่ำ	= 2 คะแนน	หมายถึง ปฏิบัติทักษะพอได้แต่ไม่ถูกต้อง
ต่ำมาก	= 1 คะแนน	หมายถึง ปฏิบัติทักษะไม่ได้

ส่วนในแบบฝึกที่ 3.3. (รับบอล) และแบบฝึกที่ 4.2 (โยนบอลลงตะกร้า) จะให้คะแนนตามจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้จริง

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติทักษะ
ตามโปรแกรมการฝึก

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึก

	คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการปฏิบัติทักษะ		
	การฝึกครั้งที่ 1	ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1	32.5	42.5	48
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2	28	36.5	41
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3	37.5	43	49
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4	38.5	44	48
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5	33	39.5	44
ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6	38.5	47	49.5
ค่าเฉลี่ย	34.67	42.08	46.58
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.23	3.65	3.35

จากตารางผนวกที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมการฝึกของผู้เข้ารับการทดลองก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 34.67, 42.08 และ 46.58 คะแนน ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติทักษะตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 4.23, 3.65 และ 3.35 คะแนน ตามลำดับ

ภาคผนวก ข

ตารางบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมการฝึก

ชื่อ..... วันที่.....

พฤติกรรม	คะแนน				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด					
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก					
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที					
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้					
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ					
6. สนใจบุคคลรอบข้าง					
7. พுகุญและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง					
8. จดจำแบบฝึกที่เคยปฏิบัติได้					
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ					
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้					

ภาพตารางผนวกที่ ๗1 ตารางบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมการฝึก

ผู้วิจัยจัดให้ครูผู้สอนที่เข้าร่วมสังเกตการณ์เป็นผู้ทำการบันทึก โดยการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกปฏิบัติในทักษะตามโปรแกรมการฝึก แล้วให้คะแนนตามความสามารถของพฤติกรรมตามหัวข้อต่าง ๆ ของแบบบันทึกตลอดระยะเวลาของการวิจัย คือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์, อังคาร, พุธ และ ศุกร์)

ภาคผนวก ฅ

การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออก
ระหว่างการฝึกตามโปรแกรมการฝึก

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. มองสบตาผู้พูด	5	8	2		
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก	8	7			
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที	7	8			
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้	15				
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	1	14			
6. สนใจบุคคลรอบข้าง	1	11	3		
7. พุดคุยและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง	6	7	2		
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	15				
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	5	10			
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	3	12			
รวมคะแนน	66	77	7		
เปอร์เซ็นต์	44.00	51.33	4.67		

ตารางผนวกที่ ฅ1 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมการฝึกของผู้เข้ารับการทดลองที่ 1

จากภาพตารางผนวกที่ ฅ1 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี และปานกลาง เท่ากับ 66 ครั้ง 77 ครั้ง และ 7 ครั้ง ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 44.00 % , 51.33 % และ 7 % ตามลำดับ

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด		13	2		
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก		9	6		
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที		8	5	2	
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้		8	5	2	
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	7	8			
6. สนใจบุคคลรอบข้าง	2	9	4		
7. พูดยุ่ยและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง	3	10	2		
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	1	9	5		
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	6	8	1		
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	4	9	2		
รวมคะแนน	23	99	26	2	
เปอร์เซ็นต์	15.33	60.67	21.33	2.67	

ภาพตารางผนวกที่ ๒2 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 2

จากภาพตารางผนวกที่ ๒2 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 2 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์
ดีมาก ดี ปานกลางและพอใช้ เท่ากับ 24 ครั้ง, 99 ครั้ง, 26 ครั้ง และ 2 ครั้ง ตามลำดับ และ
เปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 15.33 %, 60.67 %, 21.33 % และ 7 % ตามลำดับ

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด		11	2	2	
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก	2	7	6		
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที	2	10	3		
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้	7	7	1		
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	8	5	2		
6. สนใจบุคคลรอบข้าง	4	7	4		
7. พูดยุขและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง		11	4		
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	8	6	1		
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	9	4	2		
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	6	8	1		
รวมคะแนน	46	76	26	2	
เปอร์เซ็นต์	30.67	50.67	17.33	1.33	

