

ภาคผนวก ก

แบบประเมิน Fugl-Meyer Assessment



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Fugl-Meyer Assessment of Physical Performance : Upper Extremity Motor

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
sitting	___/4	I. Reflexes <ul style="list-style-type: none"> ● Biceps ___ ● Triceps ___ 	No reflex activity can be elicited = 0 Reflex activity can be elicited = 2
	___/12	II. Flexor synergy <ul style="list-style-type: none"> ● Elevation ___ ● Shoulder retraction ___ ● Abduction (at least 90°) ___ ● External rotation ___ ● Elbow flexion ___ ● Forearm supination ___ 	Cannot be performed at all = 0 Performed partly = 1 Performed faultlessly = 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
sitting	___/6	III. Extensor Synergy <ul style="list-style-type: none"> ● Shoulder adduction/internal rotation ___ ● Elbow extension ___ ● Forearm pronation ___ 	No reflex activity can be elicited = 0 Reflex activity can be elicited = 2
	___/6	IV. Movement Combining Synergies (a) Hand to lumbar spine ___ (b) Shoulder flexion to 90° elbow at 0° ___	(a) No specific hand action performed = 0 Hand must pass anterior superior iliac spine = 1 Action is performed faultlessly = 2 (b) Arm is immediately abducted or elbow flexes at start of motion = 0 Abduction or elbow flexion occurs in later phase of motion = 1 Faultless motion = 0

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
sitting		(c) Pronation/supination of forearm with elbow at 90° and shoulder at 0° ____	(c) Correct position of shoulder and elbow cannot be attained, and/or pronation or supination cannot be performed at all = 0 Active pronation or supination can be performed even within a limited range of motion, and at the same time the shoulder and elbow are correctly positioned. = 1 Complete pronation and supination with correct positions at elbow and shoulder = 2
	____/6	V. Movement Out of Synergy (a) Shoulder abduction to 90° elbow at 0° and forearm pronated ____	(a) Initial elbow flexion occurs or any deviation from pronated forearm occurs = 0 Motion can be performed partly, or if during motion, elbow is flexed or forearm cannot be kept in pronation = 1 Faultless motion = 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
sitting		(b) Shoulder flexion to 90° elbow at 0° ____	(b) Initial flexion of elbow or shoulder abduction occurs = 0 Elbow flexion or shoulder abduction occurs during shoulder flexion = 1 Faultless motion = 2
		(c) Pronation/supination of forearm with elbow at 90° and shoulder at 0° ____	(c) Supination and pronation cannot be performed at all or elbow and shoulder position cannot be attained = 0 Elbow and shoulder properly positioned and pronation and supination performed in a limited range = 1 Faultless motion = 2
	____/2	VI. Normal Reflex Activity Biceps and/or finger flexors and triceps ____ (This component is included only if the patient has a score of 6 for component V)	At least 2 of the 3 phasic reflexes are markedly hyperactive = 0 One reflex markedly hyperactive or at least 2 reflexes are lively = 1 No more than one reflex is lively and none are hyperactive = 2

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
wrist	___/10	VII. (a) Stability, elbow at 90°, shoulder at 0° ___	(c) Patient cannot dorsiflex wrist to required 15° = 0 Dorsiflexion is accomplished, but no resistance is taken = 1 Position can be maintained with some (slight) resistance = 2
		(b) Flexion/extension, elbow at 90°, shoulder at 0° ___	(b) Volitional movement does not occur = 0 Patient cannot actively move the wrist joint throughout the total ROM = 1 Faultless, smooth movement = 2
		(c) Stability, elbow at 0°, shoulder at 30° ___	(c) Patient cannot dorsiflex wrist to required 15° = 0 Dorsiflexion is accomplished, but no resistance is taken = 1 Position can be maintained with some (slight) resistance = 2
		(d) Flexion/extension, elbow at 0°, shoulder at 30° ___	(d) Volitional movement does not occur = 0 Patient cannot actively move the wrist joint throughout the total ROM = 1 Faultless, smooth movement = 2

