



APPENDIX

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

APPENDIX A

Participant data

ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี เพศ.....

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

อาชีพ.....ระดับการศึกษาสูงสุด.....

ที่อยู่ติดต่อได้.....

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....

แขนข้างที่ถนัดก่อนมีอาการอ่อนแรง.....

ประวัติทางการแพทย์

- การวินิจฉัยทางการแพทย์.....
- ผลและMRI.....
- วันที่มีอาการ.....
- ฝั่งที่มีอาการอ่อนแรง.....
- โรคประจำตัวอื่นๆ.....

- ประวัติการเจ็บป่วย

.....

.....

ประวัติการฟื้นฟูที่ได้รับ

.....

.....

- ยาที่รับประทานเป็นประจำ

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

APPENDIX B

STRENGTH AND SPASTIC ASSESSMENT

Date.....

Position.....

Description	Unit	Ext	Flex	Flex/ext[]
Number of repetition	[n]			
Maximal Rom	[deg]			
Torque max	[Nm]			
Toque max average	[Nm]			
Toque max aver./kg	[Nm/kg]			
Power average	[W]			
Work average	[J]			
Work fatigue	[J/s]			
Total work	[J]			

APPENDIX C

Reliability of the active range of motion measurement

The reliability study of the active range of motion (AROM) measurement in the patients with stroke

The intra-rater reliability trial consisted of ten volunteers with stroke, six males and four females, ranging in age between 31 and 59 years (Table 1). The AROM measurements were taken for 6 upper-extremity motions (shoulder flexion/extension, the elbow flexion/extension, and the wrist flexion/extension).

Measurements were taken using an electrical goniometer with subjects in the seated position. Subjects affected limbs were passively moved through the motion to be measured 4-5 times before positioning the joint at the end-range of motion. The subject then moved the affected extremity to the end of active range of shoulder flexion/extension, the elbow flexion/extension (the starting position was 90 degrees of the glenohumeral joint flexion, 0 degrees of the elbow flexion, neutral forearm position) and the wrist flexion/extension (the starting position was 0 degree of the glenohumeral joint flexion, 90 degrees of the elbow flexion, neutral forearm position)

Measurements were read by the specific tester at each session, with another tester providing stabilization or positioning of the joint. Intrarater reliability was re-measured within 3 days after the first measurements.

Table A1. Characteristics of subject population in the reliability study

Subject	Age, (yr)	Sex	Months Since CVA	Side of CVA	Hand Dominance	Type of stroke
1	31	M	18	Left	Right	hemorrhage
2	55	M	4	Right	Right	infarction
3	56	F	69	Right	Right	hemorrhage
4	55	M	74	Left	Right	hemorrhage
5	41	M	72	Left	Right	infarction
6	56	F	12	Left	Right	infarction
7	47	M	9	Right	Right	infarction
8	51	M	10	Right	Right	infarction
9	59	F	7	Left	Right	hemorrhage
10	54	F	36	Left	Left	infarction

Statistical analysis

The intra-class correlation coefficient (ICC score) was used to analyze the reliability of AROM (an index of reliability for measurements of the same tester. A tester with ICC score of 1 will produce the same measurement each time it is used. In contrast, an instrument with ICC score of 0 will produce markedly different measurements). The confidence interval of the measurement represents the smallest difference attributable to status change, as distinct from measurement error (95% probability).