ภาพตารางผนวกที่ ๓3 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 3

จากภาพตารางผนวกที่ ๓3 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 3 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์
ดีมาก ดี ปานกลางและพอใช้ เท่ากับ 46 ครั้ง, 76 ครั้ง, 26 ครั้ง และ 2 ครั้ง ตามลำดับ และ
เปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 30.67 %, 50.67 %, 17.33 % และ 1.33 % ตามลำดับ

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด	10	5			
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก	13	2			
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที	8	7			
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้	9	6			
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	6	9			
6. สนใจบุคคลรอบข้าง	5	7	3		
7. พูดยุ่ยและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง	5	8	2		
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	8	7			
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	11	4			
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	3	10	2		
รวมคะแนน	78	65	7		
เปอร์เซ็นต์	52.00	43.33	4.67		

ภาพตารางผนวกที่ ๓4 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 4

จากภาพตารางผนวกที่ ๓4 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์
ดีมาก ดีและปานกลาง เท่ากับ 78 ครั้ง, 65 ครั้ง และ 7 ครั้ง ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์ (%)
ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 52 % , 44.33 % และ 4.67 %
ตามลำดับ

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด		7	8		
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก	4	8	3		
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที	5	9	1		
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้	2	13			
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	5	10			
6. สนใจบุคคลรอบข้าง	2	7	6		
7. พูดยุ่ยและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง		12	3		
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	8	7			
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	3	12			
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	2	11	2		
รวมคะแนน	31	96	23		
เปอร์เซ็นต์	20.67	64.00	15.33		

ภาพตารางผนวกที่ ๕5 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 5

จากภาพตารางผนวกที่ ๕5 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 5 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์
ดีมาก ดีและปานกลาง เท่ากับ 31 ครั้ง, 96 ครั้งและ 23 ครั้ง ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์ (%)
ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 20.67 % , 64 % และ 15.33 %
ตามลำดับ

พฤติกรรม	คะแนน (การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้ง)				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	พอใช้ (2)	น้อย (1)
1. สบตามองผู้พูด		11	4		
2. ฟังผู้พูดและตอบสนองต่อเสียงเรียก	6	8	1		
3. มีการตอบสนองต่อคำสั่งทันที	11	4			
4. สามารถลอกเลียนแบบที่เห็นได้	9	6			
5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ	9	6			
6. สนใจบุคคลรอบข้าง		7	8		
7. พูดยุขและมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลรอบข้าง		4	7	4	
8. จัดจำแนกสิ่งที่เคยปฏิบัติได้	10	5			
9. มีความตั้งใจปฏิบัติ	10	5			
10.สามารถรอ ระหว่างการปฏิบัติได้	11	4			
รวมคะแนน	60	66	20	4	
เปอร์เซ็นต์	44.00	40.00	13.33	2.67	

ภาพตารางผนวกที่ ๖6 การแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งและเปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 6

จากภาพตารางผนวกที่ ๖6 แสดงการแจกแจงความถี่เป็นจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่
แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมของผู้เข้ารับการทดลองที่ 6 พบว่าได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์
ดีมาก ดี ปานกลางและพอใช้เท่ากับ 60 ครั้ง, 66 ครั้ง, 20 ครั้ง และ 4 ครั้ง ตามลำดับ และ
เปอร์เซ็นต์ (%) ของพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการฝึกตามโปรแกรมเท่ากับ 44 % , 40 %, 13.33 % และ 2.67 % ตามลำดับ

ภาคผนวก ญ

วิธีการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

วิธีการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

สูตรการคำนวณ

$$\frac{N1 - N2}{N1} \times 100$$

N1 แทนค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อน

N2 แทนค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือหลัง

ตัวอย่างการคำนวณ

ค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ของผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 มีค่าดังนี้

เวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก เท่ากับ 1.118

เวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 1.018

วิธีการคำนวณ

$$\frac{N1 - N2}{N1} \times 100$$

$$\frac{1.118 - 1.018}{1.118} \times 100$$

$$\text{อัตราการเปลี่ยนแปลง (\%)} = 8.945 \%$$

หมายความว่า อัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนการฝึก เท่ากับ 8.945 %

ภาคผนวก ๓

วิธีการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

วิธีการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

ในการทดสอบและบันทึกเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ โดยวิธีของ วัลภา, สุรศักดิ์ และนิตยา (2542) ดังนี้