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
wrist		(e) Circumduction ____	(e) Cannot be performed = 0 Jerky motion or incomplete circumduction = 1 Complete motion with smoothness = 2
Hand	____/14	VIII. (a) Finger mass flexion _	(a) No flexion occurs = 0 Some flexion, but not full motion = 1 Complete active flexion (compared with unaffected hand) = 2
		(b) Finger mass extension ____	(b) No extension occurs = 0 Patient can release an active mass flexion grasp = 1 Full active extension = 2
		(c) Grasp #1—MP joints extended and PIPS & DIPS are flexed. Grasp is tested against resistance ____	(c) Required position cannot be acquired = 0 Grasp is weak = 1 Grasp can be maintained against relatively great resistance = 2

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
Hand		(d) Grasp #2—Patient is instructed to adduct thumb, 1st carpometacarpophalangeal and interphalangeal joint at 0° ____	(d-g) Function cannot be performed = 0 Scrap of paper interposed between the thumb and index finger can be kept in place, but not
		(e) Grasp #3—Patient opposes the thumb pad against the pad of index finger. A pencil is interposed ____	against a slight tug = 1 Paper is held firmly against a tug = 2
		(f) Grasp #4—The patient should grasp a cylinder-shaped object (small can), the volar surface of the 1st and 2nd finger against each other ____	
		(g) Grasp #5—A spherical grasp ____	

Position	Attained Score/Maximum Possible Score	Test	Scoring Criteria
	___/6	IX Coordination/Speed— Finger-to-nose (five repetitions in rapid succession) (a) Tremor ___	(a) Marked tremor = 0 Slight tremor = 1 No tremor = 2
		(b) Dysmetria ___	(b) Pronounced or unsystematic dysmetria = 0 Slight or systematic dysmetria = 1 No dysmetria = 2
		(c) Speed ___	(c) Activity is more than 6 seconds longer than unaffected hand = 0 2 to 5 seconds longer than unaffected hand = 1 Less than 2 seconds difference = 2
	___/66	Total Upper Extremity Motor Score	

ภาคผนวก ข

แบบประเมิน Wolf Motor Function Test

Subject's Name.....Date.....

Test (check one): Pre-Treatment.....Post-Treatment.....Follow-up.....

Arm tested (check one): More-affected.....Less-affected.....

Task	Time	Functional Ability	Comment
1. Forearm to table (side)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
2. Forearm to box (side)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
3. Extend elbow (side)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
4. Extend elbow (weight)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
5. Hand to table (front)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
6. Hand to box (front)	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
7. Reach and retrieve	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
8. Lift can	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
9. Lift pencil	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
10. Lift paper clip	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
11. Stack checkers	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
12. Flip cards	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
13. Turn key in lock	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
14. Fold towel	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____
15. Lift basket	_____	0 1 2 3 4 5 _____	_____

FUNCTIONAL ABILITY SCALE

Scoring Definitions

0 = Does not attempt with upper extremity (UE) being tested.

1 = UE being tested does not participate functionally; however, an attempt is made to use the UE. In unilateral tasks, the UE not being tested may be used to move the UE being tested.

2 = Does, but requires assistance of the UE not being tested for minor readjustments or change of position, or requires more than 2 attempts to complete, or accomplishes very slowly. In bilateral tasks, the UE being tested may serve only as a helper.

3 = Does, but movement is influenced to some degree by synergy or is performed slowly or with effort.

4 = Does; movement is close to normal* but slightly slower; may lack precision, fine coordination, or fluidity.