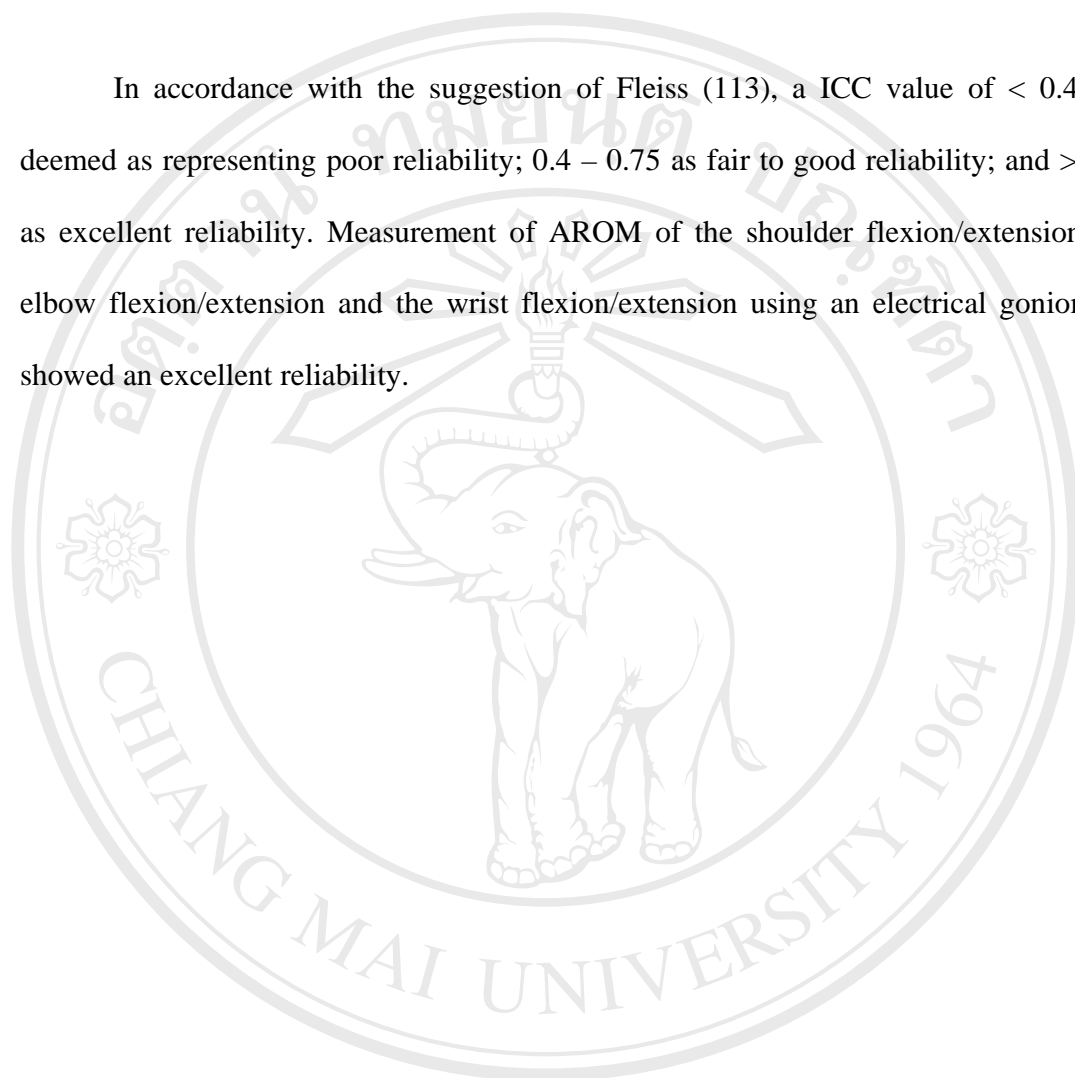
Results

The intra-class correlation coefficients (ICC) for each movement were displayed in Table 2.

Table A2. The intra-class correlation of active range of motion

Motion	ICC	95% CI of ICC
shoulder flexion	0.99	0.96-0.99
shoulder extension	0.98	0.95-0.99
elbow flexion	0.98	0.95-0.99
elbow extension	0.99	0.96-0.99
wrist flexion	0.98	0.95-0.99
wrist extension	0.99	0.96-0.99

In accordance with the suggestion of Fleiss (113), a ICC value of < 0.4 was deemed as representing poor reliability; $0.4 - 0.75$ as fair to good reliability; and > 0.75 as excellent reliability. Measurement of AROM of the shoulder flexion/extension, the elbow flexion/extension and the wrist flexion/extension using an electrical goniometer showed an excellent reliability.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

APPENDIX D

Components of the modified Wolf Motor Function Test and Scores Over Time

Date.....

Task Items	Ability scale	Time to complete
1. Forearm to table (side)		
2. Forearm from table to 25.4-cm box (side)		
3. Extend elbow 28cm on table top (side)		
4. Extend elbow 28cm on table top (1-lb weight)		
5. Hand to table (front)		
6. Hand to box (front) and back to the starting position		
7. Retrieve .45-kg weight from 28-cm line on table top by elbow flexion		
8. Lift can to mouth		
9. Lift pencil from table		
10. Lift paper clip from table		

11. Stack 3 checkers		
12. Flip 3 cards		
13. Turn key in lock: clockwise to 180°, counterclockwise to 180°		
14. Fold face towel		
15. Lift basket with 1.35-kg weight from chair to fully raised bedside table		

*All measurements expressed in seconds, unless otherwise indicated. A maximum score of 120 seconds was given when patient was unable to complete task. One trial was given for each task.

General Description of the WMFT

All tasks are performed as quickly as possible and are truncated at 120 seconds. Tasks are as follows:

1. Forearm to table (side): Subject attempts to place forearm on the table by abduction at the shoulder.
2. Forearm to box (side): Subject attempts to place a forearm on the box by abduction at the shoulder.

3. Extend elbow (side): Subject attempts to reach across the table by extending the elbow (to the side).
4. Extend elbow (to the side), with weight: Subject attempts to push the sandbag against outer wrist joint across the table by extending the elbow.
5. Hand to table (front): Subject attempts to place involved hand on the table.
6. Hand to box (front): Subject attempts to place hand on the box.
7. Reach and retrieve (front): Subject attempts to pull 1-lb weight across the table by using elbow flexion and cupped wrist.
8. Lift can (front): Subject attempts to lift can and bring it close to lips with a cylindrical grasp.
9. Lift pencil (front): Subject attempts to pick up pencil by using 3-jaw chuck grasp.
10. Pick up paper clip (front): Subject attempts to pick up paper clip by using a pincer grasp.
11. Stack checkers (front): Subject attempts to stack checkers onto the center checker.
12. Flip cards (front): Using the pincer grasp, patient attempts to flip each card over.
13. Turning the key in lock (front): Using pincer grasp, while maintaining contact, patient turns key fully to the left and right.
14. Fold towel (front): Subject grasps towel, folds it lengthwise, and then uses the tested hand to fold the towel in half again.
15. Lift basket (standing): Subject picks up basket by grasping the handles and placing it on bedside table.

Functional Ability Scale

- 0 Does not attempt with involved arm.
- 1 Involved arm does not participate functionally; however, an attempt is made to use the arm. In unilateral tasks the uninvolved extremity may be used to move the involved extremity.
- 2 Arm does participate, but requires assistance of uninvolved extremity for minor readjustments or change of position, or requires more than 2 attempts to complete, or accomplishes very slowly. In bilateral tasks the involved extremity may serve only as a helper or stabilizer.
- 3 Arm does participate, but movement is influenced to some degree by synergy or is performed slowly and/or with effort.
- 4 Arm does participate; movement is close to normal,* but slightly slower; may lack precision, fine coordination or fluidity
- 5 Arm does participate; movement appears to be normal.*

* For the determination of normal, the uninvolved limb can be used as an available index for comparison, with premorbid limb dominance taken into consideration.

APPENDIX E

Motor Activity Log (MAL)

เป็นแบบสอบถามที่ประเมินการใช้มือและแขนในการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ขณะใช้ชีวิตประจำวันของผู้ถูกทดสอบในช่วงที่ผ่านมา โดยผู้ถูกทดสอบจะเป็นผู้ที่ประเมินตนเอง โดยจะประเมินอยู่ 2 อย่าง คือ จำนวนเท่าใด (how much) เพื่อประเมินด้านปริมาณ และทำอย่างไร (how well) เพื่อประเมินด้านคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย 29 หัวข้อดังนี้

1. ปิดไฟและเปิดไฟ

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

2. เปิดตู้หรือลิ้นชัก

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

3. หีบของออกจากตู้หรือลิ้นชัก

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

4. รับโทรศัพท์

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

5. เช็ดโต๊ะอาหาร ทำความสะอาดโต๊ะทำครัว

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

6. การออกจากรถยนต์

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

7. เปิดตู้เย็น

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

8. เปิดประตูโดยบิดลูกบิด

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

9. ปรับโทรทัศน์โดยใช้รีโมท

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

10. ล้างมือ

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

11. เช็ดมือให้แห้ง

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

- ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....
- ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

12. ใส่ถุงเท้า

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

- ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....
- ทำ

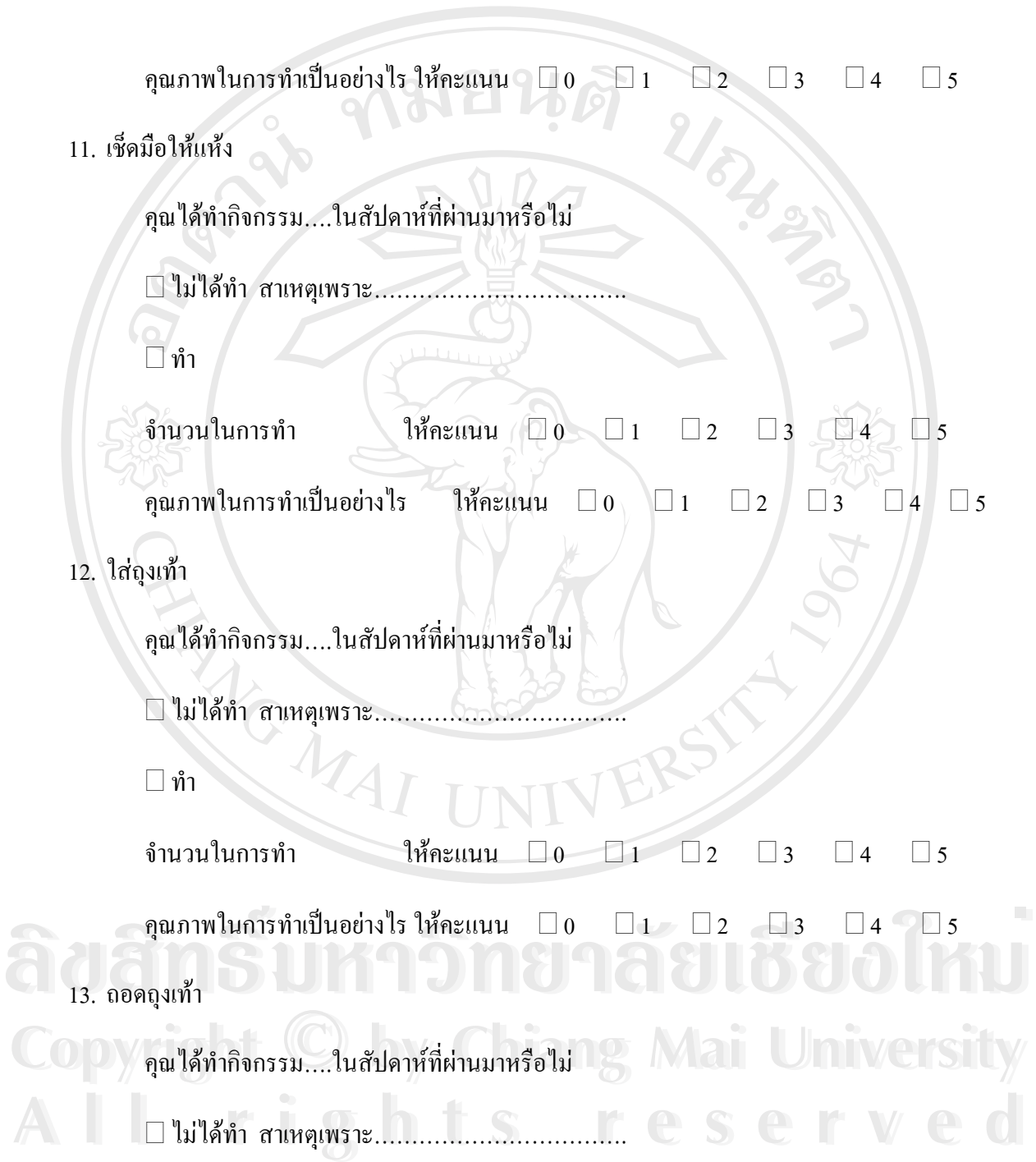
จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

13. ถอดถุงเท้า

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

- ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....
- ทำ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

14. ใส่รองเท้า (รองเท้าแบบ.....)

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

15. ถอดรองเท้า (รองเท้าแบบ.....)

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

16. ลูกชิ้นยื่นจากเก้าอี้ที่มีที่พักแขน

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

17. ดึงแก้ออกจากโต๊ะก่อนลงนั่ง

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

 ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....
 ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

18. ดึงแก้อีกกลับที่เดิมหลังจากนั่งแล้ว

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

 ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....
 ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

19. ยกแก้วน้ำขึ้นดื่ม

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

20. แปร่งฟัน

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

21. แต่งหน้า/ทาแป้ง

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

22. เขียนหนังสือ

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

23. การใช้มือยัน หรือเท้าแขน ขณะยืนทรงตัว

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

24. ถือกอง

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

25. ใช้ช้อนหรือส้อมในการรับประทานอาหาร

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

26. หวีผม

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างไร ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

27. หยิบแก้วน้ำที่มีหู

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

28. การหยิบขนมหรืออาหารชิ้นเล็ก ๆ

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

29. การติดกระดุมเสื้อ

คุณได้ทำกิจกรรม....ในสัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่

ไม่ได้ทำ สาเหตุเพราะ.....

ทำ

จำนวนในการทำ ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

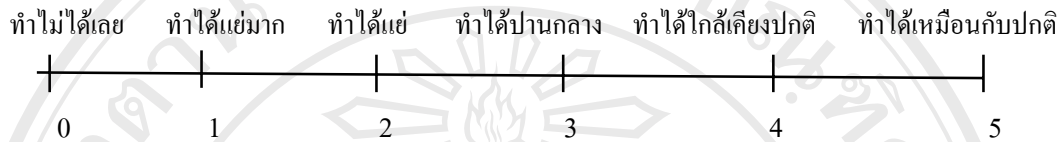
คุณภาพในการทำเป็นอย่างใด ให้คะแนน 0 1 2 3 4 5

เกณฑ์การให้คะแนนจำนวนในการทำ



- 0 ไม่ได้ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้เลย (ไม่ใช้เลย)
- 1 ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้น้อยมาก (ใช้น้อยมาก)
- 2 ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงเป็นบางครั้ง แต่ใช้แขนข้างปกติเป็นส่วนใหญ่ (ใช้น้อย)
- 3 ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงนี้บ่อยเป็นครั้งหนึ่ง เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้ก่อนมีอาการอ่อนแรง (ใช้ครั้งหนึ่ง)
- 4 ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงนี้บ่อย ใกล้เคียงกับปริมาณการใช้ปกติก่อนที่มีอาการอ่อนแรง (ใช้ 3 ใน 4)
- 5 ใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้บ่อยเท่ากับปริมาณการใช้ปกติก่อนที่มีอาการอ่อนแรง (ใช้บ่อยเท่ากับปกติ)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพในการทำ



- 0 ไม่สามารถใช้แขนข้างอ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้ได้เลย
- 1 สามารถเคลื่อนไหวแขนข้างที่อ่อนแรงในขณะที่ทำกิจกรรมนี้ แต่ไม่สามารถช่วยเหลือในการทำกิจกรรม
- 2 สามารถใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในขณะที่ทำกิจกรรม แต่ทำได้ช้าและยากลำบากมาก ต้องใช้แขนข้างปกติช่วยในการทำกิจกรรม
- 3 สามารถใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้ได้เอง แต่ทำได้ช้าและต้องอาศัยความพยายามมาก
- 4 สามารถใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้ได้ใกล้เคียงปกติ แต่ต้องการความแม่นยำและความเร็วมากขึ้น
- 5 สามารถใช้แขนข้างที่อ่อนแรงในการทำกิจกรรมนี้ได้ ดีเท่ากับปกติ

APPENDIX F
The circuit training program

Station 1 Stretching exercise



Figure 1 Pectoral stretch



Figure 2 Posterior deltoid stretch



Figure 3 Scapular stretch



Figure 4 Weight bearing



Figure 5 Forearm stretch



Figure 6 Anterior deltoid stretch



Figure 7 Biceps stretch



Figure 8 Triceps stretch

Station 2 Self exercise of the shoulder and the arm



Figure 9 Scapular elevation



Figure 10 Shoulder rotation



Figure 11 Scapular protraction/retraction



Figure 12 Shoulder flexion with elbow straight

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



Figure 13 Forearm pronation/supination

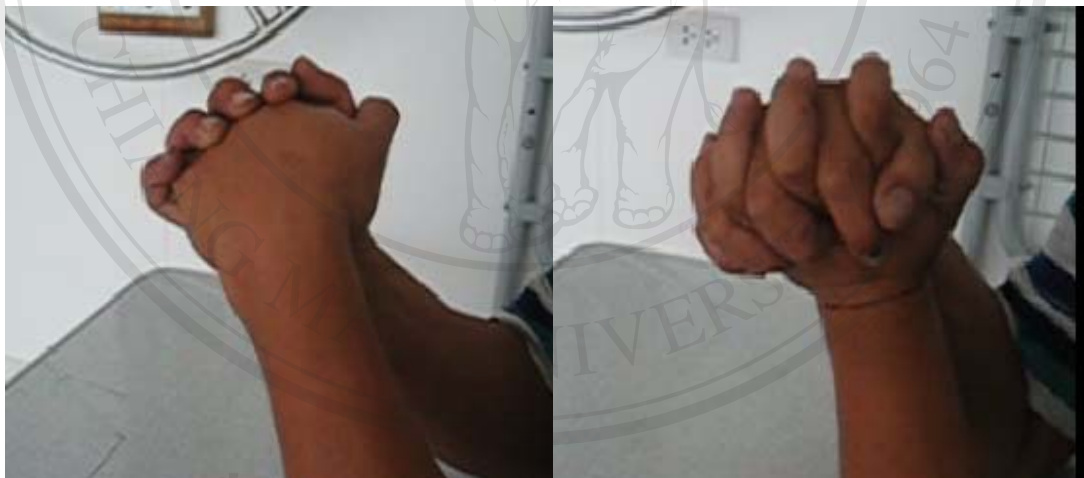


Figure 14 Wrist flexion/extension



Figure 15 Elbow exercise



Figure 16 Wrist rotation

Station 3 Bilateral arm training



Figure 17 Bilateral arm training

Station 4 Repetitive sensory motor training



Figure 18 Repetitive sensory motor training

Station 5 Repetitive task-specific training



Figure 19 Repetitive task-specific training

Station 6 Bilateral isokinetic training



Figure 20 Bilateral isokinetic training

Station 7 Strength training exercise

(a)



(b)



Figure 21 Strength training exercise

(a) using a wrist weight

(b) using a wall pulley



เอกสารรับรองโครงการวิจัย

โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการ : การฝึกกระยางค์แขนส่วนบนแบบวงจร (circuit training) ในผู้ป่วยอัมพาต
ครึ่งซีก

หัวหน้าโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร.จงจินตน์ รัตนากินันท์ชัย

หน่วยงาน : ภาควิชากายภาพบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รับรองโครงการเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2548

การรับรองโครงการมีผลถึงวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(นายเนตร สุวรรณฤตหาสน์)

ประธานคณะกรรมการฯ

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

(นายเดชา ร่มไทรย์)

คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์



CERTIFICATE OF ETHICAL CLEARANCE
 Human Experimental Committee
 Faculty of Associated Medical Sciences (AMS)
 Chiang Mai University, Thailand

Title of project : Circuit upper arm training in patients with hemiplegia.
 Investigator : Associate Professor Dr. Jonjin Ratanapinunchai
 Participating Faculty : Department of Physical Therapy
 Faculty of Associated Medical Sciences
 Chiang Mai University, Thailand

Approved by Human Experimental Committee on September 15, 2005
 Expiration Date: September 14, 2006

(Mr. Netr Suwankrughasr)
 Chairman of the Committee

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

(Mr. Decha Romcai)

Dean of the Faculty of Associated Medical Sciences

Institutional Review Board Members

(Please use one more page if needed)

NAME OF INSTITUTION PROVIDING ASSURANCE: Faculty of Associated Medical Sciences,
Chiang Mai University

OPRR ASSURANCE NUMBER: _____

NAME OF INSTITUTION PROVIDING IRB REVIEW (IF DIFFERENT FROM ABOVE):¹

OPRR ASSURANCE NUMBER (IF ANY): _____

NAME (voting members only) ^{2,3} LAST, FIRST	HIGHEST DEGREES EARNED	PRIMARY SCIENTIFIC OR NONSCIENTIFIC SPECIALTY	AFFILIATION WITH INSTITUTION(S) ⁴ (YES/NO; IF YES, SPECIFY)	ATTESTATION OF IRB CHAIRPERSON ⁵
* Chairman Mr. Netr Suwankruhasn	M.S.	Microbiology	No	FOR ALL RESEARCH CONDUCTED UNDER THIS ASSURANCE, THE IRB CHAIRPERSON HEREBY ATTESTS THAT, EXCEPT WHERE SPECIFICALLY WAIVED OR ALTERED BY THE IRB UNDER 45 CFR 46.116(c), 46.116(d), or 46.117(c), THE IRB WILL UPHOLD THE REQUIREMENTS OF 45 CFR 46 FOR WRITTEN INFORMED CONSENT, IN NONEXCULPATORY LANGUAGE UNDERSTANDABLE TO THE SUBJECT (OR THE SUBJECT'S LEGALLY AUTHORIZED REPRESENTATIVE), INCLUDING THE FOLLOWING BASIC ELEMENTS PER 45 CFR 46.116(a/b): (1) IDENTIFICATION AS RESEARCH, PURPOSES, DURATION, & PROCEDURES; PROCEDURES WHICH ARE EXPERIMENTAL; (2) REASONABLY FORESEEABLE RISKS OR DISCOMFORTS; (3) EXPECTED BENEFITS TO THE SUBJECT OR OTHERS; (4) ALTERNATIVE PROCEDURES OR TREATMENTS; (5) EXTENT OF CONFIDENTIALITY TO BE MAINTAINED; (6) WHETHER COMPENSATION OR MEDICAL TREATMENT ARE AVAILABLE IF INJURY OCCURS (IF MORE THAN MINIMAL RISK); (7) WHOM TO CONTACT FOR ANSWERS TO QUESTIONS ABOUT THE RESEARCH, SUBJECT'S RIGHTS, AND RESEARCH-RELATED INJURY; (8) PARTICIPATION IS VOLUNTARY; REFUSAL TO PARTICIPATE WILL INVOLVE NO PENALTY OR LOSS OF BENEFITS TO WHICH SUBJECT IS ENTITLED; SUBJECT MAY DISCONTINUE AT ANY TIME WITHOUT PENALTY OR LOSS OF BENEFITS TO WHICH SUBJECT IS ENTITLED; (9) WHEN APPROPRIATE, ADDITIONAL ELEMENTS PER 45 CFR 46.116(b).
Mr. Boon Nilakesh	Ph.D.	Philosophy	No	
Mr. Panja Kulapongs	M.D., Ph.D.	Medicine	No	
Mr. Pisoot Danpaiboon	B.S.	Lawyer	No.	
Mr. Piroj Sapawajit	B.Sc.	Medical Technology	No.	
Mrs. Soisuda Vittayakorn	B.Sc.	Nursing	Yes, Assoc. Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Mrs. Wasna Sirirungsri	Ph.D.	Medical Science	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Ms. Prance Leechanachai	Ph.D.	Microbiology	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Ms. Utumma Maghanemi	M.S.	Radiological Technology/Physiology	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Ms. Somporn Onla-or	Ph.D.	Biokinesiology	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Mr. Thanusak Tatu	Ph.D.	Biochemistry and Molecular Genetics	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	
Secretary Mr. Yuttana Munde	Ph.D.	Haematology	Yes, Assistant Professor of Faculty of Associated Medical Sciences	

* DENOTES CHAIRPERSON

** DENOTES ALTERNATES (IF ANY, DENOTE MEMBER FOR WHOM ALTERNATE WILL SERVE)

(1) WHERE REVIEW IS CONDUCTED BY ANOTHER INSTITUTION'S IRB, THE IRB MUST ENSURE ADEQUATE KNOWLEDGE OF LOCAL CONDITIONS, INCLUDING COMMUNITY ATTITUDES, RELEVANT CULTURAL SENSITIVITIES, INSTITUTIONAL POLICIES/COMMITMENTS, APPLICABLE LAW, AND STANDARDS OF PROFESSIONAL CONDUCT/PRACTICE

(2) NO IRB MEMBER MAY PARTICIPATE IN THE REVIEW OF ANY PROJECT IN WHICH THE MEMBER HAS A CONFLICTING INTEREST.

(3) IRBs MUST BE CONSTITUTED SO AS TO ENSURE APPROPRIATE REVIEW AND ADDITIONAL SAFEGUARDS FOR RESEARCH INVOLVING VULNERABLE CATEGORIES OF SUBJECTS.

(4) AFFILIATION MAY TAKE THE FORM OF EMPLOYMENT, MEMBER OF GOVERNING BOARD, STOCKHOLDER, OR PAID/UNPAID CONSULTANT (FOR PURPOSES OTHER THAN IRB FUNCTIONS).

(5) SEE OPRR TIPS FOR INFORMED CONSENT AT: <http://www.nih.gov/grants/oprr/humansubjects/guidance/icotips.htm>

AS IRB CHAIRPERSON, I HEREBY SO ATTEST.

SIGNATURE:

Netr Suwankruhasn

DATE: September 15, 2005

PHONE: 0 5394 6026 E-MAIL:

ADDRESS: Faculty of Associated Medical Sciences,
Chiang Mai University

CURRICULUM VITAE

NAME	Mr. Surachart Suksriwan
DATE OF BIRTH	22 October 1981
PLACE OF BIRTH	Chiang Mai, Thailand
EDUCATION	Montfort College School, 1993-1999 Certificated of high school Chiang Mai University, 1999-2003 Bachelor of Science (Occupational Therapy) Chiang Mai University, 2004 - 2005 Master of Science (Movement and Exercise Sciences)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved