

APPENDICES

APPENDIX A

SCREENING FORM

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	<input type="checkbox"/> สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์	<input type="checkbox"/> สัมภาษณ์ด้วย
ตนเอง		

1. เกิดเดือน.....พ.ศ..... อายุ.....ปี.....เดือน

2. เพศ หญิง ชาย

ส่วนที่ 2 (ข้อมูลเฉพาะผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่ม PD)	<input type="checkbox"/> สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์	<input type="checkbox"/> สัมภาษณ์ด้วย
ตนเอง		

1. วันที่วินิจฉัย

วินิจฉัย.....

2. ข้างที่มีอาการ ซ้าย ขวา

3. ข้างที่มีอาการมากที่สุด ซ้าย ขวา

4. เคยได้รับการรักษา กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด Deep brain stimulation

ปัจจุบันได้รับการรักษา กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด Deep brain stimulation

3. ปัจจุบันท่านต้องรับประทานยาเป็นประจำหรือไม่

ไม่ต้อง ต้อง โปรดระบุ.....

ตอนที่ 4 คะแนนการทดสอบ

4.1 Mini Mental State Examination (MMSE-Thai version 2002) _____ / 30

คะแนน คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.2 Edinburgh Handedness Inventory _____ / 100% ถนัดข้าง ซ้าย ขวา

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.3 UPDRS (all) _____ / 54 คะแนน **เฉพาะกลุ่มพาร์กินสัน*

4.3.1 Tremor at rest _____ / 4 คะแนน

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.3.2 Action or Postural Tremor of hands _____ / 4 คะแนน

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.3.3 Rigidity _____ / 4 คะแนน

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.3.4 Clinical fluctuations _____ / 7 คะแนน

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.4 Hoehn and Yahr stage _____ / 5 คะแนน **เฉพาะกลุ่มพาร์กินสัน*

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.5 Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทย (Thai HADS)

อาการวิตกกังวล คิดคะแนนข้อที่ (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) รวมกัน _____ / 21 คะแนน

อาการซึมเศร้า คิดคะแนนข้อคู่ (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) รวมกัน _____ / 21 คะแนน

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.6 นั่งด้วยตัวเองได้นานอย่างน้อย 60 นาที

**เฉพาะกลุ่มพาร์กินสัน*

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

4.7 เอื้อมมือหยิบที่วางห่าง 30 เซนติเมตร ได้อย่างน้อย 1 ครั้ง

**เฉพาะกลุ่มพาร์กินสัน*

คุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย ผ่าน ไม่ผ่าน

APPENDIX B

Edinburgh Handedness Questionnaire

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

	Which hand do you prefer when:	Do you ever use the other hand:		
1. Writing:	no preference / left / right	Yes	No	
2. Drawing:	no preference / left / right	Yes	No	
3. Throwing:	no preference / left / right	Yes	No	
4. Using Scissors:	no preference / left / right	Yes	No	
5. Using a Toothbrush:	no preference / left / right	Yes	No	
6. Using a Knife: (without a fork)	no preference / left / right	Yes	No	
7. Using a Spoon:	no preference / left / right	Yes	No	
8. Using a Broom: (upper hand)	no preference / left / right	Yes	No	
9. Striking a Match:	no preference / left / right	Yes	No	
10. Opening a Box (lid):	no preference / left / right	Yes	No	

$$LQ = 100 \times \frac{R-L}{R+L} = \underline{\hspace{2cm}} \% \text{ คะแนนรวม}$$

Side of handedness Left Right

APPENDIX C

แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

- | | บันทึกคำตอบไว้ทุกครั้ง
(ทั้งคำตอบที่ถูกและผิด) คะแนน | |
|---|---|--------------------------|
| 1. Orientation for time (5 คะแนน)
(ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน) | | |
| 1.1 วันนี้วันที่เท่าไร | | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 วันนี้วันอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 เดือนนี้เดือนอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 ปีนี้ปีอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 1.5 ฤดูนี้ฤดูอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 2. Orientation for place (5 คะแนน) (ให้เลือกข้อใดข้อหนึ่ง)
(ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน) | | |
| 2.1 กรณีอยู่ที่สถานพยาบาล | | |
| 2.1.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และ ชื่อว่าอะไร..... | | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.2 ขณะนี้ท่านอยู่ที่ชั้นที่เท่าไรของตัวอาคาร | | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.3 ที่อยู่ในอำเภอ - เขตอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.4 ที่นี้จังหวัดอะไร | | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.5 ที่นี้ภาคอะไร | | <input type="checkbox"/> |

2.2 กรณีที่อยู่ที่บ้านของผู้ทดสอบ

2.2.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไรและบ้านเลขที่อะไร.....

2.2.2 ที่นี้หมู่บ้าน หรือละแวก/คุ้ม/ย่าน/ถนนอะไร.....

2.2.3 ที่นี้อำเภอเขต / อะไร

2.2.4 ที่นี้จังหวัดอะไร

2.2.5 ที่นี้ภาคอะไร

3. Registration (3 คะแนน)

ต่อไปนี้เป็นกรทดสอบความจำ ดิฉันจำบอกชื่อของ 3 อย่าง คุณตั้งใจฟังให้คินะเพราะจะบอกเพียงครั้งเดียว ไม่มีการบอกซ้ำอีก เมื่อ ผม (ดิฉัน) พูดจบ ให้ คุณพูดทบทวนตามที่ได้ยินให้ครบ ทั้ง 3 ชื่อ แล้วพยายามจำไว้ให้คิ เดียวดิฉันจะถามซ้ำ

* การบอกชื่อแต่ละคำให้ห่างกันประมาณหนึ่งวินาที ต้องไม่ช้าหรือเร็วเกินไป(ตอบถูกคำได้

คะแนน)

ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

ต้นไม้ ทะเล รถยนต์

4. Attention/Calculation (5 คะแนน) (ให้เลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

ข้อนี้เป็นกรคิดเลขในใจเพื่อทดสอบสมาธิ คุณคิดเลขในใจเป็นไหม ?

ถ้าตอบคิเป็นทำข้อ 4.1 ถ้าตอบคิไม่เป็นหรือไม่ตอบให้ทำข้อ 4.2

4.1 “ข้อนี้คิคิดในใจเอา 100 ตั้ง ลบออกทีละ 7

ไปเรื่อยๆ ได้ผลเท่าไรบอกมา

บันทึกคำตอบตัวเลขไว้ทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกและคิผิด) ทำทั้งหมด 5ครั้ง

ถ้าลบได้ 1,2,หรือ3 แล้วตอบไม่ได้ ก็คิดคะแนนเท่าที่ทำได้ ไม่ต้องย้ายไปทำข้อ 4.2

4.2 “ผม (ดิฉัน) จะสะกดคำว่า มะนาว ให้คุณฟังแล้วให้คุณสะกดออกหลังจากพยัญชนะตัว
หลังไปตัวแรก คำว่ามะนาวสะกดว่า มอม่้า-สระอะ-นอหนู-สระอา-วอแหวน

ไหนคุณสะกดออกหลัง ให้ฟังซิ

ว ำ น ะ ม

5. Recall (3 คะแนน)

เมื่อสักครู่นี้ให้จำของ 3 อย่างจำได้ไหมมีอะไรบ้าง” (ตอบถูก 1 คำได้ 1 คะแนน)

ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

ต้นไม้ ทะเล รถยนต์

6. Naming (2 คะแนน)

6.1 ชื่นดินสอให้ผู้ถูกทดสอบดูแล้วถามว่า

“ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร”

6.2 ชื่นนาฬิกาข้อมือให้ผู้ถูกทดสอบดูแล้วถามว่า

“ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร”

7. Repetition (1 คะแนน) (พูดตามได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน)

ตั้งใจฟังผม (ดิฉัน) เมื่อผม (ดิฉัน) พูดข้อความนี้ แล้วให้คุณพูดตาม ผม (ดิฉัน) จะบอกเพียง
ครั้งเดียว

“ใครใครขายไก่ไข่”

8. Verbal command (3 คะแนน)

ขื่อนี้ฟังคำสั่ง “ฟังดีๆ นะเดี๋ยวผม (ดิฉัน) จะส่งกระดาษให้คุณ แล้วให้คุณรับด้วยมือขวา

พับครึ่งกระดาษ แล้ววางไว้ที่.....”(พื้น, โต๊ะ, เที่ยง)

ผู้ทดสอบแสดงกระดาษเปล่าขนาดประมาณ เอ-4 ไม่มีรอยพับ ให้ผู้ถูกทดสอบ

รับด้วยมือขวา พับครึ่ง วางไว้ที่ (พื้น, โต๊ะ, เตียง).....

- Written command (1 คะแนน)

ต่อไปเป็นคำสั่งที่เขียนเป็นตัวหนังสือ ต้องการให้คุณอ่านแล้วทำตาม

จะอ่านออกเสียงหรืออ่านในใจผู้ทดสอบแสดงกระดาษที่เขียนว่า “หลับตาได้”

หลับตาได้

“หลับตาได้”

- Writing (1 คะแนน)

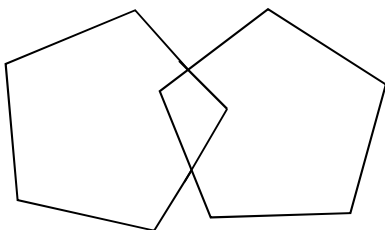
ข้อนี้เป็นคำสั่งให้ “คุณเขียนข้อความอะไรก็ได้ที่อ่านแล้วรู้เรื่องหรือมีความหมายมา 1

ประโยค”

ประโยคมีความหมาย

- Visuoconstruction (1 คะแนน)

ข้อนี้เป็นคำสั่ง “จงวาดภาพให้เหมือนภาพตัวอย่าง”



คะแนนรวม

จุดตัดสำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม	จุดตัด	คะแนนเต็ม
# ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) (ไม่ต้องทำข้อ 4,9,10)	≤ 14	23
# เรียนระดับประถมศึกษา	≤ 17	30
# เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา	≤ 22	30

APPENDIX D

**แบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทย
(Thai HADS)**

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

1. ฉันรู้สึกตึงเครียด	คะแนน	2. ฉันรู้สึกเพลิดเพลินใจกับสิ่งต่างๆ ที่ฉันเคยชอบได้	คะแนน
() เป็นส่วนใหญ่	3	() เหมือนเดิม	0
() บ่อยครั้ง	2	() ไม่มากเท่าแต่ก่อน	1
() เป็นบางครั้ง	1	() มีเพียงเล็กน้อย	2
() ไม่เป็นเลย	0	() เกือบไม่มีเลย	3
3. ฉันมีความรู้สึกกลัว คล้ายกับว่ากำลังจะมีเรื่องไม่ดีเกิดขึ้น	คะแนน	4. ฉันสามารถหัวเราะและมีอารมณ์ขันในเรื่องต่างๆ ได้	คะแนน
() มี และค่อนข้างรุนแรงด้วย	3	() เหมือนเดิม	0
() มี แต่ไม่มากนัก	2	() ไม่มากนัก	1
() มีเพียงเล็กน้อย และไม่ทำให้กังวลใจ	1	() น้อย	2
() ไม่มีเลย	0	() ไม่มีเลย	3
5. ฉันมีความคิดวิตกกังวล	คะแนน	6. ฉันรู้สึกแจ่มใสเบิกบาน	คะแนน
() เป็นส่วนใหญ่	3	() ไม่มีเลย	3
() บ่อยครั้ง	2	() ไม่บ่อยนัก	2
() เป็นบางครั้ง แต่ไม่บ่อย	1	() เป็นบางครั้ง	1
() นานๆ ครั้ง	0	() เป็นส่วนใหญ่	0
7. ฉันสามารถทำตามสบาย และรู้สึกผ่อนคลาย	คะแนน	8. ฉันรู้สึกว่าตัวเองคิดอะไร ทำอะไรเชิงซ้ำลงกว่าเดิม	คะแนน
() ได้ดีมาก	0	() เกือบตลอดเวลา	3

() ได้โดยทั่วไป	1	() บ่อยมาก	2
() ไม่บ่อยนัก	2	() เป็นบางครั้ง	1
() ไม่ได้เลย	3	() ไม่เป็นเลย	0
9. ฉันรู้สึกไม่สบายใจ จนทำให้ ปั่นป่วนในท้อง	คะแนน	10. ฉันปล่อยเนื้อปล่อยตัว ไม่สนใจตนเอง	คะแนน
() ไม่เป็นเลย	0	() ใช่	3
() เป็นบางครั้ง	1	() ไม่ค่อยใส่ใจเท่าที่ควร	2
() ค่อนข้างบ่อย	2	() ใส่ใจน้อยกว่าแต่ก่อน	1
() บ่อยมาก	3	() ยังใส่ใจตนเองเหมือนเดิม	0
11. ฉันรู้สึกกระสับกระส่าย เหมือนกับจะอยู่นิ่งๆ ไม่ได้	คะแนน	12. ฉันมองสิ่งต่างๆ ในอนาคต ด้วย ความเบิกบานใจ	คะแนน
() เป็นมากที่สุด	3	() มากเท่าที่เคยเป็น	0
() ค่อนข้างมาก	2	() ค่อนข้างน้อยกว่าที่เคยเป็น	1
() ไม่มากนัก	1	() น้อยกว่าที่เคยเป็น	2
() ไม่เป็นเลย	0	() เกือบจะไม่มีเลย	3
13. ฉันรู้สึกผวาหรือตกใจขึ้นมาอย่าง กะทันหัน	คะแนน	14. ฉันรู้สึกเพลิดเพลินไปกับการอ่าน หนังสือ ฟังวิทยุ หรือดูโทรทัศน์ หรือ กิจกรรมอื่นๆ ที่เคยเพลิดเพลินได้	คะแนน
() บ่อยมาก	3	() เป็นส่วนใหญ่	0
() ค่อนข้างบ่อย	2	() เป็นบางครั้ง	1
() ไม่บ่อยนัก	1	() ไม่บ่อยนัก	2
() ไม่มีเลย	0	() น้อยมาก	3

อาการวิตกกังวล	คะแนน	อาการซึมเศร้า	คะแนน
คะแนนรวมข้อ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13		คะแนนรวมข้อ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14	

ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมของกลุ่มอาการใดเกินกว่า 11 แสดงว่าอาจมีความผิดปกติทางจิตเวชในกลุ่ม
อาการนั้น

APPENDIX E

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ผู้ตรวจประเมิน

		ON	OFF	
1	Intellectual Impairment			I. Mentation, behavior and mood (Subtotal 1-4) ON/16 OFF/16
2	Thought Disorder			
3	Depression			
4	Motivation/Initiative			
5	Speech			II. Activities of daily living (Subtotal 5-17) ON/52 OFF...../52
6	Salivation			
7	Swallowing			
8	Handwriting			
9	Cutting food			
10	Dressing			
11	Hygiene			
12	Turning in bed			
13	Falling			
14	Freezing			
15	Walking			
16	Tremor			
17	Sensory symptoms			

			ON	OFF		
18	Speech				III. Motor (Sub-total:18-31) ON/108 OFF/108	
19	Facial expression					
20	Tremor at rest	Face, lips, chin				
	Hands	Right				
		Left				
	Feet	Right				
		Left				
21	Action tremor	Right				
		Left				
22	Rigidity	neck				
	Upper extremity	Right				
		Left				
	Lower extremity	Right				
		Left				
23	Finger taps	Right				
		Left				
24	Hand grips	Right				
		Left				
25	Hand pronate/supinate	Right				
		Left				
26	Leg agility	Right				
		Left				
27	Arise from chair					
28	Posture					
29	Gait					
30	Postural stability					
31	Body bradykinesia					

		ON	OFF	
32	Dyskinesia (duration)			IV. Complications of therapy (dyskinesias) ON OFF
33	Dyskinesia (disability)			
34	Dyskinesia (pain)			
35	Early morning dystonia			
36	"Offs" (predictable)			IV. Complications of therapy (clinical fluctuations) ON OFF
37	"Offs" (unpredictable)			
38	"Offs" (sudden)			
39	"Offs" (duration)			
40	Anorexia, nausea, vomiting			IV. Complications of therapy (other complications) ON OFF
41	Sleep disturbance			
42	Symptomatic orthostasis			
Total score				

APPENDIX F

DATA COLLECTION FORM FOR EXPERIMENT 1

(แบบบันทึกข้อมูลการทดลองสำหรับโครงการวิจัยย่อยที่ 1)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

Trial	Data code	Success
1		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
2		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
5		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
7		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
8		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
9		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
10		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
11		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
12		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
13		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
14		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
15		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
16		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
17		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
18		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Trial	Data code	Success
19		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
20		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
21		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
22		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
23		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
24		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
25		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
26		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
27		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
28		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
29		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
30		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
31		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
32		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
33		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
34		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
35		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
36		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

APPENDIX G
DATA COLLECTION FORM FOR EXPERIMENT 2
(แบบบันทึกข้อมูลการทดลองสำหรับโครงการวิจัยย่อยที่ 2)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

รหัสผู้เข้าร่วมวิจัย

Pre-training test

Trial	Data code	Success
1		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
2		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
5		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
7		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
8		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
9		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
10		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
11		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
12		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
13		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
14		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
15		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
16		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
17		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
18		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Trial	Data code	Success
19		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
20		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
21		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
22		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
23		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
24		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
25		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
26		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
27		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
28		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
29		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
30		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
31		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
32		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
33		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
34		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
35		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
36		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Post-training test

Trial	Data code	Success
1		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
2		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
5		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
7		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
8		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
9		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
10		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
11		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
12		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
13		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
14		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
15		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
16		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
17		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
18		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Trial	Data code	Success
19		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
20		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
21		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
22		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
23		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
24		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
25		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
26		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
27		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
28		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
29		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
30		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
31		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
32		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
33		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
34		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
35		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
36		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Retention test

Trial	Data code	Success
1		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
2		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
5		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
6		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
7		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
8		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
9		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
10		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
11		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
12		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
13		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
14		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
15		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
16		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
17		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
18		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Trial	Data code	Success
19		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
20		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
21		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
22		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
23		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
24		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
25		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
26		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
27		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
28		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
29		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
30		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
31		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
32		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
33		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
34		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
35		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
36		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Wolf Motor Function Test (WMFT)

Item	<input type="checkbox"/> Left	<input type="checkbox"/> Left <input type="checkbox"/> Right		
	<input type="checkbox"/> Right	Pre-training	Post-training	Retention
Lift can (s)				
Lift pencil (s)				
Lift paper clip(s)				
Stack checkers (s)				
Flip cards (s)				
Turn key in lock (s)				

คำถามหลังคู่มือที่สั้นจบ

คำถามหลังคู่มือที่สั้นรอบที่ 1: กิจกรรม (หรือภาพทิวทัศน์) ที่ได้ดูไปเมื่อสักครู่ มีกี่แบบ อะไรบ้าง

.....

คำถามหลังคู่มือที่สั้นรอบที่ 2: กิจกรรม (หรือภาพทิวทัศน์) แบบที่ 4 คืออะไร มีการฉายซ้ำกี่รอบ

.....

คำถามหลังคู่มือที่สั้นรอบที่ 3: กิจกรรม (หรือภาพทิวทัศน์) แบบที่ 5 คืออะไร มีการฉายซ้ำกี่รอบ

.....