เครื่องมือ

1. โต๊ะขนาดสูง 30 นิ้ว กว้าง 36 นิ้ว ยาว 63 นิ้ว พื้นโต๊ะสีขาว มีผนังกันระหว่างผู้ทดสอบและผู้เข้ารับการทดสอบ
2. แก้วปรับระดับความสูงได้
3. เครื่องจับเวลา (Electronic timer)
4. เสียงสัญญาณจังหวะ และเลือกตำแหน่งสัญญาณไฟ

วิธีการ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งบนเก้าอี้ วางมือที่ถนัดลงบนตำแหน่งที่กำหนดบนโต๊ะทดสอบ ตามองจุดแสงไฟทั้งสามจุด
2. ผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดลองสัญญาณจังหวะสองครั้งซึ่งแทนด้วยคำว่า “ระ-วัง”
3. เมื่อเกิดแสงไฟขึ้นที่จุดใด ให้รีบเคลื่อนย้ายมือที่วางอยู่ไปแตะปุ่มข้างหน้าของไฟให้ดับอย่างรวดเร็วที่สุด แล้วนำมือกลับมาวางที่ตำแหน่งเดิม
4. ปฏิบัติตาม ข้อ 2 – 3 ซ้ำในลักษณะเดิมจนครบ 15 ครั้ง

การบันทึกผล

ในการปฏิบัติแต่ละครั้ง เครื่องจับเวลา (Electronic timer) จะแสดงค่าเวลาเป็นตัวเลขทศนิยมสามตำแหน่งของวินาที นำผลการทดสอบทั้ง 15 ครั้ง มาตัดค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองที่เร็วที่สุดออก 3 ค่า และค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองที่ช้าที่สุดออก 3 ค่า แล้วนำค่าเวลาการทดสอบที่เหลืออีก 9 ค่ามาหาค่าเฉลี่ย

ภาคผนวก ฏ

ภาพเครื่องมือวัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ



ภาพผนวกที่ ๑1 เครื่องมือทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ



ภาพผนวกที่ ๑2 เครื่องจับเวลา (Electronic timer) แสดงทศนิยม 3 ตำแหน่ง มีหน่วยเป็นวินาที

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

ตัวอย่างค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือที่บันทึกได้จากการทดสอบ

ครั้งที่	เวลา	ครั้งที่	เวลา	ครั้งที่	เวลา
1	0.623	6	<u>0.531</u>	11	<u>0.732</u>
2	0.645	7	<u>0.589</u>	12	0.681
3	0.691	8	0.724	13	<u>0.925</u>
4	0.711	9	<u>0.512</u>	14	<u>0.744</u>
5	0.633	10	0.660	15	0.696

วิธีการคำนวณ

1. ตัดค่าเวลาเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือที่มากที่สุดออก 3 ค่า และค่าเวลาเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือที่น้อยที่สุดออก 3 ค่า

2. นำค่าเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือที่เหลือ 9 ค่า มาหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$0.623 + 0.645 + 0.691 + 0.711 + 0.633 + 0.724 + 0.660 + 0.681 + 0.696 = 6.064$$

$$6.064/9 = 0.674 \text{ วินาที}$$

เวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ = 0.674 วินาที

ภาคผนวก ข

ตารางบันทึกการทดสอบวัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

ครั้งที่.....วันที่.....

ชื่อ ครั้งที่	1	2	3	4	5	6
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
ค่าเฉลี่ย (วินาที)						

ภาพตารางผนวกที่ ๓1 ตารางบันทึกการทดสอบวัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

หมายเหตุ

.....

ภาคผนวก ๓

สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

ผู้วิจัยทำการบันทึกสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลา ปฏิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลมีดังนี้

1. การทดสอบเวลาปฏิริยาตอบสนองของมือก่อนการฝึก

สภาพแวดล้อมของการทดสอบ

ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนแสดงอาการสงสัยในเครื่องมือทดสอบ และซักถามวิธีการทดสอบจากผู้วิจัย เมื่อผู้วิจัยอธิบายก็ตั้งใจฟัง สภาพอารมณ์ของผู้ทดสอบแต่ละคนอยู่ในสภาวะปกติ แต่บรรยากาศในการทำทดสอบไม่เป็นส่วนตัวนักเนื่องจากมีนักเรียนต่างห้องมาเฝ้าดูทำให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกเข้ามาพอสมควร มีครูประจำชั้นมาคุมและคอยให้กำลังใจ

พฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลาปฏิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทันที แต่ในครั้งแรก ๆ นั้นต้องคอยกระตุ้นให้ปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว เพราะได้ปฏิบัติเป็นคนแรกจึงไม่มีแรงกระตุ้น และรีบปฏิบัติเพื่อให้เสร็จเร็ว ๆ ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2 ยังไม่เข้าใจการทดสอบ ในช่วงของการทดลองต้องคอยกระตุ้นและให้คำแนะนำในการปฏิบัติ ระหว่างการทดสอบยังมีความสับสนตำแหน่งของสัญญาณไฟเป็นบางครั้ง และมองไปที่ตำแหน่งสัญญาณไฟเพียงจุดเดียว ต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ แต่มีความตั้งใจในการปฏิบัติและให้ความร่วมมือเป็นอย่างมาก

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3 มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ในครั้งแรก ๆ ยังไม่มีความมั่นใจว่าจะปฏิบัติได้ถูกหรือไม่ กดปุ่มสัญญาณเบามาก แต่ในครั้งต่อ ๆ ไปมีความมั่นใจมากขึ้น ต้องชมและให้กำลังใจ แม้ว่าจะแสดงอาการไม่มองไม่สนใจที่จะปฏิบัติ แต่จะขำเลื่อมมองที่ตำแหน่งสัญญาณไฟทุกครั้งที่เริ่มให้สัญญาณ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทันที แต่ทุกครั้ง ที่ปฏิบัติจะแสดงอาการดีใจ ยิ้มและหัวเราะอย่างสนุกสนานจนทำให้ไม่มีความเตรียมพร้อมในการ ปฏิบัติครั้งต่อไป ใช้แรงกดปุ่มสัญญาณอย่างแรงและใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5 มีความเข้าใจ แต่ต้องคอยให้คำแนะนำเป็นบางครั้งจึงสามารถ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความตั้งใจปฏิบัติเท่าที่ควร ไม่มองที่ตำแหน่งสัญญาณไฟ เสมอเป็น บางครั้งและไม่ได้ยินเสียงสัญญาณต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6 มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตั้งใจปฏิบัติ และมองที่ตำแหน่งสัญญาณไฟอย่างไม่วอกแวก ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

2. การทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2

สภาพแวดล้อมของการทดสอบ

ผู้ทดลองทุกคนแสดงอาการดีใจและอยากทำการทดสอบ บรรยากาศในการทำทดสอบมี ความเป็นส่วนตัว แต่ยังมีเสียงรบกวนจากภายนอกเข้ามาพอสมควร มีครูประจำชั้นมาคุมและคอย ให้กำลังใจ ผู้ทดลองเข้ามาพูดคุยกับผู้วิจัยด้วยความคุ้นเคย

พฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 สามารถจดจำและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทันที ใช้การสลับมือ ซ้าย-ขวา ในการกดปุ่มสัญญาณ แม้จะบ่นว่าไม่อยากปฏิบัติแต่ก็ตั้งใจและให้ความร่วมมือจนสิ้นสุด การทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2 จดจำแบบทดสอบได้พอสมควร เมื่อให้ทำการทดลองก็สามารถ ปฏิบัติได้ มีความตั้งใจและมีสมาธิ สายตาจะจับจ้องที่ตำแหน่งสัญญาณไฟทั้งสามจุด ไม่วอกแวก แม้จะได้ยินเสียงกระตุ้น

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3 สามารถจดจำแบบทดสอบได้พอสมควร และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แต่จะมีอาการเหม่อลอยไม่ฟังเสียงสัญญาณและวอกแวกเป็นบางครั้ง ครุ่นต้องคอยกระตุ้นเป็นบางครั้ง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 สามารถจดจำและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ให้ความร่วมมือในการทำทดสอบ แต่ในช่วงท้าย ๆ ของการทดสอบจะไม่ค่อยตั้งใจเพราะจะหันไปพูดคุยกับเพื่อน ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5 สามารถจดจำแบบทดสอบได้ และปฏิบัติอย่างถูกต้องสนุกสนาน มีความมั่นใจและกดปุ่มอย่างแรงตามอย่างเพื่อน ตั้งใจ และ ไม่วอกแวก