5 = Does; movement appears to be normal. *

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้หุ่นยนต์ช่วยฝึกและ
ความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมประจำวัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นุ้ยยนต์ช่วยฝึกและ

ความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมประจำวัน

คำชี้แจง: แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความรู้สึกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีต่อการใช้นุ้ยยนต์ช่วยฝึกและการทำกิจกรรมประจำวัน ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยคำตอบจะไม่มีผลกระทบต่อท่าน และข้อมูลของท่านจักเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักกิจกรรมบำบัดหรือบุคลากรทางด้านกายภาพบำบัดอื่น ๆ ในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป ขอให้ท่านอ่านข้อความในแต่ละส่วนแล้วพิจารณาแต่ละข้อความและตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของท่าน

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจ เป็นส่วนแสดงความรู้สึกของท่าน โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจต่อการใช้นุ้ยยนต์ช่วยฝึก

2.2 ความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมประจำวัน

โดยแบ่งความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมากที่สุด

4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมาก

3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นปานกลาง

2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อย

1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3: ความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นส่วนแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านเห็นว่า เป็นประโยชน์สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้นุ้ยยนต์ช่วยฝึก

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึกและ
ความพึงพอใจต่อการทำกิจวัตรประจำวัน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป กรุณาเติมคำตอบและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. อายุ ปี

2. เพศ ชาย หญิง

3. อาการอ่อนแรงของร่างกาย ซีกซ้าย ซีกขวา อื่น ๆ (ระบุ).....

4. สถานภาพสมรส โสด สมรส หม้าย หย่า อื่น ๆ

5. ระดับการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย อนุปริญญา

ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

อื่น ๆ ระบุ

6. อาชีพ

7. ระยะเวลาในการดำเนินโรค

8. โรคประจำตัว

9. ยาที่รับประทานเป็นประจำ

10. การบริการทางการแพทย์ที่ได้รับ

* ระดับพินตัว Brunnstrom

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจ

2.1 ความพึงพอใจต่อการใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึก :

คำชี้แจง : ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึกในข้อที่ 1-11 อย่างไร กรุณาทำเครื่องหมาย ✓

ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมาก
- 3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อย
- 1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อยที่สุด

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความสะดวกในการใช้งานหุ่นยนต์ช่วยฝึก					
2. การใช้งานหุ่นยนต์ช่วยฝึกเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน					
3. รูปภาพแสดงบนหน้าจอของหุ่นยนต์ช่วยฝึก มีความชัดเจนเหมาะสม					
4. ระบบเสียงของหุ่นยนต์ช่วยฝึก มีความชัดเจน เหมาะสม กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในขณะที่ทำการเคลื่อนไหว					
5. หุ่นยนต์ช่วยฝึกกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และจดจ่ออยู่กับ การทำกิจกรรมขณะทำการฝึก					
6. หุ่นยนต์ช่วยฝึกช่วยเพิ่มทักษะความสามารถในการควบคุม การเคลื่อนไหวของแขนและมือ					
7. หุ่นยนต์ช่วยฝึกช่วยเพิ่มทักษะความสามารถของแขนและมือในการทำกิจวัตรประจำวัน					
8. ความปลอดภัยขณะทำการฝึก โดยใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึก					
9. การฝึกโดยใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึกมีความสนุกสนาน					
10. รู้สึกชื่นชอบในรูปแบบการฝึก โดยใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึก					
11. ความพึงพอใจโดยรวมของการใช้นุ่นยนต์ช่วยฝึกในการฟื้นฟูสมรรถภาพของแขนและมือ					

2.2 ความพึงพอใจต่อการทำกิจวัตรประจำวัน :

คำชี้แจง : ท่านมีความพึงพอใจต่อการทำกิจวัตรประจำวันในด้านต่อไปนี้อย่างไร *กรุณาทำเครื่องหมาย ✓*

ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

หมายเหตุ : ถ้าหัวข้อใดที่ท่าน ไม่มีโอกาสได้ปฏิบัติกิจกรรมในหัวข้อนั้น ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องไม่มีโอกาสได้ปฏิบัติ

- 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นมาก
- 3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อย
- 1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นน้อยที่สุด