คำถามหลังคู่มือที่สั้นรอบที่ 4: กิจกรรม (หรือภาพทิวทัศน์) แบบที่ 6 คืออะไร มีการฉายซ้ำกี่รอบ

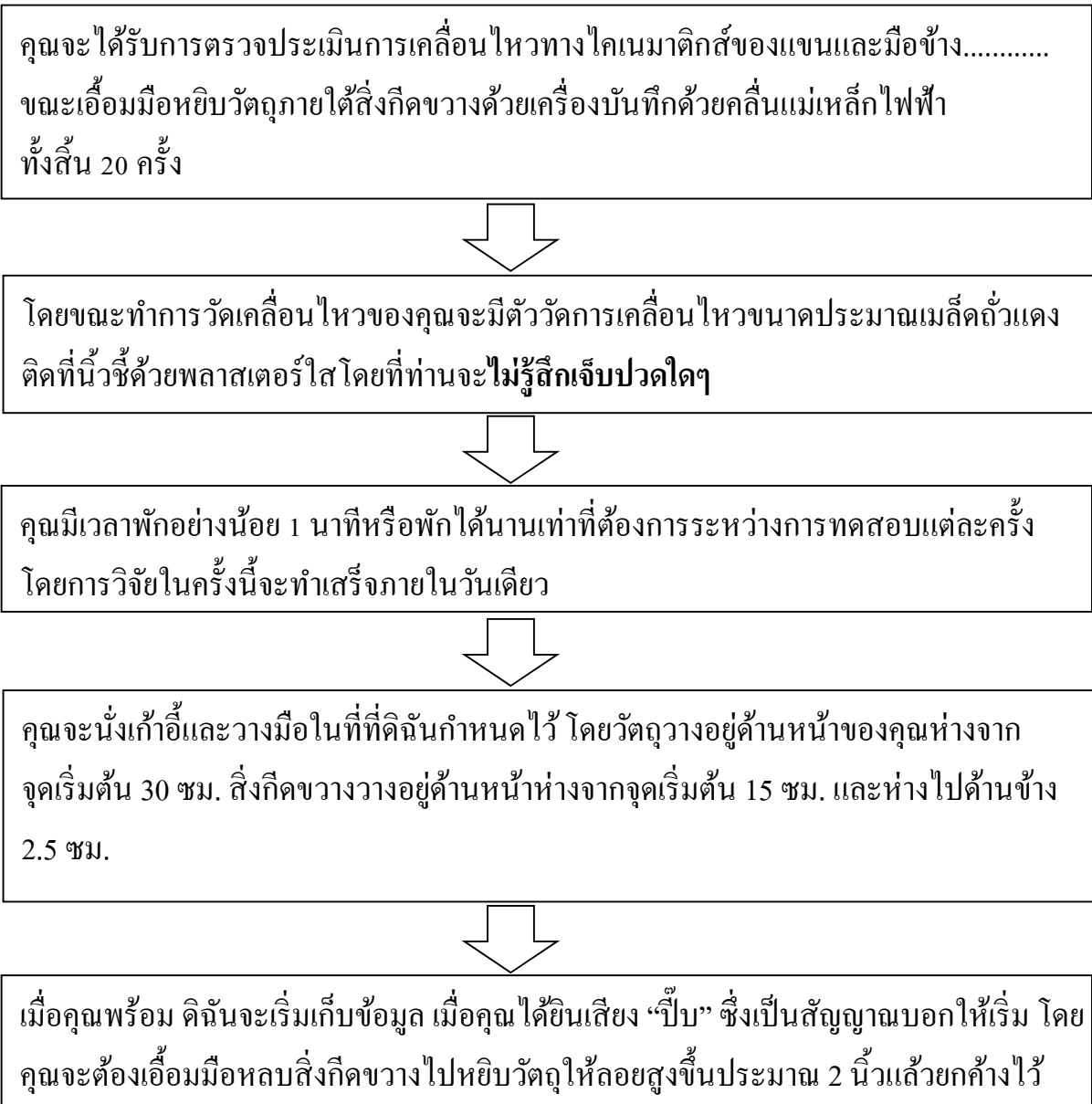
.....

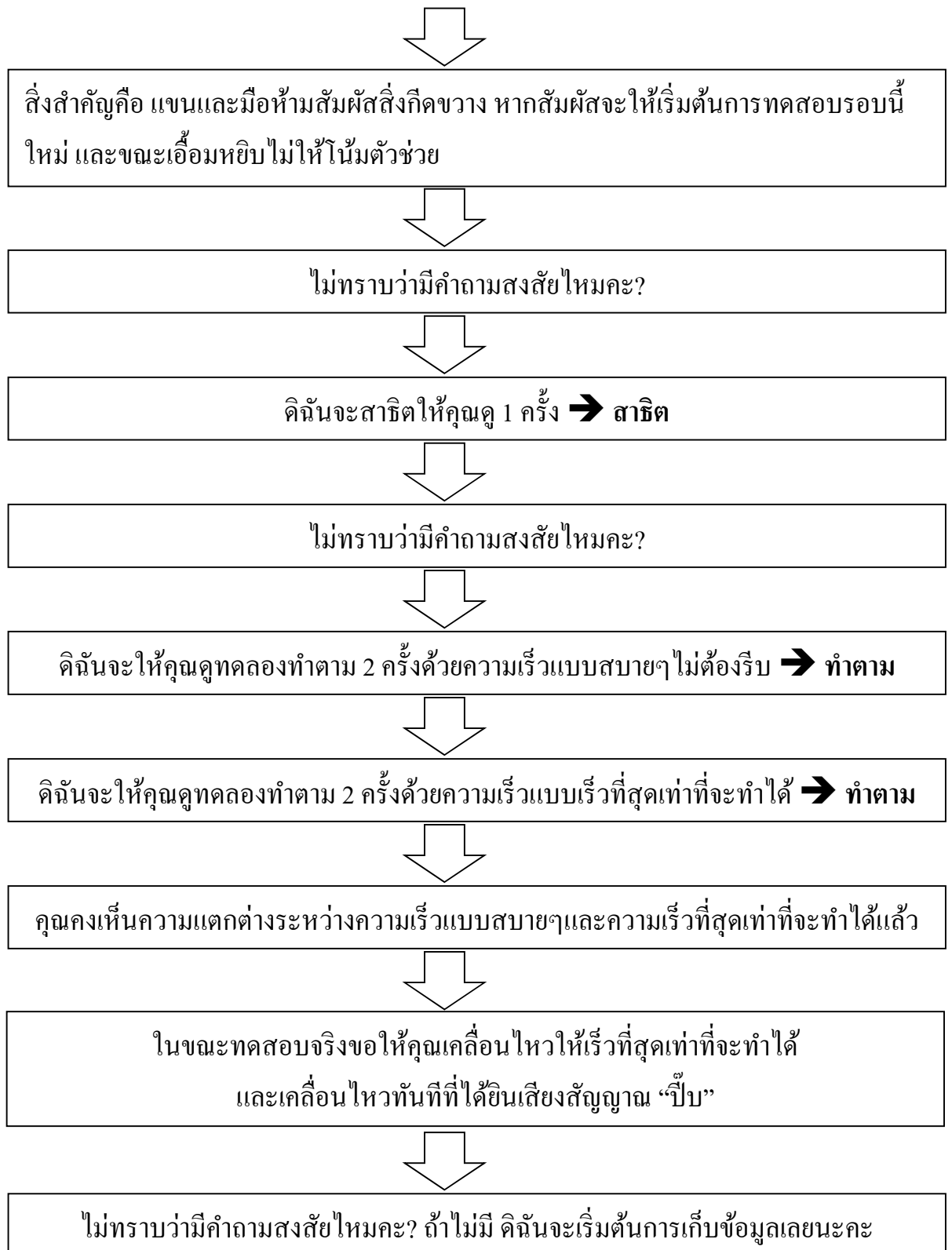
Questionnaire

คำถาม	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยมาก ที่สุด
1. คุณเห็นด้วยหรือไม่ว่าคุณได้รับประโยชน์การฝึกนี้ เนื่องจาก					
1.1. คุณเข้าใจวิธีการฝึกและวิธีการที่ช่วยให้เอื้อม หยิบได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น					
1.2. คุณจดจำวิธีการฝึกได้แม่นยำขึ้น					
1.3. คุณเห็นข้อผิดพลาดหรือข้อควรระวังจากการ ฝึกได้ง่ายขึ้น					
1.4. คุณระวังหรือป้องกันข้อผิดพลาดจากการฝึกได้ ง่ายขึ้น					
1.5. การฝึกนี้ช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้คุณอยากฝึกมาก ขึ้น					
2. คุณเห็นด้วยหรือไม่ว่าระหว่างฝึกคุณมีสมาธิอยู่ กับกิจกรรมที่ฝึก					
3. คุณเห็นด้วยหรือไม่ว่าคุณมีความมั่นใจมากขึ้น ในการใช้มือและแขนในชีวิตประจำวัน					
4. คุณเห็นด้วยหรือไม่ว่าการฝึกครั้งนี้มีความน่า ตื่นเต้น					
5. คุณรู้สึกหรือไม่ว่าตนเองไม่มีทางเลือกในการ รักษาอื่นๆ จึงเข้ารับการฝึกในครั้งนี้					
6. คุณรู้สึกหรือไม่ว่าความอยากที่จะเข้าร่วมการฝึก ลดลง					

APPENDIX H
PARTICIPANTS' INSTRUCTIONS
(คำแนะนำและชี้แจงสำหรับการเก็บข้อมูล)

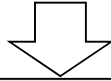
โครงการวิจัยย่อย 1





โครงการวิจัยย่อย 2

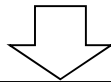
การวิจัยนี้จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของการตรวจประเมิน และ ส่วนของการฝึก



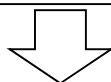
ส่วนของการตรวจประเมิน

การตรวจประเมินจะมี 2 ส่วน คือ

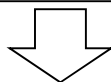
- 1) การตรวจประเมินการเคลื่อนไหวทางไคนเนมาติกส์ของแขนและมือข้าง.....
ขณะเอื้อมมือหยิบวัตถุภายใต้สิ่งกีดขวางด้วยเครื่องบันทึกด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
ทั้งสิ้น 20 ครั้ง
- 2) การทดสอบความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยมือและแขน โดยการจับเวลาใน
การทำกิจกรรมทั้งหมด 6กิจกรรม



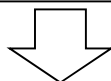
สำหรับการตรวจประเมินการเคลื่อนไหวทางไคนเนมาติกส์ ขณะทำการวัดเคลื่อนไหวของคุณ
จะมีตัววัดการเคลื่อนไหวขนาดประมาณเมล็ดถั่วแดง ติดที่นิ้วชี้ด้วยพลาสติกใสโดยที่ท่าน
จะไม่รู้สึกรับปวดใดๆ

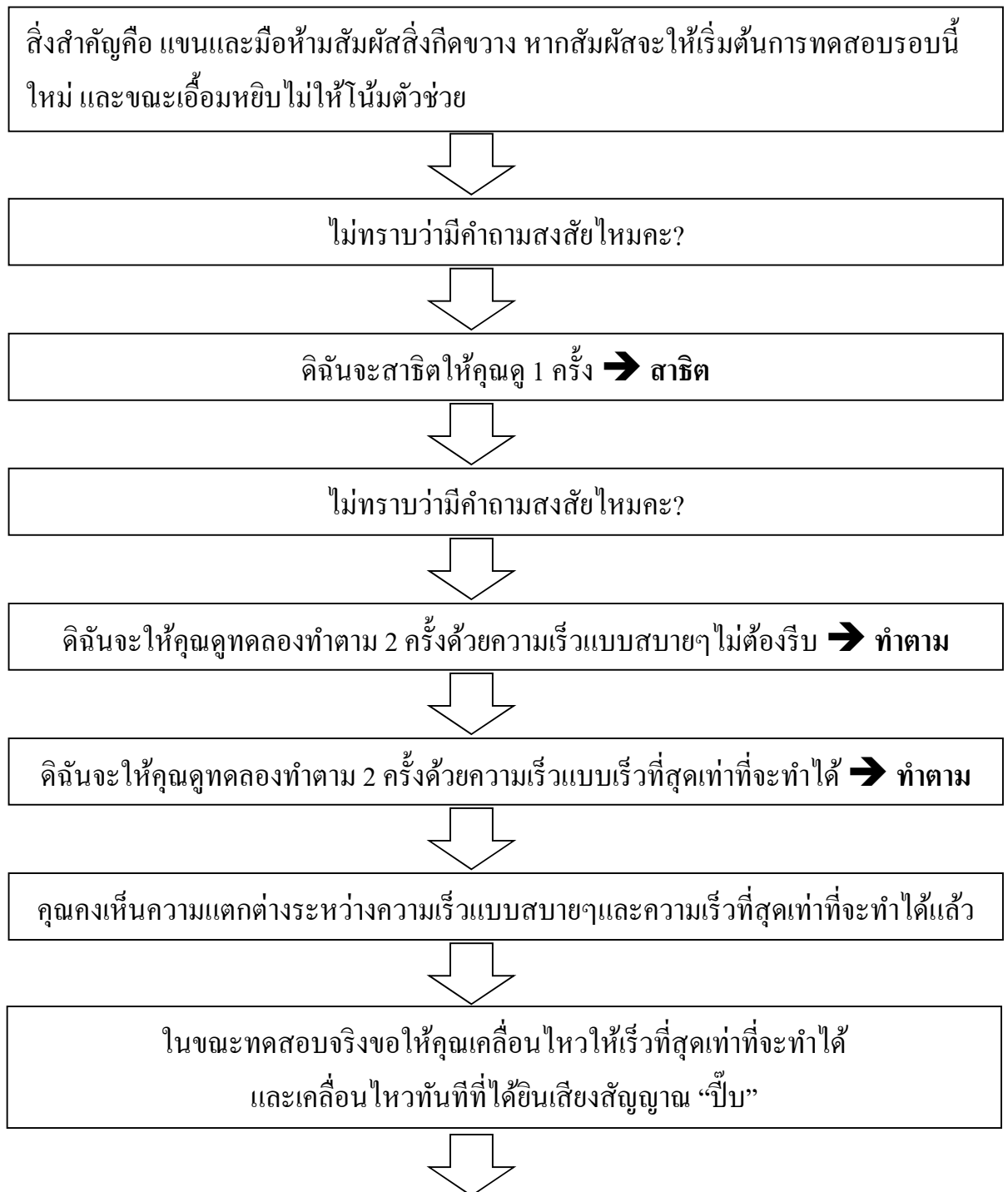


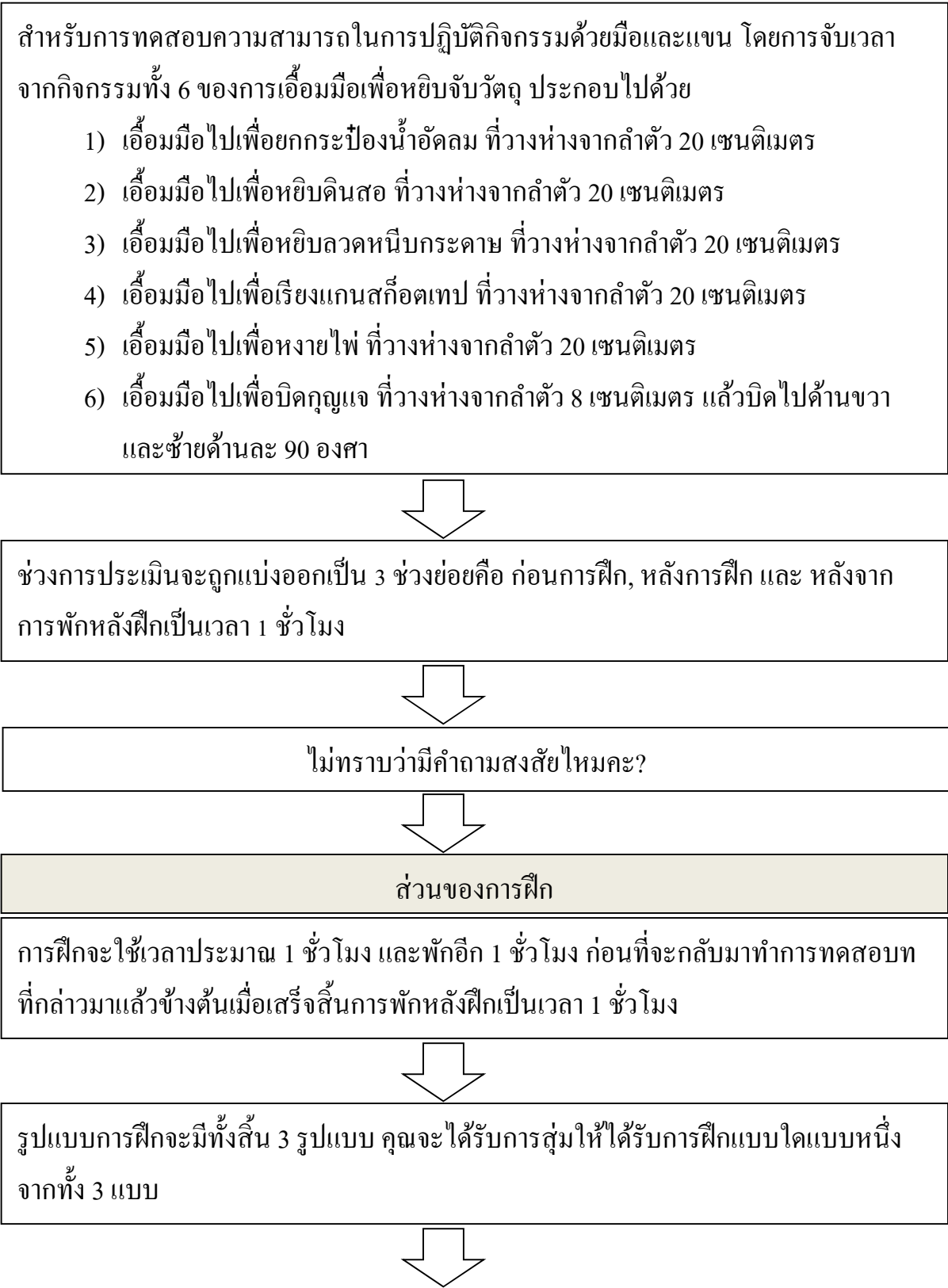
คุณจะนั่งเก้าอี้และวางมือในที่ที่คิดันกำหนดไว้ โดยวัตถุวางอยู่ด้านหน้าของคุณห่างจาก
จุดเริ่มต้น 30 ซม. สิ่งกีดขวางวางอยู่ด้านหน้าห่างจากจุดเริ่มต้น 15 ซม. และห่างไปด้านข้าง
2.5 ซม.



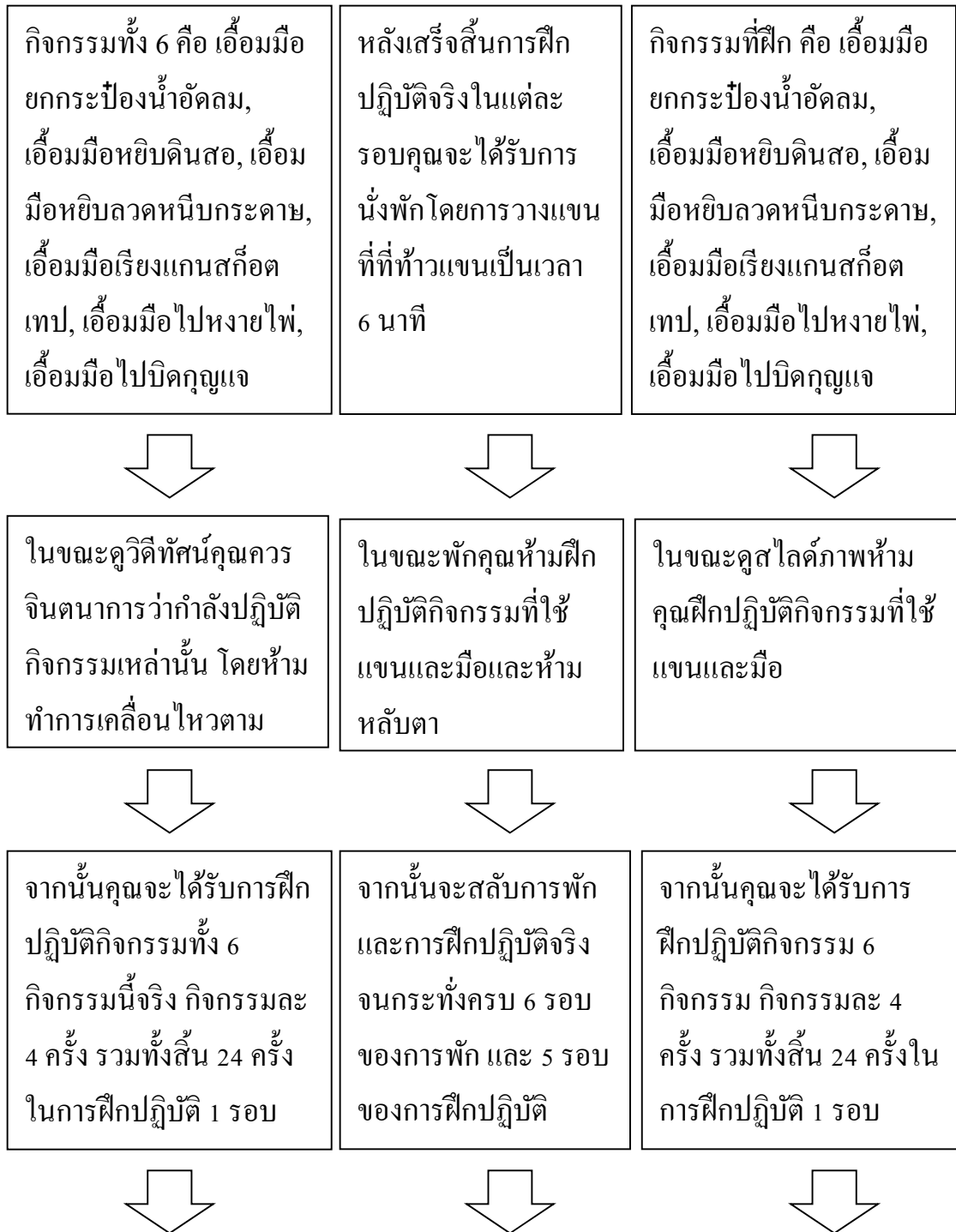
เมื่อคุณพร้อม คิดันจะเริ่มเก็บข้อมูล เมื่อคุณได้ยินเสียง “ปิ๊บ” ซึ่งเป็นสัญญาณบอกให้เริ่ม โดย
คุณจะต้องเอื้อมมือหลบสิ่งกีดขวางไปหยิบวัตถุให้ลอยสูงขึ้นประมาณ 2 นิ้วแล้วยกค้างไว้











APPENDIX I
PHONE INTERVIEW
(บทพูดทางโทรศัพท์)

การแนะนำตัว

- 1) สวัสดีค่ะ ดิฉัน สุวีณา คำเจริญ นักศึกษาปริญญาเอก คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดลค่ะ
- 2) ดิฉันเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง “ผลของการสังเกตการกระทำร่วมกับการฝึกการทำงานของแขนต่อความสามารถในการเอื้อมหยิบสิ่งของในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน” ที่คุณ.....สนใจเข้าร่วมนะคะ

การสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ

- 3) ก่อนอื่นดิฉันขอสอบถามข้อมูลทั่วไปของคุณ.....นะคะ
- 4) อันดับแรกขอทราบเดือนและปีที่เกิดจริง (ในกรณีที่เดือนและปีที่เกิดจริงกับในบัตรประชาชนไม่ตรงกัน) ค่ะ คุณ..... เกิดเดือนและปีพุทธศักราชอะไรคะ
- 5) เพศหญิง/ชายนะคะ (ฟังจากเสียงสัมภาษณ์)

- | | |
|------------------------------------|---|
| สำหรับผู้ป่วยพาร์กินสัน (เท่านั้น) | <ol style="list-style-type: none"> 6) ไม่ทราบว่าไปคุณ..... พบแพทย์และได้รับคำวินิจฉัยว่าเป็นพาร์กินสัน มานานประมาณกี่ปีคะ และ เมื่อปีพุทธศักราชอะไรคะ 7) ตอนที่คุณ..... ไปพบแพทย์ในครั้งแรกมีอาการของแขนและ/หรือขาข้างใดคะ 8) และในตอนนี้แขนและ/หรือขาข้างใดมีอาการมากกว่ากันคะ 9) เคยได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดหรือกิจกรรมบำบัดหรือการผ่าตัดใส่ชิ้นกระตุ้นสมองเพื่อรักษาอาการพาร์กินสันหรือไม่คะ 10) และปัจจุบันยังได้รับการรักษาเหล่านั้นอยู่หรือไม่คะ |
|------------------------------------|---|

- 11) คุณ..... เคยมีประวัติเป็นโรคทางระบบประสาท, โรคหลอดเลือดสมอง หรือไม่
คะ (ถ้ามี กรุณาระบุชื่อโรคนะคะ)
- 12) ปัจจุบันคุณ..... มีปัญหาทางสายตา เช่น ต้อกระจก หรือ ปัญหาทางลานสายตา
หรือไม่คะ (ถ้ามี กรุณาระบุชื่อโรคนะคะ)
- 13) คุณ..... มีปัญหาการได้ยินหรือไม่คะ (ถ้ามี กรุณาระบุชื่อโรคนะคะ)
- 14) ตอนนี้คุณ..... มีอาการเจ็บ/ปวด/เมื่อยกล้ามเนื้อ, ข้อศอก, แขน และมือ หรือไม่คะ
(ถ้ามี กรุณาระบุบริเวณที่มีอาการนะคะ)
- 15) คุณเคยไปตรวจร่างกายแล้วพบว่าคุณ..... มีโรคประจำตัวเหล่านี้หรือไม่คะ
- ความดันโลหิตสูง
 - ความดันโลหิตต่ำ
 - โรคหัวใจ
 - โรคเบาหวาน
 - คุณ..... มีโรคประจำตัวที่นอกเหนือจากโรคเหล่านี้หรือไม่คะ (ถ้ามี
กรุณาระบุชื่อโรคนะคะ)
- 16) ปัจจุบันคุณ..... ต้องรับประทานยาเป็นประจำหรือไม่ (ถ้าใช่ กรุณาระบุชื่อยา
และขนาดที่รับประทานค่ะ)
- 17) ปกติคุณ..... ถนัดมือและแขนข้างไหนคะ
- 18) ขอบคุณสำหรับข้อมูลนะคะ จากข้อมูลที่สอบถาม คุณ..... มีคุณสมบัติเข้าร่วม
การวิจัยครบถ้วน/ไม่ครบถ้วนนะคะ
- ถ้าครบถ้วน ขออนุญาตนัดหมายสถานที่ วันและเวลาที่จะดำเนินการทดสอบและ
ฝึกนะคะ
 - ถ้าไม่ครบถ้วน ต้องขออภัยด้วยนะคะเนื่องจากมีคุณสมบัติบางประการที่อาจส่งผล
ต่อการวิจัยหรือตัวผู้วิจัย จึงไม่สามารถเชิญคุณ..... เข้าร่วมการวิจัยได้ค่ะ
แต่อย่างไรก็ตามขอขอบคุณที่คุณ..... ให้ความสนใจกับโครงการวิจัย
ของเราค่ะ สวัสดีค่ะ

การนัดหมาย

- 19) คุณ..... สะดวกเดินทางไปสถานที่ใดมากกว่ากันคะ ระหว่างแผนก
กายภาพบำบัดของศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา และ
ศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด อาคารปิ่นเกล้า
- 20) ขอทราบวันและเวลาที่สะดวกนะคะ แต่เนื่องจากการวิจัยจำเป็นต้องให้คุณ
..... หยุดยาในมือเช้า ดังนั้นขอเป็นเวลาในช่วงเช้านะคะ
- 21) ขอบคุณมากค่ะ แล้วพบกันตามสถานที่ วันและเวลาตามนี้นะคะ
- 22) หากมีข้อสงสัยหรือต้องการเปลี่ยนนัดหมาย สามารถโทรแจ้งดิฉันได้ตลอดเวลาที่เบอร์
084-0875588 ค่ะ สวัสดีค่ะ

APPENDIX J

BROCHURE FOR DISTRIBUTION IN THIS STUDY



ขอเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง
 “การเปรียบเทียบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของ
 การเอื่อมและการหยิบจับในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสันกับกลุ่มควบคุม
 ที่มีอายุเท่ากันและไม่มีคามผิดปกติทางระบบประสาท”

ศึกษาวิจัยเรื่องนี้เพื่ออะไร?

- เพื่อศึกษาความบกพร่องของการเอื่อมหยิบจับของผู้ป่วยพาร์กินสัน เมื่อเทียบกับผู้ที่อายุใกล้เคียงกัน และไม่มีคามผิดปกติทางระบบประสาท



เหตุผลที่เชิญชวนท่าน

- ✓ ท่านเป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี
- ✓ ท่านเป็นผู้ที่ถนัดมือขวา

**“ท่านสามารถเข้าสู่โครงการโดยความสมัครใจ
 ไม่มีการบังคับ”**

ท่านจะได้รับอะไรบ้าง?

- ✓ รับการตรวจประเมินความสามารถของแขนด้วยเครื่องวัดการเคลื่อนไหวทางโคเนมาติกส์ของแขนและมือ ซึ่งจะทำการติดขั้ววัดที่แขนและมือขณะที่ประเมินตลอดเวลา
- ✓ การทดสอบจะเสร็จสิ้นภายใน 1 ชั่วโมง โดยไม่มีอันตรายหรือผลข้างเคียงใดๆ



หากท่านสนใจเข้าร่วม

ติดต่อ สุวีณา คำเจริญ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
 เบอร์: 084-0875588, email: prangseefun@hotmail.com



ขอเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง

“ผลของการสังเกตการกระทำร่วมกับการฝึกการทำงานของแขน
ต่อความสามารถในการเอื้อมหยิบสิ่งของในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน”

ศึกษาวิจัยเรื่องนี้เพื่ออะไร?

- เพื่อศึกษาความบกพร่องของการเอื้อมหยิบจับของผู้ป่วยพาร์กินสัน
- เพื่อพัฒนาวิธีทัศนศาสตร์โปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ
- เพื่อเปรียบเทียบผลการฟื้นฟูด้วยโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำกับวิธีการอื่นๆ

การสังเกตการกระทำ

น่าจะดีอย่างไร?

- ส่งเสริมการเคลื่อนไหวด้วยการกระตุ้นเซลล์กระจกเงาในสมอง
- เพิ่มแรงจูงใจ
- ส่งเสริมความจำ
- ส่งเสริมความเข้าใจการเคลื่อนไหว
- เพิ่มสมาธิและความตั้งใจในการทำกิจกรรม
- ช่วยวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของการกระทำ
- ช่วยให้เข้าใจวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาด

เหตุผลที่เชิญชวนท่าน

- ✓ ท่านเป็นโรคพาร์กินสัน หรือผู้ที่มีอายุมีอายุมากกว่า 35 ปี



ท่านจะได้รับอะไรบ้าง?

- ✓ รับการฝึกแขนด้วยการสังเกตการกระทำ หรือ สังเกตทิวทัศน์ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติกิจกรรม หรือ ปฏิบัติจริงเพียงอย่างเดียว
- ✓ รับการตรวจประเมินความสามารถของแขนในการทำกิจกรรมต่างๆ
- ✓ ตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินทัศนคติต่อโปรแกรมการฝึก



**“ท่านสามารถเข้าสู่
โครงการโดยความ
สมัครใจ
ไม่มีการบังคับ”**

หากท่านสนใจเข้าร่วม

ติดต่อ สุวีณา คำเจริญ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
เบอร์โทรศัพท์: 084-087-5588, email: prangseeun@Hotmail.com

APPENDIX K

PARTICIPANT INFORMATION SHEET

เอกสารหมายเลข 3ก (1)

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย/อาสาสมัคร
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจ ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษา หรือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การเปรียบเทียบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื่อมและการหยิบจับในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสัน กับกลุ่มควบคุมที่มีอายุเท่ากันและไม่มี ความผิดปกติทางระบบประสาท

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางสาว สุวิณา คำเจริญ

สถานที่วิจัย โรงพยาบาลศิริราช (คลินิกโรคพาร์กินสัน อาคารผู้ป่วยนอกชั้น 2) หรือ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกมหาวิทยาลัยมหิดล หรือ แผนกกายภาพบำบัดของศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือ อาคารปั้นเกล้า

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลา

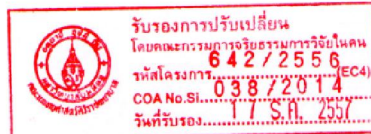
ราชการ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถนน พุทรมณฑล สาย 4 ตำบล ศาลายา อำเภอ พุทรมณฑล จังหวัด นครปฐม หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้: 02-4415450 หรือ 084-0875588

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ไม่มี

ระยะเวลาในการวิจัย 2 ปี

ที่มาของโครงการวิจัย

ผู้ป่วยพาร์กินสันมีความบกพร่องของทั้งการเอื่อมและการจับ นอกจากความผิดปกติของแต่ละ ส่วนของการเอื่อมจับแล้ว การประสานสัมพันธ์กันของการเอื่อมและการจับก็ยังพบว่าบกพร่องไปในผู้ป่วย เหล่านี้ด้วย ผลการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการเอื่อมหยิบจับของผู้ป่วยพาร์กินสันมีความบกพร่องไปเมื่อ เทียบกับกลุ่มกลุ่มคนปกติที่อายุเท่ากัน แต่ก็ยังมีการศึกษาที่พบผลขัดแย้งกับที่กล่าวมา เช่น พบว่าการ เอื่อมหรือการจับมีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มคนปกติ และไม่มี ความผิดปกติของการประสานสัมพันธ์ กันของการเอื่อมและการจับ



วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื่อมและการหยิบจับในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสัน กับกลุ่มควบคุมที่มีอายุเท่ากันและไม่มีความผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ชี้ให้เห็นว่าการเอื่อมหยิบจับของผู้ป่วยพาร์กินสันมีความบกพร่องเมื่อเทียบกับกลุ่มคนปกติที่อายุเท่ากัน ซึ่งนักกายภาพบำบัดน่าจะสามารถ นำผลการศึกษานี้ไปพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูที่เหมาะสมได้ในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

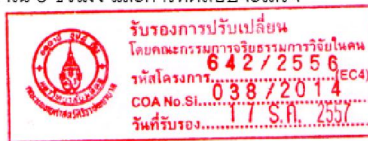
ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เนื่องจาก ท่านเป็นผู้มีลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดของกลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคพาร์กินสัน หรือเป็นผู้ที่ไม่มีปัญหาทางระบบประสาทและมีอายุใกล้เคียงกับผู้ป่วยพาร์กินสัน (มีอายุมากกว่าหรือน้อยกว่าไม่เกิน 5 ปี)และสะดวกในการเดินทางไปเข้าร่วมงานวิจัยที่คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือคลินิกกายภาพบำบัด (ปิ่นเกล้า) มหาวิทยาลัยมหิดล ตามวันและเวลาที่กำหนด

จะมีผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครนี้ทั้งสิ้นประมาณ 20 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้คือ

สำหรับอาสาสมัครกลุ่มที่เป็นพาร์กินสัน

- ผู้วิจัยจะขอให้ท่าน **เลื่อนการรับประทานยาในตอนเช้า** ไปรับประทานหลังการเก็บข้อมูลครั้งแรกเสร็จสิ้น (ระยะเวลาในการงดยาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง นับตั้งแต่รับประทานยาในช่วงก่อนนอน) เพื่อให้ได้ทราบความสามารถที่แท้จริงจากการประเมินการทำงานของมือ
- ผู้วิจัยจะทำการตรวจประเมินความสามารถแขนและมือขณะเอื่อมมือหยิบของด้วยมือข้างซ้ายและข้างขวาของท่านด้วยบันทึกการเคลื่อนไหวด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้งสิ้น 20 ครั้ง
- ท่านมีเวลาพักอย่างน้อย 1 นาทีหรือพักได้นานเท่าที่ต้องการระหว่างการทดสอบแต่ละครั้ง
- ผู้วิจัยจะทำการติดขั้ววัด (sensors) ขนาดประมาณเมล็ดถั่วแดง จำนวน 3 ตัวบนแขนข้างที่จะทำการทดสอบด้วยพลาสติกใสโดยที่ท่านจะไม่มีรู้สึกเจ็บปวดใดๆ
- ผู้วิจัยจะขอให้ท่าน **รับประทานยามื้อเช้า** ของท่านหลังการเก็บข้อมูลครั้งแรกเสร็จสิ้น จากนั้นนั่งพักเป็นเวลาทั้งสิ้นประมาณ 45 นาที และทำการทดสอบเช่นเดิมอีกครั้ง
- ระยะเวลาในการสอบถามและทดสอบทั้งหมดประมาณ 3 ชั่วโมง และการทดสอบจะเสร็จสิ้นภายใน 1 วัน



- หากท่านไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลเสียใดๆ
- หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วไม่ปิดบัง
- ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม อย่างไรก็ตามข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย, สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ, คณะกรรมการจริยธรรมฯ เป็นต้น
- ท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่ส่งผลเสียใดๆต่อท่าน

สำหรับอาสาสมัครกลุ่มที่ไม่มีปัญหาทางระบบประสาท

- ผู้วิจัยจะทำการตรวจประเมินความสามารถแขนและมือขณะเลื่อมมือหยิบของด้วยมือข้างซ้ายและข้างขวาของท่านด้วยบันทึกการเคลื่อนไหวด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้งสิ้น 20 ครั้ง
- ท่านมีเวลาพักอย่างน้อย 1 นาทีหรือพักได้นานเท่าที่ต้องการระหว่างการทดสอบแต่ละครั้ง
- ผู้วิจัยจะทำการติดตั้งตัววัด (sensors) ขนาดประมาณเมล็ดถั่วแดง จำนวน 3 ตัวบนแขนข้างที่จะทำการทดสอบด้วยพลาสติกใสโดยที่ท่านจะไม่รู้สึกเจ็บปวดใดๆ
- ระยะเวลาในการสอบถามและทดสอบทั้งหมดประมาณ 1 ชั่วโมง และการทดสอบจะเสร็จสิ้นภายใน 1 วัน
- หากท่านไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลเสียใดๆ
- หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วไม่ปิดบัง
- ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม อย่างไรก็ตามข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย, สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ, คณะกรรมการจริยธรรมฯ เป็นต้น
- ท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่ส่งผลเสียใดๆต่อท่าน



ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลการศึกษาวิจัยอันจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายแก่อาสาสมัครจากโปรแกรมที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ แต่อาจจะเกิดอุบัติเหตุขณะทำการฝึกอันเกิดจากความอ่อนล้าหรือจากสาเหตุอื่นๆ

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านก็จะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคของท่านตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานคือ การรักษาทั้งทางยาและการรักษาอื่นๆกับแพทย์ตามปกติที่ท่านเคยได้รับ

หากมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ นางสาว สุวีณา คำเจริญ (ผู้วิจัย) ที่หมายเลขโทรศัพท์ 084-0875588

ท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัยตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

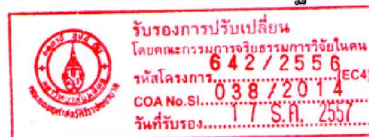
ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านจะทราบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื้อมและการหยิบจับของตนเอง นักกายภาพบำบัดน่าจะสามารถ นำผลการศึกษานี้ไปพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูที่เหมาะสมได้ในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

ค่าตอบแทนที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะได้รับ ในการเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยมีค่าตอบแทนเป็นค่าเดินทาง 300 บาท

ค่าใช้จ่ายที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะต้องรับผิดชอบเอง ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมที่ท่านจะต้องรับผิดชอบเอง

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและจะไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย สถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่



เอกสารหมายเลข 3ก (2)

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย/อาสาสมัคร
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษา หรือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาวิดีโอการฝึกการเชื่อมหีบจับวัตถุ เพื่อใช้ในโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ ในผู้ป่วยพาร์กินสัน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางสาว สุวีณา คำเจริญ

สถานที่วิจัย โรงพยาบาลศิริราช (คลินิกโรคพาร์กินสัน อาคารผู้ป่วยนอกชั้น 2) หรือ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกมหาวิทยาลัยมหิดล หรือ แผนกกายภาพบำบัดของศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือ อาคารปิ่นเกล้า

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลา

ราชการ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถนน พุทรมณฑล สาย 4 ตำบล ศาลายา อำเภอ พุทรมณฑล จังหวัด นครปฐม หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้: 02-4415450 หรือ 084-0875588

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ไม่มี

ระยะเวลาในการวิจัย 2 ปี

ที่มาของโครงการวิจัย

ถ้าจะกล่าวถึงการฟื้นฟูความสามารถในการเชื่อมหีบจับในผู้ป่วยพาร์กินสัน หนึ่งในวิธีการฝึกที่ใช้ส่งเสริมความสามารถของแขนคือ การสังเกตการณ์การเคลื่อนไหวของผู้อื่น (action observation) ซึ่งเป็นวิธีการฝึกที่สามารถพัฒนาความสามารถของแขนในกลุ่มประชากรที่ไม่มีความผิดปกติทางระบบประสาท การที่สังเกตการณ์การเคลื่อนไหวของผู้อื่น ก่อนที่จะปฏิบัติจะช่วยให้เข้าใจเป้าหมายของการเคลื่อนไหว และยังสามารถกระตุ้นการทำงานของเซลล์กระจกเงา (เป็นเซลล์ในสมองที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ของมนุษย์) ที่มีบทบาทในการสังเกต, บันทึกการเคลื่อนไหว, เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวที่เห็นกับเป้าหมายของการเคลื่อนไหวเพื่อเปรียบเทียบข้อผิดพลาดที่ทำให้การเคลื่อนไหวไม่บรรลุเป้าหมาย จากนั้นหาวิธีการทำให้การเคลื่อนไหวมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด และบรรลุเป้าหมายให้

มากที่สุด ซึ่งสมองส่วนเซลล์กระจกเงานี้มีบทบาทสำคัญกับการเคลื่อนไหว ทางคณะผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาวิธีทัศนสำหรับการฝึกการเอื้อมหยิบจับวัตถุ เพื่อใช้ในโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ ในผู้ป่วยพาร์กินสัน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความล่าช้าในการการฝึกการเอื้อมหยิบจับวัตถุของผู้ป่วยเพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมการฝึกในผู้ป่วยเหล่านี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อพัฒนาวิธีทัศนสำหรับการฝึกการทำงานของแขน ด้วยการสังเกตการกระทำ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริง ในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน และบันทึกระดับความล่าช้าในการการฝึกการเอื้อมหยิบจับวัตถุของท่านเพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมการฝึกต่อไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ เนื่องจาก ท่านเป็นผู้มีลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดของกลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคพาร์กินสัน และ สะดวกในการเดินทางไปเข้าร่วมงานวิจัยที่คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือคลินิกกายภาพบำบัด (เป็นเกล้า) มหาวิทยาลัยมหิดล ตามวันและเวลาที่กำหนด

จะมีผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครนี้ทั้งสิ้นประมาณ 2 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้คือ

- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านเลื่อนการรับประทานยาในตอนเช้าไปรับประทานหลังการเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น เป็นเวลาทั้งสิ้นประมาณ 2 ชั่วโมงครึ่ง (ระยะเวลาในการงดยาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง นับตั้งแต่รับประทานยาในช่วงก่อนนอน) เพื่อให้ได้ทราบความสามารถที่แท้จริงจากการประเมินการทำงานของมือ
- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านให้คะแนนระดับความล่าช้าก่อนที่จะเริ่มฝึกเอื้อมหยิบวัตถุแต่ละแบบ โดยให้ท่านให้คะแนน จากคำถาม "ท่านมีระดับอาการล่าช้าของแขนขวา (หรือซ้าย) อยู่ในระดับคะแนนใด ซึ่งเป็นตัวเลข 1 – 10 โดย 1 คือ ไม่เหนื่อยล้าเลย คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีความเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น จนกระทั่งคะแนน 10 หมายถึง เหนื่อยล้ามากที่สุด"
- จากนั้นผู้วิจัยจะให้ท่านเอื้อมมือเพื่อหยิบจับวัตถุทั้งหมด 6 รูปแบบ รูปแบบละ 4 ครั้ง เมื่อครบทุก 4 ครั้งของแต่ละรูปแบบ ผู้วิจัยจะสอบถามอาการล่าช้าอีกครั้ง และทำการบันทึกคะแนนความล่าช้า จากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการพักเป็นเวลา 6 นาที หลังจากหมดสิ้นเวลาพักผู้วิจัยจะสอบถามอาการล่าช้าอีกครั้ง โดยตลอดการเคลื่อนไหวเพื่อเอื้อมมือเพื่อหยิบ

จับวัตถุของท่านจะมีการบันทึกวีดิทัศน์ที่ท่านเป็นผู้แสดงด้วย การเอื้อมมือเพื่อหยิบจับ

วัตถุ 6 รูปแบบ ประกอบไปด้วย

- ก. เอื้อมมือไปเพื่อยกกระป๋องน้ำอัดลม
- ข. เอื้อมมือไปเพื่อหยิบดินสอ
- ค. เอื้อมมือไปเพื่อหยิบหลอดหนีบกระดาษ
- ง. เอื้อมมือไปเพื่อเรียงแกนสก็อตเทป
- จ. เอื้อมมือไปเพื่อหงายไพ่
- ฉ. เอื้อมมือไปเพื่อปิดกุญแจ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลการศึกษาวิจัยอันจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายแก่อาสาสมัครจากโปรแกรมที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ แต่อาจจะเกิดอุบัติเหตุขณะทำการฝึกอันเกิดจากความอ่อนล้าหรือจากสาเหตุอื่นๆ

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านก็จะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคของท่านตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานคือ การรักษาทั้งทางยาและการรักษาอื่นๆกับแพทย์ตามปกติที่ท่านเคยได้รับ

หากมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ นางสาว สุวีณา คำเจริญ (ผู้วิจัย) ที่หมายเลขโทรศัพท์ 084-0875588

ท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัย ตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการฝึกการเอื้อมและหยิบจับเป็นเวลาประมาณครึ่งชั่วโมง นอกจากนั้นผู้วิจัยจะได้วีดิทัศน์โปรแกรมการฟื้นฟูการทำงานของแขนในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันที่เหมาะสม

ค่าตอบแทนที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะได้รับ ในการเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยมีค่าตอบแทนเป็นค่าเดินทาง 300 บาท



ค่าใช้จ่ายที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะต้องรับผิดชอบเอง ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมที่ท่าน
จะต้องรับผิดชอบเอง

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้
ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและจะไม่เปิดเผย
ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุ
ข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่ม
เข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย สถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่
ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้ร่วม
วิจัย/อาสาสมัครในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายอนุญาตไว้

ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้
ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบ
ต่อการบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับตามมาตรฐานแต่ประการใด

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถ
ร้องเรียนไปยังประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร.0
2419 2667-72 โทรสาร 0 2411 0162

ลงชื่อ..... ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร
(.....)
วันที่.....



เอกสารหมายเลข 3ก (3)

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย/อาสาสมัคร
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษา หรือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการสังเกตการกระทำร่วมกับการฝึกการทำงานของแขนต่อความสามารถในการเอื้อมหยิบสิ่งของในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางสาว สุวีณา คำเจริญ

สถานที่วิจัย โรงพยาบาลศิริราช (คลินิกโรคพาร์กินสัน อาคารผู้ป่วยนอกชั้น 2) หรือ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกมหาวิทยาลัยมหิดล หรือ แผนกกายภาพบำบัดของศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือ อาคารปั้นเกล้า มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือ อาคารปั้นเกล้า

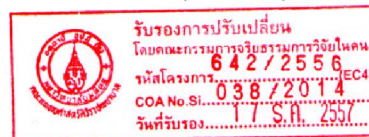
สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลา
ราชการ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถนน พุทธมณฑล สาย 4 ตำบล ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้: 02-4415450 หรือ 084-0875588

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ไม่มี

ระยะเวลาในการวิจัย 2 ปี

ที่มาของโครงการวิจัย

ถ้าจะกล่าวถึงการฟื้นฟูความสามารถในการเอื้อมหยิบจับในผู้ป่วยพาร์กินสัน หนึ่งในวิธีการฝึกที่ใช้ส่งเสริมความสามารถของแขนคือ การสังเกตการณ์การเคลื่อนไหวของผู้อื่น (action observation) ซึ่งเป็นวิธีการฝึกที่สามารถพัฒนาความสามารถของแขนในกลุ่มประชากรที่ไม่มีความผิดปกติทางระบบประสาท การสังเกตการณ์การเคลื่อนไหวของผู้อื่น ก่อนที่จะปฏิบัติจะช่วยให้เข้าใจเป้าหมายของการเคลื่อนไหว และยังสามารถกระตุ้นการทำงานของเซลล์กระจกเงา (เป็นเซลล์ในสมองที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ของมนุษย์) ที่มีบทบาทในการสังเกต, บันทึกการเคลื่อนไหว, เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวที่เห็นกับเป้าหมายของการเคลื่อนไหวเพื่อเปรียบเทียบข้อผิดพลาดที่ทำให้การเคลื่อนไหวไม่บรรลุเป้าหมาย จากนั้นหาวิธีการทำให้การเคลื่อนไหวมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด และบรรลุเป้าหมายให้



มากที่สุด ซึ่งสมองส่วนเซลล์กระจกเงานี้มีบทบาทสำคัญกับการเคลื่อนไหว ทางคณะผู้วิจัยจึงคิดที่จะนำ
 วัตถุประสงค์ที่พัฒนาเพื่อการฝึกการเอื้อมหยิบจับวัตถุ ไปใช้ในโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ
 ร่วมกับการฝึกการทำงานของแขน ในผู้ป่วยพาร์กินสัน

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื้อมและ
 การจับในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสันระหว่างที่ฝึกด้วยการสังเกตการกระทำร่วมกับการปฏิบัติจริง กับกลุ่ม
 ควบคุมกลุ่มที่ 1 (กลุ่มที่ฝึกด้วยการปฏิบัติจริงเพียงอย่างเดียว) และ กลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 2 (กลุ่มที่ฝึกด้วย
 การสังเกตภาพทิวทัศน์ร่วมกับการปฏิบัติจริง)

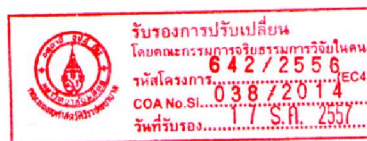
ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ เนื่องจาก ท่านเป็นผู้มีลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดของ
 กลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคพาร์กินสัน และ สะดวกในการเดินทางไป
 เข้าร่วมงานวิจัยที่คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา หรือคลินิกกายภาพบำบัด
 (ปั้นเกล้า) มหาวิทยาลัยมหิดล ตามวันและเวลาที่กำหนด

จะมีผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครนี้ทั้งสิ้นประมาณ 48 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้คือ

- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านรับประทานยาตามปกติก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย
- ท่านจะได้รับทั้งการตรวจประเมินความสามารถของแขน และการฝึกเพื่อฟื้นฟู
 ความสามารถในการเอื้อมหยิบจับ
- ก่อนที่ท่านจะเข้ารับการฝึก ท่านจะได้รับการตรวจประเมินความสามารถของแขนและมือ
 ขณะเอื้อมมือหยิบด้วยบันทึกการเคลื่อนไหวด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และทดสอบ
 ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยมือและแขนโดยการจับเวลาในการทำกิจกรรม
 ทั้งสิ้น 6 กิจกรรม คือ เอื้อมมือไปเพื่อยกกระป๋องน้ำตาลม, เอื้อมมือไปเพื่อยับดินสอ,
 เอื้อมมือไปเพื่อยับหลอดหนีบกระดาษ, เอื้อมมือไปเพื่อเรียงแกนสก็อตเทป, เอื้อมมือไป
 เพื่อหยายไฟ, เอื้อมมือไปเพื่อบิดกุญแจ
- หลังจากนั้นท่านจะถูกสุ่มแบบบลิบดเพื่อเข้าฝึกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งระหว่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการสังเกตการกระทำ ร่วมกับ
 การฝึกปฏิบัติจริง

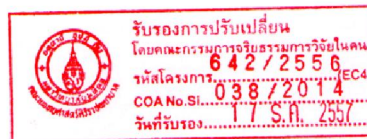


กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับการพัก

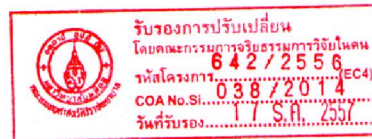
กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการสังเกตภาพวิดีโอร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริง

- สำหรับกลุ่มที่ 1 ที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการสังเกตการกระทำ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริงการฝึกจะประกอบไปด้วย

- ท่านได้รับคำแนะนำให้นักแสดงปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรม (ซึ่งได้มากจากการบันทึกวิดีโอในโครงการวิจัยย่อย 2) คือ เอื้อมมือเพื่อยกกระป๋องน้ำอัดลม, เอื้อมมือเพื่อยีบดินสอ, เอื้อมมือเพื่อยีบหลอดหนีบกระดาษ, เอื้อมมือเพื่อเรียงแกนสก็อตเทป, เอื้อมมือเพื่อหงายไฟ, เอื้อมมือเพื่อบิดกุญแจ เป็นเวลา 6 นาที (กิจกรรมละ 1 นาที, วิดีทัศน์จะแสดงแบบสุ่มลำดับกิจกรรม)
- ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำกับท่านว่าในขณะที่ดูวิดีโอควรระจิงจินตนาการว่ากำลังปฏิบัติกิจกรรมเหล่านั้น โดยห้ามทำการเคลื่อนไหวตาม
- จากนั้นท่านจะได้รับการฝึกปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมนี้ กิจกรรมละ 4 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง ในการฝึกปฏิบัติ 1 รอบ
- จากนั้นจะสลับการดูวิดีโอและการฝึกปฏิบัติจริงจนกระทั่งครบ 4 รอบของการดูวิดีโอ และ 4 รอบของการฝึกปฏิบัติ
- เพื่อป้องกันการล้าขณะดูวิดีโอ ผู้วิจัยจึงขอให้ผู้เข้าร่วมวิจัยพยายามจำส่วนประกอบในวิดีโอ และตอบคำถามเกี่ยวกับวิดีโอที่ได้ดูไปหลังครบ 6 นาที ซึ่งคำถามประกอบด้วย
 - คำถามหลังการสังเกตรอบแรก คือ กิจกรรมที่ได้ดูในวิดีโอ มีทั้งหมดกี่กิจกรรม และประกอบด้วยอะไรบ้าง
 - คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 2 คือ กิจกรรมที่ 4 ที่ได้ดูในวิดีโอ คือกิจกรรมอะไร และมีการขยายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ
 - คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 3 คือ กิจกรรมที่ 5 ที่ได้ดูในวิดีโอ คือกิจกรรมอะไร และมีการขยายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ
 - คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 4 คือ กิจกรรมที่ 6 ที่ได้ดูในวิดีโอ คือกิจกรรมอะไร และมีการขยายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ



- สำหรับกลุ่มที่ 2 ที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับการพักการฝึกจะประกอบไปด้วย
 - ท่านได้รับคำแนะนำให้หนึ่งฝึกปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรมคือ เอื้อมมือไปเพื่อยกกระป๋องน้ำอัดลม, เอื้อมมือไปเพื่อยีบดินสอ, เอื้อมมือไปเพื่อยีบขวดหมึกกระดาษ, เอื้อมมือไปเพื่อเรียงแกนสก็อตเทป, เอื้อมมือไปเพื่อหยายไฟ, เอื้อมมือไปเพื่อบิดกุญแจ กิจกรรมละ 4 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 24 ครั้งในการฝึกปฏิบัติ 1 รอบ
 - หลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติจริงในแต่ละรอบจะท่านได้รับการนั่งพักโดยการวางแขนในที่ที่ท้าวแขนเป็นเวลา 6 นาที โดยห้ามฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้แขนและมือและห้ามหลับตา
 - จากนั้นจะสลับการพักและการฝึกปฏิบัติจริงจนกระทั่งครบ 6 รอบของการพัก และ 5 รอบของการฝึกปฏิบัติ
- สำหรับกลุ่มที่ 3 ที่ได้รับการฝึกการทำงานของแขนด้วยการสังเกตภาพทิวทัศน์ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริง การฝึกจะประกอบไปด้วย
 - ท่านได้รับคำแนะนำให้หนึ่งดูสไลด์ภาพทิวทัศน์ เป็นเวลา 6 นาที
 - ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำกับท่านว่าในขณะที่ดูสไลด์ภาพห้ามฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้แขนและมือ
 - จากนั้นท่านจะได้รับการฝึกปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรมคือ เอื้อมมือไปเพื่อยกกระป๋องน้ำอัดลม, เอื้อมมือไปเพื่อยีบดินสอ, เอื้อมมือไปเพื่อยีบขวดหมึกกระดาษ, เอื้อมมือไปเพื่อเรียงแกนสก็อตเทป, เอื้อมมือไปเพื่อหยายไฟ, เอื้อมมือไปเพื่อบิดกุญแจ กิจกรรมละ 4 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 24 ครั้งในการฝึกปฏิบัติ 1 รอบ
 - จากนั้นจะสลับการดูสไลด์ภาพและการฝึกปฏิบัติจริงจนกระทั่งครบ 4 รอบของการดูสไลด์ภาพ และ 4 รอบของการฝึกปฏิบัติ
 - เพื่อป้องกันการหลับขณะดูวีดิทัศน์ ผู้วิจัยจึงขอให้ผู้เข้าร่วมวิจัยพยายามจำส่วนประกอบในวีดิทัศน์และตอบคำถามเกี่ยวกับวีดิทัศน์ที่ได้ดูไปหลังครบ 6 นาที ซึ่งคำถามประกอบด้วย
 - คำถามหลังการสังเกตรอบแรก คือ ภาพทิวทัศน์ที่ได้ดูในวีดิทัศน์ มีทั้งหมดกี่แบบ และประกอบด้วยอะไรบ้าง
 - คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 2 คือ ภาพทิวทัศน์แบบที่ 4 ที่ได้ดูในวีดิทัศน์ คือภาพอะไร และมีการฉายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ
 - คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 3 คือ ภาพทิวทัศน์แบบที่ 5 ที่ได้ดูในวีดิทัศน์ คือภาพอะไร และมีการฉายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ



- คำถามหลังการสังเกตรอบที่ 4 คือ ภาพทิวทัศน์แบบที่ 6 ที่ได้ดูในวีดิทัศน์ คือภาพอะไร และมีการฉายซ้ำทั้งหมดกี่รอบ
- หลังจากเสร็จสิ้นการฝึก ท่านจะได้รับการตรวจประเมินความสามารถของแขนและมือขณะเอื้อมมือหยิบด้วยบันทึกการเคลื่อนไหวด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการทดสอบความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยมือและแขนโดยการจับเวลาในการทำกิจกรรม อีกครั้งหนึ่ง
- ต่อมาท่านจะได้รับการพักเป็นเวลา 1 ชั่วโมง และกลับเข้าได้รับการตรวจประเมินความสามารถของแขนและมือขณะเอื้อมมือหยิบด้วยบันทึกการเคลื่อนไหวด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการทดสอบความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยมือและแขนโดยการจับเวลาในการทำกิจกรรม อีกครั้ง
- ก่อนจะสิ้นสุดขบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะถามคำถามท่านที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการฝึกที่ท่านได้รับ

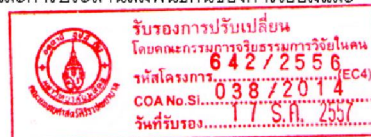
ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลการศึกษาวิจัยอันจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายแก่อาสาสมัครจากโปรแกรมที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ แต่อาจจะมีเกิดอุบัติเหตุขณะทำการฝึกอันเกิดจากความอ่อนล้าหรือจากสาเหตุอื่นๆ

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านก็จะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคของท่านตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานคือ การรักษาทั้งทางยาและการรักษาอื่นๆกับแพทย์ตามปกติที่ท่านเคยได้รับ

หากมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวข้องกับกรวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ นางสาว สุวีณา คำเจริญ (ผู้วิจัย) ที่หมายเลขโทรศัพท์ 084-0875588

ท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัย ตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการฝึกการเอื้อมและหยิบจับเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมงและยังได้ทราบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื้อมและ



การหยิบจับของตนเอง จะได้โปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูทำงานของแขนในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

ค่าตอบแทนที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะได้รับ ในการเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยมีค่าตอบแทนเป็นค่าเดินทาง 500 บาท

ค่าใช้จ่ายที่ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครจะต้องรับผิดชอบเอง ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมที่ท่านจะต้องรับผิดชอบเอง

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและจะไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย สถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายอนุญาตไว้

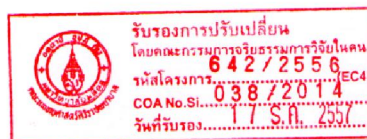
ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับตามมาตรฐานแต่ประการใด

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถร้องเรียนไปยังประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร. 0 2419 2667-72 โทรสาร 0 2411 0162

ลงชื่อ..... ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร

(.....)

วันที่.....



APPENDIX L

PARTICIPANT CONSENT FORM

เอกสารหมายเลข 3ข (1)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์


ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความสามารถและการประสานสัมพันธ์กันของการเอื้อมและการหยิบจับในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสัน กับกลุ่มควบคุมที่มีอายุเท่ากันและไม่มี ความผิดปกติทางระบบประสาท"

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิด อันตรายขึ้น ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความ ที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อ สงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึง ประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวสุวิณา คำเจริญ คณะ กายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถ.พุทธมนตล สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม โทรศัพท์ 084-087-5588 ได้ทุกเวลา

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้า สามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร.0 2419 2667-72 โทรสาร 0 2411 0162


MOU Project
Multicenter Study

เอกสารหมายเลข 3ข (1) วันที่ 9 กันยายน 2556 1

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าหรือระบุเหตุผล โดยจะไม่มีผลกระทบต่อค่าบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้เข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรม/วันที่.....
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย/วันที่.....
(.....)

ในกรณีผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร อ่านหนังสือไม่ออก มีพยานซึ่งไม่มีส่วนได้เสียอยู่ด้วยตลอดระยะเวลาที่มีการให้ข้อมูลและผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรมให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย พยานขอยืนยันว่า ข้อมูลในหนังสือแสดงเจตนายินยอมหรือข้อมูลที่ได้รับและเอกสารอื่นได้รับการอธิบายอย่างถูกต้อง และผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรมแสดงว่าเข้าใจรายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งให้ความยินยอมโดยสมัครใจ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ..... พยาน/วันที่.....
(.....)



เอกสารหมายเลข 3ข (2)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาวิถีทัศนกรรมการฝึกการเอื้อมหยิบจับวัตถุ เพื่อใช้ในโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ ในผู้ป่วยพาร์กินสัน"

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว


ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวสุวีณา คำเจริญ คณะกายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถ.พุทธมนฑล สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมนฑล จ.นครปฐม โทรศัพท์ 084-087-5588 ได้ตลอดเวลา

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร.0 2419 2667-72 โทรสาร 0 2411 0162

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

เอกสารหมายเลข 3ข (2) วันที่ 9 กันยายน 2566 1


MOU Project
Multicenter Study

เอกสารหมายเลข 3ข (2)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาวิธีที่ค้นหาการฝึกการเอื้อมเหยิบจับ
วัตถุ เพื่อใช้ในโปรแกรมการฝึกด้วยการสังเกตการกระทำ ในผู้ป่วยพาร์กินสัน"

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียด
ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย และ
ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิด
อันตรายขึ้น ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความ
ที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อ
สงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึง
ประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวสุวีณา คำเจริญ คณะ
กายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ถ.พุทธมนตล
สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม โทรศัพท์ 084-087-5588 ได้ตลอดเวลา

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้า
สามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร.0 2419
2667-72 โทรสาร 0 2411 0162

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิ์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจาก
การเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า



เอกสารหมายเลข 3ข (3)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง "ผลของการสังเกตการกระทำร่วมกับการฝึก
การทำงานของแขนต่อความสามารถในการเอื้อมหยิบสิ่งของในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน"

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียด
ขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย และ
ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิด
อันตรายขึ้น ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความ
ที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อ
สงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้


หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึง
ประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวสุวีณา คำเจริญ คณะ
กายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา 999 ต.พุทธมณฑล
สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม โทรศัพท์ 084-087-5588 ได้ตลอดเวลา

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้า
สามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทร.0 2419
2667-72 โทรสาร 0 2411 0162

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจาก
การเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

เอกสารหมายเลข 3ข (3) วันที่ 9 กันยายน 2556

1



หรือระบุเหตุผล โดยจะไม่มีผลกระทบต่อค่าบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไป
ในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อ
สาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้เข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนา
ยินยอมนี้โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรม/วันที่.....
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย/วันที่.....
(.....)

ในกรณีผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร อ่านหนังสือไม่ออก มีพยานซึ่งไม่มีส่วนได้เสียอยู่ด้วยตลอดระยะเวลาที่มีการให้
ข้อมูลและผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรมให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย พยานขอยืนยันว่า
ข้อมูลในหนังสือแสดงเจตนายินยอมหรือข้อมูลที่ได้รับและเอกสารอื่นได้รับการอธิบายอย่างถูกต้อง และผู้ร่วม
วิจัย/อาสาสมัครหรือผู้แทนโดยชอบธรรมแสดงว่าเข้าใจรายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งให้ความยินยอมโดยสมัคร
ใจ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ..... พยานวันที่.....
(.....)



APPENDIX M

INTRA-RATER RELIABILITY TEST

This test was conducted because the researcher require to make sure that her measurements at least 2 times in the study would be reliable. At Pretest and Posttest in the second experiment, the participants were attached 3 sensors at their wrist, thumb and index prior to Pretest and then they were trained with attachment of sensors and tested again at Posttest. However, they were allowed to rest and took the sensors out during resting for 45 minutes after Posttest and were attached again prior to Retention test. Therefore, all participants were placed the sensors at least 2 times, the measurement from assessor should be reliable.

In reliable test, four participants were recruited. They were right handedness non-disabled adults who aged between 24 – 42 years and were 1 male and 3 female. The protocol was started with attached 3 sensors at right radial styloid process, the nailbed of thumb and index. Then asked participants to reach to grasp the object under barrier avoidance condition with their right hand and as fast as possible speed for 3 practicing trials and 10 testing trials. The protocols were similar to the real experiment, but there was no the visual signal and instruction for performing as soon as they saw the visual signal. Thus, the reaction time was not measured. After first measurement was done, all participants were removed all sensor and were asked to rest for 1 hour with less movement of their right hand without the training of the testing task. All sensors were placed to the same locations again when 1 hour passed. Then, another 10 trials of testing were done again.

The variables were measures including movement time (MT), maximum transport velocity (V_{max}), maximum aperture size (A_{max}), absolute and relative time to V_{max} (TV_{max}), absolute and relative deceleration time (DT), absolute and relative time to A_{max} (TA_{max}), and absolute and relative aperture closure time (ACT). The results were shown as following table. The intraclass correlation coefficient (ICC) in all

variables are more than 0.75 which represent good to excellent reliability between 2 times of measurements.

Table M.1 Means and standard deviations of each variable at first and second measurements, and intraclass correlation coefficients for analyses the reliability between first and second measurements of each variable.

Variables	First measure		Second measure		ICC
	Mean	SD	Mean	SD	
MT	517.69	42.12	500.51	58.25	0.87
V _{max}	113.03	8.39	113.76	10.99	0.94
A _{max}	6.88	0.71	6.57	0.56	0.81
Absoulte TV _{max}	246.26	36.40	246.03	40.56	0.82
Relative TV _{max}	47.90	9.23	49.50	6.42	0.88
Absolute DT	271.43	60.46	254.49	43.13	0.87
Relative DT	52.10	9.23	50.50	6.42	0.88
Absolute TA _{max}	338.33	41.50	338.92	36.10	0.78
Relative TA _{max}	65.64	6.13	68.57	5.26	0.75
Absolute ACT	179.36	39.44	162.76	41.84	0.86
Relative ACT	34.36	6.13	31.43	5.26	0.75

APPENDIX N

RESULT OF PILOT STUDIES

Because the trained-task was 6 hand actions in Wolf motor function test (WMFT) and testing tasks compose of trained- and untrained- (reach-to-grasp under barrier avoidance condition) tasks. Thus, the pilot studies were conducted to confirm that the effect of trained-task could transfer to untrained-task. The results from pilot study could be used for calculating sample size. Moreover, the pilot study for first experiment was also conducted for calculating sample size. The purpose of this pilot studies were 1) to compare the effect of Parkinson's disease (PD) on reach-to-grasp (RTG) actions, 2) to compare the effect of 3 training protocols including action observation (AO), placebo (P) and control (C) group on retained capability of untrained-task in individuals with PD.

For pilot study of first study, six Parkinson's disease (PD) patients and six non-disabled adults who aged between 47.6 – 68 years were recruited. All characteristics and demographic data were shown in Table H.1. All of participants in PD group had more affected hand on right side. Five participants had Hoehn and Yahr stage II, while 1 participant had stage III. Unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS-Motor section) in hand domain were ranged 2 – 7 scores (full score = 24) in PD group. There were no significant differences in age, Mini Mental State Exam (MMSE) Thai version and Thai hospital anxiety and depression scale (HADS) scores ($p > 0.05$) between 2 groups.

They were asked to perform reach-to-grasp (RTG) under barrier avoidance condition for 10 trials. The RTG actions were assessed in 3 domains: planning as measured by reaction time (RT), transport and grasp kinematics, and Transport-grasp coordination. Table H.2 represent the mean value and standard deviation of each variable in these domains.

Table N.1 Comparison of age, MMSE scores and anxiety and depression level on HADS in pilot of first experiment.

	Group		p-value ^a
	Non-disabled controls (n=6)	PD (n=6)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	
Age (years)	60.5 (7.1)	62.5 (8.0)	0.423
MMSE (scores)	27 (2)	27 (2)	0.457
HADS anxiety (scores)	5 (3)	5 (3)	0.935
HADS depression (scores)	4 (3)	5 (3)	0.470

a = p-value from Mann-Whitney U test

* Significant difference at p-value <0.05

Considering the sample size calculation in the pilot study of first experiment, the sample size equation was shown in the method part. The μ_1 was the mean of each variable in non-disabled group, while μ_2 was that in PD group. The sample size per group in each variable was shown in Table H.3. The appropriate number of participant per group for all variables (except relative values of grasp component and highest correlation coefficient) is 5 – 21 persons per group.

Table N.2 Reach-to-grasp variables from control and PD groups; mean (SD).

Reach-to-grasp variables	Non-disabled	PD (n=6)		p-value ^a
	controls (n=6)	mean	(SD)	
RT (ms)	154.16 (37.28)	227.21	(77.03)	0.093
Transport component				
- MT (ms)	566.01 (29.90)	865.83	(302.21)	0.065
- V _{max} (cm/s)	109.58 (26.31)	72.83	(15.72)	0.015*
- Absolute TV _{max} (ms)	208.04 (64.92)	373.70	(102.36)	0.009**
- Relative TV _{max} (%)	36.32 (10.72)	44.40	(4.61)	0.065
- Absolute DT (ms)	357.97 (53.11)	491.45	(202.98)	0.310
- Relative DT (%)	63.68 (10.72)	55.40	(5.01)	0.065
Grasp component				
- A _{max} (cm)	7.51 (1.47)	5.91	(1.05)	0.093
- Absolute TA _{max} (ms)	414.47 (49.79)	641.67	(198.33)	0.065
- Relative TA _{max} (%)	73.45 (6.27)	74.83	(3.78)	0.937
- Absolute ACT (ms)	151.54 (30.07)	224.16	(112.56)	0.093
- Relative ACT (%)	26.55 (6.27)	25.17	(3.78)	0.937
- ACD (cm)	1.14 (1.33)	1.77	(0.90)	0.589
Transport-grasp coordination				
- r _{max} (r)	0.83 (0.10)	0.83	(0.12)	0.818
- T _{max} (ms)	151.11 (29.60)	259.53	(97.97)	0.065

a = p-value from Mann-Whitney U test

* Significant difference at p -value <0.05

** Significant difference at p -value <0.01

Table N.3 Sample size for each variable in pilot study of first experiment

Reach-to-grasp variables	Sample size per group
RT	10.78
Transport component	
- MT	8.05
- V_{\max}	5.46
- Absolute TV_{\max}	4.20
- Relative TV_{\max}	16.37
- Absolute DT	19.40
- Relative DT	16.03
Grasp component	
- A_{\max}	10.00
- Absolute TA_{\max}	6.36
- Relative TA_{\max}	221.66
- Absolute ACT	20.21
- Relative ACT	221.67
- ACD	50.87
Transport-grasp coordination	
- r_{\max}	9337.40
- T_{\max}	7.00

The pilot study for second experiment was conducted simultaneously the pilot of first experiment. Fifteen PD patients were recruited and divided into three groups; Action observation (AO), Placebo (P), and Control (C) groups by stratified randomization with age, more affected side and impairment level (Hoehn and Yarh stage). All characteristics and demographic data were shown in Table H.4. They aged between 58 – 80 years. There were 1 participants who had more affected on left hand and 4 participants who had more affected on right hand in each group. For upper extremity impairment level as measured by Hoehn and Yarh stage, the number of participants who had stage II and III were 2 and 3, respectively. There were no significant differences in age, disease duration, unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS) score, MMSE score and HADS score ($p>0.05$) between 3 groups.

Table N.4 Comparison of age, disease duration, UPDRS score, MMSE scores and anxiety and depression level on HADS in pilot of second experiment.

	Group			p-value ^b
	AO (n=5)	P (n=5)	C (n=5)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Age (years)	64.2 (8.2)	64.6 (8.3)	65.0 (6.8)	0.949
Disease duration (years)	6 (4)	7 (6)	5 (3)	0.631
UPDRS (III-UE scores)	6 (2)	6 (2)	6 (2)	0.793
MMSE (scores)	27 (2)	26 (3)	27 (3)	0.360
HADS anxiety (scores)	6 (2)	5 (3)	6 (3)	0.910
HADS depression (scores)	5 (2)	5 (3)	7 (4)	0.566

b = p-value from Kruskal-Wallis Test

* Significant difference at p-value <0.05

The results in Table H.5 represents that MT, absolute DT and T_{max} was significantly decreased after training with AO at Posttest and Retention test. Moreover, there was the tendency to shorten the RT in AO group. There were no significant differences between groups at each testing time. Thus, the results demonstrate the advantage of AO on temporal variables in untrained task.

Table N.5 The mean and standard value in each variable of untrained-task at pretest, posttest and retention ; mean (SD).

Variable	Testing Time	Group			p-value ^a
		C (n=5)	P (n=5)	AO (n=5)	
		mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	
	Pretest	254.58 (68.40)	280.00 (99.42)	395.10 (330.23)	0.932
RT	Posttest	288.85 (81.13)	351.62 (284.06)	328.40 (182.03)	0.970
(ms)	Retention	274.13 (63.18)	287.58 (169.30)	223.78 (87.31)	0.608
p-value^b		0.504	0.449	0.074	
MT	Pretest	994.58 (237.23)	971.58 (108.85)	1134.7 (560.09)	0.932
(ms)	Posttest	894.77 (177.35)	851.11 (203.56)	969.60 (461.23)	0.914

Variable	Testing Time	Group			p-value ^a
		C (n=5)	P (n=5)	AO (n=5)	
		mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	
	Retention	959.84 (186.75)	939.44 (301.81)	912.81 (419.36)	0.914
p-value^b		0.196	0.247	0.007**	
	Pretest	64.05 (9.12)	68.01 (12.78)	70.75 (18.34)	0.779
V _{max}	Posttest	77.93 (16.27)	73.50 (11.21)	76.72 (22.00)	0.887
(cm/s)	Retention	70.33 (15.43)	73.74 (16.11)	80.81 (18.88)	0.677
p-value^b		0.076	0.091	0.165	
Absolute	Pretest	390.78 (98.54)	420.98 (39.80)	398.30 (201.17)	0.595
TV _{max}	Posttest	405.92 (80.25)	359.42 (85.32)	355.00 (155.31)	0.595
(ms)	Retention	406.13 (62.33)	384.02 (95.70)	345.76 (145.15)	0.733
p-value^b		0.692	0.074	0.549	
Relative	Pretest	39.57 (5.52)	43.98 (6.89)	35.45 (4.88)	0.137
TV _{max}	Posttest	46.13 (11.74)	42.42 (4.03)	37.91 (7.12)	0.340
(%)	Retention	43.05 (6.98)	42.23 (6.41)	39.13 (9.20)	0.533
p-value^b		0.143	0.449	0.549	
Absolute	Pretest	603.80 (164.28)	550.60 (126.43)	736.40 (363.82)	0.472
DT	Posttest	488.85 (182.80)	491.69 (129.26)	614.60 (311.65)	0.733
(ms)	Retention	553.71 (170.46)	555.42 (226.86)	567.05 (286.25)	0.961
p-value^b		0.050	0.449	0.015*	
Relative	Pretest	60.43 (5.52)	56.02 (6.89)	64.55 (4.88)	0.137
DT	Posttest	53.87 (11.74)	57.58 (4.03)	62.09 (7.12)	0.340
(%)	Retention	56.95 (6.98)	57.77 (6.41)	60.87 (9.20)	0.533
p-value^b		0.143	0.449	0.549	
	Pretest	5.91 (1.08)	5.41 (1.02)	6.56 (1.49)	0.403
A _{max}	Posttest	6.73 (1.15)	4.99 (1.22)	6.89 (1.77)	0.112
(cm)	Retention	6.23 (1.24)	5.13 (0.99)	6.95 (2.13)	0.281
p-value^b		0.076	0.549	0.196	
Absolute	Pretest	703.33 (144.38)	739.62 (47.05)	821.30 (480.21)	0.827
TA _{max}	Posttest	645.81 (98.47)	668.51 (154.32)	681.40 (310.20)	0.925

Variable	Testing Time	Group						p-value ^a
		C (n=5)		P (n=5)		AO (n=5)		
		mean (SD)		mean (SD)		mean (SD)		
(ms)	Retention	710.24	(99.13)	730.78	(201.07)	669.94	(297.06)	0.827
p-value^b		0.076		0.247		0.549		
Relative	Pretest	71.36	(6.20)	76.75	(4.47)	71.10	(7.20)	0.468
TA _{max}	Posttest	73.41	(7.61)	78.77	(2.92)	71.65	(5.86)	0.134
(%)	Retention	74.72	(6.36)	78.93	(5.52)	73.84	(3.22)	0.230
p-value^b		0.128		1.000		0.449		
Absolute	Pretest	291.24	(114.22)	204.56	(21.41)	313.40	(134.66)	0.206
ACT	Posttest	248.96	(107.15)	182.60	(53.35)	288.20	(158.52)	0.733
(ms)	Retention	249.61	(109.35)	208.67	(106.62)	242.87	(123.19)	0.811
p-value^b		0.104		0.819		0.165		
Relative	Pretest	28.64	(6.20)	23.04	(4.05)	28.90	(7.20)	0.336
ACT	Posttest	26.59	(7.61)	21.23	(2.92)	28.35	(5.86)	0.134
(%)	Retention	25.28	(6.36)	21.07	(5.52)	26.16	(3.22)	0.230
p-value^b		0.128		1.000		0.449		
	Pretest	1.25	(0.42)	0.86	(0.51)	1.06	(0.97)	0.613
ACD	Posttest	1.59	(0.59)	1.04	(0.55)	1.46	(0.75)	0.403
(cm)	Retention	1.26	(0.79)	0.83	(0.46)	1.45	(1.11)	0.403
p-value^b		0.449		0.247		0.247		
	Pretest	0.88	(0.07)	0.84	(0.08)	0.80	(0.14)	0.755
r _{max}	Posttest	0.87	(0.07)	0.79	(0.11)	0.86	(0.09)	0.305
(r)	Retention	0.86	(0.05)	0.72	(0.22)	0.87	(0.07)	0.617
p-value^b		0.311		0.819		0.449		
	Pretest	293.64	(48.50)	322.47	(89.65)	372.55	(209.80)	0.733
T _{max}	Posttest	242.67	(57.55)	289.13	(107.50)	293.80	(141.55)	0.756
(ms)	Retention	284.22	(47.84)	316.31	(99.62)	291.97	(144.83)	0.878
p-value^b		0.076		0.449		0.022*		

a = p-value from Mann-Whitney U test between 3 groups at each testing time

b = p-value from Friedman Test between 3 testing times in each group

* Significant difference at p -value <0.05

**Significant difference at p -value <0.01

Considering the sample size calculation in the pilot study of second experiment, the sample size equation was shown in the method part. The μ_1 was the different mean of each variable between at Posttest and Retention test in control group, while μ_2 was that in action observation group. The sample size per group in each variable was shown in Table H.6. The appropriate number of participant per group for all variables were varied between 3 to 926 persons per group. These findings support that there are tendency to find better retained capability (the maintained values of each variable from Posttest to Retention test) in AO group in most absolute temporal variable including RT, MT, Absolute DT, Absolute TA_{max} , Absolute ACT, and T_{max} (except absolute TV_{max}) if sample size is 22 persons per group.

Table N.6 Sample size for each variable in pilot of second experiment.

Reach-to-grasp variables	Sample size per group
RT	9.69
Transport component	
- MT	9.82
- V_{max}	2.03
- Absolute TV_{max}	925.91
- Relative TV_{max}	35.63
- Absolute DT	7.22
- Relative DT	35.62
Grasp component	
- A_{max}	25.60
- Absolute TA_{max}	10.77
- Relative TA_{max}	236.42
- Absolute ACT	21.42
- Relative ACT	236.43
- ACD	41.38
Transport-grasp coordination	
- r_{max}	177.91
- T_{max}	8.39

APPENDIX O

RAW DATA OF PILOT STUDY

Table O.1 Raw data of characteristics of participants in pilot study of first experiment.

Gr.	NO.	More affected	Hoehn & Yahr	Age (years)	MMSE	UPDRS	Anxiety score HADS	Depression score HADS
Non-disabled controls	2	-	-	56.0	28	-	4	5
	8	-	-	64.6	29	-	4	1
	9	-	-	47.9	27	-	7	6
	14	-	-	65.7	27	-	1	0
	18	-	-	65.0	24	-	4	6
	19	-	-	63.8	27	-	10	8
PD	7	Rt	2	64.9	29	4	1	2
	11	Rt	2	47.6	28	5	7	7
	13	Rt	2	60.0	23	2	1	1
	15	Rt	2	65.2	29	7	8	9
	16	Rt	2	67.9	27	6	6	4
	17	Rt	3	69.3	28	5	6	11

Note:

Gr.	=	Group
NO.	=	Participants' Number
MMSE	=	Mini Mental State Examination score
UPDRS	=	Unified Parkinson's disease rating scale
HADS	=	Hospital Anxiety and Depression Scale

Table O.2 The averaged data across 10 trials of each variable in pilot study of first experiment.

Gr. NO.	RT	MT	V _{max}	Ab TV _{max}	Rel TV _{max}	Ab DT	Rel DT	A _{max}	Ab TA _{max}	Rel TA _{max}	Ab ACT	Rel ACT	ACD	r _{max}	T _{max}	
Non-disabled	2	222.9	604.3	78.3	215.7	36.3	388.6	63.7	5.1	425.7	71.6	178.6	28.5	2.1	0.89	174.3
	8	135.0	558.0	106.0	222.0	38.2	336.0	61.8	7.7	408.0	74.4	150.0	25.6	0.5	0.87	150.0
	9	134.0	570.0	97.0	307.0	53.8	263.0	46.2	7.0	446.0	78.3	124.0	21.7	-1.0	0.78	97.0
	14	122.0	517.0	157.4	104.0	20.2	413.0	79.9	8.6	320.0	61.8	197.0	38.2	0.7	0.88	142.5
	18	170.0	559.0	105.6	194.0	34.5	365.0	65.5	9.3	426.0	76.2	133.0	23.8	2.1	0.92	174.0
	19	141.1	587.8	113.2	205.6	35.0	382.2	65.0	7.4	461.1	78.5	126.7	21.5	2.5	0.66	168.9
Parkinson's disease	7	186.0	885.6	70.1	387.8	43.8	497.8	56.2	4.7	697.8	78.8	187.8	21.2	0.9	0.81	285.0
	11	218.9	607.8	79.0	286.7	47.1	321.1	52.9	5.2	455.6	75.4	152.2	24.7	2.1	0.76	213.3
	13	124.4	503.8	87.2	262.5	52.0	237.1	46.9	6.1	375.0	74.3	128.8	25.8	3.4	0.63	92.5
	15	251.3	895.0	60.8	390.0	43.6	505.0	56.4	7.5	685.0	76.7	210.0	23.3	1.6	0.91	268.0
	16	226.0	934.0	90.3	363.0	39.2	571.0	60.8	6.6	710.0	76.2	224.0	23.8	0.9	0.93	325.0
	17	356.7	1368.9	49.7	552.2	40.7	816.7	59.3	5.3	926.7	67.7	442.2	32.3	1.7	0.93	373.3

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- RT = Reaction time (milliseconds)
- MT = Movement time (milliseconds)
- V_{max} = Maximum transport velocity (centimeters per second)
- Ab TV_{max} = Absolute time to maximum velocity (milliseconds)
- Rel TV_{max} = Relative time to maximum velocity (percentage)
- Ab DT = Absolute deceleration time (milliseconds)
- Rel DT = Relative deceleration time (percentage)
- A_{max} = Maximum aperture size (centimeters)
- Ab TA_{max} = Absolute time to maximum aperture (milliseconds)
- Rel TA_{max} = Relative time to maximum aperture (percentage)
- Ab ACT = Absolute aperture closure time (milliseconds)
- Rel ACT = Relative aperture closure time (percentage)
- ACD = Aperture closure distance (centimeters)

r_{\max} = Highest cross correlation coefficient (coefficient)
 T_{\max} = Associated time lag at the time of r_{\max} (milliseconds)

Table O.3 Raw data of characteristics of participants in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	More affected	Hoehn & Yahr	Age (years)	Gender	PD Duration (years)	MMSE	UPDRS	Anxiety score HADS	Depression score HADS
Control	7	Rt	2	64.9	Female	5	29	4	1	2
	15	Rt	2	66.2	Female	4	29	7	8	9
	17	Rt	3	70.0	Male	10	28	5	6	11
	27	Rt	3	58.0	Male	5	26	8	4	4
	34	Lt	2	66.0	Male	11	23	10	9	6
Placebo	16	Rt	2	67.9	Male	3	27	6	6	4
	24	Rt	3	70.0	Male	2	23	11	4	3
	28	Rt	3	58.5	Female	19	26	5	11	9
	30	Lt	3	80.9	Male	4	20	4	5	6
	32	Rt	2	60.0	Female	10	27	6	2	2
Action Observation	23	Rt	3	58.4	Male	13	29	4	3	5
	26	Rt	2	68.0	Male	3	30	9	4	4
	29	Lt	3	75.5	Female	10	24	11	5	6
	31	Rt	3	75.0	Male	5	27	6	7	5
	36	Rt	2	65.0	Female	6	23	6	7	3

Note:

Gr. = Group
 NO. = Participants' Number
 MMSE = Mini Mental State Examination score
 UPDRS = Unified Parkinson's disease rating scale
 HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale

Table O.4 The averaged data across 10 trials of Reaction time, Movement time, and Maximum velocity in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	RT			MT			V _{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	23	172.00	124.00	114.00	493.00	475.00	443.00	94.89	104.58	101.64
	26	278.00	312.00	206.67	1293.00	1163.00	1095.56	52.33	62.43	64.72
	29	957.50	559.00	340.00	1942.50	1618.00	1480.00	78.73	52.92	59.58
	31	410.00	460.00	277.00	1210.00	1006.00	983.00	52.36	68.88	80.50
	36	158.00	187.00	181.25	735.00	586.00	562.50	75.45	94.80	97.59
Placebo	16	226.00	234.44	153.33	934.00	610.00	670.00	90.27	92.17	97.80
	24	210.00	142.00	219.00	978.89	949.00	1003.00	59.90	67.87	69.23
	28	190.00	152.00	144.00	858.00	653.00	581.00	67.38	74.81	81.34
	30	368.00	823.00	536.00	937.00	1038.00	1221.00	61.69	63.36	57.56
	32	406.00	406.67	385.56	1150.00	1005.56	1222.22	60.81	69.31	62.79
Control	7	186.00	162.00	186.00	885.56	793.33	885.56	70.09	76.96	70.09
	15	251.25	329.00	311.00	895.00	816.00	950.00	60.77	58.47	52.15
	17	356.67	327.14	301.43	1368.89	1152.86	1041.43	49.70	68.99	63.44
	27	200.00	258.33	232.22	754.44	715.00	708.89	67.37	101.80	94.25
	39	279.00	367.78	340.00	1069.00	996.67	1213.33	72.34	83.41	71.70

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

RT = Reaction time (milliseconds)

MT = Movement time (milliseconds)

V_{max} = Maximum transport velocity (centimeters per second)

Table O.5 The averaged data across 10 trials of Absolute time to maximum velocity, Relative time to maximum velocity, and Absolute deceleration time in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	Ab TV _{max}			Rel TV _{max}			Ab DT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	23	211.00	240.00	239.00	42.44	50.54	54.17	282.00	235.00	204.00
	26	424.00	401.00	455.56	33.08	34.43	41.14	869.00	762.00	640.00
	29	697.50	593.00	520.00	35.41	36.28	34.58	1245.00	1025.00	960.00
	31	446.00	342.00	343.00	37.05	34.27	35.09	764.00	664.00	640.00
	36	213.00	199.00	171.25	29.28	34.04	30.68	522.00	387.00	391.25
Placebo	16	363.00	287.78	318.89	39.20	47.16	47.78	571.00	322.22	351.11
	24	458.89	414.00	427.00	46.75	43.91	42.28	520.00	535.00	576.00
	28	454.00	259.00	273.00	53.00	39.49	46.86	404.00	394.00	308.00
	30	428.00	463.00	519.00	45.63	44.39	42.60	509.00	575.00	702.00
	32	401.00	373.33	382.22	35.30	37.14	31.65	749.00	632.22	840.00
Control	7	387.78	338.89	387.78	43.76	42.66	43.76	497.78	454.44	497.78
	15	390.00	403.00	467.00	43.62	49.37	49.13	505.00	413.00	483.00
	17	552.22	497.14	471.43	40.73	43.24	45.22	816.67	655.71	570.00
	27	298.89	475.00	325.56	39.49	63.75	46.07	455.56	240.00	383.33
	39	325.00	315.56	378.89	30.27	31.65	31.07	744.00	681.11	834.44

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

Ab TV_{max} = Absolute time to maximum velocity (milliseconds)

Rel TV_{max} = Relative time to maximum velocity (percentage)

Ab DT = Absolute deceleration time (milliseconds)

Table O.6 The averaged data across 10 trials of Relative deceleration time, maximum aperture and absolute time to maximum aperture in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	Rel DT			A _{max}			Ab TA _{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	23	57.56	49.46	45.83	8.56	8.94	10.11	351.00	382.00	352.00
	26	66.92	65.57	58.86	6.31	7.53	6.00	800.00	758.00	802.22
	29	64.59	63.72	65.42	4.48	4.21	4.51	1597.50	1157.00	1070.00
	31	62.95	65.73	64.91	6.25	6.25	6.28	849.00	680.00	723.00
	36	70.72	65.96	69.32	7.21	7.52	7.85	509.00	430.00	402.50
Placebo	16	60.80	52.84	52.22	6.63	6.96	6.60	710.00	510.00	587.78
	24	53.25	56.09	57.72	4.79	4.92	5.42	771.11	732.00	774.00
	28	47.00	60.51	53.14	6.19	5.02	4.96	673.00	496.00	464.00
	30	54.37	55.61	57.40	5.29	4.32	4.73	757.00	819.00	937.00
	32	64.70	62.86	68.35	4.13	3.71	3.92	787.00	785.56	891.11
Control	7	56.24	57.34	56.24	4.69	5.44	4.69	697.78	610.00	697.78
	15	56.38	50.63	50.87	7.51	7.21	6.71	685.00	680.00	768.00
	17	59.27	56.76	54.78	5.30	5.82	5.48	926.67	785.71	754.29
	27	60.51	36.25	53.93	5.69	8.33	7.94	522.22	516.67	543.33
	39	69.73	68.35	68.93	6.36	6.84	6.35	685.00	636.67	787.78

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- Rel DT = Relative deceleration time (percentage)
- A_{max} = Maximum aperture size (centimeters)
- Ab TA_{max} = Absolute time to maximum aperture (milliseconds)

Table O.7 The averaged data across 10 trials of Relative time to maximum aperture, Absolute aperture closure time and Relative aperture closure time in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	Rel TA _{max}			Ab ACT			Rel ACT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	23	71.04	80.49	79.47	142.00	93.00	91.00	28.96	19.51	20.53
	26	62.22	65.30	72.97	493.00	405.00	293.33	37.78	34.70	27.03
	29	82.30	71.32	71.81	345.00	461.00	410.00	17.70	28.68	28.19
	31	70.49	67.68	73.24	361.00	326.00	260.00	29.51	32.32	26.76
	36	69.44	73.45	71.73	226.00	156.00	160.00	30.56	26.55	28.27
Placebo	16	76.18	83.60	87.78	224.00	100.00	82.22	23.82	16.40	12.22
	24	78.73	77.17	76.93	207.78	217.00	229.00	21.27	22.83	23.07
	28	78.64	76.00	80.00	185.00	157.00	117.00	21.36	24.00	20.00
	30	80.88	79.04	76.83	180.00	219.00	284.00	19.12	20.96	23.17
	32	69.34	78.03	73.10	226.00	220.00	331.11	29.64	21.97	26.90
Control	7	78.76	76.92	78.76	187.78	183.33	187.78	21.24	23.08	21.24
	15	76.69	83.46	80.80	210.00	136.00	182.00	23.31	16.54	19.20
	17	67.74	68.50	72.49	442.22	367.14	287.14	32.26	31.50	27.51
	27	69.62	74.41	76.79	232.22	198.33	165.56	30.38	25.59	23.21
	39	64.00	63.75	64.75	384.00	360.00	425.56	36.00	36.25	35.25

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

Rel TA_{max} = Relative time to maximum aperture (percentage)

Ab ACT = Absolute aperture closure time (milliseconds)

Rel ACT = Relative aperture closure time (percentage)

Table O.8 The averaged data across 10 trials of Aperture closure distance, Highest cross correlation coefficient and Associated time lag in pilot study of second experiment.

Gr.	NO.	ACD			r_{max}			T_{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	23	2.44	2.67	3.38	0.77	0.76	0.80	139.00	131.00	115.00
	26	1.71	0.94	0.86	0.96	0.95	0.89	347.00	304.00	319.00
	29	0.45	0.92	0.99	0.57	0.76	0.82	703.75	506.00	496.00
	31	0.16	1.05	0.63	0.83	0.92	0.97	402.00	322.00	331.11
	36	0.54	1.71	1.41	0.86	0.91	0.87	271.00	206.00	198.75
Placebo	16	0.89	1.49	0.92	0.93	0.74	0.75	325.00	196.67	275.56
	24	0.96	1.16	0.94	0.82	0.88	0.91	303.33	257.00	327.00
	28	1.36	1.31	1.05	0.82	0.74	0.59	234.00	215.00	174.00
	30	1.10	1.17	1.21	0.91	0.94	0.93	279.00	313.00	365.00
	32	0.01	0.09	0.03	0.73	0.66	0.41	471.00	464.00	440.00
Control	7	0.94	0.62	0.09	0.81	0.89	0.81	285.00	197.00	285.00
	15	1.64	1.66	1.25	0.91	0.84	0.83	268.89	255.00	278.00
	17	1.73	1.65	2.26	0.93	0.92	0.91	373.33	321.67	305.00
	27	0.79	1.82	1.57	0.79	0.77	0.86	245.00	176.67	211.11
	39	1.15	2.22	1.13	0.94	0.94	0.91	296.00	263.00	342.00

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

ACD = Aperture closure distance (centimeters)

r_{max} = Highest cross correlation coefficient (coefficient)

T_{max} = Associated time lag at the time of r_{max} (milliseconds)

APPENDIX P
RAW DATA OF FIRST EXPERIMENT

Table P.1 Raw data of characteristics of participants in first experiment.

Gr.	NO.	More affected	Hoehn & Yahr	Age (years)	MMSE	UPDRS	Anxiety score HADS	Depression score HADS
Non-disabled controls	2	-	-	56	28	.	4	5
	8	-	-	64.6	29	.	4	1
	9	-	-	47.9	27	.	7	6
	14	-	-	65.7	27	.	1	0
	18	-	-	65	24	.	4	6
	19	-	-	63.8	27	.	10	8
	20	-	-	72	29	.	0	1
	21	-	-	61.6	27	.	7	5
	22	-	-	69	29	.	5	7
PD	7	Rt	2	64.9	29	4	1	2
	11	Rt	2	47.6	28	5	7	7
	13	Rt	2	60	23	2	1	1
	15	Rt	2	65.2	29	7	8	9
	16	Rt	2	67.9	27	6	6	4
	17	Rt	3	69.3	28	5	6	11
	23	Rt	3	58	29	4	3	5
	24	Rt	3	70	23	11	4	3
	26	Rt	2	68	30	9	4	4
	27	Rt	3	59	26	8	4	4
	28	Rt	3	58.5	26	5	11	9
	31	Rt	3	77	27	6	7	5
	32	Rt	2	59.3	27	6	2	2
	33	Rt	2	52	25	7	6	7
	36	Rt	2	65	23	6	7	3
	37	Rt	2	54.7	24	5	8	9
42	Rt	2	63.5	26	7	4	5	
43	Rt	2	63	28	6	3	4	
45	Rt	3	64	29	6	7	1	

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- MMSE = Mini Mental State Examination score
- UPDRS = Unified Parkinson's disease rating scale
- HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale

Table P.2 The averaged data across 10 trials of each variable of first experiment.

Gr. NO.	RT	MT	V _{max}	Ab TV _{max}	Rel TV _{max}	Ab DT	Rel DT	A _{max}	Ab TA _{max}	Rel TA _{max}	Ab ACT	Rel ACT	ACD	I _{max}	T _{max}	
Non-disabled	2	222.9	604.3	78.3	215.7	36.3	388.6	63.7	5.0	425.7	71.6	178.6	28.4	2.1	0.89	174.3
	8	135.0	558.0	106.0	222.0	38.2	336.0	61.8	7.7	408.0	74.4	150.0	25.6	0.5	0.87	150.0
	9	134.0	570.0	97.0	307.0	53.8	263.0	46.2	7.0	446.0	78.3	124.0	21.7	-1.0	0.78	97.0
	14	122.0	517.0	157.4	104.0	20.2	413.0	79.9	8.6	320.0	61.8	197.0	38.2	0.7	0.88	142.5
	18	170.0	559.0	105.6	194.0	34.5	365.0	65.5	9.3	426.0	76.2	133.0	23.8	2.1	0.92	174.0
	19	141.1	587.8	113.2	205.6	35.0	382.2	65.0	7.4	461.1	78.5	126.7	21.5	2.5	0.66	168.9
	20	109.0	487.0	105.9	237.0	48.4	250.0	51.6	7.5	366.0	75.1	121.0	24.9	2.7	0.80	114.0
	21	166.0	428.0	129.9	136.0	31.3	292.0	68.7	9.1	314.0	73.4	114.0	26.6	3.6	0.82	117.0
	22	118.9	516.7	108.5	167.8	32.8	348.9	67.2	6.4	384.4	75.0	132.2	25.0	2.3	0.89	153.3
	Parkinson's disease	7	186.0	885.6	70.1	387.8	43.8	497.8	56.2	4.7	697.8	78.8	187.8	21.2	0.9	0.81
11		218.9	607.8	79.0	286.7	47.1	321.1	52.9	5.2	455.6	75.4	152.2	24.7	2.1	0.76	213.3
13		124.4	503.8	87.2	262.5	52.0	237.1	46.8	6.1	375.0	74.3	128.8	25.8	3.4	0.63	92.5
15		251.3	895.0	60.8	390.0	43.6	505.0	56.4	7.5	685.0	76.7	210.0	23.3	1.6	0.91	268.0
16		226.0	934.0	90.3	363.0	39.2	571.0	60.8	6.6	710.0	76.2	224.0	23.8	0.9	0.93	325.0
17		356.7	1368.9	49.7	552.2	40.7	816.7	59.3	5.3	926.7	67.7	442.2	32.3	1.7	0.93	373.3
23		251.3	493.0	94.9	211.0	42.4	282.0	57.6	8.6	351.0	71.0	142.0	29.0	2.4	0.77	139.0
24		210.0	978.9	59.9	458.9	46.8	520.0	53.3	4.8	771.1	78.7	207.8	21.3	1.0	0.82	303.3
26		278.0	1293.0	52.3	424.0	33.1	869.0	66.9	6.3	800.0	62.2	493.0	37.8	1.7	0.96	347.0
27		200.0	754.4	67.4	298.9	39.5	455.6	60.5	5.7	522.2	69.6	232.2	30.4	0.8	0.79	245.0
28	190.0	858.0	67.4	454.0	53.0	404.0	47.0	6.2	673.0	78.6	185.0	21.4	1.4	0.82	234.0	

Gr. NO.	RT	MT	V _{max}	Ab TV _{max}	Rel TV _{max}	Ab DT	Rel DT	A _{max}	Ab TA _{max}	Rel TA _{max}	Ab ACT	Rel ACT	ACD	r _{max}	T _{max}
31	410.0	1210.0	52.4	446.0	37.1	764.0	63.0	6.3	849.0	70.5	361.0	29.5	0.2	0.83	402.0
32	406.0	1150.0	60.8	401.0	35.3	749.0	64.7	4.1	787.0	69.3	226.0	29.6	0.0	0.73	471.0
33	311.0	1033.0	70.9	321.0	31.1	712.0	68.9	8.3	591.0	57.3	442.0	42.7	-0.1	0.90	331.0
36	158.0	735.0	75.5	213.0	29.3	522.0	70.7	7.2	509.0	69.4	226.0	30.6	0.5	0.86	271.0
37	283.0	847.0	64.3	479.0	56.5	368.0	43.5	7.6	690.0	81.4	157.0	18.6	0.5	0.77	241.0
42	480.0	1145.0	62.4	465.0	40.6	680.0	59.4	5.3	842.0	73.6	303.0	26.4	0.9	0.89	342.0
43	251.0	872.0	64.8	337.0	38.6	535.0	61.4	5.5	716.0	82.1	156.0	17.9	0.9	0.84	360.0
45	233.0	1267.0	58.6	417.0	32.9	850.0	67.2	5.0	965.0	76.0	302.0	24.0	1.1	0.83	466.0

Note:

Gr.	=	Group
NO.	=	Participants' Number
RT	=	Reaction time (milliseconds)
MT	=	Movement time (milliseconds)
V _{max}	=	Maximum transport velocity (centimeters per second)
Ab TV _{max}	=	Absolute time to maximum velocity (milliseconds)
Rel TV _{max}	=	Relative time to maximum velocity (percentage)
Ab DT	=	Absolute deceleration time (milliseconds)
Rel DT	=	Relative deceleration time (percentage)
A _{max}	=	Maximum aperture size (centimeters)
Ab TA _{max}	=	Absolute time to maximum aperture (milliseconds)
Rel TA _{max}	=	Relative time to maximum aperture (percentage)
Ab ACT	=	Absolute aperture closure time (milliseconds)
Rel ACT	=	Relative aperture closure time (percentage)
ACD	=	Aperture closure distance (centimeters)
r _{max}	=	Highest cross correlation coefficient (coefficient)
T _{max}	=	Associated time lag at the time of r _{max} (milliseconds)

APPENDIX Q

RAW DATA OF SECOND EXPERIMENT

Table Q.1 Raw data of characteristics of participants in second experiment.

Gr.	NO.	More affected	Hoehn & Yahr	Age (years)	Gender	PD Duration (years)	MMSE	UPDRS	Anxiety score HADS	Depression score HADS
Control	11	Rt	2	49	Male	4	27	5	7	6
	23	Rt	3	58.4	Male	13	29	4	3	5
	26	Rt	2	68	Male	3	30	9	4	4
	29	Lt	3	75.5	Female	10	24	11	5	6
	31	Rt	3	75	Male	5	27	6	7	5
	36	Rt	2	65	Female	6	23	6	7	3
	38	Lt	2	63	Male	6	29	4	5	5
	40	Lt	2	60	Female	6	27	5	10	10
	42	Rt	3	63.5	Female	1	26	7	4	5
Placebo	16	Rt	2	67.9	Male	3	27	6	6	4
	24	Rt	3	70	Male	2	23	11	4	3
	28	Rt	3	58.5	Female	19	26	5	11	9
	30	Lt	3	80.9	Male	4	20	4	5	6
	32	Rt	2	60	Female	10	27	6	2	2
	33	Rt	2	52	Male	12	25	7	6	7
	35	Lt	2	68	Male	5	27	4	5	8
	43	Rt	3	63	Female	2	28	6	3	4
	46	Lt	2	61.4	Male	5	27	6	7	2
Action Observation	7	Rt	2	64.9	Female	5	29	4	1	2
	15	Rt	2	66.2	Female	4	29	7	8	9
	17	Rt	3	70	Male	10	28	5	6	11
	27	Rt	3	58	Male	5	26	8	4	4
	34	Lt	2	66	Male	11	23	10	9	6
	37	Rt	2	54	Male	3	24	5	8	9
	39	Lt	3	78	Male	1	23	2	4	9
	41	Lt	2	64	Female	7	28	5	6	10

Gr.	NO.	More affected	Hoehn & Yahr	Age (years)	Gender	PD Duration (years)	MMSE	UPDRS	Anxiety score HADS	Depression score HADS
	45	Rt	3	64	Male	3	29	6	7	1

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- MMSE = Mini Mental State Examination score
- UPDRS = Unified Parkinson's disease rating scale
- HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale

Table Q.2 The averaged data across 10 trials of Reaction time, Movement time, and Maximum velocity in second experiment.

Gr.	NO.	RT			MT			V _{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	218.89	152.22	162.00	607.78	607.78	580.00	78.95	93.05	85.12
	23	172.00	124.00	114.00	493.00	475.00	443.00	94.89	104.58	101.64
	26	278.00	312.00	206.67	1293.00	1163.00	1095.56	52.33	62.43	64.72
	29	957.50	559.00	340.00	1942.50	1618.00	1480.00	78.73	52.92	59.58
	31	410.00	460.00	277.00	1210.00	1006.00	983.00	52.36	68.88	80.50
	36	158.00	187.00	181.25	735.00	586.00	562.50	75.45	94.80	97.59
	38	240.00	218.00	245.00	825.00	682.00	638.00	85.17	101.03	95.51
	40	388.00	378.89	364.00	1768.00	1133.33	1081.00	36.53	64.24	63.97
	42	480.00	368.00	324.00	1145.00	846.00	892.00	62.43	70.94	68.21
Placebo	16	226.00	234.44	153.33	934.00	610.00	670.00	90.27	92.17	97.80
	24	210.00	142.00	219.00	978.89	949.00	1003.00	59.90	67.87	69.23
	28	190.00	152.00	144.00	858.00	653.00	581.00	67.38	74.81	81.34
	30	368.00	823.00	536.00	937.00	1038.00	1221.00	61.69	63.36	57.56
	32	406.00	406.67	385.56	1150.00	1005.56	1222.22	60.81	69.31	62.79
	33	311.00	358.89	281.00	1033.00	933.33	1027.00	70.86	74.98	56.02
	35	211.11	262.50	266.00	813.33	676.25	789.00	106.48	114.09	95.54
	43	251.00	263.00	258.89	872.00	854.00	816.67	64.82	64.48	67.95
46	263.00	312.00	387.78	987.00	865.00	951.11	75.91	90.89	85.64	

Gr.	NO.	RT			MT			V _{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Control	7	186.00	162.00	186.00	885.56	793.33	885.56	70.09	76.96	70.09
	15	251.25	329.00	311.00	895.00	816.00	950.00	60.77	58.47	52.15
	17	356.67	327.14	301.43	1368.89	1152.86	1041.43	49.70	68.99	63.44
	27	200.00	258.33	232.22	754.44	715.00	708.89	67.37	101.80	94.25
	34	1298.00	1593.00	2096.00	3906.00	2530.00	2766.00	40.61	55.39	47.58
	37	283.00	254.00	217.00	847.00	687.00	690.00	64.29	77.14	82.32
	39	279.00	367.78	340.00	1069.00	996.67	1213.33	72.34	83.41	71.70
	41	287.78	251.00	261.11	1105.56	1154.00	1117.78	50.68	42.37	45.86
	45	233.00	366.25	257.50	1267.00	958.75	946.25	58.60	74.15	71.29

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- RT = Reaction time (milliseconds)
- MT = Movement time (milliseconds)
- V_{max} = Maximum transport velocity (centimeters per second)

Table Q.3 The averaged data across 10 trials of Absolute time to maximum velocity, Relative time to maximum velocity, and Absolute deceleration time in second experiment.

Gr.	NO.	Ab TV _{max}			Rel TV _{max}			Ab DT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	286.67	367.78	308.00	47.11	60.13	53.26	321.11	240.00	272.00
	23	211.00	240.00	239.00	42.44	50.54	54.17	282.00	235.00	204.00
	26	424.00	401.00	455.56	33.08	34.43	41.14	869.00	762.00	640.00
	29	697.50	593.00	520.00	35.41	36.28	34.58	1245.0	1025.0	960.00
	31	446.00	342.00	343.00	37.05	34.27	35.09	764.00	664.00	640.00
	36	213.00	199.00	171.25	29.28	34.04	30.68	522.00	387.00	391.25
	38	321.00	297.00	245.00	39.19	43.68	38.31	504.00	385.00	393.00

Gr.	NO.	Ab TV _{max}			Rel TV _{max}			Ab DT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
	40	756.00	434.44	449.00	43.89	38.59	41.46	1012.0	698.89	632.00
	42	465.00	393.00	396.00	40.58	46.44	44.48	680.00	453.00	496.00
Placebo	16	363.00	287.78	318.89	39.20	47.16	47.78	571.00	322.22	351.11
	24	458.89	414.00	427.00	46.75	43.91	42.28	520.00	535.00	576.00
	28	454.00	259.00	273.00	53.00	39.49	46.86	404.00	394.00	308.00
	30	428.00	463.00	519.00	45.63	44.39	42.60	509.00	575.00	702.00
	32	401.00	373.33	382.22	35.30	37.14	31.65	749.00	632.22	840.00
	33	321.00	388.89	321.00	31.09	42.19	31.73	712.00	544.44	706.00
	35	370.00	310.00	329.00	46.04	46.09	42.01	443.33	366.25	460.00
	43	337.00	376.00	361.11	38.60	43.95	44.53	535.00	478.00	455.56
	46	337.00	321.00	348.89	34.24	36.78	36.76	650.00	544.00	602.22
Control	7	387.78	338.89	387.78	43.76	42.66	43.76	497.78	454.44	497.78
	15	390.00	403.00	467.00	43.62	49.37	49.13	505.00	413.00	483.00
	17	552.22	497.14	471.43	40.73	43.24	45.22	816.67	655.71	570.00
	27	298.89	475.00	325.56	39.49	63.75	46.07	455.56	240.00	383.33
	34	1828.00	1206.00	1246.00	46.63	48.94	44.39	2078.00	1324.0	1520.00
	37	479.00	419.00	322.00	56.53	60.80	46.71	368.00	268.00	368.00
	39	325.00	315.56	378.89	30.27	31.65	31.07	744.00	681.11	834.44
	41	485.56	518.00	483.33	43.95	45.04	43.42	620.00	636.00	634.44
	45	417.00	273.75	321.25	32.85	29.02	34.10	850.00	685.00	625.00

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- Ab TV_{max} = Absolute time to maximum velocity (milliseconds)
- Rel TV_{max} = Relative time to maximum velocity (percentage)
- Ab DT = Absolute deceleration time (milliseconds)

Table Q.4 The averaged data across 10 trials of Relative deceleration time, maximum aperture and absolute time to maximum aperture in second experiment.

Gr.	NO.	Rel DT			A _{max}			Ab T _{Amax}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	52.89	39.87	46.74	5.19	4.43	5.53	455.56	501.11	457.00
	23	57.56	49.46	45.83	8.56	8.94	10.11	351.00	382.00	352.00
	26	66.92	65.57	58.86	6.31	7.53	6.00	800.00	758.00	802.22
	29	64.59	63.72	65.42	4.48	4.21	4.51	1597.50	1157.00	1070.00
	31	62.95	65.73	64.91	6.25	6.25	6.28	849.00	680.00	723.00
	36	70.72	65.96	69.32	7.21	7.52	7.85	509.00	430.00	402.50
	38	60.81	56.32	61.69	6.95	8.14	6.75	587.00	312.00	416.00
	40	56.11	61.41	58.54	5.03	6.64	6.06	1258.00	765.56	740.00
	42	59.42	53.56	55.52	5.27	5.16	5.70	842.00	654.00	676.00
Placebo	16	60.80	52.84	52.22	6.63	6.96	6.60	710.00	510.00	587.78
	24	53.25	56.09	57.72	4.79	4.92	5.42	771.11	732.00	774.00
	28	47.00	60.51	53.14	6.19	5.02	4.96	673.00	496.00	464.00
	30	54.37	55.61	57.40	5.29	4.32	4.73	757.00	819.00	937.00
	32	64.70	62.86	68.35	4.13	3.71	3.92	787.00	785.56	891.11
	33	68.91	57.81	68.27	8.30	9.62	8.03	591.00	592.22	667.00
	35	53.96	53.91	57.99	8.86	10.13	8.91	577.78	507.50	586.00
	43	61.40	56.05	55.47	5.46	5.03	5.49	716.00	754.00	706.67
Control	46	65.76	63.22	63.24	3.34	4.02	4.43	676.00	597.00	653.33
	7	56.24	57.34	56.24	4.69	5.44	4.69	697.78	610.00	697.78
	15	56.38	50.63	50.87	7.51	7.21	6.71	685.00	680.00	768.00
	17	59.27	56.76	54.78	5.30	5.82	5.48	926.67	785.71	754.29
	27	60.51	36.25	53.93	5.69	8.33	7.94	522.22	516.67	543.33
	34	53.37	51.06	55.61	3.85	3.59	4.64	3046.00	1857.00	1990.00
	37	43.47	39.20	53.29	7.62	9.41	9.13	690.00	560.00	528.00
	39	69.73	68.35	68.93	6.36	6.84	6.35	685.00	636.67	787.78
41	56.05	54.96	56.58	4.03	4.32	4.63	867.78	957.00	890.00	
45	67.15	70.98	65.90	4.95	5.68	5.78	965.00	628.75	701.25	

Note:

Gr.	=	Group
NO.	=	Participants' Number
Rel DT	=	Relative deceleration time (percentage)
A _{max}	=	Maximum aperture size (centimeters)
Ab TA _{max}	=	Absolute time to maximum aperture (milliseconds)

Table Q.5 The averaged data across 10 trials of Relative time to maximum aperture, Absolute aperture closure time and Relative aperture closure time in second experiment.

Gr.	NO.	Rel TA _{max}			Ab ACT			Rel ACT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	75.35	82.32	78.90	152.22	106.67	123.00	24.65	17.68	21.10
	23	71.04	80.49	79.47	142.00	93.00	91.00	28.96	19.51	20.53
	26	62.22	65.30	72.97	493.00	405.00	293.33	37.78	34.70	27.03
	29	82.30	71.32	71.81	345.00	461.00	410.00	17.70	28.68	28.19
	31	70.49	67.68	73.24	361.00	326.00	260.00	29.51	32.32	26.76
	36	69.44	73.45	71.73	226.00	156.00	160.00	30.56	26.55	28.27
	38	71.36	46.36	65.41	238.00	370.00	222.00	28.64	53.64	34.59
	40	71.83	67.89	68.41	510.00	367.78	341.00	28.17	32.11	31.59
	42	73.61	77.27	75.84	303.00	192.00	216.00	26.39	22.73	24.16
Placebo	16	76.18	83.60	87.78	224.00	100.00	82.22	23.82	16.40	12.22
	24	78.73	77.17	76.93	207.78	217.00	229.00	21.27	22.83	23.07
	28	78.64	76.00	80.00	185.00	157.00	117.00	21.36	24.00	20.00
	30	80.88	79.04	76.83	180.00	219.00	284.00	19.12	20.96	23.17
	32	69.34	78.03	73.10	226.00	220.00	331.11	29.64	21.97	26.90
	33	57.32	64.04	64.93	442.00	341.11	360.00	42.68	35.96	35.07
	35	72.39	75.40	74.77	235.56	168.75	203.00	27.61	24.60	25.23
	43	82.10	88.26	86.70	156.00	100.00	110.00	17.90	11.74	13.30
	46	68.65	69.32	68.85	311.00	268.00	297.78	31.35	30.68	31.15
Control	7	78.76	76.92	78.76	187.78	183.33	187.78	21.24	23.08	21.24
	15	76.69	83.46	80.80	210.00	136.00	182.00	23.31	16.54	19.20
	17	67.74	68.50	72.49	442.22	367.14	287.14	32.26	31.50	27.51

Gr.	NO.	Rel TA _{max}			Ab ACT			Rel ACT		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
	27	69.62	74.41	76.79	232.22	198.33	165.56	30.38	25.59	23.21
	34	77.82	74.59	71.66	860.00	673.00	776.00	22.18	25.41	28.34
	37	81.43	81.44	76.44	157.00	127.00	162.00	18.57	18.56	23.56
	39	64.00	63.75	64.75	384.00	360.00	425.56	36.00	36.25	35.25
	41	78.60	82.94	79.61	237.78	197.00	227.78	21.40	17.06	20.39
	45	76.03	66.06	73.93	302.00	330.00	245.00	23.97	33.94	26.07

Note:

- Gr. = Group
- NO. = Participants' Number
- Rel TA_{max} = Relative time to maximum aperture (percentage)
- Ab ACT = Absolute aperture closure time (milliseconds)
- Rel ACT = Relative aperture closure time (percentage)

Table Q.6 The averaged data across 10 trials of Aperture closure distance, Highest cross correlation coefficient and Associated time lag in second experiment.

Gr.	NO.	ACD			r _{max}			T _{max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	2.06	1.40	1.85	0.76	0.70	0.82	213.33	154.44	140.00
	23	2.44	2.67	3.38	0.77	0.76	0.80	139.00	131.00	115.00
	26	1.71	0.94	0.86	0.96	0.95	0.89	347.00	304.00	319.00
	29	0.45	0.92	0.99	0.57	0.76	0.82	703.75	506.00	496.00
	31	0.16	1.05	0.63	0.83	0.92	0.97	402.00	322.00	331.11
	36	0.54	1.71	1.41	0.86	0.91	0.87	271.00	206.00	198.75
	38	1.51	1.58	1.38	0.90	0.73	0.93	208.00	125.00	155.00
	40	0.99	2.02	2.31	0.86	0.93	0.93	559.00	303.00	294.00
	42	0.93	1.08	0.79	0.89	0.89	0.84	342.00	235.00	265.00
Placeb	16	0.89	1.49	0.92	0.93	0.74	0.75	325.00	196.67	275.56
	24	0.96	1.16	0.94	0.82	0.88	0.91	303.33	257.00	327.00

Gr.	NO.	ACD			r_{\max}			T_{\max}		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
	28	1.36	1.31	1.05	0.82	0.74	0.59	234.00	215.00	174.00
	30	1.10	1.17	1.21	0.91	0.94	0.93	279.00	313.00	365.00
	32	0.01	0.09	0.03	0.73	0.66	0.41	471.00	464.00	440.00
	33	0.09	1.61	1.79	0.90	0.88	0.81	331.00	251.00	285.00
	35	1.36	1.22	1.12	0.86	0.89	0.87	216.67	197.50	250.00
	43	0.90	0.78	1.03	0.84	0.78	0.72	360.00	365.00	356.67
	46	0.33	0.79	0.67	0.94	0.93	0.95	361.00	348.00	311.00
Control	7	0.94	0.62	0.09	0.81	0.89	0.81	285.00	197.00	285.00
	15	1.64	1.66	1.25	0.91	0.84	0.83	268.89	255.00	278.00
	17	1.73	1.65	2.26	0.93	0.92	0.91	373.33	321.67	305.00
	27	0.79	1.82	1.57	0.79	0.77	0.86	245.00	176.67	211.11
	34	0.22	0.98	0.64	0.59	0.72	0.74	724.00	695.00	653.00
	37	0.54	0.74	1.43	0.77	0.79	0.93	241.00	212.00	190.00
	39	1.15	2.22	1.13	0.94	0.94	0.91	296.00	263.00	342.00
	41	0.88	0.85	1.01	0.79	0.77	0.75	400.00	459.00	374.44
	45	1.09	2.13	1.69	0.83	0.86	0.90	466.00	340.00	344.00

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

ACD = Aperture closure distance (centimeters)

r_{\max} = Highest cross correlation coefficient (coefficient)

T_{\max} = Associated time lag at the time of r_{\max} (milliseconds)

Table Q.7 Raw time (seconds) of lifting can, lifting pencil and lifting paper clip in second experiment.

Gr.	NO.	Lifting can			Lifting pencil			Lifting paper clip		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	1.26	1.10	1.27	1.11	1.12	1.07	1.33	1.25	1.15
	23	1.25	1.02	.88	1.13	.90	.86	1.09	1.02	.95
	26	2.45	1.83	2.13	2.64	1.68	1.66	3.64	1.81	2.19
	29	3.12	1.52	1.72	2.44	1.52	1.53	2.43	1.71	2.06
	31	2.03	1.87	1.56	1.87	1.42	1.35	2.11	1.74	1.40
	36	1.60	1.31	1.22	1.52	1.34	1.40	1.93	1.38	1.43
	38	1.84	1.58	1.62	1.64	1.34	1.45	1.65	1.70	1.62
	40	3.34	1.71	2.06	1.45	1.34	1.39	3.69	1.62	1.71
	42	1.85	1.68	1.64	2.18	1.21	1.87	4.88	1.56	1.48
Placebo	16	1.34	1.16	1.10	1.21	1.09	1.21	2.06	1.34	1.67
	24	1.34	1.16	1.10	1.21	1.09	1.21	2.06	1.34	1.67
	28	1.80	1.70	1.53	1.58	1.03	1.08	1.73	1.32	1.41
	30	1.45	1.56	1.28	1.18	1.10	1.09	1.15	1.34	1.29
	32	2.18	1.69	2.20	2.37	1.64	1.86	2.43	2.37	2.12
	33	2.96	2.62	2.22	2.09	1.96	1.68	2.12	1.96	1.92
	35	2.62	2.56	2.50	2.83	2.09	2.35	2.90	2.00	2.20
	43	2.02	1.43	1.62	1.67	1.58	1.43	2.17	1.64	1.71
	46	2.34	2.66	2.31	1.95	1.75	1.52	2.02	1.72	1.71
Control	7	1.43	1.48	2.99	1.53	1.51	1.48	1.86	1.97	1.46
	15	2.02	1.34	1.54	1.25	1.12	1.22	1.27	1.19	1.21
	17	2.05	1.56	2.03	2.10	1.72	1.72	2.03	2.22	1.64
	27	2.96	1.66	2.78	2.66	1.56	1.74	1.79	1.74	1.72
	34	1.68	1.30	1.41	1.48	1.15	1.24	1.63	1.46	1.28
	37	2.56	1.84	2.06	3.03	2.19	2.51	2.03	5.35	2.50
	39	1.33	1.24	1.43	1.36	1.15	1.15	1.31	1.20	1.28
	41	2.31	2.02	2.31	1.49	1.58	1.77	2.04	2.01	2.03
	45	1.72	1.68	1.93	1.92	1.45	1.64	1.49	1.40	1.72

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

Table Q.8 Raw time (seconds) of stacking checkers, flipping cards and turning key in second experiment.

Gr.	NO.	Stacking checkers			Flipping cards			Turning key		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	2.46	2.84	2.59	4.68	4.09	4.15	2.96	2.16	2.27
	23	2.53	1.63	1.74	3.90	2.79	2.84	2.85	1.93	1.88
	26	4.87	3.56	4.09	8.18	6.69	8.07	5.03	3.28	3.18
	29	9.10	5.62	4.97	7.15	7.15	7.67	8.98	5.68	6.05
	31	4.43	3.69	3.72	6.11	5.92	5.61	5.68	3.33	3.60
	36	3.18	3.05	3.14	5.39	4.29	4.14	5.57	2.46	3.02
	38	3.84	3.20	3.48	6.31	4.52	4.26	4.03	2.31	2.36
	40	6.12	3.10	3.42	10.16	5.31	6.29	12.56	3.54	5.68
	42	5.42	3.06	2.93	6.34	4.49	4.64	5.87	3.39	4.24
Placebo	16	3.81	2.58	2.27	5.31	3.09	3.31	3.08	2.30	2.56
	24	3.81	2.58	2.27	5.31	3.09	3.31	3.08	2.30	2.56
	28	4.59	3.23	3.41	6.38	4.35	4.16	3.60	2.92	3.24
	30	3.12	6.92	2.36	3.98	3.88	3.96	4.41	3.55	3.09
	32	4.42	3.26	4.18	7.09	5.90	7.35	8.74	5.86	7.11
	33	5.08	3.58	3.93	7.93	6.18	6.78	6.62	3.60	4.19
	35	4.73	5.10	4.95	8.84	6.14	7.59	5.09	4.71	4.67
	43	4.08	3.20	4.25	3.95	7.96	4.46	3.65	3.28	3.25
	46	3.38	3.55	3.12	4.97	4.92	5.00	5.54	4.83	4.43
Control	7	4.15	3.47	2.66	7.27	4.06	5.51	3.47	3.17	4.73
	15	2.51	2.24	4.11	5.09	4.40	4.45	3.78	2.22	2.66
	17	4.31	2.86	3.02	8.28	5.66	8.64	4.04	3.37	4.03
	27	3.59	3.14	3.72	9.31	9.56	9.37	4.33	2.98	3.52
	34	4.29	2.58	2.42	7.07	4.71	5.07	3.31	2.13	2.37

Gr.	NO.	Stacking checkers			Flipping cards			Turning key		
		Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention	Pretest	Posttest	Retention
	37	8.69	6.38	6.79	9.76	8.41	8.99	15.26	10.53	12.03
	39	3.37	3.16	2.74	4.88	5.02	4.56	2.84	2.57	2.31
	41	6.88	4.29	7.12	9.86	8.18	8.78	4.64	4.64	5.03
	45	4.29	3.40	3.31	6.63	4.29	4.40	4.56	3.87	3.31

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

Table Q.9 Raw total time (seconds) of 6 items of Wolf motor function test in second experiment.

Gr.	NO.	Stacking checkers		
		Pretest	Posttest	Retention
Action Observation	11	13.80	12.56	12.50
	23	12.75	9.29	9.15
	26	26.81	18.85	21.32
	29	33.22	23.20	24.00
	31	22.23	17.97	17.24
	36	19.19	13.83	14.35
	38	19.31	14.65	14.79
	40	37.32	16.62	20.55
Placebo	42	26.54	15.39	16.80
	16	16.81	11.56	12.12
	24	16.81	11.56	12.12
	28	19.68	14.55	14.83
	30	15.29	18.35	13.07
	32	27.23	20.72	24.82
	33	26.80	19.90	20.72
	35	27.01	22.60	24.26

Gr.	NO.	Stacking checkers		
		Pretest	Posttest	Retention
	43	17.54	19.09	16.72
	46	20.20	19.43	18.09
Control	7	19.71	15.66	18.83
	15	15.92	12.51	15.19
	17	22.81	17.39	21.08
	27	24.64	20.64	22.85
	34	19.46	13.33	13.79
	37	41.33	34.70	34.88
	39	15.09	14.34	13.47
	41	27.22	22.72	27.04
	45	20.61	16.09	16.31

Note:

Gr. = Group

NO. = Participants' Number

Table Q.10 Raw answering in each question in questionnaire in second experiment.

Gr.	NO.	Understanding the strategies	Remembering	Knowing an error	Preventing errors	Increases motivation	Concentration on training	Increasing your confidence	This training is exciting
Action Observation	11	A	A	SA	SA	A	A	A	A
	23	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	A
	26	SA	A	SA	SA	SA	A	SA	A
	29	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	A
	31	SA	SA	A	SA	SA	SA	SA	SA
	36	A	A	A	A	A	A	A	A
	38	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
	40	SA	SA	A	SA	SA	SA	SA	A
	42	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
Placebo	16	A	N	N	N	A	A	A	N
	24	SA	SA	A	SA	SA	A	SA	A
	28	A	A	N	A	N	A	A	A

Gr.	NO.	Understanding the strategies	Remembering	Knowing an error	Preventing errors	Increases motivation	Concentration on training	Increasing your confidence	This training is exciting
	30	SA	SA	A	A	SA	SA	SA	A
	32	A	SD	SD	A	SA	SD	SA	A
	33	A	A	A	A	A	SA	A	A
	35	N	A	N	N	N	A	N	N
	43	A	A	A	A	A	A	A	A
	46	A	A	A	N	N	A	N	D
Control	7	A	A	A	A	N	A	A	N
	15	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	A
	17	A	A	A	A	A	A	A	A
	27	A	A	A	A	A	A	A	A
	34	SA	A	A	A	A	A	SA	SA
	37	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
	39	A	N	SA	SA	SA	A	A	N
	41	A	A	A	D	A	A	D	N
45	SA	A	N	N	N	A	A	N	

Note:


- Gr. = Group
- SA = Strongly agree
- A = Agree
- N = Neither agree nor disagree
- D = Disagree
- SD = Strongly disagree

Table Q.11 Type and amount of medication that participants in both experiment normally take.

NO.	Medication (tab × number of taking time per day)										
	Madopar	Vopar	Levomet	Sinemet	Stalevo	Comtan	Sefmex	Azilect	Trivastal Retard	Sifrol	Others
7		0.5 × 4									Clonazepam, Senokot
11		0.5 × 4							2 × 3		Clonazepam
15										1 × 2	Vit B.
16		0.5 × 3							1 × 2		Analgesic cream
17	1 × 4					1 × 4				1 × 3	Senokot
23	1 × 1										
24				2 × 3						1 × 2	Milk of magnesia
26		1 × 3							1 × 1		
27	1 × 4					1 × 4					
28		0.75 × 5									Mucilin, Nuosic
29	1 × 1	1 × 3								1 × 2	Vit B.
30	1 × 1			1 × 4							Analgesic cream, Acetylcysteine, Nuosic
31					1 × 4			1 × 1		1 × 1	
32			0.5 × 4				1 × 2			1 × 1	Diclofenac
33	1 × 1	1 × 4				0.5 × 3	1 × 2				
34		0.75 × 3				0.5 × 3	1 × 1				Clonazepam, Senokot
35										1 × 1	
36		0.5 × 3									Analgesic cream, Aspirin, Gabapentin, Propranolol, Simvastatin
37	1 × 1	1 × 4				1 × 3				1 × 3	Alprazolam, Vit B, Folic acid, Trazodel
38										0.5 × 3	

NO.	Medication (tab × number of taking time per day)										
	Madopar	Vopar	Levomet	Sinemet	Stalevo	Comtan	Sefmex	Azilect	Trivastal Retard	Sifrol	Others
39		1 × 4							1 × 2		Xatral, Multivitamin
40		0.5 × 5								1 × 2	Avamigran, Benzhexol, Circadin, Clonazepam, Domperidone
41	1 × 1			0.75 × 3							Benzhexol Tab 2 mg (0.5 tab x 3)
42		0.25 × 3									
43				0.5 × 2							
45				1.5 × 3					1 × 2		Anagelsic cream, Benzhexol Tab 2 mg
46		0.75 × 5				0.5 × 5					Propranolol 10 mg (2 tab x 3)

APPENDIX R
CERTIFICATE OF APPROVAL FOR MULTICENTER
RESEARCH AND APPROVAL OF AMENMENT


 COA. No. <u>SI 038/2014</u>	
Certificate of Approval for Multicenter Research Mahidol University	
Title of Project	Effect of Action Observation Combined with Motor Training on Reach-To-Grasp Actions in Individuals with Parkinson's Disease.
Title of Project 1	Comparisons of Reach-To-Grasp Actions and Coordination between Individuals with Parkinson's Disease and Age-matched Control.
Title of Project 2	Development Video of Reach-To-Grasp Actions for Using in Action Observation Therapy Program in Individuals with Parkinson's Disease.
Title of Project 3	Effect of Action Observation Combined with Motor Training on Reach-To-Grasp Actions in Individuals with Parkinson's Disease.
Protocol number	642/2556(EC4)
Principal Investigator	Miss Suweena Khacharoen / Faculty of Physical Therapy, Mahidol University
Co-investigator(s)	1) Asst. Prof. Jarugool Tretriluxana / Faculty of Physical Therapy, Mahidol University 2) Dr. Pakaratee Chaiyawat / Faculty of Physical Therapy, Mahidol University 3) Dr. Apichart Pisarnpong, M.D. / Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University
Research site.	1) Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University 2) Golden Jubilee Medical Center 3) Faculty of Physical Therapy, Mahidol University
Approval includes.	1) SIRB Submission form 2) Proposal 3) Participant Information Sheet 3.1) Participant Information Sheet for Project 1 3.2) Participant Information Sheet for Project 2 3.3) Participant Information Sheet for Project 3

- 4) Informed Consent Form
 - 4.1) Informed Consent Form for Project 1
 - 4.2) Informed Consent Form for Project 2
 - 4.3) Informed Consent Form for Project 3
- 5) Case Record Form
 - 5.1) Appendix A Screening form
 - 5.2) Appendix B Edinburgh Handedness Questionnaire
 - 5.3) Appendix C The mini-mental state examination. (MMSE-Thai 2002)
 - 5.4) Appendix D Thai Hospital Anxiety and Depression Scale (Thai HADS)
 - 5.5) Appendix E Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS)
 - 5.6) Appendix F Data Collection form for experiment 1
 - 5.7) Appendix G Data Collection form for experiment 2
 - 5.8) Appendix H Data Collection form for experiment 3
 - 5.9) Appendix I Participant's Instructions
 - 5.10) Appendix J Phone Interview
- 6) Advertisement for recruitment
 - 6.1) Advertisement for recruitment for healthy volunteers
 - 6.2) Advertisement for recruitment for patients
- 7) Principle Investigator's curriculum vitae

Institutional Review Boards in Mahidol University are in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Date of Approval. January 23, 2014

Date of Expiration. January 22, 2015

Signature of Chair. 
(Prof. Jarupim Soongswang, M.D.)

Address of IRB Siriraj Institutional Review Board, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, His Majesty the King's 80th Birthday Anniversary 5th December 2007 Building 2nd floor Room 210 2 Wang Lang Road Bangkoknoi, Bangkok 10700, Thailand

Tel. 0 2419 2667 - 72 FAX . 0 2411 0162 E-mail . siethics@ mahidol.ac.th

2 WANGLANG Rd. BANGKOKNOI
BANGKOK 10700



Tel. +66 2419 2667-7

Fax. +66 2411 0162

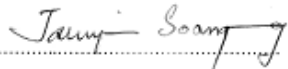
Approval of Amendment

Siriraj Institutional Review Board

This document is a record of review and approval/ acceptance of a study protocol.

- Title of Project** : Effect of Action Observation Combined with Motor Training on Reach-To-Grasp Actions in Individuals with Parkinson's Disease.
- Title of Project 1** : Comparisons of Reach-To-Grasp Actions and Coordination between Individuals with Parkinson's Disease and Age-matched Control.
- Title of Project 2** : Development Video of Reach-To-Grasp Actions for Using in Action Observation Therapy Program in Individuals with Parkinson's Disease.
- Title of Project 3** : Effect of Action Observation Combined with Motor Training on Reach-To-Grasp Actions in Individuals with Parkinson's Disease.
- Principal Investigator** : Miss Suweena Khacharoen.
- SIRB Protocol No.** : 642/2556(EC4)
- Type of document** : **Protocol Amendment**
1. Proposal Amendment 1, dated 14 October 2014
 2. Participant Information Sheet for Project 1 Amendment 2, dated 12 December 2014
 3. Participant Information Sheet for Project 3 Amendment 1, dated 14 October 2014
 4. Case Record Form - Appendix H Data Collection Form for Experiment 3
- Date of Meeting** : December 26, 2014
- Date of Approval** : December 17, 2014

This is to certify that Siriraj Institutional Review Board is in full Compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as the Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).


 (Prof. Jarupim Soongswang, M.D.)
 Chairperson

17 DEC 2014
 date