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6 สามารถจดจำและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีความตั้งใจ ยังได้รับเสียงเชียร์และคำชมจะขี้มและมีกำลังใจมากขึ้น ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

3. การทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

สภาพแวดล้อมของการทดสอบ

เนื่องจากการทดสอบครั้งนี้เป็นวันสุดท้ายของการเรียนการสอน และอยู่ในช่วงของการสอบปลายภาค ผู้เข้ารับการทดลองมาเข้ารับการทดสอบอย่างรีบร้อนและอยู่ในความสงบ มีเสียงรบกวนจากภายนอกเพียงเล็กน้อย มีครูประจำชั้นมาคุมและคอยให้กำลังใจ

พฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือของผู้เข้ารับการทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1 จดจำการทดสอบและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีสีหน้าเคร่งเครียดระหว่างการปฏิบัติ และแสดงอาการหงุดหงิดเมื่อมีเสียงดังรบกวน ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2 จดจำแบบทดสอบได้และสามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องให้การช่วยเหลือ มีความตั้งใจและปฏิบัติด้วยใบหน้ายิ้มแย้ม สายตาจะจ้องมองที่ตำแหน่งสัญญาณไฟทั้งสามจุด

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3 สามารถจดจำแบบทดสอบได้ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แต่จะมีอาการเหม่อลอยและวอกแวกเป็นบางครั้ง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4 สามารถจดจำและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีความตั้งใจ ปฏิบัติอย่างร่าเริง ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วจะถามผลการทดสอบของตัวเองและเพื่อนทันที

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5 สามารถจดจำแบบทดสอบได้ และปฏิบัติอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องให้การช่วยเหลือ มีความตั้งใจ แต่จะเหม่อลอยไม่ฟังเสียงสัญญาณเป็นบางครั้ง

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6 สามารถจดจำและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีความตั้งใจ ไม่วอกแวก มีสีหน้าเคร่งเครียดเล็กน้อยแต่จะยิ้มได้เมื่อปฏิบัติเสร็จ ใช้การสลับมือซ้าย-ขวาในการกดปุ่มสัญญาณ

ภาคผนวก ฅ

ข้อมูลประวัติส่วนตัวและลักษณะพฤติกรรมแสดงออกเฉพาะบุคคลของผู้เข้ารับการทดลอง

ข้อมูลประวัติส่วนตัวและลักษณะพฤติกรรมแสดงออกเฉพาะบุคคลของผู้เข้ารับการทดลอง

ข้อมูลประวัติส่วนตัวและลักษณะพฤติกรรมแสดงออกเฉพาะบุคคลของผู้เข้ารับการทดลองได้มาจากการสอบถามครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีหน้าที่มีหน้าที่สอนตามรายวิชา และติดตามให้ความช่วยเหลือในรายวิชาที่มีการเรียนร่วมกับชั้นเรียนปกติจำนวน 4 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิด รู้ถึงลักษณะและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เข้ารับการทดลองทุกคนเป็นอย่างดี ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามข้อมูลประวัติส่วนตัวและพฤติกรรมของผู้เข้ารับการทดลอง ก่อนทำการฝึกและภายหลังทำการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า ข้อมูลประวัติส่วนตัวไม่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ระยะเวลาของการฝึก 4 สัปดาห์ ไม่สามารถส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพฤติกรรมแสดงออกเฉพาะบุคคลของผู้เข้ารับการทดลอง จึงนำเสนอ ดังนี้

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 1

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	อายุ 8 ปี 9 เดือน
น้ำหนัก	น้ำหนัก 21 กิโลกรัม ส่วนสูง 115 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	รัฐวิสาหกิจ
อาชีพมารดา	รัฐวิสาหกิจ
จำนวนพี่น้อง	เป็นบุตรคนเดียวในครอบครัว
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดาและมารดา

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	ชอบเล่นรุนแรง เข้ากับเพื่อนและเล่นกับเพื่อนได้ดี ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	เข้าใจความหมายของคำได้ดี ใช้ประโยคในการพูดสื่อสารได้อย่างถูกต้อง มักแสดงออกโดยการพูดด้วยโทนเสียงเล็กแหลม
จินตนาการ	มีจินตนาการดี สามารถจินตนาการตามคำพูดได้ และคิดแบบซับซ้อนได้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถวาดภาพระบายสีให้เห็นมิติของภาพได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	มีความสนใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดซ้ำ ๆ เป็นบางครั้ง
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก	มีความคล่องแคล่วว่องไวสูง ไม่มีปัญหาในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก
ระดับสติปัญญา	ระดับสติปัญญาดี ฉลาดมีผลการเรียนดี เข้าใจได้อย่างรวดเร็ว สามารถจดจำและปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ดูได้
อารมณ์	จะแสดงอารมณ์รุนแรงเมื่อถูกขัดใจ
อุปนิสัย	ร่าเริง มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง
ศักยภาพที่เด่น	ด้านการวาดภาพ และจำตัวเลขได้แม่นยำ

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 2

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	อายุ 9 ปี 9 เดือน
น้ำหนัก	น้ำหนัก 28 กิโลกรัม ส่วนสูง 127 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	ธุรกิจค้าขาย
อาชีพมารดา	ธุรกิจค้าขาย
จำนวนพี่น้อง	เป็นบุตรคนเดียวในครอบครัว
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดาและมารดา

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	ชอบเล่นคนเดียวแต่เมื่อเพื่อนมาขอเล่นหรือชวนไปเล่นก็จะเล่นด้วย ไม่แสดงความรู้สึกและอารมณ์
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	พูดไม่ชัด และพูดซ้ำ ใช้ประโยคและคำในการพูดไม่ถูกต้อง
จินตนาการ	ไม่สามารถจินตนาการตามคำพูดได้ต้องแสดงให้เห็นภาพ ความคิดสร้างสรรค์น้อย ไม่สามารถปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ดูได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	เหม่อลอย และมีพฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำๆ เป็นบางครั้ง
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก	กล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่ค่อยแข็งแรง และควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อมัดเล็กยังไม่ได้ดีเช่น ทักษะในการใช้กรรไกร, ทักษะการเขียน และการใช้ช้อน-ส้อมในการรับประทานอาหาร เป็นต้น
ระดับสติปัญญา	มีผลการเรียนปานกลาง เข้าใจได้ช้า และปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ดูไม่ค่อยได้ ต้องให้ความช่วยเหลือ
อารมณ์	ไม่ก้าวร้าว
อุปนิสัย	เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีน้ำใจ มีความพยายามและอดทน

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 3

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	อายุ 8 ปี 7 เดือน
น้ำหนัก	น้ำหนัก 20 กิโลกรัม ส่วนสูง 118 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	ค้าขาย
อาชีพมารดา	ค้าขาย
จำนวนพี่น้อง	จำนวนพี่น้อง 2 คน เป็นบุตรคนที่ 1
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดา มารดา และพี่เลี้ยง

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	สบตาน้อย ไม่สนใจคนรอบข้าง สนใจเฉพาะบุคคลใกล้ชิด ไม่แสดงความรู้สึกและอารมณ์
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	การใช้คำและประโยคในการพูดสื่อสารยังไม่ถูกต้องสมบูรณ์
จินตนาการ	ไม่ค่อยมีจินตนาการเท่าที่ควรสามารถปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ดูได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	เหม่อลอย มีพฤติกรรมเลียนแบบคนรอบข้าง
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก	มีความคล่องแคล่วว่องไวพอสมควร ไม่มีปัญหาในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก
ระดับสติปัญญา	ปานกลาง
อารมณ์	ปกติ ไม่ก้าวร้าว
อุปนิสัย	ร่าเริง รับประทานอาหารยาก และเลือกอาหาร มีความสนใจสั้น ๆ
ศักยภาพที่เด่น	ความจำดีมาก

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 4

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	อายุ 9 ปี 6 เดือน
น้ำหนัก	น้ำหนัก 23 กิโลกรัม ส่วนสูง 118 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	นักธุรกิจ
อาชีพมารดา	นักธุรกิจ
จำนวนพี่น้อง	จำนวนพี่น้อง 3 คน เป็นบุตรคนที่ 1
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากพี่เลี้ยง

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	ชอบเล่นรุนแรงกับเพื่อน ชอบแกล้งเพื่อน ชอบเล่นต่อสู้ และจะตีกับคนแปลกหน้า ยึดแน่นมากเกินไป
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	ใช้ประโยคในการพูดสื่อสารยังไม่ถูกต้อง
จินตนาการ	มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์พอสมควร สามารถปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	ไม่มี
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก	ความคล่องแคล่วว่องไวสูง ชอบเล่นกีฬา ไม่มีปัญหาในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก
ระดับสติปัญญา	ปานกลาง เข้าใจได้ช้า
อารมณ์	ปกติ สนุกสนานร่าเริง
อุปนิสัย	มีความรับผิดชอบ ไม่ค่อยมีความเชื่อมั่นในตนเอง แต่ถ้าเป็นเรื่องที่ตนเองชอบหรือมีความถนัดจะมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมาก ชอบให้คนสนใจ ชอบให้ชม
ศักยภาพที่เด่น	มีความสามารถด้านดนตรี

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 5

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	9 ปี 2 เดือน
น้ำหนัก	23 กิโลกรัม ส่วนสูง 122 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	ค้าขาย
อาชีพมารดา	แม่บ้าน
จำนวนพี่น้อง	เป็นบุตรคนเดียวในครอบครัว
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดาและมารดา

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	ไม่ค่อยสบตา เล่นกับคนอื่นไม่ค่อยเป็น
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	ใช้ประโยคในการพูดสื่อสารยังไม่ถูกต้อง เรียงประโยคไม่ถูก
จินตนาการ	มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์น้อย แต่สามารถปฏิบัติตามตัวอย่าง อย่างง่าย ๆ ที่แสดงให้ดูได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	เหม่อลอย ชอบเล่นมือโดยการสะบัดไปมา ชอบกดครี๊ดโถมไล่ ชอบ ดมศีรษะ ไม่ค่อยชอบรับการเปลี่ยนแปลง
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และมัดเล็ก	ปกติ
ระดับสติปัญญา	ปานกลาง คิดช้า ทำอะไรช้า
อารมณ์	อารมณ์อ่อนไหว มักร้องไห้เมื่อแก้ไขสถานการณ์ไม่ได้
อุปนิสัย	ไม่ค่อยมีความเชื่อมั่นในตนเอง ขาดความมั่นใจ และกลัวสิ่งต่าง ๆ เช่น กลัวการรับลูกบอล กลัวเจ็บ เป็นต้น
ศักยภาพที่เด่น	ความจำดี จำชื่อถนนและชื่อเพื่อนได้ดี

ผู้เข้ารับการทดลองที่ 6

ข้อมูลประวัติส่วนตัว

อายุ	9 ปี 11 เดือน
น้ำหนัก	32 กิโลกรัม ส่วนสูง 129 เซนติเมตร
อาชีพบิดา	นักการเมือง
อาชีพมารดา	แม่บ้าน
จำนวนพี่น้อง	เป็นบุตรคนเดียวในครอบครัว
การเลี้ยงดูจากครอบครัว	ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดา มารดา และน้ำ

ลักษณะพฤติกรรมแสดงออก

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	ไม่ชอบเล่นกับเพื่อน ไม่ชอบทำอะไรแปลกแยก หรือแตกต่างจากเพื่อน มีความกล้าแสดงออก
การใช้ภาษาสื่อความหมาย	ใช้คำและประโยคในการพูดสื่อสารยังไม่ถูกต้อง เรียงประโยคไม่ค่อยถูก ใช้คำไม่เหมาะสมกับเหตุการณ์
จินตนาการ	มีจินตนาการพอควร สามารถปฏิบัติตามตัวอย่างที่แสดงให้ดูได้
พฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ	ชอบถามคำถามเดิมซ้ำ ๆ พูดประโยคเดิมซ้ำ ๆ มีพฤติกรรมสนใจกระทำซ้ำ ๆ เป็นบางครั้ง
การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็ก	ปกติ
ระดับสติปัญญา	ปานกลาง เข้าใจได้ช้า
อารมณ์	แปรปรวนง่าย มักร้องไห้เมื่อไม่เป็นที่สนใจ
อุปนิสัย	มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก
ศักยภาพที่เด่น	ความจำดี มีความสามารถด้านดนตรี