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ไม่มีโอกาสได้ปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
1. ความสามารถในการเคลื่อนไหวตนเอง (Functional Mobility)						
1.1. การพลิกตะแคงตัวซ้าย/ขวา						
1.2. การขยับตัวบนเตียง						
1.3. การลุกขึ้นนั่งจากท่านอน						
1.4. การลุกขึ้นยืนจากท่านั่ง						
1.5. การเงินล้อเข็นบนพื้นราบ						
1.6. การเงินล้อเข็นบนพื้นลาดเอียง						
1.7. การเดินบนพื้นราบ						
1.8. การเดินขึ้นลงบันได						
2. ความสามารถในการเคลื่อนย้ายตนเอง (Transfer)						
2.1. การย้ายตัวไปกลับระหว่างเตียงและล้อเข็น						
2.2. การย้ายตัวไปกลับระหว่างล้อเข็นและเก้าอี้						
2.3. การย้ายตัวไปกลับระหว่างล้อเข็นและโล่สวม						
2.4. การย้ายตัวไปกลับระหว่างล้อเข็นและพื้น						

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ไม่มี โอกาสได้ ปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
	5	4	3	2	1	
3. ความสามารถในการดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย (Personal Hygiene & Grooming)						
3.1 การล้างหน้า						
3.2 การหวีผม						
3.3 การแต่งหน้า						
3.4 การแปรงฟันหรือทำความสะอาดฟันปลอม						
3.5 การโกนหนวด						
3.6 การกำจัดขนในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย						
3.7 การตัดเล็บมือและเล็บเท้า						
4. ความสามารถในการดื่มน้ำและรับประทานอาหาร (Eating/ Feeding)						
4.1 การรับประทานอาหาร						
4.2 การดื่มน้ำ						
5. ความสามารถในการแต่งกาย (Dressing)						
5.1 การใส่และถอดเสื้อผ้าหน้า/ เสื้อคอกลม						
5.2 การใส่และถอดกางเกง						
5.3 การใส่และถอดกระโปรง						
5.4 การใส่และถอดผ้าถุง						
5.5 การใส่และถอดเสื้อชั้นใน						
5.6 การใส่และถอดกางเกงชั้นใน						
5.7 การสวมและถอดถุงเท้า						
5.8 การสวมและถอดรองเท้า						
6. ความสามารถในการอาบน้ำหรือชำระล้างร่างกายให้สะอาด (Bathing/ Showering)						
6.1 การถูสบู่						
6.2 การใช้แชมพู/ ครีมนวด						
6.3 การล้างสบู่และแชมพู/ ครีมนวด						
6.4 การเช็ดตัวหลังอาบน้ำ						
7. ความสามารถในการดูแลความสะอาดหลังขับถ่าย (Toileting)						
7.1 การทำความสะอาดหลังปัสสาวะ						
7.2 การทำความสะอาดหลังอุจจาระ						

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ไม่มี โอกาสได้ ปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
	5	4	3	2	1	
8. ความสามารถในการดูแล จัดการ ควบคุมการขับถ่าย (Bowel & Bladder Management)						
8.1 การควบคุมการถ่ายปัสสาวะ						
8.2 การควบคุมการถ่ายอุจจาระ						
8.3 การสวนปัสสาวะ/ อุจจาระ						
8.4 การจัดการการถ่ายอุจจาระตามเวลา						
8.5 การดูแลและจัดการสายสวน						
8.6 การดูแลและจัดการถุงปัสสาวะ						
9. ความสามารถในการดูแลรักษาเครื่องมือสุขอนามัยส่วนตัว (Personal Device Care)						
9.1 การดูแลแว่นตา						
9.2 การดูแลคอนแทคเลนส์						
9.3 การดูแลอุปกรณ์ช่วยฟัง						
9.4 การดูแลอุปกรณ์ช่วยและเสริม						
9.5 การดูแลเครื่องตาม						

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล นางสาวพิชญาคินี สุวรรณสมศรี
- วัน เดือน ปี เกิด 6 มกราคม พ.ศ. 2532
- ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2554 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากิจกรรมบำบัด
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ประสบการณ์ ปัจจุบัน – ปฏิบัติงาน ตำแหน่งนักกิจกรรมบำบัด
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตรโลก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved