

ทักษะการใช้ข่าที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา
ในจังหวัดลำพูน

จิณณ์ฐวัฒน์ ใจพงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ทักษะการใช้ข่าเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต
ของคนพิการศูนย์เสียวในจังหวัดลำพูน

จิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์

นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์
ผู้วิจัย

สมบุญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณ สมบุญ,
ปร.ค. (บริหารการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีพันธ์ นพดล เชนอักษร,
ค.ค. (บริหารการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์ พิชัย เลิศฤทธิ์,
พ.บ., Ph.D. (Biochemistry)
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ ขจรธรรม,
ปร.ค. (ประชากรศาสตร์)

ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

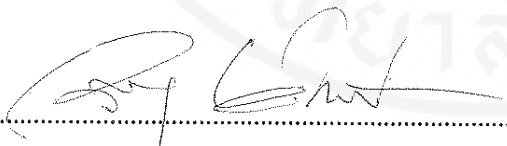
วิทยานิพนธ์
เรื่อง
ทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต
ของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ)
วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2558



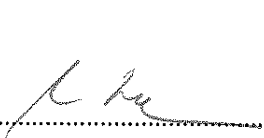
.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญพร ศักดิ์ศิริ,
ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



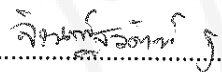
.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี นพดล เจนอักษร,
ค.ค. (บริหารการศึกษา)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....

ศาสตราจารย์ พิชัย เลิศฤทธิ์,
พ.บ., Ph.D. (Biochemistry)
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



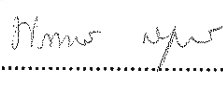
.....

นายจิณณ์ฐวัฒน์ ใจพงษ์
ผู้วิจัย



.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศาล กันธารัตนกุล,
พ.บ., ว.ว. วิทยาศาสตร์ฟื้นฟู
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณ สมบูรณ์,
ปร.ด. (บริหารการศึกษา)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....

รองศาสตราจารย์ทวี เชื้อสุวรรณทวี,
สส.ด. (การบริหารสังคม)
คณบดี
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยท่านได้ถ่ายทอดความรู้ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบ แก้ไข ติดตามกระบวนการดำเนินงานของผู้วิจัย กระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วิศาล คันธารัตนกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจพร ศักดิ์ศิริ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด และคณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์สมรรถภาพคนพิการ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และคนพิการสูญเสียขาที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์อย่างยิ่งในการเข้าร่วมการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทุกคน ที่ได้เป็นกำลังใจ และร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาโดยตลอด

ขอขอบคุณสมาชิกครอบครัวที่ให้การช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของการศึกษาและการดำเนินการวิจัย

คุณค่าอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ญาติมิตร และครอบครัว ตลอดจนผู้มีคุณูปการต่อผู้วิจัยทุกท่าน

จิณณ์วัตน ใจพงษ์

ทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

LOCOMOTOR SKILLS WITH PROSTHESIS RELATED QUALITY OF LIFE IN PERSONS WITH LOWER LIMB AMPUTATION IN LAMPHUN PROVINCE

จินณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ 5437600 RSRD/M

ศศ.ม. (วิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พรพรรณ สมบูรณ์, ป.ร.ค. (บริหารการศึกษา),
นพดล เจนอักษร, ค.ค. (บริหารการศึกษา)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบ 1) ระดับทักษะการใช้ขาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา 2) ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา 3) ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

ประชากรในงานวิจัย เป็นคนพิการสูญเสียขาอายุ 18 ปีขึ้นไป ในจังหวัดลำพูน เลือกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งประเภท เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 82 คน โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนามาจาก Locomotor Capabilities Index-5 และแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย ผ่านการหาค่าความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ และความเชื่อมั่นจากคนพิการที่ถูกคัดออก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน (สาขาสังคมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการใช้ขาเทียมระดับสูงและมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง 2) ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 แต่ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสียขาไม่แตกต่างกัน 3) คุณภาพชีวิตโดยรวมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขาไม่แตกต่างกัน 4) ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวม ($r = .377, p < .01$) มีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = .573, p < .01$) มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = .337, p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: ทักษะการใช้ขาเทียม/คุณภาพชีวิต/พิการสูญเสียขา

LOCOMOTOR SKILLS WITH PROSTHESIS RELATED QUALITY OF LIFE IN PERSONS WITH LOWER LIMB AMPUTATION IN LAMPHUN PROVINCE

JINTHAWAT JAIPONG 5437600 RSRD/M

M.A.(REHABILITATION SCIENCE FOR PERSONS WITH DISABILITIES)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PORNPUN SOMBOON, Ph.D.,
NOPADOL CHENAKSARA, Ph.D.

ABSTRACT

This research aims to know 1) the level of locomotor skills and quality of life of people with lower limb amputations, 2) the difference in locomotor skills classified by amputation causes and levels, 3) the difference in quality of life classified by amputation causes and levels, and 4) the relationship between locomotor skills and quality of life of lower limb amputations in Lamphun,

The research population was people with lower limb amputation who are older than 18 years and living in Lamphun. The samples were selected by Stratified Random Sampling. Collected data from a sample of 82 people by using questionnaire developed by Locomotor Capabilities Index-5 and the World Health Organization's WHOQOL-Bref-Thai quality of life version. Validity was examined by experts and a Reliability test was obtained from the 30 responded, by exclusion criteria. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and Pearson product-moment correlation. This research was approved by the research ethics committee of Office of The Committee for Research Ethics (Social Sciences), Mahidol University.

Results of this research showed that 1) the samples had high locomotor skills and a moderate quality of life; 2) overall locomotor skills classified by amputation causes were different at the significant level (.05) but there was no difference in overall locomotor skills classified by amputation levels; 3) overall quality of life classified by amputation causes and levels was not different; 4) overall locomotor skills had a low positive relationship with the overall quality of life ($r = .377, p < .01$), a moderately positive relationship with the physical domain ($r = .537, p < .01$), and a low positive relationship with the psychological domain ($r = .377, p < .01$) but the overall locomotor skills had no relationship with social relationships and the environmental domain.

KEY WORDS: LOCOMOTOR SKILLS IN PROSTHETIC USE / QUALITY OF LIFE /
LOWER LIMB AMPUTATION

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามที่ใช้ในการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.4 สมมุติฐานงานวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
1.6 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.8 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคนพิการและคนพิการสูญเสียขา	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา	13
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต และคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา	28
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก	40
(Assistive Technologies)	
2.5 การให้บริการขาเทียมของโรงพยาบาลลำพูน	53

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย	59
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
3.2 ตัวแปรที่ศึกษา	60
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือ	61
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	67
บทที่ 4	
ผลการวิจัย	69
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	69
ส่วนที่ 2 ระดับทักษะการใช้จ่ายและระดับคุณภาพชีวิต	72
ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของทักษะการใช้จ่ายตามสาเหตุ	76
การสูญเสีย และระดับการสูญเสีย	
ส่วนที่ 4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตตามสาเหตุการสูญเสีย	78
และระดับการสูญเสีย	
ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้จ่ายกับคุณภาพชีวิต	82
ส่วนที่ 6 ปัญหาการใช้จ่ายและข้อเสนอแนะ	83
บทที่ 5	
อภิปราย สรุปผล และข้อเสนอแนะ	84
5.1 การอภิปรายผล	84
5.2 สรุปผล	88
5.3 ข้อเสนอแนะ	91
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	92
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	110
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก	135
ประวัติผู้วิจัย	168

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	70
4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับทักษะการใช้จ่ายและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม	72
4.3 ความถี่ ร้อยละ ของระดับทักษะการใช้จ่ายโดยรวมและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม	75
4.4 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะการใช้จ่ายโดยรวมของกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคและมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ	76
4.5 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้จ่ายโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคและมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ	77
4.6 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะการใช้จ่ายโดยรวมของกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าและระดับเข้าขึ้นไป	77
4.7 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้จ่ายโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าและระดับเข้าขึ้นไป	78
4.8 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคุณภาพชีวิต ของกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค และมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ	79
4.9 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค และมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ	80
4.10 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคุณภาพชีวิต ของกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้า และระดับเข้าขึ้นไป	81
4.11 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้า และระดับเข้าขึ้นไป	81
4.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทักษะการใช้จ่ายเทียบกับคุณภาพชีวิต	82

สารบัญรูป

รูป

หน้า

1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสูญเสียขานั้นมีสาเหตุหลักมาจากการบาดเจ็บ โรค และความพิการตั้งแต่กำเนิด (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 1-3) รายงานสถานการณ์คนพิการ (World Report on Disability) ขององค์การอนามัยโลกพบว่าประชากรที่มีความพิการเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 ของจำนวนประชากรโลก (World Health Organization, 2015) และจากการสำรวจความพิการในประเทศไทยตามแนวคิดของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพของ International Classification of Functioning, Disability and Health ในปี 2550 พบว่า มีประชากรที่มีความพิการจำนวน 1,871,860 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของประชากรไทย และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ในจำนวนนี้มีจำนวนประชากรพิการสูญเสียขา 23,777 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551)

ขาเป็นอวัยวะของร่างกายทำหน้าที่รับน้ำหนักของร่างกาย เคลื่อนไหว และเคลื่อนที่ในท่าทางต่างๆ เพื่อประกอบกิจกรรมในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ในการผ่าตัดขานั้นแพทย์จะให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจถึงระดับการตัดขาและวางแผนดูแลสุขภาพคนพิการภายหลังการผ่าตัดขาอย่างเหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่ รวมทั้งความพร้อมและเหมาะสมต่อการสวมขาเทียม (Gibson, 2001: 47-52) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า 1) เมื่อคนพิการรู้ว่าจะต้องถูกตัดขา จะรู้สึกสับสนกับชีวิต ควบคุมตัวเองไม่ได้ และกังวลกับอนาคตภายหลังการตัดขา 2) ก่อนการตัดขาและภายหลังการตัดขานั้น อารมณ์จะแปรปรวน เป็นทุกข์ตลอดเวลา และรู้สึกท้อแท้ 3) ก่อนได้ขาเทียม คนพิการรู้สึกยากลำบากที่จะผ่านพ้นช่วงนั้นมาได้ การตัดขาทำให้สูญเสียการมีชีวิตอิสระ แยกแยะออกจากสังคม และการตัดขาเป็นอุปสรรคต่อโรคหรือสภาพทางร่างกายอื่นๆ (เช่น เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางของคนติดตามอยู่แล้ว หรือเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางไปฟอกไต) และ 4) ในช่วงการฟื้นฟูสมรรถภาพ คนพิการเกิดความหวังใหม่ คิดบวกที่จะเปลี่ยนแปลงชีวิต รู้สึกว่าต้องมีชีวิตอยู่ต่อไปเพื่อคนที่รัก เห็นตัวอย่างคนที่ถูกตัดขาคือคนอื่น ๆ แยกแยะแล้วรู้สึกดี มีชีวิตอิสระ กลับคืนมาเมื่อเดินได้ด้วยขาเทียม (Liu F., Williams, Liu and Chien, 2010: 2152-2160) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษากระบวนการคิดและการปรับตัวของคนพิการสูญเสียขาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนพิการสูญเสียขาจำนวน 435 คน พบว่า ขาเทียมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการปรับตัวของ

คนพิการสูญเสียขา ซึ่งขาเทียมเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้คนพิการสูญเสียขาได้พบกับชีวิตใหม่ เนื่องจากช่วยให้คนพิการสามารถเดิน กลับสู่การทำงาน สร้างรายได้ และดำเนินบทบาทเชิงสังคมได้อีกครั้ง (ทิพาภรณ์ เสงสุวรรณ, ปรีชา อุปโยคิน และเทอดชัย ชีวะเกตุ, 2555: 1-7)

เมื่อบุคคลเกิดการสูญเสียขา ย่อมมีผลกระทบหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต รายงานการศึกษาผลกระทบของการตัดขาต่อคุณภาพชีวิตพบว่า การสูญเสียขาส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล โดยภายหลังการตัดขาทำให้การเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรมปกติมีความเสื่อมถอย ความสามารถในการทำงานลดลง ความสามารถในการขึ้นลงบันไดลดลง และยังมีข้อมูลเชิงคุณภาพที่แสดงให้เห็นว่า คนพิการได้รับผลกระทบในเรื่องการคิดฆ่าตัวตาย ความต้องการในการพึ่งพา ความรู้สึกหลอนในตอขาทำให้หกล้ม การมีความหวังที่จะได้รับขาเทียม ความยากลำบากในการเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมจากปัญหาการเคลื่อนไหว ความวิตกกังวลเรื่องการจ้างงาน (Godlwana, 2009: 57-80) สอดคล้องกับการศึกษาคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขาข้างเดียว จำนวน 63 คน พบว่าระยะเวลาที่ใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และความถี่ในการใช้ขาเทียม (ชั่วโมงต่อวัน) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจและด้านความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (Gallagher and MacLachlan, 2004: 730-732) รวมทั้งการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาขาในจีเรียยังพบว่า ปัจจัยการใช้ขาเทียมมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต โดยคนที่ใช้ขาเทียมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางกาย ด้านสุขภาพจิต ด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตโดยรวมสูงกว่าคนที่ไม่ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ (Adegoke, Kehinde, Akosile and Oyeyemi, 2012: 76) อย่างไรก็ตามการศึกษาคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาที่ได้รับขาเทียมในประเทศไทย พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (พัทธ์ปียา สิริสาพร, ณัฐเศรษฐ มนินนากร และเอกสิทธิ์ ภูศิริภิญโญ, 2553: 4-9) และพบว่าคนพิการสูญเสียขาร้อยละ 26 มีดัชนีภาวะความสุขน้อยกว่าคนทั่วไป (ณัฐวดี มณีพรหม และพิรพนธ์ ลีอนุญธวัชชัย, 2554: 137, 143) และมีรายงานพบว่าปัญหาจากการใช้ขาเทียมส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตลดลง (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192)

จากรายงานที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่าขาเทียมเป็นอุปกรณ์ที่เป็นความต้องการจำเป็น (Needs) ของคนพิการสูญเสียขาตั้งแต่เป็นผู้ป่วยในสถานพยาบาลกระทั่งออกมาใช้ชีวิตในสังคม โดยการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ นอกจากคนพิการจะมีความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ และได้รับขาเทียมที่เหมาะสมแล้ว ต้องมีการฝึกทักษะการใช้งานขาเทียม เพื่อให้คนพิการมีทักษะที่ดี (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 73-96) โดยคนพิการควรได้รับการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อทำ

กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันจากการเรียนรู้และฝึกทักษะการใช้ขาเทียมในสถานพยาบาล ซึ่งนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของทักษะความสามารถเพื่อไปสู่กิจกรรมที่ซับซ้อนขึ้นเมื่อกลับสู่สังคม และเพื่อให้คนพิการยังคงรักษาทักษะความสามารถหรือเพิ่มทักษะความสามารถนั้นเมื่อออกจากสถานพยาบาล นักวิชาชีพด้านการแพทย์ในต่างประเทศจึงได้นำดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capability Index: LCI) มาใช้ประเมินทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขา ตั้งแต่เริ่มต้นและระหว่างช่วงการฝึกอบรมทักษะการใช้ขาเทียมในสถานพยาบาล เพื่อวางแผนการฝึกอบรม ทบทวนความก้าวหน้า ใช้ติดตามประเมินผลคนพิการสูญเสียขาหลังออกจากสถานพยาบาลและตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Gagnon and Gris , 2006: 64) ซึ่งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการที่สำคัญ คือการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Streppel, Vries and Harten, 2001: 251-252)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าขาเทียมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนหรือในประเทศไทย ประกอบกับผู้วิจัยทำงานเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาในโรงพยาบาลลำพูน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระดับทักษะการใช้ขาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแผนการให้บริการขาเทียม การฝึกทักษะและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาที่ยังอยู่ในสถานพยาบาลให้สามารถฝึกทักษะนั้นๆ ได้ชำนาญก่อนออกจากสถานพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการมีคุณภาพชีวิตที่ดีหลังจากออกจากสถานพยาบาลต่อไป

1.2 คำถามที่ใช้ในการวิจัย

1.2.1 ระดับทักษะการใช้ขาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนจัดอยู่ในระดับใด

1.2.2 ทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขาแตกต่างกันหรือไม่

1.2.3 คุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขาแตกต่างกันหรือไม่

1.2.4 ทักษะการใช้จ่ายเทียบกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อทราบระดับทักษะการใช้จ่ายเทียบกับระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

1.3.2 เพื่อทราบความแตกต่างของทักษะการใช้จ่ายของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา

1.3.3 เพื่อทราบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา

1.3.4 เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้จ่ายเทียบกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

1.4 สมมุติฐานงานวิจัย

1.4.1 ระดับทักษะการใช้จ่ายของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนจัดอยู่ในระดับสูงและคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนจัดอยู่ในระดับปานกลาง

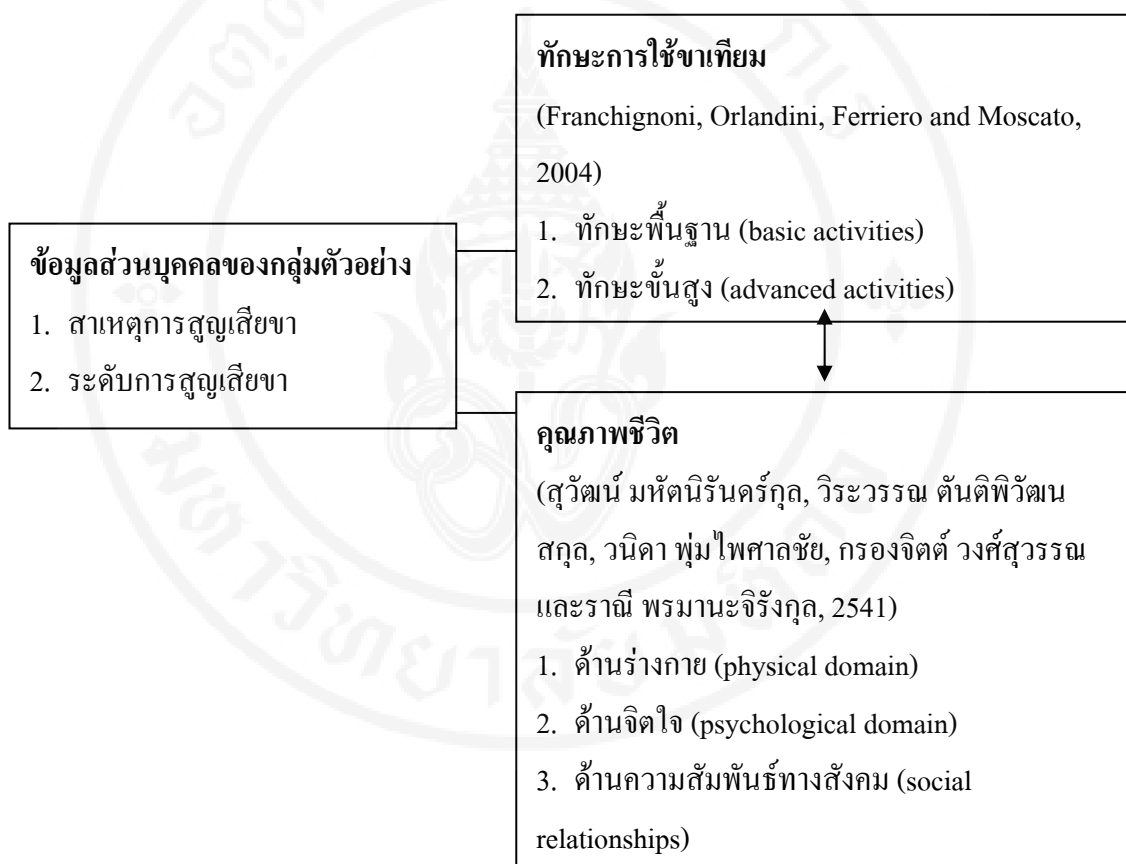
1.4.2 ทักษะการใช้จ่ายของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขามีความแตกต่างกัน

1.4.3 คุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขามีความแตกต่างกัน

1.4.4 ทักษะการใช้จ่ายเทียบกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนมีความสัมพันธ์ทางบวกและมีความสัมพันธ์กันสูง

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยจากองค์ความรู้ในเรื่องทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิต รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรม และสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังปรากฏในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: Franchignoni, F., Orlandini, D., Ferriero, G. & Moscato, T. A. (2004). Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 743-748.

: สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, วิระวรรณ ดันติพัฒน์สกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะจิรังกุล. (2541). เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*, 5(3), 4-15.

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาระดับทักษะการใช้นาฬิกาเทียม ระดับคุณภาพชีวิต ความแตกต่างของทักษะการใช้นาฬิกาเทียมและคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสีย ระดับการสูญเสีย และความสัมพันธ์ของทักษะการใช้นาฬิกาเทียมกับคุณภาพชีวิต โดยใช้ดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index 5: LCI-5) และเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) ในคนพิการสูญเสียขาภายหลัง โดยมีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุ หรือโรค และได้รับการผ่าตัดขา โดยไม่รวมคนพิการที่สูญเสียตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ เนื่องจาก รายงานการคัดแขนขาที่มีสาเหตุจากความพิการตั้งแต่กำเนิด มีจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 3 ของประชากรโลก (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 3) ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุความพิการตั้งแต่กำเนิดในจังหวัดลำพูนมีจำนวนเพียง 3 คน ซึ่งไม่มากพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับระดับการสูญเสีย ในการวิจัยนี้จำแนกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มสูญเสียระดับได้เข้า และระดับเข้าขึ้นไป โดยกลุ่มระดับเข้าขึ้นไป หมายถึงกลุ่มสูญเสียระดับเข้ารวมกับกลุ่มสูญเสียระดับเหนือเข้า เนื่องจากใช้นาฬิกาเทียมที่มีข้อเข้าเทียมเหมือนกัน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มสูญเสียระดับได้เข้าที่ใช้นาฬิกาเทียมแบบไม่มีข้อเข้าเทียม

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยเฉพาะการส่งเสริมทักษะการใช้นาฬิกาเทียมของคนพิการสูญเสียขาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูนเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหลังจากออกจากโรงพยาบาล

1.7.2 ใช้ปรับปรุงแผนงานการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาที่มารับบริการที่โรงพยาบาลลำพูน

1.8 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.8.1 ทักษะการใช้นาฬิกาเทียม (locomotor skills in prosthetic use) หมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการลุกขึ้นจากเก้าอี้ การเดินในบ้าน การเดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ การเดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ การเดินลงบันไดที่มีราวจับ การเดินขึ้นขอบทางเท้า การเดินลงขอบทางเท้า การหยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน การลุกขึ้นจากพื้น (เช่น หากหกล้ม) การเดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือ

พื้นไม่เสมอ (เช่น สนามหญ้ากรวดทางลาด) การเดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ (เช่น ฝนตก น้ำแข็ง พื้นแฉะ) การเดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ การเดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ และการเดินระยะถอยของ 1 ขั้น ซึ่งความสามารถนี้เกิดขึ้นจาก การเรียนรู้ การฝึกอบรม หรือการฝึกปฏิบัติ

1.8.2 คุณภาพชีวิต (quality of life) หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคลถึงคุณค่าของสถานะชีวิต คุณค่าต่อการดำรงชีวิต ในบริบทของวัฒนธรรมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ ซึ่งสัมพันธ์กับความวิตกกังวล มาตรฐาน ความคาดหวัง และเป้าหมายของบุคคล ในที่นี้เป็นไปตามนิยามขององค์การอนามัยโลกซึ่งเป็นมุมมองที่จะทราบความพึงพอใจต่อชีวิตในความคิดเห็นเฉพาะบุคคลเป็นสำคัญ โดยการศึกษาคุณภาพชีวิตครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (physical domain) ด้านจิตใจ (psychological domain) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) และด้านสิ่งแวดล้อม (environment)

1.8.3 คนพิการสูญเสียขา (lower limb amputation) หมายถึง คนที่มีความพิการสูญเสียขาในภายหลังที่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุ หรือโรค และได้รับการผ่าตัดขา โดยไม่รวมคนพิการสูญเสียขาตั้งแต่กำเนิด

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาระดับทักษะการใช้จ่ายและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสีย ความแตกต่างของทักษะการใช้จ่ายและคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสีย และระดับการสูญเสีย ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้จ่ายกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคนพิการและคนพิการสูญเสีย

2.1.1 ความหมายของคนพิการและคนพิการสูญเสีย

2.1.2 สาเหตุการสูญเสีย

2.1.3 ระดับการสูญเสีย

2.1.4 อาการต่างๆหลังการตัดขา

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสีย

2.2.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสีย

2.2.2 ขาดและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้จ่าย

2.2.3 การฝึกทักษะการใช้จ่าย

2.2.4 ตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้จ่าย

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสีย

2.3.1 คุณภาพชีวิต

2.3.2 คุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสีย

2.3.3 ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.1 ความหมายของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.2 รูปแบบมนุษย์ กิจกรรม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.3 อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.4 บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.5 การให้บริการขาเทียมของโรงพยาบาลลำพูน

2.5.1 ขั้นตอนการให้บริการขาเทียม

2.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคนพิการและคนพิการสูญเสียขา

หัวข้อนี้จะกล่าวถึง ความหมายของคนพิการและคนพิการสูญเสียขา สาเหตุการสูญเสียขา ระดับของการสูญเสียขา และอาการต่างๆ หลังการตัดขา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความหมายของคนพิการและคนพิการสูญเสียขา

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ได้ให้ความหมายของ “คนพิการ” ว่าหมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญาการเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่างๆ และมีความจำเป็นเป็นพิเศษที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใดเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างบุคคลทั่วไป (พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550, 2550) คนพิการสูญเสียขาจัดเป็นความพิการทางกายและการเคลื่อนไหว การสูญเสียขาอาจมาจากสาเหตุความพิการตั้งแต่กำเนิดหรือสาเหตุอื่นๆ ที่แพทย์จำเป็นต้องตัดขาเพื่อรักษาสุขภาพหรือชีวิต ซึ่งการตัดแขนขา หมายถึง การกำจัดแขนขาหรือรยางค์บางส่วนของร่างกาย โดยวัตถุประสงค์หลักของการตัดแขนขาเพื่อตัดส่วนปลายหรือส่วนของร่างกายที่ไม่มีประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือชีวิตออกไปจากร่างกาย (Hagberg, 2006: 8) สำหรับการตัดขานั้นแบ่งเป็นการผ่าตัดเล็กและการผ่าตัดใหญ่ ซึ่งเป็นการตัดตั้งแต่ผ่านข้อต่อหรือผ่านกระดูกฝ่าเท้า (Tarsometatarsal) ขึ้นมา โดยการตัดขาอาจทำให้สูญเสียทั้งหมดหรือบางส่วนของขา (Godlwana, 2009: 6-7)

กล่าวโดยสรุป คนพิการสูญเสียขา หมายถึง คนที่มีความพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ที่สูญเสียขา หรือมีภาวะที่มีการขาดหายของกระดูกหรือบางส่วนของกระดูกที่ประกอบเป็นขา

2.1.2 สาเหตุการสูญเสียขา

สาเหตุการสูญเสียขาสรุปได้ 3 สาเหตุหลักได้ ดังนี้

2.1.2.1 สาเหตุจากการบาดเจ็บ เป็นสาเหตุหลักของทั่วโลก และเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นกับคนวัยหนุ่มสาว (Legro, Reiber, Smith, Aguila, Larsen and Boone, 1998: 931) เช่น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการเกษตร การจราจร ภัยสงคราม สัตว์มีพิษกัด เป็นต้น แพทย์จำเป็นต้องทำการตัดขาส่วนที่ได้รับอันตรายออกไปเมื่อมีความเสียหายของอวัยวะ 3 ใน 5 ส่วนของขา ได้แก่ ผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก เส้นเลือด เส้นประสาท (มูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และ Nippon Foundation, 2550: 21)

2.1.2.2 สาเหตุจากโรค เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นกับคนสูงอายุ เช่น โรคเบาหวาน (diabetes) การขาดเลือด (ischemia) การติดเชื้อโรค (infection) (Legro et al., 1998: 931)

2.1.2.3 สาเหตุจากความพิการของขาตั้งแต่กำเนิดเป็นลักษณะที่เด็กเกิดมาพร้อมกับความผิดปกติ เช่น ขาสั้นกว่าอีกข้าง ผิดรูป หรือไม่มีขาเลย และมีรายงานการตัดแขนขาที่มีสาเหตุมาจากพิการตั้งแต่กำเนิดเพียงร้อยละ 3 (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 3)

2.1.3 ระดับการสูญเสียขา

ในการตัดขานั้น แพทย์ต้องคำนึงถึงระดับของการตัดเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับระดับการทำงานของข้อและกล้ามเนื้อที่หลงเหลืออยู่ ต่อขาที่สั้นทำให้ต้องใช้พลังงานของร่างกายในขณะเดินมากขึ้นตามไปด้วย และระดับการตัดขายังมีผลต่อการใส่ขาเทียม การตัดขาที่สูงขึ้นหรือเข้าใกล้ลำตัวมากขึ้น ทำให้สูญเสียความสามารถในการเดิน และท่าทางการเดินด้วยขาเทียมก็จะมีความยากลำบากมากขึ้น (มูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และ Nippon Foundation, 2550: 21-27) ดังเช่นการศึกษาคนพิการสูญเสียขาที่ใช้ขาเทียมจำนวน 396 คน พบว่าคนที่ถูกตัดขาผ่านกระดูกหน้าแข้ง (Trans-tibial Amputation) มีผลลัพธ์การใช้ขาเทียมทำงานดีกว่าคนที่ถูกตัดขาผ่านกระดูกต้นขา (Trans-femoral Amputation) (Gagnon, Gris  and Potvin, 1998: 99-109) ซึ่งระดับการตัดขา แบ่งได้โดยสรุป ดังนี้

2.1.3.1 การตัดเท้าบางส่วน เป็นการตัดที่ยังเหลือส่วนของเท้า อาจจะต้องมีการเสริมเท้าหรือรองเท้าเพื่อให้สวยงาม หรือเพื่อรับน้ำหนักในการเดินให้ดีขึ้น การตัดเหล่านี้ ได้แก่การตัดนิ้วเท้า (Toe Ectomy) คือการตัดนิ้วเท้าออกไปในระดับข้อนิ้วเท้า (Metatarso

Phalangeal: M.P. Joint) การตัดผ่านฝ่าเท้า (Transmetatarsal Amputation) ปลายเท้าจะถูกตัดออก จะเหลือส่วนต้นหรือส่วนฐานของกระดูกฝ่าเท้าและการตัดผ่านข้อระหว่างกระดูกเท้าและกระดูกฝ่าเท้า (Mid-Tarsal-Amputation)

2.1.3.2 การตัดผ่านข้อเท้า (Through Ankle Amputation) เป็นการตัดเท้าที่ระดับข้อเท้าแต่ยังคงมีหนังส้นเท้า (Heel Pad) เหลืออยู่ ซึ่งมีข้อดีคือคนพิการสามารถเดินลงน้ำหนักที่ปลายตอขาได้โดยไม่ต้องใส่ขาเทียม แต่มีข้อเสียคือขาเทียมที่ใช้ในระดับนี้รูปร่างไม่สวยงาม

2.1.3.3 การตัดผ่านกระดูกแข้ง (Trans-tibial Amputation) เป็นการตัดขาที่ระดับได้เข้ามามีอุปนิสัยของการตัดมากที่สุดคนพิการกลุ่มนี้ หากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดีจะมีศักยภาพมากและสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้ใกล้เคียงกับคนทั่วไป การตัดขาระดับได้เข้าที่เป็นมาตรฐานคือ การตัดร้อยละ 35-50 ของความยาวกระดูกแข้ง ซึ่งจะส่งผลดีต่อการทำงานเชิงกลและพื้นที่กระจายแรงของตอขา แต่การตัดระดับที่ยาวในคนพิการที่ตัดขาดด้วยสาเหตุโรคหลอดเลือดส่วนปลาย จะส่งผลให้แผลผ่าตัดหายช้า (Kuiken, Huang and Harden, 2002: 524)

2.1.3.4 การตัดผ่านข้อเข่า (Knee Disarticulation) เป็นการตัดขาที่ระดับข้อเข่า ขาเทียมจะมีน้ำหนักเบากว่าขาเทียมระดับเหนือเข่า คนพิการสูญเสียขาในระดับนี้ หากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้วจะเดินได้ดีกว่าและใช้พลังงานในการเดินน้อยกว่าระดับเหนือเข่า ขาเทียมที่ใช้จะมีส่วนประกอบของข้อเข่าขาเทียมเช่นเดียวกับคนพิการสูญเสียขาในระดับเหนือเข่า การตัดขาระดับเข่า เข่าขาเทียมจะมีความยาวมากกว่าปกติ ส่วนปลายตอขาบานไม่สวยงาม และขณะสวมขาเทียมจะมีความยากลำบากในการนั่งในพื้นที่จำกัด เช่นในรถยนต์ รถประจำทาง เนื่องจากขาเทียมมีความยาวแต่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการใช้ข้อเข่าขาเทียมแบบบานพับ (Knee Hinge of the prosthesis) ข้อดีของการตัดขาในระดับนี้คือ ส่วนปลายตอขาใช้รับน้ำหนักได้ดี มีพื้นที่กระจายแรงมาก และใช้ส่วนปลายตอขาที่บานเป็นส่วนยึดกับขาเทียมได้ (Kuiken et al., 2002: 524-525)

2.1.3.5 การตัดผ่านกระดูกต้นขา (Trans-femoral Amputation) เป็นการตัดระดับเหนือเข่าโดยไม่มีข้อเข่าเหลืออยู่และกล้ามเนื้อต้นขาส่วนปลายจะถูกตัดออก หากไม่ได้ใช้พลังงานกล้ามเนื้อส่วนที่เหลือจะลีบและอ่อนแรง คนพิการสูญเสียขาในระดับนี้จะมีท่าทางการเดินที่ไม่ดีเมื่อเทียบกับคนพิการขาขาดระดับเข่าและใต้เข่า ขาเทียมที่เหมาะสมทำให้มีท่าทางการเดินที่ดีและลดการใช้พลังงานร่างกายที่ใช้ในการเดินได้

2.1.3.6 การตัดผ่านข้อสะโพก (Hip Disarticulation) เป็นการตัดขาที่ระดับข้อสะโพกหลังจากที่ได้รับการฟื้นฟูแล้ว คนพิการจะมีท่าเดินที่ไม่ปกติและมักเดินได้ระยะทางสั้น เนื่องจากต้องใช้พลังงานในการเดินมาก

2.1.3.7 การตัดกระดูกเชิงกราน (Hemipelvectomy/ Hindquarter Amputation) เป็นการตัดขาออกทั้งหมดรวมทั้งกระดูกเชิงกรานบางส่วนด้วย การทำขาเทียมและการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมกับคนพิการสูญเสียขาในระดับนี้มีความยุ่งยาก คนพิการจะมีท่าทางการเดินที่ผิดปกติมากกว่าคนพิการสูญเสียขาในระดับที่ต่ำกว่า

2.1.4 อาการต่างๆ หลังการตัดขา

การผ่าตัดและการดูแลรักษาคนพิการหลังการตัดขา ต้องระมัดระวังปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น อาจเกิดการกดทับเนื้อเยื่อที่อยู่เหนือปุ่มกระดูก แผลเป็นที่ผิวหนังส่วนตอขา การหดรั้งของกล้ามเนื้อ การติดของข้อ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้ขาเทียมภายหลังการตัดขา (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 12-15, 42) หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยมักมีอาการต่างๆ ดังนี้ (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2547: 193-196)

2.1.4.1 ปวดหลังผ่าตัด (Postsurgical Pain) เกิดขึ้นในช่วง 1-4 สัปดาห์ จำเป็นต้องมีการดูแลรักษาแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ควบคุมการบวม ควบคุมอาการเจ็บปวดของแผล ทั้งนี้การปวดจะทำให้เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหว

2.1.4.2 ปวดหลังรักษาแผลผ่าตัด (Pain after Healing) อาการปวดนี้เกิดขึ้นน้อย แตกต่างกันตามสาเหตุและการรักษา

2.1.4.3 ปวดจากขาเทียม (Pain Caused by the Prosthesis) โดยทั่วไปผู้ถูกตัดขาจะได้รับขาเทียมหลังการผ่าตัด อาการปวดมักจะเกิดจากแรงกดและการเสียดสีของผิวหนังกับเท้าขาเทียม ดังเช่นรายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ขาเทียมในคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าและเหนือเข้าพบว่า ปัญหาการปวดกล้ามเนื้อและแผล เป็นปัจจัยสำคัญในการจำกัดการใช้งานขาเทียมในกิจกรรมกลางแจ้ง (Gagnon et al., 1998: 99-109)

2.1.4.4 ปวดหลอน (Phantom Limb Pain) คนพิการส่วนใหญ่จะเกิดความรู้สึกหลอน (Phantom Sensation) ว่ายังมีขาอยู่ ทั้งที่สูญเสียขาไปแล้ว ส่วนมากอาการจะค่อยๆ หายไป แพทย์ควรบอกให้ผู้ป่วยทราบปัญหานี้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด หรือหลังผ่าตัดใหม่ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความกังวลใจและระมัดระวังไม่ยืนบนขาข้างที่ถูกตัด และบางคนมีความปวดหลอน (Phantom Pain) ซึ่งเป็นความรู้สึกปวดขาในส่วนที่ถูกตัดไปแล้ว โดยหาสาเหตุไม่ได้ มักพบในผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดในขาข้างนั้นก่อนการผ่าตัด แพทย์ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบปัญหานี้ก่อนผ่าตัด และสวมขาเทียมให้เร็วที่สุด รวมทั้งควรลดความไวต่อการรับสัมผัส โดยฝึกให้ผู้ป่วยลงน้ำหนักผ่านตอขา การนวดสัมผัสตอขา การเคาะ (tapping) การพันตอขา (wrapping) เป็นต้น

2.1.4.5 เจ็บปมประสาท (Neuroma Pain) โดยทั่วไปอาการเจ็บปมประสาทจะมีความรุนแรงมากขึ้นเมื่อปมประสาทอยู่ต้นหรือใกล้ผิวหนัง

2.1.4.6 ข้อหดรั้ง (Contracture) ทำให้จำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ และทำให้แนวของข้อไม่เหมาะสมในการสวมขาเทียม อาจเกิดจากการเย็บกล้ามเนื้อดึงรั้ง หรือการจัดท่าข้อขาอยู่ในท่าที่คนพิการรู้สึกสบายเป็นเวลานานๆ เช่น การหดรั้งของข้อสะโพกในท่าอ่อก เกิดจากการที่คนพิการใช้หมอนหนุนข้อขาเป็นเวลานาน

2.1.4.7 ข้อตืดแข็ง (Stiffness Joint) เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การเป็นมาแต่กำเนิด ข้อต่อเกิดความเสียหายรุนแรง หรือการจัดท่าข้อขาอยู่ในท่าที่คนพิการรู้สึกสบายเป็นเวลานานๆ

2.1.4.8 การปรับเปลี่ยนทางจิตใจ (Psychological Adjustment) การสูญเสียขาในภายหลัง มีผลกระทบต่อภาวะทางจิตใจของคนพิการและครอบครัว ข้อมูลที่เพียงพอช่วยลดความวิตกกังวล การยอมรับและการปรับตัวต่อการสูญเสีย มีอิทธิพลมากต่อผลลัพธ์ในงานฟื้นฟูสมรรถภาพ (Gagnon et al., 1998: 99-109) ความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว การยึดถือในศาสนา กำลังใจจากเพื่อน ระบบสนับสนุนทางสังคม จะทำให้การฟื้นฟูสมรรถภาพดำเนินไปด้วยดี ในคนพิการที่มีความรู้สึกสูญเสียรุนแรงส่วนใหญ่นั้น จะมีความต้องการการพึ่งพาสูง เนื่องจากสาเหตุการทำงานบกพร่องของขาที่ถูกตัด ความรู้สึกของขาที่เปลี่ยนแปลง ภาพลักษณ์ทางกายที่เปลี่ยนแปลง และความเข้าใจเรื่องการรักษาที่ไม่เพียงพอ การที่คนพิการได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักการทำงาน และส่วนประกอบของขาเทียม ทำให้คนพิการสามารถตัดสินใจเลือกใช้งานขาเทียมได้ตรงตามความต้องการจำเป็นร่วมกับแพทย์ได้ (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. And World Health Organization, 2004: 15, 73)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา

การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา ต้องใช้รูปแบบชีวจิตวิทยาสังคม (Biopsychosocial Medical Model) โดยให้ความสำคัญกับการดูแลผลกระทบต่อจิตใจเท่าเทียมกับด้านร่างกาย รวมไปถึงความต้องการด้านสังคม สิ่งแวดล้อม (Kuiken et al., 2002: 521) โดยมีขาเทียมเป็นส่วนหนึ่งของแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา ในที่นี้จะกล่าวถึง การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา ขาเทียม และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ขาเทียม การฝึกทักษะการใช้ขาเทียมโดยใช้พื้นฐานแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาของสถาบันฟื้นฟูสมรรถภาพชิคาโกและมหาวิทยาลัยแพทเธอร์นอร์ทเวสเทิร์น (Rehabilitation Institute of Chicago and

Northwestern University Medical School Chicago, Illinois) (Kuiken et al., 2002: 521-535) และตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา

การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงก่อนการตัดขา ช่วงการตัดขา และช่วงหลังการตัดขา ดังนี้ (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2547: 181)

2.2.1.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา ก่อนการตัดขา เริ่มต้นจากการพิจารณาตัดสินใจของแพทย์ในการตัดขา ทีมฟื้นฟูสมรรถภาพต้องให้ข้อมูลที่เหมาะสมและเพียงพอต่อคนพิการและครอบครัว ในเรื่องเกี่ยวกับแผนงานฟื้นฟูสมรรถภาพ เป้าหมายเบื้องต้นได้แก่ การควบคุมอาการปวด การดูแลด้านจิตใจ และเริ่มฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย ดังนี้

2.2.1.1.1 การควบคุมอาการปวด เป็นสิ่งจำเป็นก่อนการผ่าตัด นอกจากเป็นการป้องกันอาการปวดเรื้อรังภายหลังการผ่าตัดแล้ว ยังทำให้คนพิการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในแผนงานฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยลดความเครียดของคนพิการ เนื่องจากความกลัวและความเครียดมีความสัมพันธ์กับอาการปวด อาจมีความจำเป็นต้องใช้ยาลดปวด

2.2.1.1.2 การดูแลด้านจิตใจ มีความสำคัญมาก คนพิการมีความกลัวที่จะไม่สามารถเดินได้อีกหลังการตัดขา ก่อนการตัดขานั้น ทีมฟื้นฟูสมรรถภาพต้องตั้งเป้าหมายระยะยาวร่วมกับคนพิการ ระบุแนวทางสู่เป้าหมาย โดยการเสริมสร้างความมั่นใจและศักยภาพแก่คนพิการ ทีมต้องให้ข้อมูลรายละเอียดกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพและขาเทียม รวมทั้งการให้ข้อมูลการเกิดอาการปวดหลอน ความรู้สึกหลอนเพื่อให้คนพิการมีความพร้อมด้านอารมณ์และปัญหาจิตใจ

2.2.1.1.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของร่างกายควรเริ่มตั้งแต่ก่อนการตัดขา ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การแก้ไขข้อหดรัด การปรับการเคลื่อนย้าย การฝึกเดินด้วยขาข้างเดียวโดยใช้เครื่องช่วยเดิน เพราะการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือการแก้ไขข้อหดรัดก่อนการตัดขาทำได้ง่ายกว่าหลังการตัดขา รวมทั้งให้ผลดีต่อการควบคุมอาการปวดหลังการตัดขา

2.2.1.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาช่วงการตัดขา เกี่ยวข้องกับคุณภาพการผ่าตัดเพราะมีผลกระทบมากต่อผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งระดับของการตัดนั้น มีอิทธิพลต่อการทำงานของร่างกาย รวมทั้งชนิดและวิธีการผ่าตัด

2.2.1.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาหลังการตัดขา ประกอบด้วย การฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงาน การพิจารณาให้ขาเทียม และการติดตามหลังออกจากสถานพยาบาล

2.2.1.3.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงาน จะเริ่ม 1 วันหลังการผ่าตัดขา ซึ่งเป็นการส่งต่อเพื่อเข้าสู่การทำกายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด ได้แก่ การสอนการดูแลตนเอง การเคลื่อนที่ และเคลื่อนย้ายร่างกาย การสอนทักษะการใช้เก้าอี้ล้อเข็น สอนการเดินขาเดียว การจัดทำทาง การเคลื่อนไหวตามพิสัยของข้อต่อ การประยุกต์อุปกรณ์เครื่องช่วยให้อาสาสมัครสามารถทำกิจวัตรประจำวัน

2.2.1.3.2 การพิจารณาให้ขาเทียมแก่คนพิการ ทีมฟื้นฟูสมรรถภาพต้องประชุมหารือเพื่อกำหนดเวลาติดตั้งขาเทียม เลือกชนิดขาเทียม กำหนดลักษณะการลงน้ำหนัก เพื่อส่งเสริมให้คนพิการใช้ขาเทียมเดินภายใน 2-3 วันหลังการผ่าตัด อาจเลือกใช้ขาเทียมชั่วคราวแบบปรับความพอดีของเท้าได้ (Immediate Postoperative Prosthesis: IPOP) หรือใช้ขาเทียมชั่วคราวแบบเสาเฟือง (Pylon and Foot) แต่ต้องมีการเปลี่ยนเท้าเฟืองทุก 1-2 สัปดาห์ การสวมและใช้งานขาเทียมช่วยลดอาการบวมของตอขา ป้องกันการติดเชื้อในทางของข้อต่อกระดูก เพิ่มสมรรถภาพการทำงานที่เร็วขึ้น และมีผลดีต่อการปรับตัวด้านจิตใจ ทั้งนี้แผลและการบวมจะหายในช่วงระยะเวลาประมาณ 2-6 เดือน ตอขาจะยุบตัวเต็มที่ประมาณ 6-9 เดือน จึงเป็นช่วงเวลาเหมาะสมในการติดตั้งขาเทียมแบบถาวร ในการให้ขาเทียมนี้ ต้องมีการผลิตขาเทียมให้เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับการออกแบบขาเทียมให้ตรงตามความต้องการจำเป็นของคนพิการแต่ละคน

2.2.1.3.3 การติดตามหลังออกจากสถานพยาบาล ในเบื้องต้นทีมฟื้นฟูสมรรถภาพจะติดตามคนพิการเพื่อดูแลรักษาแผลผ่าตัด ควบคุมการบวมของตอขา การปรับตัวด้านจิตใจ ควบคุมอาการปวด และการใช้ขาเทียม ซึ่งโดยทั่วไปคนพิการจะสามารถใช้ขาเทียมเดินได้อย่างอิสระภายใน 1 เดือนตั้งแต่เริ่มให้การบำบัดรักษา และประมาณ 6-8 เดือน ตอขาจะเกิดการยุบตัวทำให้เท้าขาเทียมหลวม จึงเป็นการติดตามเพื่อดำเนินการเปลี่ยนเท้าขาเทียมใหม่ พร้อมกับตั้งเป้าหมาย ระดับการทำงาน หรือระดับการทำกิจกรรมที่สูงขึ้น

2.2.2 ขาเทียมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ขาเทียม

ขาเทียมเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยรองรับน้ำหนักของร่างกายร่วมกับขาอีกข้าง โดยการออกแบบขาเทียม ต้องออกแบบให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบาย มีการทำงานที่ดี มีความมั่นคง และมีความสวยงาม ปัจจุบันมีการพัฒนาขาเทียมทั้งรูปแบบ กระบวนการผลิต และวัสดุ จึงมีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม โดยต้องมีการประเมินร่างกาย กิจกรรม สิ่งแวดล้อมของคนพิการ

(Ripatti (Ed.), 2008: 87-93) เพื่อออกแบบขาเทียมให้มีความเหมาะสมและตรงตามความต้องการจำเป็นมากที่สุด

ขาเทียมแบ่งออกเป็นหลายชนิด โดยทั่วไปแบ่งตามระดับการสูญเสียขา เช่นขาเทียมระดับใต้เข่า (Below Knee Prosthesis) สำหรับผู้ถูกตัดขาผ่านกระดูกหน้าแข้ง ขาเทียมระดับข้อเข่า (Through Knee Prosthesis) สำหรับผู้ถูกตัดขาผ่านข้อเข่าพอดี และ ขาเทียมระดับเหนือเข่า (Above Knee Prosthesis) สำหรับผู้ถูกตัดขาผ่านกระดูกต้นขา หรือสูงกว่าข้อเข่า เป็นต้น

ส่วนประกอบของขาเทียมจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับระดับของขาที่สูญเสีย ยิ่งส่วนของขาถูกตัดออกไปมาก ส่วนประกอบของขาเทียมที่จะนำไปทดแทนย่อมมากขึ้น และมีการใช้งานที่ย่างยากขึ้น (เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2549: 129-136, 180-188) เช่น คนพิการสูญเสียขาใต้เข่า ต้องใช้ขาเทียมที่มีส่วนประกอบคือ เบ้าขาเทียม (Socket) เบ้าอ่อน (Insert) ส่วนที่ใช้ยึดขาเทียม (Suspension) แขนหน้าแข้ง (Shank) เท้าและข้อเท้าเทียม (Foot Ankle Assemblies) ส่วนครอบภายนอกเพื่อให้สวยงาม (Cosmetic Cover) เปรียบเทียบกับคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่าต้องใช้ขาเทียมที่มีส่วนประกอบเพิ่มขึ้น เช่น ข้อเข่าเทียม (Knee Joint) (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 73-82)

ขาเทียมนับเป็นความต้องการจำเป็นของคนพิการสูญเสียขา ซึ่งการใช้ขาเทียมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตคนพิการ (Adegokeet al., 2012: 192) แต่รายงานที่ผ่านมาพบว่า คนพิการสูญเสียขาที่ไม่ใช้ขาเทียม ดังเช่นการสำรวจปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ใช้ขาเทียม พบว่า ความล่าช้าในการทดลองขาเทียม ความล่าช้าในการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม ปัญหาระบบหายใจ ปัญหาโรคหัวใจ การปวดข้ออย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์กับการไม่ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ การปรับตัวต่อการสูญเสียขา การปรับตัวต่อขาเทียม ระดับการสูญเสียขา มีความสัมพันธ์กับการสวมและใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มและกลางแจ้งในบริเวณบ้านของพวกเขาอย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาข้ออักเสบในขาข้างที่ไม่ถูกตัดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการสวมขาเทียม มีคนพิการจำนวนเล็กน้อยในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ขาเทียมต้องการได้รับความช่วยเหลือ ซึ่งเป็นคนพิการที่ใช้ชีวิตเพียงลำพังและไม่สามารถขอความช่วยเหลือหรือการดูแลจากคนอื่น อัตราการล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมทั้งในร่มและกลางแจ้ง (Gagnon et al., 1998: 99-109; 1999: 707-13) นอกจากนี้ คนพิการสูญเสียขาอาจจะไม่ใช้ขาเทียมเพราะมีตอขาที่สั้นมาก การมีกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง การมีแผลที่ตอขาซึ่งไม่ได้รับการรักษา แผลเป็นที่ตอขา ตอขาไวต่อการรับรู้สัมผัสผิดปกติ หรืออาการบาดเจ็บอื่นๆ (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 73) และรายงานผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ขาเทียมที่พบว่า คนพิการอายุน้อยกว่า 22 ปี และ 23-59 ปี มีการใช้ขาเทียมมากกว่าคนพิการสูญเสียขาที่อายุตั้งแต่ 60

ปีขึ้นไป 8.9 และ 6.3 เท่าตามลำดับ คนที่มีความพิการสูญเสียขาแล้ว 9 ปีขึ้นไป ใช้ขาเทียมมากกว่าคนที่มีความพิการสูญเสียขาแล้ว 1-3 ปี ร้อยละ 82 คนพิการที่สูญเสียขาจากอุบัติเหตุมีการใช้ขาเทียมมากกว่าที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ ร้อยละ 68 คนพิการสูญเสียขาที่มีความสะดวกสบายต่อการใช้ขาเทียมน้อย จะใช้ขาเทียมน้อยกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีความสะดวกสบายต่อการใช้ขาเทียมมาก ร้อยละ 88 (นัทธี บุญจันทร์, 2545: 66-68, 77-82) จะเห็นได้ว่ามีหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ขาเทียม อย่างไรก็ตามในคนพิการที่ใช้ขาเทียมนั้นระดับความสามารถหรือทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการแต่ละคนมีความแตกต่างกัน มีหลายปัจจัยที่ทำให้ระดับความสามารถในการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาแตกต่างกัน ดังเช่นการศึกษาปัจจัยทำนายความสามารถในการใช้ขาเทียมเดินของคนพิการสูญเสียขาเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพทันที โดยความสามารถในการใช้ขาเทียมเดินหมายถึงการใช้ขาเทียมเดินได้อย่างน้อย 45 เมตร ในตัวอย่าง 75 คน พบว่าร้อยละ 68 สามารถใช้ขาเทียมเดินได้ และร้อยละ 32 ไม่สามารถทำได้ ความล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับอาการข้อหดรั้งของขาข้างที่เหลือ และระยะเวลาพักฟื้นในระหว่างการฟื้นฟูสมรรถภาพที่นานกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถใช้ขาเทียมเดินได้ทันทีหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพคือ คนพิการสูญเสียขาที่อายุน้อยกว่าและไม่มีอาการข้อหดรั้ง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบตามระดับการสูญเสียขาและสาเหตุการสูญเสียขา (Munin, Guzman, Boninger, Fitzgerald, Penrod and Singh, 2001: 379) สอดคล้องกับ รายงานการทำนายความสามารถในการเดินด้วยขาเทียมของคนที่ถูกขา ในกลุ่มตัวอย่าง 57 คนพบว่า ความสามารถในการใช้ขาเทียมเดินได้ดีประกอบด้วย ความสามารถในการรู้ความเข้าใจ การออกกำลังกาย ความสามารถยืนขาเดียว ความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน และลักษณะการเคลื่อนไหวก่อนการผ่าตัด ผลลัพธ์การเดินที่ไม่ดี ทำนายได้จากระยะเวลาตั้งแต่การตัดขาจนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ยาวนานกว่าและปัญหาต่อขา ผลลัพธ์การใช้ขาเทียมเดินที่ดี ทำนายได้จากการตัดขาข้างเดียว ระดับการสูญเสียขาที่ยาวกว่า และอายุที่น้อยกว่า (Sansam, Neumann, O'Connor and Bhakta, 2009: 41)

กล่าวโดยสรุป ขาเทียมเป็นอุปกรณ์เทียมภายนอกร่างกาย มีหน้าที่ทำงานทดแทนขาหรือส่วนของขาที่สูญเสียไป ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ขาเทียมประกอบด้วย ความล่าช้าในการทดลองใช้ขาเทียม ความล่าช้าในการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม ปัญหาระบบหายใจ ปัญหาโรคหัวใจ การปวดข้ออย่างต่อเนื่อง การปรับตัวต่อการสูญเสียขา การปรับตัวต่อขาเทียม ระดับการสูญเสียขา ปัญหาข้ออักเสบในขาข้างที่ไม่ถูกตัด อัตราการล้ม การมีต่อขาที่สั้นมาก การมีกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง การมีแผลที่ต่อขา แผลเป็นที่ต่อขา ต่อขาไวต่อการรับรู้สัมผัสสัมผัสมาก อาการบาดเจ็บอื่นๆ อายุ ระยะเวลาที่พิการสูญเสียขา สาเหตุการสูญเสียขา ความสะดวกสบายต่อการใช้ขาเทียม และปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการใช้ขาเทียม ประกอบด้วย อาการข้อหดรั้งของขาข้างที่เหลือ

ระยะเวลาดังแต่การผ่าตัดขาจนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ อายุ ความสามารถในการด้านความรู้ความเข้าใจ การออกกำลังกาย ความสามารถยืนขาเดียว การทำกิจวัตรประจำวันอย่างอิสระ การเคลื่อนไหวก่อนการผ่าตัด ปัญหาต่อขา การตัดขาข้างเดียว ระดับการสูญเสียขาที่ยาวกว่า

2.2.3 การฝึกทักษะการใช้ขาเทียม

การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาในสถานพยาบาล จะมีการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม โดยคนพิการควรรับการฝึกเดินทันทีที่ได้รับขาเทียมแบบชั่วคราว (เทอคัชชี ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2549: 388) ทักษะการเคลื่อนไหวเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และสามารถพัฒนาขึ้นในช่วงการฝึกใช้ขาเทียม ทักษะการใช้ขาเทียมขั้นพื้นฐานจะได้รับการสอนในลำดับแรกในขณะที่คนพิการยังอยู่ในสถานพยาบาล เช่น การเคลื่อนย้าย การยืนให้สมดุล การเดินบนพื้นไม่สม่ำเสมอ และการขึ้นลงบันได ทักษะเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำหรับการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนขึ้นและช่วยให้เกิดความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Gagnon, Grisé and Potvin, 1999: 706-707) ดังที่คู่มือ The Rehabilitation of People with Amputation กล่าวไว้ว่า คนพิการสูญเสียขาจะเริ่มต้นการเดินได้อีกครั้งจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะการใช้ขาเทียมขั้นพื้นฐานก่อนเพื่อให้่ายและมีความสุขในการเดิน การฝึกทักษะควรมีกระจกให้คนพิการมองเห็น เพื่อใช้ปรับการวางท่าทางและการเคลื่อนไหวให้ดีขึ้น โดยมีขั้นตอนการฝึกทักษะดังนี้ (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 89-96)

2.2.3.1 การฝึกถ่ายเทน้ำหนักสลับระหว่างขาเทียมและขาข้างที่เหลือ

2.2.3.1.1 ยืนให้มีการลงน้ำหนักที่ขาเท่ากันทั้งสองข้าง โดยมือทั้งสองข้างจับประคองที่บาร์คูชานาน

2.2.3.1.2 ถ่ายเทน้ำหนักตัวไปยังขาเทียม ปลดปล่อยมือด้านตรงข้าม เพื่อให้ให้น้ำหนักมาที่ขาเทียมเต็มที่และกลับมาอยู่ในท่าที่ลงน้ำหนักเท่ากันทั้งสองข้าง ทำประมาณ 30 ครั้ง

2.2.3.1.3 ยืนให้มีการลงน้ำหนักที่ขาเท่ากันทั้งสองข้าง ถ่ายเทน้ำหนักตัวไปยังขาเทียม โดยใช้มือข้างเดียวจับประคองที่บาร์คูชานานตลอดขั้นตอน

2.2.3.1.4 ยืนให้มีการลงน้ำหนักที่ขาเท่ากันทั้งสองข้าง ถ่ายเทน้ำหนักตัวไปยังขาเทียม โดยปล่อยมือจากบาร์คูชานานตลอดขั้นตอน อาจให้คนพิการหลับตาเพื่อเพิ่มการฝึกทักษะที่ยากขึ้น

2.2.3.2 การฝึกถ่ายเทน้ำหนักสลับระหว่างสันเท้าและนิ้วเท้า

2.2.3.2.1 ยืนในบาร์คู่ขนาน ทรงตัวให้มั่นคง ใช้มือจับ

ประคองที่บาร์คู่ขนานทั้งสองข้าง

2.2.3.2.2 ถ่าน้ำหนักไปที่นิ้วเท้าแล้วถ่าน้ำหนักกลับมายัง

สันเท้า จำนวน 30 ครั้ง

2.2.3.2.3 ฝึกให้ยกขึ้นตามลำดับโดยการใช้มือเดียวจับบาร์

คู่ขนานและไม่ใช่มือ

2.2.3.3 การฝึกถ่ายเทน้ำหนักบนขาเทียม

2.2.3.3.1 ยืนในท่าที่มั่นคง ใช้มือจับที่บาร์คู่ขนาน

2.2.3.3.2 ก้าวขาเทียมไปข้างหน้า

2.2.3.3.3 ถ่ายเทน้ำหนักจากเท้าส่วนหลังไปเท้าส่วนหน้า

จำนวน 30 ครั้ง

2.2.3.3.4 ทำซ้ำด้วยขาอีกข้าง

2.2.3.4 การฝึกก้าวขึ้นบันได

2.2.3.4.1 ยืนด้วยท่าที่มั่นคงหน้าขึ้นบันไดที่สูงประมาณ

10-20 เซนติเมตร ใช้มือจับประคองที่ราวบันไดทั้งสองข้าง

2.2.3.4.2 ถ่ายเทน้ำหนักลงบนขาเทียมก้าวขาข้างที่เหลือไป

บนบันได แล้วกลับมายืนในท่าเดิม เป็นการใช้ขาข้างที่เหลือก้าวขึ้นและขาเทียมยืนอยู่ตำแหน่งเดิม ทำจำนวน 30 ครั้ง

2.2.3.4.3 พัฒนาการฝึกให้ยกขึ้นโดยใช้มือจับราวบันได

ข้างเดียวหรือไม่ใช้มือจับเลย หรือ ก้าวขึ้นบันไดขั้นที่อยู่สูงขึ้นไป

2.2.3.5 การฝึกทรงตัว

2.2.3.5.1 ยืนลงน้ำหนักบนขาเทียมและใช้เท้าข้างที่เหลือ

วางบนลูกบอล ใช้มือทั้งสองข้างจับประคองบาร์คู่ขนาน

2.2.3.5.2 ยืนลงน้ำหนักบนขาเทียมและใช้เท้าข้างที่เหลือ

เคลื่อนลูกบอลไปด้านหน้าและกลับ จำนวน 20 ครั้ง

2.2.3.5.3 ยืนลงน้ำหนักบนขาเทียมและใช้เท้าข้างที่เหลือ

เคลื่อนลูกบอลไปด้านข้างและกลับ จำนวน 20 ครั้ง

2.2.3.5.4 ยืนลงน้ำหนักบนขาเทียมและใช้เท้าข้างที่เหลือ

เคลื่อนลูกบอลหมุนตามเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกากลับ จำนวน 20 ครั้ง

2.2.3.5.5 พัฒนาการฝึกให้ยกขึ้นโดยใช้มือข้างเดียวจับ
ประคองที่บาร์คู้ขนานปล่อยมือทั้งสองข้าง ใช้ขนาดลูกบอลที่แข็งแรงและเล็กลงตามลำดับ

2.2.3.6 การฝึกก้าวเท้าตามแนวเส้น

2.2.3.6.1 ยืนให้เท้าห่างกัน 15-20 เซนติเมตร เขียนเส้นตรง
เป็นแนวไปด้านหน้าของเท้าแต่ละข้าง ให้ความยาวเส้นประมาณ 1 ช่วงก้าว

2.2.3.6.2 ก้าวขาข้างที่เหลือไปด้านหน้าและกลับให้อยู่ใน
แนวของเส้นที่เขียนไว้จำนวน 20 ครั้ง

2.2.3.6.3 ก้าวขาเทียมไปด้านหน้าและกลับให้อยู่ในแนว
ของเส้นที่เขียนไว้จำนวน 20 ครั้ง

2.2.3.6.4 พัฒนาการฝึกให้ยกขึ้นโดยไม่ให้คนฝึกมอง
เส้นที่เขียนเป็นแนวไว้

2.2.3.7 การฝึกเดินบนพื้นโดยใช้เครื่องช่วยเดินสี่ขา

2.2.3.7.1 การฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินสี่ขานั้น ความสูง
ของมือจับเครื่องช่วยเดินสี่ขา ต้องไม่เกินระดับข้อมือ เมื่อใช้มือจับแล้ว ข้อศอกควรงอประมาณ 15
องศา

2.2.3.7.2 เคลื่อนเครื่องช่วยเดินไปข้างหน้าประมาณ 20-30
เซนติเมตร ใช้มือทั้งสองข้างจับให้มั่นคง ก้าวขาเทียมไปข้างหน้าให้อยู่ในช่วงกลางเครื่องช่วยเดิน

2.2.3.7.3 ก้าวขาข้างที่เหลือไปข้างหน้าให้เลเยอร์ระดับของ
นิ้วเท้าเทียม

2.2.3.7.4 ทำตามขั้นตอนซ้ำๆ

2.2.3.8 การฝึกเดินด้วยไม้ค้ำยันรักแร้

2.2.3.8.1 ส่วนบนสุดของไม้ค้ำยันควรมีช่องว่างจากรักแร้
น้อยกว่าสามนิ้วมือ

2.2.3.8.2 ส่วนฐานของไม้ค้ำยันควรห่างจากร่างกายไป
ทางด้านข้างลำตัวประมาณ 20 เซนติเมตร

2.2.3.8.3 เคลื่อนไม้ค้ำยันไปด้านหน้าประมาณ 20-30
เซนติเมตร และก้าวขาเทียมให้ไปอยู่ระหว่างไม้ค้ำยัน

2.2.3.8.4 ก้าวขาข้างที่เหลือไปข้างหน้าให้เลเยอร์ระดับนิ้วเท้า
ของเท้าเทียม

2.2.3.8.5 ทำตามขั้นตอนซ้ำๆ

2.2.3.9 การฝึกเดินด้วยไม้เท้า

2.2.3.9.1 ส่วนมือจับของไม้เท้า ควรอยู่ในระดับที่ทำให้ข้อศอกงอได้เล็กน้อย

2.2.3.9.2 ใช้มือด้านตรงกันข้ามกับขาเทียมจับไม้เท้า

2.2.3.9.3 ส่วนฐานของไม้เท้าควรห่างจากร่างกายไปทางด้านข้างลำตัวประมาณ 20 เซนติเมตร

2.2.3.9.4 เคลื่อนไม้เท้าไปด้านหน้าประมาณ 20-30 เซนติเมตร และก้าวขาเทียมไปด้านหน้า

2.2.3.9.5 ก้าวขาข้างที่เหลือไปข้างหน้าให้เลเยระดับนิ้วเท้าของเท้าเทียม

2.2.3.9.6 ทำตามขั้นตอนซ้ำๆ

2.2.3.10 การฝึกเดินด้วยไม้ค้ำยันข้างเดียว

2.2.3.10.1 ใช้มือด้านตรงกันข้ามกับขาเทียมจับไม้ค้ำยัน

2.2.3.10.2 เคลื่อนไม้ค้ำยันไปด้านหน้าประมาณ 20-30 เซนติเมตร และก้าวขาเทียมไปข้างหน้า

2.2.3.10.3 ก้าวขาข้างที่เหลือไปด้านหน้าให้เลเยระดับนิ้วเท้าของเท้าเทียม

2.2.3.10.4 ทำตามขั้นตอนซ้ำๆ

2.2.3.11 การฝึกขึ้นลงบันไดที่มีราวจับ

2.2.3.11.1 การขึ้นบันได ให้ใช้มือข้างเดียวกันกับข้างที่สวมขาเทียมจับราวบันไดและใช้มือด้านตรงกันข้ามจับไม้ค้ำยันหรือไม้เท้า

2.2.3.11.2 ใช้ขาข้างที่เหลือก้าวขึ้นขึ้นบันไดก่อน และใช้ขาเทียมก้าวขึ้นตามไปขึ้นเดียวกัน สุดท้ายจึงเคลื่อนไม้ค้ำยันหรือไม้เท้าตามไปในขึ้นบันไดเดียวกัน

2.2.3.11.3 ส่วนการลงบันไดให้ใช้มือข้างเดียวกันกับข้างที่สวมขาเทียมจับไม้ค้ำยันหรือไม้เท้า และใช้มือด้านตรงกันข้ามจับราวบันได

2.2.3.11.4 ใช้ไม้ค้ำยันหรือไม้เท้าลงขึ้นบันไดก่อน และใช้ขาเทียมก้าวลงตามไปขึ้นเดียวกัน สุดท้ายจึงก้าวขาข้างที่เหลือตามไปในขึ้นบันไดเดียวกัน

2.2.3.12 การฝึกขึ้นลงขอบพื้นที่ต่างระดับ

2.2.3.12.1 ใช้ไม้ค้ำยัน เครื่องช่วยเดินสี่ขา หรือไม้เท้า ในการฝึกขึ้นลงขอบพื้นที่ต่างระดับ

2.2.3.12.2 การขึ้นขอบพื้นต่างระดับ ให้เคลื่อนเครื่องช่วยเดินสี่ขาหรือไม้ค้ำยันข้างเดียวหรือไม้เท้าขึ้นไปบนขอบพื้นต่างระดับก่อน

2.2.3.12.3 ก้าวขาข้างที่เหลือขึ้นไปและสุดท้ายจึงก้าวขาเทียมตาม

2.2.3.12.4 การลงขอบพื้นต่างระดับให้เคลื่อนเครื่องช่วยเดินสี่ขาหรือไม้ค้ำยันข้างเดียวหรือไม้เท้าลงจากขอบพื้นต่างระดับก่อน จากนั้นก้าวขาเทียมตามลงไป และสุดท้ายจึงก้าวขาข้างที่เหลือลง

2.2.3.13 การฝึกขึ้นลงทางลาด พื้นเนิน หรือพื้นเอียง

2.2.3.13.1 ใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ เครื่องช่วยเดินสี่ขา หรือไม้เท้าในการฝึก

2.2.3.13.2 การขึ้นทางลาด พื้นเนิน หรือพื้นเอียง ให้เคลื่อนเครื่องช่วยเดินสี่ขาหรือไม้ค้ำยันรักแร้หรือไม้เท้าขึ้นไปข้างหน้าก่อน ใช้แรงยันไปข้างหน้าและก้าวขาข้างที่เหลือก่อนจากนั้นใช้ขาเทียมก้าวขึ้นตามไป

2.2.3.13.3 การลงทางลาด พื้นเนิน หรือพื้นเอียง ให้เคลื่อนเครื่องช่วยเดินสี่ขาหรือไม้ค้ำยันรักแร้หรือไม้เท้าลงไปก่อน ใช้แรงยันกลับ และก้าวขาเทียมลงไปก่อน แล้วจึงตามด้วยการก้าวขาข้างที่เหลือลงตาม

2.2.3.13.4 สำหรับการขึ้นลงเนินหรือพื้นเอียงที่มีความชัน การใช้ด้านข้างขึ้นลงเป็นวิธีการที่ง่ายกว่าการหันด้านหน้าขึ้นลง โดยการขึ้นนั้นให้ใช้ขาข้างที่เหลือนำและขาเทียมตาม ส่วนการลงนั้นใช้ขาเทียมนำและขาข้างที่เหลือตาม

กล่าวโดยสรุป การฝึกทักษะการใช้ขาเทียม เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการให้บริการขาเทียม เพื่อให้คนพิการสูญเสียขาฝึกการใช้ขาเทียมในกิจกรรมที่หลากหลาย ขณะอยู่ในสถานพยาบาล เพื่อเรียนรู้และสร้างทักษะการใช้ขาเทียม รวมทั้งรักษาและพัฒนาทักษะการใช้ขาเทียมในกิจกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น หลังออกจากสถานพยาบาลและกลับสู่สังคม

2.2.4 ตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม

ตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมนั้นมีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ Prosthetic Profile of the Amputation (PPA) และ Locomotor Capabilities Index (LCI) เพื่อใช้ในการประเมินผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขา (Gagnon, Grisé and Martineau, 1993: 862-870) โดยใช้กรอบแนวคิด Predisposing, Reinforcing and Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation (PRECEDE) ที่พัฒนาขึ้นโดย Green, Kreuter, Deeds and

Partridge (1980) ซึ่งแนวคิด PRECEDE ว่าด้วยการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพแบบห่วงโซ่ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยนำ (predisposing factor) ปัจจัยเสริม (reinforcing factor) และปัจจัยความสามารถ (enabling factor)

เครื่องมือ PPA เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ยาเทียมของคนพิการสูญเสียขาหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ เกี่ยวกับความถี่ในการสวมขาเทียมต่อสัปดาห์ และระดับการใช้ยาเทียมทำงาน และข้อมูลด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้และไม่ใช้ยาเทียม 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยนำ (predisposing factor) ได้แก่ สุขภาพร่างกาย ลักษณะประชากร แผนงานการฟื้นฟูสมรรถภาพ และแรงจูงใจ ปัจจัยเสริม (reinforcing factor) ได้แก่ ความพึงพอใจต่อขาเทียม ความพึงพอใจด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ความพึงพอใจต่อการบำรุงรักษาสภาวะร่างกายและความสามารถ ปัจจัยความสามารถ (enabling factor) ได้แก่ ทักษะการเคลื่อนไหวด้วยขาเทียม การบูรณาการความสามารถในการเคลื่อนไหว แหล่งและการเข้าถึงทรัพยากรขาเทียม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

สำหรับดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index: LCI) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาประกอบด้วย 14 ตัวชี้วัด คือ ทักษะพื้นฐาน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ ลุกขึ้นจากเก้าอี้ (get up from a chair) เดินในบ้าน (walk in the house) เดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ (walk outside on even ground) เดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ (go up the stairs with a hand-rail) เดินลงบันไดที่มีราวจับ (go down the stairs with a hand-rail) เดินขึ้นขอบทางเท้า (step up a sidewalk curb) และเดินลงขอบทางเท้า (step down a sidewalk curb) และทักษะขั้นสูง 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ หยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน (pick up an object from the floor when you are standing up with your prosthesis) ลุกขึ้นจากพื้น เช่น หักหกล้ม (get up from the floor eg. If you fell) เดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือพื้นไม่เสมอ เช่น สนามหญ้ากรวดทางลาด (walk outside on uneven ground eg. grass, gravel, slope) เดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ เช่น หิมะตก ฝนตก พื้นเป็นน้ำแข็ง (walk outside in inclement weather eg. snow, rain, ice) เดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ (go up a few step (stairs) without a hand-rail) เดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ (go down a few step (stairs) without a hand-rail) และเดินขณะถือของ 1 ชิ้น (walk while carrying an object)

LCI ใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 4 ระดับ จาก 0-3 คะแนนดังนี้

0 คะแนน หมายถึงทำไม่ได้ (unable)

1 คะแนน หมายถึงทำได้ถ้ามีคนอื่นช่วย (able if someone helps me)

2 คะแนน หมายถึงทำได้ถ้ามีคนอื่นอยู่ใกล้ๆ (able if someone is near me)

3 คะแนน หมายถึงทำได้คนเดียว (able alone)

และคะแนนทักษะรวมสูงสุดเท่ากับ 42 คะแนน หากได้คะแนนสูง หมายถึงผู้ตอบมีทักษะในการใช้ขาเทียมมากและพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอกน้อย หากได้คะแนนน้อย หมายถึงผู้ตอบมีทักษะการใช้ขาเทียมต่ำและพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอกมาก

LCI เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือ PPA แต่สามารถนำมาใช้อย่างอิสระมีความเป็นไปได้ ที่รายงานผลคะแนน LCI จะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในด้านสาเหตุของการสูญเสียขา ระดับการสูญเสียขา อายุคนพิการสูญเสียขา ระยะทางในการเดิน เครื่องช่วยเดินที่ใช้ และ ท่าทางการเดิน (automatism of gait) (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67)

ต่อมาได้มีการพัฒนาดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index 5: LCI-5) จาก LCI โดยปรับเกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 5 ระดับ จาก 0-4 คะแนน (Franchignoni, Orlandini, Ferriero and Moscato, 2004: 743-748) โดย

0 คะแนน หมายถึง ทำไม่ได้ (unable)

1 คะแนน หมายถึงทำได้ถ้ามีคนอื่นช่วย (yes, if someone helps me)

2 คะแนน หมายถึงทำได้ถ้ามีคนอื่นอยู่ใกล้ๆ (yes, if someone is near me)

3 คะแนน หมายถึงทำได้คนเดียวถ้ามีเครื่องช่วยเดิน (yes, alone, with ambulation aids)

4 คะแนน หมายถึงทำได้คนเดียวโดยไม่ต้องมีเครื่องช่วยเดิน (yes, alone, without ambulation aids)

โดยคะแนนทักษะรวมสูงสุดเท่ากับ 56 คะแนน

มีรายงานผลการใช้ PPA และ LCI ในการศึกษาปัจจัยความสามารถ (enabling factor) ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ขาเทียม (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการสวมขาเทียม การใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่ม การใช้ขาเทียมทำกิจกรรมกลางแจ้ง) ในคนพิการสูญเสียขาระดับได้เข้าและเหนือเข่า จำนวน 396 คน พบว่า คนพิการสูญเสียขาได้เข่าสวมขาเทียม 84.8 ± 30.4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และใช้ขาเทียมทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร้อยละ 56.4 ส่วนคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่าสวมขาเทียม 75.0 ± 31.6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และใช้ขาเทียมทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร้อยละ 46.1 คนพิการสูญเสียขาส่วนใหญ่ใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มร้อยละ 66.1 และกิจกรรมกลางแจ้งร้อยละ 62.4 มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มในการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มอย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาการสวมและถอดขาเทียมมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่ามีปัญหาในการสวมและถอดขาเทียมมากกว่าคนพิการสูญเสียขาได้เข่า การเดินด้วยท่าทางปกติมีความสัมพันธ์กับการสวมขาเทียมและการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มและกลางแจ้งอย่างมีนัยสำคัญ

คนพิการมีท่าทางการเดินผิดปกติร้อยละ 50.8 แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาได้ขาและเหนือขา นอกจากนี้ยังพบว่าท่าทางการเดินปกติมีความสัมพันธ์กับทักษะการใช้ขาเทียม ระยะทางที่คนพิการเดินได้ในแต่ละครั้งมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้ขาเทียม มีคนพิการสามารถเดินได้น้อยกว่า 30 ก้าวต่อครั้งซึ่งเป็นระยะทางภายในบ้านร้อยละ 23.5 และไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาได้ขาและเหนือขา การใช้เครื่องช่วยเดินมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้ขาเทียม โดยพบว่าคนพิการที่ใช้ขาเทียมอย่างเดียวหรือใช้ไม้เท้าร่วมด้วยมีมากกว่าคนพิการที่ใช้ไม้ค้ำยันรถเข็นหรือเครื่องช่วยเดินสี่ขา จำนวนครั้งของการล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มและกลางแจ้งอย่างมีนัยสำคัญ โดยคนพิการสูญเสียขาเหนือขามีสัดส่วนการล้มสูงกว่าคนพิการสูญเสียขาได้ขา คนพิการอาศัยในบ้านของตนเองร้อยละ 86.4 มีบันไดบ้านร้อยละ 54.2 ในจำนวนนี้มีความจำเป็นต้องใช้บันไดในการทำกิจวัตรประจำวันร้อยละ 72.6 ซึ่งบันไดเป็นอุปสรรคและขัดขวางการเข้าถึงห้องใต้ดินและห้องนอน กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการจำเป็นในการใช้บันไดเพื่อเข้าออกบ้านร้อยละ 69 บันไดมีความสัมพันธ์กับการสวมขาเทียมและการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มและกลางแจ้ง การเข้าถึงสถานพยาบาลที่ทำขาเทียม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการสวมขาเทียมและการใช้ขาเทียมทำกิจกรรม แต่การใช้รถโดยสารสาธารณะไปยังสถานพยาบาลที่ทำขาเทียม มีความสัมพันธ์กับการใช้ขาเทียมในกิจกรรมกลางแจ้ง ผลคะแนน LCI พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้ขาเทียม ในคนพิการที่ไม่ใช้ขาเทียมมีคะแนนทักษะโดยรวมต่ำกว่าคนพิการที่ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะทักษะขั้นสูง ไม่มีความแตกต่างในคะแนนทักษะโดยรวมและทักษะขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่มสูญเสียขาได้ขาและเหนือขา แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในคะแนนทักษะขั้นสูง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีผลลัพธ์คะแนนทักษะขั้นสูงอยู่ในระดับต่ำ และผลลัพธ์คะแนนทักษะขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจกรรมขั้นพื้นฐาน เช่น ลุกขึ้นจากเก้าอี้ เดินภายในบ้านตามลำพัง ได้มากกว่าร้อยละ 90 และเดินนอกบ้านบนพื้นที่เสมอ หรือขึ้นลงบันไดที่มีราวจับได้ร้อยละ 80 ทักษะขั้นสูงที่ส่วนใหญ่ทำไม่ได้คือ ขึ้นลงบันไดที่ไม่มีราวจับ เดินนอกบ้านบนพื้นที่ไม่เสมอ เดินนอกบ้านในอากาศที่ไม่อานวย มีคนพิการที่เดินรอบบริเวณบ้านประมาณร้อยละ 89 ไม่มีความยากลำบากหรือมีเพียงเล็กน้อยในการเดินรอบบริเวณบ้านร้อยละ 75 สามารถออกจากบ้านร้อยละ 76 สามารถทำงานบริเวณรอบบ้านร้อยละ 57 ในคนพิการสูญเสียขาทั้งระดับเหนือขาและระดับขา มีการทำราวบันไดเพื่อการขึ้นลงที่สะดวกร้อยละ 70 มีการก้ำกับคูเลร้อยละ 15 มีการช่วยเหลือร้อยละ 5 ไม่สามารถขึ้นลงบันไดที่มีราวจับร้อยละ 10 ในคนที่ไม่ใช้ขาเทียม เป็นคนพิการสูญเสียขากระดับเหนือขาร้อยละ 76 กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถใช้ขาเทียมลุกขึ้นจากเก้าอี้หรือเดินภายในบ้านเพียงลำพัง จำนวน 1 ใน 3 ไม่สามารถทำกิจกรรมที่ใช้ทักษะขั้นสูงมากกว่าร้อยละ 60 โดยกิจกรรมเหล่านี้จำเป็นต้องใช้การยืนที่

สมดุลและความแข็งแรงของร่างกายเพื่อป้องกันการล้มในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง มีความยากลำบากในการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่ามากกว่าคนพิการสูญเสียขาได้เข้าในกิจกรรมที่ใช้ทักษะขั้นสูง คือการเก็บสิ่งของจากพื้น การขึ้นลงบันไดที่ไม่มีราวจับ การถือสิ่งของขณะใช้ขาเทียมเดิน เดินภายนอกที่มีอากาศไม่อำนวย (Gagnon et al., 1999:706-713)

นอกจากนี้ยังมีรายงานผลคะแนน LCI ของคนพิการสูญเสียขาในเมืองควิเบค (Québec) ประเทศแคนาดา ภายหลังจากการสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ 1-5 ปี พบว่าผู้ใช้ขาเทียมที่รักษาสุขภาพและดูแลขาเทียมจะมีระดับความเป็นอิสระในการใช้ขาเทียมสูงและมีความสามารถในการใช้ขาเทียมทำกิจกรรมที่ใช้ทักษะขั้นพื้นฐานและขั้นสูงทั้งหมดได้ คะแนนทักษะขั้นสูงมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่าและได้เข้าอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทักษะขั้นพื้นฐาน คนพิการที่ใช้ขาเทียมมีคะแนนทักษะขั้นสูงสูงกว่าคนพิการที่ไม่ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ ความยากลำบากในการทำกิจกรรมส่วนใหญ่มาจากคนพิการสูญเสียขาเหนือเข่าที่ไม่ใช้ขาเทียม คนพิการสูญเสียขาเหนือเข่ามีความยากลำบากมากกว่าคนพิการสูญเสียขาได้เข้าอย่างมีนัยสำคัญ ใน 5 กิจกรรม คือ หยิบสิ่งของจากพื้นขณะยืนด้วยขาเทียม ขึ้นและลงบันได 2-3 ขั้นโดยไม่มีราวจับ เดินขณะถือสิ่งของ และเดินภายนอกในสภาพอากาศที่ไม่อำนวย กิจกรรมดังกล่าว คนพิการต้องคาดการณ์และประยุกต์ตามกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการทำกิจกรรมนั้นต้องใช้การควบคุมของประสาทสั่งการและความมั่นคงที่ดีเพราะการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมนั้น จุดศูนย์ถ่วงออกจากฐานรองรับของร่างกาย และคนพิการที่มีคะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 6 คะแนนมีความเสี่ยงสูงที่จะไม่ใช้ขาเทียมภายใน 1 ปีหลังจากออกจากสถานพยาบาล ดังนั้นควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับการฝึกทักษะที่ยากในระหว่างการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67)

เช่นเดียวกับรายงานผล LCI และ LCI-5 ของคนพิการสูญเสียขา 50 คน ซึ่งได้รับการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมเป็นระยะเวลา 25-45 วันในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ ผลลัพธ์ LCI-5 โดยรวมในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังคนพิการเข้ารับการรักษาในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพอยู่ระหว่าง 6-39 คะแนน ผลลัพธ์ LCI โดยรวมอยู่ระหว่าง 4.75-36 คะแนน โดยทักษะขั้นพื้นฐานอยู่ระหว่าง 3-21 คะแนน ทักษะขั้นสูงอยู่ระหว่าง 1-15 คะแนน ผลลัพธ์ LCI-5 โดยรวมเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพอยู่ระหว่าง 37.5-55 คะแนน ผลลัพธ์ LCI โดยรวมอยู่ระหว่าง 32.7-42 โดยทักษะขั้นพื้นฐาน 21 คะแนน ทักษะขั้นสูงอยู่ระหว่าง 12.5-21 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน LCI สูงสุดเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ ร้อยละ 46 ซึ่งผลคะแนนดังกล่าวมีข้อจำกัดและไม่ได้แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ เนื่องจากการใช้เครื่องช่วยเดินในทุกกิจกรรมที่ปฏิบัติด้วยตนเอง ตัวชี้วัดทักษะการใช้ขาเทียมของดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว LCI-5 จึงได้เพิ่มระดับวัดทักษะของคนพิการสูญเสียขา จากทำกิจกรรมด้วยตนเองด้วยการใช้

เครื่องช่วยเดินและไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน จึงทำให้รายงานการศึกษาพบว่าคนพิการสูญเสียขาได้เข้ามามีความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมแตกต่างกับคนพิการสูญเสียขาเหนือเข้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยคนพิการสูญเสียขาได้เข้ามามีความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมมากกว่าคนพิการสูญเสียขาเหนือเข้า และทักษะในการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ ในการศึกษาทำให้ นักวิชาชีพมีความเชื่อมั่นในการใช้ LCI และ LCI-5 เป็นตัววัดทักษะการใช้ขาเทียม เพื่อใช้ประเมินผลลัพธ์และตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพ ตั้งแต่ช่วงการติดตั้งขาเทียม ระหว่างการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม และการติดตามผลการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาหลังจากออกจากสถานพยาบาล (Franchignoni et al., 2004: 743-748)

นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาสภาพการทำงานและการใช้ขาเทียม โดยประเมินการทำงานด้านร่างกายและจิตสังคมของคนพิการสูญเสียขาจำนวน 50 คนภายหลังออกจากสถานพยาบาลแล้ว 2 เดือน พบว่า มีคนพิการที่สวมขาเทียมน้อยกว่าร้อยละ 92 ในจำนวนนี้สวมขาเทียมมากกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 76 คนพิการที่สวมขาเทียมร้อยละ 63 ใช้ขาเทียมทำกิจกรรมในร่มมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 75 และใช้ขาเทียมทำกิจกรรมกลางแจ้งร้อยละ 71 เหตุผลสำคัญที่ไม่ใช้ขาเทียมเพราะเหนื่อยในการทำกิจกรรมในร่มร้อยละ 69 และกิจกรรมกลางแจ้งร้อยละ 80 ในจำนวนคนพิการที่สวมขาเทียมมีทักษะพื้นฐานน้อยกว่าร้อยละ 80 เช่น การสวมขาเทียม การเดินในร่มหรือกลางแจ้ง ในทักษะขั้นสูงมีคนพิการไม่มากที่สามารถทำได้ คือสามารถหยิบสิ่งของจากพื้นขณะยืนด้วยขาเทียมร้อยละ 79 สามารถลุกขึ้นจากพื้นและขึ้นลงบันไดโดยใช้ราวจับร้อยละ 63 สามารถเดินขณะถือสิ่งของร้อยละ 60 ขึ้นลงบันได 2-3 ชั้นโดยไม่ใช้ราวจับร้อยละ 16 มีคนพิการเดินได้อย่างต่อเนื่องมากกว่าหรือเท่ากับ 5-6 ชั่วโมงร้อยละ 66 ขณะที่คนพิการมีความกังวลในทุกการก้าวเท้าร้อยละ 45 คนพิการที่ใช้ขาเทียมเดินในร่มมีการใช้เครื่องช่วยเดินเท่ากับหรือมากกว่าหนึ่งชนิดร้อยละ 58 โดยเฉพาะสำหรับเดินกลางแจ้งร้อยละ 74 คนพิการสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างอิสระมากกว่าร้อยละ 83 เช่น แต่งตัว ทำความสะอาดบ้าน สังคมมีการยอมรับคนพิการสูญเสียขาและขาเทียมร้อยละ 84 มีคนพิการสูญเสียขาที่เล่นกีฬาจำนวน 1 ใน 3 และมีกิจกรรมสันทนาการหรืองานอดิเรกจำนวน 3 ใน 4 (Streppel et al., 2001: 251-256)

กล่าวโดยสรุป ตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมประกอบด้วย 14 ตัวชี้วัดคือ ตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมขั้นพื้นฐาน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ ลุกขึ้นจากเก้าอี้ (get up from a chair) เดินในบ้าน (walk in the house) เดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ (walk outside on even ground) เดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ (go up the stairs with a hand-rail) เดินลงบันไดที่มีราวจับ (go down the stairs with a hand-rail) เดินขึ้นขอบทางเท้า (step up a sidewalk curb) และเดินลงขอบทางเท้า (step down a sidewalk curb) และตัวชี้วัดการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมขั้นสูง 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ หยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน (pick

up an object from the floor when you are standing up with your prosthesis) ลุกขึ้นจากพื้น เช่น หากหกล้ม (get up from the floor eg. If you fell) เดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือพื้นไม่เสมอ เช่น สนามหญ้ากรวดทางลาด (walk outside on uneven ground eg. grass, gravel, slope) เดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ เช่น หิมะตก ฝนตก พื้นเป็นน้ำแข็ง (walk outside in inclement weather eg. snow, rain, ice) เดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ (go up a few step (stairs) without a hand-rail) เดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ (go down a few step (stairs) without a hand-rail) และเดินขณะถือของ 1 ชิ้น (walk while carrying an object) ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้มีการนำไปใช้วัดระดับทักษะของคนพิการสูญเสียขาอย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับของนักวิชาชีพด้านการแพทย์ต่างประเทศในการใช้ประเมินผลลัพธ์และตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพของคนพิการสูญเสียขา

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต และคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึง คุณภาพชีวิต คุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา และตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 คุณภาพชีวิต

องค์การอนามัยโลก ได้ให้ความหมายของคุณภาพชีวิต (quality of life) ว่าหมายถึง การรับรู้ของบุคคลถึงคุณค่าของสถานะชีวิต คุณค่าต่อการดำรงชีวิต ในบริบทของวัฒนธรรมซึ่งบุคคลนั้นอาศัยอยู่ และสัมพันธ์กับเป้าหมายและความคาดหวังในชีวิตโดยคุณภาพชีวิต (quality of life) เป็นแนวคิดของผลกระทบที่มีความซับซ้อนต่อ สุขภาพทางร่างกาย สุขภาพจิตใจ ระดับความเป็นอิสระ ความสัมพันธ์ทางสังคม ความเชื่อส่วนบุคคลและความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่ เป็นการรับรู้เฉพาะบุคคล ต่อสถานะชีวิตความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิต ได้มีการนำมาใช้ประโยชน์ในทางคลินิก เพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ ซึ่งไม่ใช่แค่การไม่มีความรุนแรงของโรค แต่รวมความสมบูรณ์ของสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคมเข้าด้วยกัน (World Health Organization, 1997: 1-3) เช่นเดียวกับ Wisconsin Quality of Life มีกรอบแนวคิดของคุณภาพชีวิตว่าเป็นการรับรู้เฉพาะบุคคลครอบคลุมหลายมิติ ในมุมมองผู้รับบริการด้านสุขภาพจิต ครอบครัวผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ และผู้ดูแล ประกอบด้วย 9 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านความพึงพอใจในชีวิตทั่วไป ด้านกิจกรรมและอาชีพ ด้านสภาพจิตใจที่ดี ด้านสุขภาพทางร่างกาย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านกิจกรรมประจำวัน ด้านอาการ ด้านการบรรลุเป้าหมาย (Becker, Shaw and Reib, 1997: 3-10) รวมทั้ง

Sanders, Egger, Donovan, Tallon and Frankel (1998: 1191-1194) ได้กล่าวว่า มีการยอมรับแนวคิดคุณภาพชีวิตมาใช้เปรียบเทียบการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก ในการรักษาที่ใกล้เคียงกัน และไม่มีผลต่อการดำเนินของโรค จึงไม่แปลกที่คุณภาพชีวิตจะพิจารณาในมุมมองแนวความคิดด้านกายภาพ (ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การดูแลตนเอง) ด้านจิตใจ (อารมณ์และจิตใจ) ด้านสังคม (ความสัมพันธ์กับผู้อื่นและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม) และการรับรู้ภาวะสุขภาพความเจ็บปวดและความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม จะเห็นได้ว่าคุณภาพชีวิตมีแนวคิดทั้งทางคลินิก และทางสังคม สอดคล้องกับแนวคิดขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Unesco) ได้กล่าวว่า คุณภาพชีวิตเป็นความรู้สึกและรับรู้ถึงความสุขและความพึงพอใจในองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อบุคคลนั้น โดยมีองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ ด้านสวัสดิการ ด้านสังคมรวมทั้งความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และด้านสุขภาพ (Unesco, 1978: 89-93) และ Wallace, Shucksmith, Cameron and Merridew (2006: 1-11) แห่งมหาวิทยาลัย University of Newcastle upon Tyne; Florian Pichler และ University of Aberdeen ได้กล่าวว่าคุณภาพชีวิตเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่โดยรวมในสังคม ได้แก่ การจ้างงาน แหล่งทรัพยากร ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ครอบครัวและโครงสร้างในครอบครัว การมีส่วนร่วมในชุมชน สุขภาพและการดูแลสุขภาพ ความรู้และการศึกษา

การศึกษาคุณภาพชีวิตในระดับมหัพภาคของประเทศไทย มีแนวคิดทั้งมิติวัดตัวชี้วัดและอัตรวิสัย เช่น สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ให้กรอบแนวคิดด้านคุณภาพชีวิตภายใต้บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540, 2540; รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550, 2550) โดยมีมิติทางวัดตัวชี้วัดที่ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญและการดำเนินการของรัฐ โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลสาธารณสุข การศึกษา ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน แรงงาน สิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค และเศรษฐกิจ มิติทางอัตรวิสัยซึ่งเป็นการรับรู้ระดับปัจเจกบุคคล ได้แก่ คุณภาพชีวิตด้านการทำงาน ด้านครอบครัว ด้านสุขภาพและความเครียด ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านชีวิตความเป็นอยู่ประจำวัน (สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2553: 31-32) และคณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน มีแนวคิดว่าคุณภาพชีวิต คือ ความจำเป็นพื้นฐาน หมายถึง ความต้องการขั้นต่ำที่ประชาชนทุกคนหรือทุกหมู่บ้าน/ชุมชน ควรจะมีหรือควรจะเป็น เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างปกติสุขพอสมควร (พออยู่พอกิน) ในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยใช้เครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐานเป็นตัวบ่งชี้ และนำข้อมูลมาใช้ในการ

กำหนดนโยบายพัฒนาด้านสังคมและประเทศ (คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน, 2551: 1-7)

กล่าวโดยสรุป คุณภาพชีวิต มีแนวคิดที่หลากหลาย มีทั้งมิติวัตถุวิสัย อัตวิสัย ระดับมหภาค จุลภาค วัดเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ และองค์ประกอบที่หลากหลาย และแตกต่างกันไปตามกลุ่มเป้าหมาย การวิจัยนี้เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างคนพิการสูญเสีย ซึ่งคุณภาพชีวิตเชื่อมโยงในทางคลินิก และทางสังคม จึงนิยามตามความหมายขององค์การอนามัยโลก และสรุปได้ว่าคุณภาพชีวิต หมายถึง การรับรู้ของบุคคลถึงคุณค่าของสถานะชีวิต คุณค่าต่อการดำรงชีวิต ในบริบทของวัฒนธรรมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ ซึ่งสัมพันธ์กับเป้าหมายและความคาดหวังในชีวิต ครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (physical domain) ด้านจิตใจ (psychological domain) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) และด้านสิ่งแวดล้อม (environment)

2.3.2 คุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสีย

เมื่อบุคคลเกิดการสูญเสีย ย่อมมีผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต ทั้งด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายงานการศึกษาผลกระทบของการตัดขาดต่อคุณภาพชีวิตจากตัวอย่างคนพิการสูญเสีย จำนวน 73 คน พบว่า ภายหลังการตัดขาดสามเดือน คนพิการมีการเคลื่อนไหวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และการทำกิจกรรมมีความเสื่อมถอย รายงานส่วนใหญ่พบความเจ็บปวดและความไม่สบายเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการตัดขาด การทำงานลดลง ความสามารถในการขึ้นลงบันไดลดลง คุณภาพชีวิตในคนพิการที่ไม่มีปัญหาการเคลื่อนไหวหรือมีการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนย้ายร่างกายที่อิสระในช่วงก่อนการตัดขานั้นสูงกว่าคนที่มีความพิการเคลื่อนไหว คะแนนคุณภาพชีวิตเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย และยังมีข้อมูลเชิงคุณภาพที่แสดงในเรื่องการคิดฆ่าตัวตาย การพึ่งพา การรับรู้ที่ไม่ดีเกี่ยวกับภาพลักษณ์ทางร่างกาย ความรู้สึกลอนในต่อความสัมพันธ์กับการหกล้มและความคาดหวังที่จะได้รับขาเทียม ความยากลำบากในการเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมจากปัญหาการเคลื่อนไหว ความวิตกกังวลเรื่องการจ้างงาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต คือการเคลื่อนไหวและการทำงานของร่างกายอย่างอิสระ (Godlwana, 2009: 54-76)

มีรายงานการศึกษาคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสีย จำนวน 50 คนที่ได้รับขาเทียม โดยใช้แบบประเมิน The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL-BREF-THAI) ฉบับภาษาไทย ในกลุ่มตัวอย่างคนพิการที่ได้รับขาเทียมเหนือเข่าและได้เข้าที่รับบริการที่หน่วยกายอุปกรณ์เสริมและเทียม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2550 ถึงเดือนมีนาคม 2551 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย 22.82 ด้านจิตใจ

20.52 ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม 9.16 ด้านสิ่งแวดล้อม 24.36 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเท่ากับ 82.60 หมายถึงตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง ปัจจัยรายได้ของตนเองมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสังคม โดยกลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสังคมสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 5,000-10,000 บาท ปัจจัยด้านความเพียงพอต่อรายได้และสาเหตุการตัดขาดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม โดยกลุ่มที่รู้สึกมีรายได้เพียงพอมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มที่รู้สึกว่าไม่เพียงพอ กลุ่มที่มีสาเหตุการตัดขาดจากโรคมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต คือ รายได้ของตนเอง รายได้เพียงพอ สาเหตุการตัดขาดและอายุ (พัทธ์ปียา สิริสาพร และคณะ, 2553 : 4-9) สอดคล้องกับรายงานผลการศึกษากualitasชีวิตของผู้ที่ได้รับการบำบัดระดับเหนือเข้าและได้เข้า ในกลุ่มตัวอย่างตัดขาดระดับเหนือเข้าหรือได้เข้าที่มารับบริการที่หน่วยกายอุปกรณ์ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลระยอง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม 2556 จำนวน 60 คน พบว่า คนพิการมีคุณภาพชีวิตจัดอยู่ในระดับกลาง โดยกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย คุณภาพชีวิตด้านสังคมสูงกว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัว ($p = .007, .040, .003$) ปัจจัยด้านผลกระทบต่อการทำงานมีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($p = .020, .003$) ส่วนปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม ($p = .01$) (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 20) และการศึกษาคุณภาพชีวิตในกลุ่มตัวอย่างคนพิการที่ได้รับการบำบัดระดับเหนือเข้าและได้เข้า ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2555 จำนวน 63 คน พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านร่างกาย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับกลาง ส่วนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับดี ปัจจัยเพศมีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ ปัจจัยความเพียงพอต่อรายได้มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม และด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยระยะเวลาที่ได้ใช้ขาเทียมมีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม โดยปัจจัยโรคประจำตัว สาเหตุการสูญเสีย ระยะเวลาที่ใช้ขาเทียมต่อวัน และระดับขาไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต (สุวิมล เสี่ยมศักดิ์, 2557: 92-96) แต่การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาขณะฟื้นฟูสมรรถภาพใน Clinical Centre of Vojvodina พบว่าคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ามีระดับการทำงานของร่างกาย และสุขภาพทั่วไปซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่สูงกว่าคนพิการสูญเสียขาในระดับเหนือเข้า (Knezević, Salamon, Milankov, Ninković, Jeremić and Tomašević, 2015: 103-108)

นอกจากนี้รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของคนพิการที่สูญเสียแขนและหรือขาที่เกิดจากการประสบอุบัติเหตุจำนวน 187 คนที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่โรงเรียนอาชีวะ พระมหาไถ่พญา จังหวัดชลบุรี ศูนย์บริการสวัสดิการทางสังคมเฉลิมพระ

ชนมพรรษา 5 รอบ จังหวัดลพบุรี ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน บางพูน จังหวัดปทุมธานี ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานประจำภาคตะวันออก จังหวัดระยอง ศูนย์สรีรวิทยาเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี และองค์การทหารผ่านศึก กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม 2547 พบว่า ตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับดี และคุณภาพชีวิตรายด้านคือ ด้านความพึงพอใจในชีวิตอยู่ในระดับดี ด้านอัตมโนทัศน์อยู่ในระดับดีและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับดี ด้านสังคมและเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด การสนับสนุนทางสังคม ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่สูญเสีย สามารถร่วมทำนายคุณภาพชีวิตของคนพิการที่สูญเสียแขนและหรือขาได้ร้อยละ 38.2 (พิทักษ์ ทองสุข, วริยา วชิราวัณ, เรณู พุกบุญมี และเขมมาดี มาสิงบุญ 2549: 62-63) และจากรายงานการศึกษาคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาข้างเดียวชาวไนจีเรีย จำนวน 47 คน โดยใช้เครื่องมือ WHOQOL-BREF พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ระหว่าง 3.26-4.56 คะแนนสุขภาพโดยรวมอยู่ระหว่าง 2.97-4.07 ตัวอย่างมีคะแนนด้านความสัมพันธ์ทางสังคมสูงที่สุด และคะแนนด้านสิ่งแวดล้อมต่ำที่สุด ตัวอย่างเพศชายมีคะแนนสูงกว่าตัวอย่างเพศหญิงในด้านสุขภาพโดยรวม ด้านสุขภาพทางกาย และด้านความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างในด้านจิตใจ ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวม การใช้ขาเทียมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาชาวไนจีเรีย โดยคนที่ใช้ขาเทียมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางกาย ด้านจิตใจ ด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตโดยรวมสูงกว่าคนที่ไม่ได้ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างในด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ไม่มีความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่าง คนพิการสูญเสียขาในระดับเหนือเข้ากับได้เข้า อายุ และระยะเวลาที่พิการสูญเสียขา (Adegoke et al., 2012: 76, 79-84) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตในคนพิการสูญเสียขาข้างเดียวจำนวน 415 คนที่เคยรับบริการในคลินิกกายอุปกรณ์เทียมใน South Western Ontario, Canada พบว่า ตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพชีวิตสูง ปัจจัยภาวะซึมเศร้า ปัจจัยการใช้ขาเทียมเคลื่อนที่ ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยอายุ ปัจจัยโรคประจำตัว ปัจจัยกิจกรรมทางสังคมในชีวิตประจำวัน และปัจจัยปัญหาการใช้ขาเทียมเป็นปัจจัยร่วมทำนายคุณภาพชีวิต ซึ่งคะแนนคุณภาพชีวิตที่สูงต้องมีภาวะซึมเศร้าต่ำ โดยจากรายงานภาวะซึมเศร้าจะพบในคนที่ไม่ยอมรับการตัดขา มองโลกในแง่ลบ การรับรู้คุณค่าต่ำ และวัยหนุ่มสาว ความสามารถในการเดินด้วยขาเทียมเป็นตัวทำนายคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขาที่ดีที่สุด (Asano, Rushton, Miller and Deathe, 2008: 231, 236-241) ในการศึกษาภาวะความสุขของคนพิการสูญเสียขาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในตัวอย่งคนพิการตัดขาระดับข้อเท้าถึงสะโพก จำนวน 400 คน ที่มารับบริการที่มูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีโรงพยาบาลทหารผ่านศึกและองค์การสงเคราะห์ทหารผ่าน

ศึกษาในพระบรมราชูปถัมภ์โรงพยาบาลศิริราช และศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 พบว่าจำนวนคนพิการมีความสุขน้อยกว่าคนทั่วไปร้อยละ 26 เท่ากับคนทั่วไปร้อยละ 45.5 และมากกว่าคนทั่วไปร้อยละ 28.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะความสุข ได้แก่ สถานภาพมีคู่ การมีรายได้ตั้งแต่ 2,001 บาทขึ้นไปต่อเดือน ใส่ขาเทียม พอใจต่อขาเทียมมากและมากที่สุดกังวลด้านภาพลักษณ์น้อยและปานกลาง เห็นคุณค่าในตนเองสูง มีความสัมพันธ์และการทำหน้าที่ของครอบครัวดี มีการสนับสนุนทางสังคมปานกลางและดี มีการปรับตัวและแก้ไขปัญหาค่าความขัดแย้งที่ดี ปัจจัยทำนายภาวะความสุข ได้แก่ พอใจในขาเทียมมากและมากที่สุด เห็นคุณค่าในตนเองสูง มีความสัมพันธ์และการทำหน้าที่ของครอบครัวดี มีการปรับตัวและแก้ไขปัญหาค่าความขัดแย้งที่ดี (ณัฐวดี มณีพรหม และพีรพนธ์ ลือบุญรัชชัย, 2554: 137, 143) และรายงานการสำรวจคุณภาพชีวิตและปัญหาการใช้ขาเทียมในคนพิการที่ตัดขาในระดับเหนือเข่าข้างเดียว ที่ไม่ใช่สาเหตุจากโรคหลอดเลือดและพิการสูญเสียขาแล้วอย่างน้อย 2 ปี ในประเทศสวีเดน จำนวน 97 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 75 คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดีถึงไม่ดีมาก มีจำนวน 1 ใน 4 สาเหตุที่ทำให้คุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขาดลง ได้แก่ ปัญหาความร้อนและเหงื่อในเท้าขาเทียม ร้อยละ 72 ปัญหากระดูกเชิงกรานและผลจากการเสียดสีของตอขาเทียม ร้อยละ 62 ไม่สามารถเดินไปในป่าและสนามได้ ร้อยละ 61 ไม่สามารถเดินเร็วได้ ร้อยละ 59 เมื่อล้าตอขาขณะเดิน ร้อยละ 53 ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเดิน ร้อยละ 52 เจ็บตอขาขณะขึ้นหรือเดิน ร้อยละ 51 มีความยากลำบากในการขึ้นหรือเดินบนพื้นผิวหนึ่ง ร้อยละ 47 ปัญหาเกี่ยวกับการนั่งลง ร้อยละ 44 กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาปวดหลอน ปวดหลัง และปวดตอขาในขณะขึ้นหรือเดิน เกือบร้อยละ 50 มีปัญหาการปวดไหล่และปวดตอขาในขณะที่ไม่ได้สวมขาเทียม ร้อยละ 36-38 คนพิการมีพฤติกรรมเดินในระยะทางสั้นๆ มากกว่าร้อยละ 35 (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192)

จากรายงานการศึกษาที่กล่าวมา แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์คุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ปัจจัยที่ส่งผลและมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ดังเช่น รายงานการศึกษาคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขาจำนวน 63 คนในคลินิกติดตั้งแขนขาเทียม Cappagh National Orthopaedic Hospital, Dublin, Ireland โดยใช้เครื่องมือ The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL-BREF) และ Trinity amputation and prosthesis experience scales (TAPES) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดด้านการปรับตัวทางจิตวิทยา ข้อจำกัดกิจกรรม และความพึงพอใจต่อขาเทียม ได้รายงานคุณภาพชีวิตแยกตามรายด้าน คือ 1) คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพร่างกาย พบว่าการปรับตัวทั่วไป การจำกัดการทำงาน ระดับความสามารถด้านร่างกาย การปวดขาข้างที่เหลือ ระดับสุขภาพ และการปรับตัวต่อข้อจำกัด ทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพร่างกายได้ร้อยละ

ละ 84 อย่างมีนัยสำคัญ (คะแนนการปรับตัวทั่วไปและการปรับตัวต่อข้อจำกัดในระดับสูง คะแนนความสามารถทางร่างกายและสุขภาพที่ดี คะแนนข้อจำกัดการทำงานในระดับต่ำ การไม่มีอาการปวดขาข้างที่เหลือนี้อาจมีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนที่สูงขึ้นของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพร่างกาย) 2) คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ พบว่าการปรับตัวทั่วไป การปรับตัวทางสังคม ระดับการตัดขาด ความพึงพอใจต่อขาเทียม และระดับความสามารถทางกาย ทำนายคุณภาพชีวิตด้านจิตใจได้ร้อยละ 72 อย่างมีนัยสำคัญ (คะแนนการปรับตัวทั่วไปและการปรับตัวต่อสังคมในระดับสูง คะแนนความพึงพอใจต่อขาเทียม และระดับความสามารถทางกายที่ดี การสูญเสียระดับเหนือเข่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ) 3) คุณภาพชีวิตด้านสังคม พบว่าการปรับตัวทางสังคม ระดับการใช้ขาเทียม ระยะเวลาการใช้ขาเทียม ทำนายคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมได้ร้อยละ 63 (คะแนนการปรับตัวทางสังคมในระดับสูง ระดับการใช้ขาเทียมมาก ระยะเวลาในการใช้ขาเทียมที่นาน เป็นความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธ์ทางสังคม) 4) คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าการปรับตัวโดยทั่วไปทำนายคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 44 (คะแนนการปรับตัวทั่วไปในระดับสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม) จะเห็นได้ว่า ระดับการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และระดับการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจและด้านความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (Gallagher and MacLachlan, 2004: 730-736) รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมด้านร่างกายกับคุณภาพชีวิตในคนพิการสูญเสียขา ที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพจาก Glasgow-based rehabilitation and mobility centre พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัว เพื่อนและสังคมมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิตโดยรวม และสัมพันธ์กันสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกายหรือการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตโดยรวม (Deans, Mcfadyen and Rowe, 2008: 190-192)

กล่าวโดยสรุป คุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อขาเทียม การใช้ขาเทียม ระยะเวลาการใช้ขาเทียม ปัญหาการใช้ขาเทียมสาเหตุการสูญเสียขา ระดับการสูญเสียขา ระยะเวลาการสูญเสียขาอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ โรคประจำตัวความสามารถด้านร่างกาย การเคลื่อนไหวและการทำงานของร่างกายอย่างอิสระ ระดับสุขภาพ การปวดขาข้างที่เหลือนี้อาจ การปรับตัว ภาวะซึมเศร้า ความกังวลต่อภาพลักษณ์ การเห็นคุณค่าในตนเอง การแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ความสัมพันธ์และการทำหน้าที่ในครอบครัว การสนับสนุนทางสังคม และกิจกรรมทางสังคมในชีวิตประจำวัน ซึ่งในงานวิจัยนี้สนใจศึกษาปัจจัยด้านสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขาเท่านั้น

2.3.3 ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต

องค์การอนามัยโลกได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้วัดคุณภาพชีวิตคือ WHOQOL-100 และ WHOQOL-BREF ซึ่งมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและใช้อย่างแพร่หลายในประชากรที่แตกต่างกันทางวัฒนธรรม และในกลุ่มประชากรที่เฉพาะเจาะจง เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ลี้ภัย ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคบางชนิด การใช้เครื่องมือ WHOQOL ในทางคลินิก ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะบ่งชี้ผลกระทบส่วนใหญ่ต่อบุคคล ช่วยให้ตัดสินใจเลือกการดูแลผู้ป่วยที่ดีที่สุดได้ และยังช่วยวัดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตระหว่างการดูแลรักษา ทำให้การดูแลผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกันมีความครอบคลุมมากขึ้น และการดูแลตนเองของผู้ป่วยมีความหมายมากขึ้น เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-100 และ WHOQOL-BREF ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อให้มีความเท่าเทียมกันในด้านความหมาย แนวคิด และเพื่อการยอมรับในระดับสากลโดย WHOQOL-100 ประกอบด้วยคำถาม 100 รายการครอบคลุม 6 องค์ประกอบหลักของคุณภาพชีวิต คือ สุขภาพด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ระดับความเป็นอิสระ ความสัมพันธ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งจิตวิญญาณ ศาสนาและความเชื่อส่วนบุคคล สำหรับ WHOQOL-BREF ครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลักสำคัญของคุณภาพชีวิต คือ สุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ใช้ในการศึกษาประชากรขนาดใหญ่ การตรวจสอบและการทำงานทางคลินิก และในทางปฏิบัติที่ไม่สามารถใช้คำถามที่ยาวได้ (World Health Organization, 1997: 1-7)

เนื่องจาก WHOQOL-100 มีรายละเอียดและรายการคำถามที่ยาว จึงเป็นอุปสรรคต่อใช้งานในสถานการณ์ที่เวลาจำกัด เช่น การสำรวจระบาดวิทยาขนาดใหญ่ การทดลองทางคลินิก WHOQOL-BREF จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อลดภาระของผู้ตอบ และลดรายละเอียดที่ไม่จำเป็น จากความร่วมมือระหว่างชาติโดย 15 ศูนย์ขององค์การอนามัยโลก ได้ทำการทดลองใช้ WHOQOL-100 ภาคสนามเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และคัดเลือกเหลือ 26 รายการคำถามที่ใช้ประเมินตนเอง เป็นการรับรู้ส่วนตัวของบุคคลสูงถึงระดับของผลกระทบที่มีต่อสุขภาพทางกาย จิตใจ ความเชื่อส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้น ประกอบด้วย สุขภาพกาย 7 รายการ สุขภาพจิต 6 รายการ ความสัมพันธ์ทางสังคม 3 รายการ และสิ่งแวดล้อม 8 รายการ ส่วนอีก 2 รายการเป็นคำถามเกี่ยวกับระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมและระดับความพึงพอใจต่อสุขภาพทั่วไป ใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 5 ระดับของลิเคิร์ต คะแนนสูงสุด 5 หมายถึงการรับรู้ของการมีคุณภาพชีวิตดีมาก คะแนนต่ำสุด 1 บ่งชี้ว่าการรับรู้ของคุณภาพชีวิตไม่ดี แต่ข้อมูลจากการทดลองใช้ WHOQOL-100 ภาคสนามยังไม่เพียงพอต่อการยืนยันคุณสมบัติของ WHOQOL-BREF ดังนั้นองค์การอนามัยโลกจึงได้ดำเนินการทดลองใช้ WHOQOL-BREF ภาคสนามเพื่อหาข้อมูลและยืนยันคุณสมบัติของ WHOQOL-BREF ข้อมูลการทดลองมาจากตัวแทน

23 ประเทศตามภูมิภาคที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม ผู้เข้าร่วมมีทั้งผู้ป่วยและผู้ที่มีสุขภาพดี เลือกตัวอย่างแบบโควตา เพศและอายุ รวมทั้งตัวแปรทางสังคมและลักษณะประชากรที่สำคัญ ส่วนระดับความรุนแรงของโรคหรือสุขภาพไม่ได้กำหนดแต่ได้ครอบคลุมผู้มีปัญหาสุขภาพร่างและจิตใจ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 11,830 คน อายุ 12-97 ปี อายุเฉลี่ย 45 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16 ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามร้อยละ 60 กำลังจะแต่งงานหรือแต่งงานแล้ว ร้อยละ 25 เป็นโสด ร้อยละ 53 เป็นหญิง ร้อยละ 36 ไม่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยม ร้อยละ 40 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยม และร้อยละ 24 สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 53 มีสุขภาพแข็งแรง ร้อยละ 47 เป็นผู้ป่วย ซึ่งได้เลือกจากการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การเป็นผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการดูแลระยะพักฟื้น เป็นโรคมะเร็งร้อยละ 17 เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 11 เป็นโรคซึมเศร้าร้อยละ 11 เป็นโรคหัวใจและความดันโลหิตสูงร้อยละ 11 เป็นผู้ป่วยกลืนเนื้อและกระดูกร้อยละ 4 จากการทดลองใช้พบว่าร้อยละ 8 มีความจำเป็นต้องมีผู้ช่วยเหลือเพื่อให้การประเมินตนเองเสร็จสมบูรณ์ ผู้เข้าร่วมในประเทศอังกฤษที่ประเมินตนเองเสร็จสมบูรณ์ในเวลาน้อยกว่า 5 นาทีเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี มีการกระจายของคะแนนทั่วทั้ง 5 ระดับคะแนนในแต่ละรายการของแต่ละองค์ประกอบ มีการแจกแจงผิดปกติใน 5 รายการจากผู้เข้าร่วมน้อยกว่าร้อยละ 10 ทำให้ไค้สแคว์เล็กน้อยซึ่งเป็นการให้คะแนนต่ำในรายการสมาธิ การยอมรับรูปร่างหน้าตา การรับรู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็น ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการเข้าถึงบริการสุขภาพ แนวโน้มในแต่ละรายการจะให้คะแนนในระดับปานกลาง ในรายการทั้งหมดมีข้อมูลขาดหายร้อยละ 1 ในจำนวนนี้มีรายการชีวิตทางเพศร้อยละ 6 และการเดินทางร้อยละ 1.4 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) เป็นที่ยอมรับได้ในองค์ประกอบสุขภาพกาย 0.82 สุขภาพจิต 0.81 และสิ่งแวดล้อม 0.80 ค่าสัมประสิทธิ์ประกอบความสัมพันธ์ทางสังคม 0.68 ต่ำกว่าค่ายอมรับได้ แต่อาจมีสาเหตุมาจากรายการในองค์ประกอบนี้มีเพียง 3 รายการ ในขณะที่องค์ประกอบอื่นๆ มี 6-8 รายการ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์การนำออกและนำเข้าในแต่ละรายการ ได้แสดงถึงทั้ง 26 รายการว่ามีผลร่วมกัน ทำให้เกิดความแปรปรวนในค่าที่วัดจาก WHOQOL-BREF อย่างมีนัยสำคัญ การจำแนกความตรง ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้เข้าร่วมที่มีสุขภาพดีกับผู้ป่วยแสดงให้เห็นถึงความตรงในแต่ละองค์ประกอบ โดยผู้ที่มีสุขภาพดีมีระดับคะแนนที่สูงกว่าผู้ป่วยตามลำดับองค์ประกอบ สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และจากการวิเคราะห์ด้วย Hierarchical Multiple Regression พบว่า เพศและอายุร่วมกันอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดเพียงร้อยละ 2.7 ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่สูงขององค์ประกอบกับรายการในองค์ประกอบนั้น แต่จากการวิเคราะห์ในบางศูนย์พบว่า 2 รายการที่มีความสัมพันธ์สูงข้ามองค์ประกอบ ได้แก่ ความมั่นคงปลอดภัยในองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมสัมพันธ์สูงกับ

องค์ประกอบสุขภาพจิต รายการกำลังงานและความเหนื่อยล้าในองค์ประกอบสุขภาพกายมีความสัมพันธ์สูงกับองค์ประกอบสุขภาพจิต ในด้านการทำนายพบว่าองค์ประกอบสุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม และองค์ประกอบสุขภาพกายมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจสุขภาพโดยรวม และทั้ง 4 องค์ประกอบรวมเป็นตัวแทนของคุณภาพชีวิตโดยรวมและสุขภาพทั่วไป การทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างรายการทั้งหมดกับประชากรทั้งหมด รายการความเจ็บปวด หรือการไปรับการรักษาพยาบาลเป็นปัญหาทั่วไปในองค์ประกอบสุขภาพกาย คะแนนในแต่ละองค์ประกอบเป็นไปได้ในช่วง 4-20 การตัดสินใจใช้คะแนน 12 เป็นคะแนนกลางว่าคุณภาพชีวิตด้านองค์ประกอบนั้นอยู่ในเกณฑ์ดีหรือไม่ดี พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนขององค์ประกอบในแต่ละศูนย์ มีค่าใกล้เคียงกัน คืออยู่ในช่วง 13.5 -16.2 (SD: 2.6-3.2) ข้อมูลจากทุกศูนย์แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตดีมากในองค์ประกอบสุขภาพกาย สุขภาพจิต และความสัมพันธ์ทางสังคม แต่คุณภาพชีวิตด้านองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมแสดงถึงค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุและเพศ พบว่า เพศหญิงมีคุณภาพชีวิตด้านองค์ประกอบความสัมพันธ์ทางสังคมดีกว่าเพศชาย แต่คะแนนองค์ประกอบสุขภาพจิตต่ำกว่าเพศชาย และคะแนนองค์ประกอบสุขภาพกายสูงขึ้นเมื่ออายุน้อยลง (WHOQOL Group, 2004: 299-310)

สำหรับประเทศไทย ได้มีการพัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) จาก WHOQOL-BREF เพื่อเป็นเครื่องมือมาตรฐานมีความเป็นสากล สะดวกต่อการสำรวจคุณภาพชีวิตของคนไทย เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตจากโรคหลังการบำบัดรักษาหรือได้รับมาตรการต่างๆ ในทางสาธารณสุข (สุวัฒน์ หัตถ์นิรันดร์กุล, วิระวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะจิรังกุล, 2541: 4-15)

คุณภาพชีวิตผู้ป่วยด้านต่างๆมีความแตกต่างกันตามมุมมองของนักวิชาชีพทางการแพทย์ ครอบครัวผู้ป่วย และตัวของผู้ป่วยเอง ดังนั้นโครงสร้างคำถามในการวัดคุณภาพชีวิตจึงมีความหลากหลาย แนวคิดและโครงสร้างทั่วไปประกอบด้วย ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ความพึงพอใจในการใช้ชีวิต บทบาทหน้าที่และทัศนคติ การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต Wisconsin Quality of Life Index (W-QLI) สะท้อนถึงการรับรู้คุณภาพชีวิตส่วนบุคคลของผู้รับบริการ รวมทั้งจากมุมมองของผู้ให้บริการหรือผู้ดูแล ประกอบด้วย 9 ด้านหลัก โดยนิยามในแต่ละด้านดังนี้ (Becker et al., 1997: 3-10)

ด้านความพึงพอใจในชีวิตทั่วไป เป็นการวัดความพึงพอใจโดยรวม เช่น ความพึงพอใจใน สภาพแวดล้อม บ้าน อาหาร เสื้อผ้า บริการด้านสุขภาพจิต

ด้านกิจกรรมและอาชีพ เป็นความสามารถในการทำงานในลักษณะปกติ และความพึงพอใจต่อเวลาที่ใช้ในวิธีการทำงานนั้น

ด้านสภาพจิตใจที่ดี เป็นการวัดอารมณ์ ความรู้สึก รวมทั้งผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ และระดับสุขภาพจิตโดยรวม

ด้านสุขภาพทางด้านร่างกาย เป็นการวัดการรับรู้ของสุขภาพร่างกายของบุคคลและความพึงพอใจในสุขภาพร่างกาย

ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคม เป็นการวัดทักษะและความสัมพันธ์ทางสังคม ผลการวัดมีความสัมพันธ์กับความถี่และวิธีการติดต่อกับสังคม

ด้านเศรษฐกิจ เป็นการวัดการได้รับสนับสนุนทางการเงินอย่างเพียงพอ และความพึงพอใจต่อฐานะทางการเงิน

ด้านกิจวัตรประจำวัน เป็นการวัดสถานการณ์การทำงานอย่างอิสระเช่นการเตรียมอาหาร การซักผ้า

ด้านอาการ เป็นการประเมินอาการด้านสุขภาพจิต ที่จะกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความสามารถในการทำงาน รวมทั้งประเมินแนวโน้มที่จะทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น

ด้านการบรรลุเป้าหมาย เป็นการเน้นที่เป้าหมายการรักษาสุขภาพจิต

สำหรับโครงการวิจัยเรื่อง“คุณภาพชีวิตของคนไทย” เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตจากมาตรวัดคุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพมหานครและภาคอื่นๆระหว่างปี พ.ศ. 2536-2547 และตัวชี้วัดจากโครงการวิจัยพบว่า คุณภาพชีวิตของคนไทย ปี พ.ศ. 2550-2552 ประกอบด้วยมิติต่างๆ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำงาน ครอบครัว สุขภาพและความเครียด สิ่งแวดล้อม และชีวิตความเป็นอยู่ประจำวัน โดยนิยามคุณภาพชีวิตด้านต่างๆ ดังนี้ (สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2553: 1-6)

คุณภาพชีวิตด้านการทำงาน หมายถึง ความพึงพอใจที่บุคคลที่มีต่องานหรืออาชีพที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ครอบคลุมความมั่นคงของงาน รายได้จากการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

คุณภาพชีวิตด้านครอบครัว หมายถึง การรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลในครอบครัว ในลักษณะของการที่บุคคลในครอบครัวมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เช่น มีการปรึกษาหารือเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน การอยู่พร้อมหน้ากันทั้งครอบครัว การแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่าย เป็นต้น

คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและความเครียด หมายถึง การมีอาการทางด้านร่างกายและจิตใจที่บ่งบอกถึงภาวะสุขภาพทางกาย ได้แก่ การเจ็บป่วย และภาวะความเครียดของจิตใจ ความวิตกกังวลที่บุคคลรับรู้จากเหตุการณ์ต่างๆ

คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้สึกทางกายและจิตใจเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบจากมลภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้บ้าน

คุณภาพชีวิตด้านชีวิตความเป็นอยู่ประจำวัน หมายถึง ความพึงพอใจต่อการได้รับบริการที่ดีจากภาครัฐ ในเรื่องการศึกษา คมนาคม สาธารณสุข สาธารณูปโภคต่างๆ และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งความพึงพอใจในด้านราคาสินค้าอุปโภค บริโภค และค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคที่เป็นอยู่

กล่าวโดยสรุป คุณภาพชีวิตครอบคลุมมิติ และองค์ประกอบที่หลากหลาย ในแต่ละเครื่องมือจึงมีตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตที่เหมือน และแตกต่างกัน ตามความหมาย บริบท และกลุ่มเป้าหมาย งานวิจัยนี้ได้นำตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตแบบฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) มาใช้ ครอบคลุมองค์ประกอบด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวชี้วัดแต่ละด้าน ดังนี้

คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (physical domain) ประกอบด้วย การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคลที่มีต่อชีวิตประจำวัน จำนวน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบายไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดทางร่างกายได้ การรับรู้ถึงผลกระทก้างในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้ถึงความเป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่ต้องการพึ่งพาต่างๆ หรือการรักษาทางการแพทย์อื่นๆ

คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (psychological domain) ประกอบด้วย การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง จำนวน 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิดความจำ สมาธิ การตัดสินใจ และความสามารถในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการกับความเศร้าหรือกังวล การรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อต่างๆ ของตนที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิตและความเชื่ออื่นๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิต มีผลต่อการเอาชนะอุปสรรค

คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) ประกอบด้วย การรับรู้ความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคมด้วย รวมทั้งการรับรู้ในเรื่องอารมณ์ทางเพศหรือการมีเพศสัมพันธ์

คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (environment) ประกอบด้วยการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต จำนวน 8 ตัวชี้วัด ได้แก่ การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตรองอยู่อย่างอิสระไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลพิษต่างๆ การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน สถานบริการทางสุขภาพและสังคม สงเคราะห์ การรับรู้ว่าคุณมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสารหรือฝึกฝนทักษะต่างๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมสันทนาการและมีกิจกรรมในเวลาว่าง

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technologies)

2.4.1 ความหมายของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology: AT) หมายถึง อุปกรณ์และบริการที่ช่วยให้คนพิการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ (Centeron Disabilities and College of Extended Learning, California State University Northridge, 2004) หรือหมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือบริการที่ใช้สำหรับคนพิการโดยเฉพาะ หรือที่มีการดัดแปลงหรือปรับใช้ให้ตรงกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละบุคคล เพื่อเพิ่ม รักษา คงไว้ หรือพัฒนาความสามารถและศักยภาพที่จะเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร รวมถึงกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตรองอย่างอิสระ (พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551, 2551: 2) โดยอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology Device) หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป ที่ดัดแปลงขึ้นมา หรือที่สร้างขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่ม รักษาให้คงไว้ หรือแก้ไข ความสามารถของคนพิการแต่ละคน ส่วนบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology Service) หมายถึงบริการที่ช่วยให้คนพิการแต่ละคน ได้มา หรือใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกได้ (The Assistive Technology Act of 1998, 1998) ด้วยความหมายดังกล่าว ขาเทียมจึงจัดเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนการได้มาซึ่งขาเทียมและการอบรมการใช้ขาเทียมจึงจัดเป็นบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.2 รูปแบบ มนุษย์ กิจกรรม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (the Human Activity Assistive Technology model: HAAT model)

รูปแบบ มนุษย์ กิจกรรม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือ HAAT model พัฒนาโดย Albert Cook และ Jan Miller Polgar (Cook and Polgar, 2008: 36-51) ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการเพื่อให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ ซึ่งในการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการนั้น ควรพิจารณาองค์ประกอบ 4 ด้านของ HAAT model คือ มนุษย์ (human) หรือคนพิการ กิจกรรม (activity) ที่คนพิการต้องการทำ บริบทแวดล้อม (context) ที่จะทำกิจกรรมนั้น แล้วจึงออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (assistive technology) ที่เหมาะสมกับความต้องการของคนพิการ ดังมีรายละเอียดดังนี้ (Cook and Polgar, 2008: 36-51 อ้างถึงใน พรพรรณ สมบูรณ์, 2555)

2.4.2.1 มนุษย์ (human) เป็นการประเมินทักษะหรือความสามารถของคนพิการในการทำกิจกรรมว่าคนพิการมีทักษะหรือความสามารถในการควบคุมหรือบังคับอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกได้โดยใช้อวัยวะใด และสามารถบังคับหรือควบคุมอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกได้ในระดับใด โดยพิจารณา 3 ด้านคือ 1) กายภาพ (physical) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strength) การประสานงานของกล้ามเนื้อหรืออวัยวะต่างๆ (coordination) ช่วงของการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ (range of motion) สมดุลของร่างกาย (balance) และคุณสมบัติอื่นๆ ด้านกายภาพ (other physical properties) 2) ความรู้ความเข้าใจ (cognitive) เป็นการประเมินคนพิการเกี่ยวกับความสนใจในกิจกรรมที่ทำ (attention) ความสามารถในการตัดสินใจหรือใช้ดุลพินิจ (judgment) ความสามารถในการแก้ปัญหา (problem solving) ความสามารถในการจดจ่อหรือมีสมาธิกับการทำกิจกรรมนั้นๆ (concentration) และความพร้อมในการทำกิจกรรม (alertness) 3) อารมณ์ (emotional) เป็นการประเมินอารมณ์ความรู้สึกของคนพิการว่าชอบหรือไม่ชอบที่จะทำกิจกรรมดังกล่าว ทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ มีผลต่อการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้คนพิการสามารถทำกิจกรรมนั้นๆ ได้สำเร็จตามต้องการ

2.4.2.2 กิจกรรม (activity) เป็นการประเมินกิจกรรมที่คนพิการต้องการทำ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) การทำกิจวัตรประจำวัน (self-care/daily living) เช่น การอาบน้ำ แต่งตัว การรับประทานอาหาร การสื่อสาร การดูแลสุขภาพ การเคลื่อนไหว เป็นต้น 2) การทำงาน (work/productivity) เช่น การจัดบ้าน การเรียน การประกอบอาชีพ การดูแลผู้อื่น เป็นต้น 3) การพักผ่อนหรือการทำกิจกรรมยามว่าง (leisure/play) เช่น การชมภาพยนตร์ การเล่นกีฬา การท่องเที่ยว เป็นต้น ในการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ควรพิจารณาถึงกิจกรรมที่คนพิการต้องการทำ โดยแตกกิจกรรมออกเป็นงานย่อยๆ (tasks) ตามลำดับ และประเมินทักษะของคนพิการว่าสามารถ

ทำงานย่อยๆ ในแต่ละลำดับนั้นได้หรือไม่ หากประเมินว่าคนพิการไม่สามารถทำงานย่อยในลำดับใด จึงออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะมาช่วยแก้ปัญหาการทำงานในลำดับนั้นต่อไป แต่ทั้งนี้ ต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ ใน HAAT model ไปพร้อมกันด้วย อย่างไรก็ตาม คนพิการคนหนึ่ง อาจมีความต้องการทำกิจกรรมหลายกิจกรรมพร้อมๆ กัน ดังนั้น การออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก จึงควรจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม และออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ก่อน

2.4.2.3 บริบทแวดล้อม (context) เป็นการประเมินว่าคนพิการต้องใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทำกิจกรรมในบริบทแวดล้อมที่มีลักษณะเป็นอย่างไร และบริบทแวดล้อมนั้นจะส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือไม่ อย่างไร ซึ่งการประเมินแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ 1) บริบททางกายภาพ (physical context) เป็นการประเมินอุปสรรคเสี่ยงแสง ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เบาะรองนั่งที่เป็นเจลอาจได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป จอคอมพิวเตอร์อาจได้รับผลกระทบจากแสงสว่างที่จ้าเกินไป และโปรแกรมอ่านจอภาพสำหรับคนตาบอดอาจได้รับผลกระทบจากสถานที่ที่มีเสียงดังมากเกินไป เป็นต้น 2) บริบททางสังคม (social context) เป็นการประเมินมุมมอง แนวคิด ทักษะ ความเข้าใจ ความคาดหวังของคนในสังคมที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของคนพิการ ที่ส่งผลให้คนพิการประสงค์หรือไม่ประสงค์จะใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นๆ เช่น หากคนในสังคมคาดหวังว่าคนพิการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นๆ แล้วไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น แต่ในความเป็นจริงยังมีข้อจำกัดบางประการที่คนพิการยังต้องพึ่งพาผู้อื่นอยู่บ้าง ก็อาจทำให้คนพิการไม่ประสงค์จะใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น เป็นต้น 3) บริบททางวัฒนธรรม (cultural context) เป็นการประเมินผลสอดคล้องของการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกกับวัฒนธรรมของคนพิการ หรือประเมินผลกระทบจากวัฒนธรรมภายนอกที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของคนพิการ เช่น การใช้ช้อนที่ออกแบบเป็นพิเศษสำหรับดักอาหารโดยใช้เท้า อาจไม่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย เป็นต้น ดังนั้นการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกควรคำนึงถึงวัฒนธรรมของคนพิการแต่ละคน ซึ่งมีความหลากหลาย 4) บริบททางสถาบัน (institutional context) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับสถาบันหรือองค์กรขนาดใหญ่ในสังคมที่มีหน้าที่กำหนดนโยบาย กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ ในการสนับสนุนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ โดยพิจารณาในประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1) นโยบาย (policies) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับ กฎ ระเบียบ กติกา และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งมีอยู่ในทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชน 2) ระบบ (system) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับการบริหารจัดการ โครงสร้างองค์กรในทุกระดับของภาครัฐและ

เอกชน ที่ทำหน้าที่วางแผน ติดตั้ง และติดตามการให้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก 3) บริการ (services) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และการดำเนินงานของภาครัฐและเอกชน ที่ตอบสนองความต้องการของคนพิการแต่ละคน กล่าวโดยสรุป บริบททางสถาบันนี้มีนัยสำคัญ เกี่ยวกับการจัดหาและใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีเงินกองทุน (funding) เป็นตัวที่มีอิทธิพลมากที่สุดที่จะกำหนดว่าใครจะได้รับการสนับสนุนจากเงินกองทุนบ้าง อุปกรณ์ใดบ้างที่คนพิการจะได้รับการสนับสนุนและใครหรือนักวิชาชีพใดจะเป็นผู้ให้บริการ

2.4.2.4 เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology: AT) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับองค์ประกอบของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับศักยภาพของคนพิการ ในการทำกิจกรรมที่คนพิการต้องการ ภายใต้บริบทหนึ่งๆ ซึ่งประกอบไปด้วยการพิจารณาถึงตัวอุปกรณ์ และการพิจารณาถึงบริการที่คนพิการควรจะได้รับ มีรายละเอียดดังนี้

2.4.2.4.1 ตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี (human/technology interface หรือ control interface) เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่คนพิการใช้ในการควบคุมหรือสั่งการอุปกรณ์นั้นๆ เช่น คันโยกในเก้าอี้ล้อเข็นไฟฟ้า เป็นพิมพ์สำหรับควบคุมซอฟต์แวร์ช่วยในการสื่อสารเป็นต้น อุปกรณ์ส่วนนี้มักจะเป็นอุปกรณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์แบบสองทาง กล่าวคือ เมื่อคนพิการออกแรงควบคุมอุปกรณ์จะมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับให้คนพิการรับรู้ว่าได้กระทำต่ออุปกรณ์นั้นๆ แล้ว โดยปฏิกิริยาสะท้อนกลับอาจเป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การมองเห็น หรือเสียง เช่น การโยกคันโยกในเก้าอี้ล้อเข็นไฟฟ้า จะมีปฏิกิริยาตอบกลับเป็นความฝืดของคันโยก (สัมผัส) หรือ อาจมีดวงไฟส่องสว่างแสดงว่ามีการโยกคันโยกแล้ว (มองเห็น) เป็นต้น

2.4.2.4.2 ตัวประมวลผล (processor) เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ทำหน้าที่รับและแปลสารหรือสัญญาณที่ได้รับจากคนพิการผ่านตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยีให้เป็นสัญญาณที่ใช้ควบคุมกิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์ (activity output) เช่น ตัวประมวลผลการเคลื่อนที่ในเก้าอี้รถเข็นไฟฟ้า ทำหน้าที่รับสารหรือสัญญาณที่คนพิการโยกคันโยกไปเป็นการเคลื่อนที่ของเก้าอี้ล้อเข็นในความเร็วดังๆ ตามที่คนพิการออกแรงโยกคันโยก เป็นต้น

2.4.2.4.3 ตัวเชื่อมประสานสิ่งแวดล้อม (environmental interface) เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ทำหน้าที่รับข้อมูลจากสภาพแวดล้อม (แทนที่จะรับข้อมูลจากตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี) แล้วส่งไปยังตัวประมวลผลเพื่อทำการปรับหรือจัดรูปแบบบางอย่างให้เหมาะสมกับคนพิการ มักช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับประสาทสัมผัสบกพร่องเช่น กล้องในแว่นตาชนิดพิเศษทำหน้าที่ถ่ายภาพแล้วประมวลผล

เป็นเสียงบรรยายภาพให้กับคนตาบอด ไม่โครโฟนรับเสียงจากสภาพแวดล้อมส่งไปยังคนหูตึง เครื่องแปลงแรงจากภายนอกให้เป็นผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการที่ไม่สามารถทราบแรงกดจากภายนอก เป็นต้น

2.4.2.4.4 กิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์ (activity output) เป็นกิจกรรมที่คนพิการต้องการทำ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ 1) การสื่อสาร (communication) เป็นการแสดงผลด้วยเสียงสังเคราะห์ปรากฏข้อมูลที่จอภาพ หรือแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ เพื่อช่วยให้คนพิการสามารถสื่อสารกับคนคนทั่วไปหรือทำงานต่างๆ ได้ 2) การเคลื่อนไหว (mobility) เป็นการแสดงผลด้วยการเคลื่อนไหว เช่นการเคลื่อนที่ของเก้าอี้ล้อเข็น การเคลื่อนที่ของรถตัดแปลง เพื่อช่วยให้คนพิการสามารถเคลื่อนที่ไปยังสถานที่ที่ต้องการได้ 3) การจับต้อง (manipulation) เป็นการแสดงผลที่เฉพาะเจาะจงเช่นการป้อนอาหารด้วยเครื่องป้อนอาหาร หรืออาจแสดงผลได้หลากหลายวัตถุประสงค์ เช่นการปิดเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในบ้าน ช่วยให้ผู้พิการที่ไม่สามารถจับต้องได้ สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ 4) ความรู้ความเข้าใจ (cognition) เป็นการแสดงผลเพื่อช่วยให้คนพิการเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น เช่นภาพลำดับขั้นตอนการทำงาน ช่วยให้ผู้พิการที่มีปัญหาเรื่องความจำหรือความเข้าใจขั้นตอนการทำงานสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมนั้นๆ ได้ตามลำดับ

อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกหนึ่งๆ ไม่จำเป็นต้องมีองค์ประกอบครบทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ แต่ต้องมีอย่างน้อย 1 องค์ประกอบเสมอ แต่โดยทั่วไป อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกส่วนใหญ่จะมี 2-3 องค์ประกอบ

กล่าวโดยสรุป รูปแบบ มนุษย์ กิจกรรม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (the Human Activity Assistive Technology model: HAAT model) ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการเพื่อให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ มีองค์ประกอบ 4 ด้านคือ มนุษย์ (human) หรือคนพิการกิจกรรม (activity) ที่คนพิการต้องการทำ บริบทแวดล้อม (context) ที่จะทำกิจกรรมนั้นและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (assistive technology) ที่เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของคนพิการ

ในส่วนของการบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก จะขอกล่าวไว้ในข้อ 2.4.4

2.4.3 อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการมีมากมายหลายแบบ เช่นไม้เท้าขาวสำหรับคนตาบอด เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยิน เก้าอี้ล้อเข็น ไม่ค้ำยันขา

เทียม สำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะขาเทียม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.4.3.1 เบ้าขาเทียม เป็นตัวรองรับตอขา โดยตอขาจะลงน้ำหนักตัวผ่านเบ้าขาเทียม ข้อเข่าเทียม แขนหน้าแข้ง และเท้าเทียม และเป็นแรงกิริยากระทำต่อพื้น ซึ่งตอขาจะรับรู้แรงปฏิกิริยาจากพื้นจากประสาทสัมผัสของตอขา การออกแบบเบ้าขาเทียมให้มีขนาดที่กระชับกับตอขาและการจัดแนวชีวกลศาสตร์ที่มีความเหมาะสม จะทำให้มีความได้เปรียบเชิงกล เพื่อให้คนพิการควบคุมการทำงานของขาเทียมได้ดี รวมทั้งเบ้าขาเทียมที่เหมาะสมจะส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อเพื่อใช้ควบคุมขาเทียม (เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2549: 129; 243-263) เนื่องจากเบ้าขาเทียมต้องมีความกระชับกับทุกส่วนของตอขา ไม่กดบ่นปุ่มกระดูกตอขา เมื่อคนพิการใส่ขาเทียมเดินแล้วต้องไม่รู้สึกเจ็บ การเลือก และออกแบบเบ้าขาเทียมจึงควรพิจารณาด้านกายภาพเป็นสำคัญ

2.4.3.2 ข้อเข่าเทียม เป็นส่วนประกอบของขาเทียมระดับเข่า และระดับเหนือเข่า เพื่อให้เคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติ มีคุณลักษณะทางกายภาพและการทำงานที่แตกต่างกันตามชนิด มีความเหมาะสมกับลักษณะความสามารถ และกิจกรรมของคนพิการแตกต่างกันไป ดังนั้นการตัดสินใจเลือกข้อเข่าเทียม อาจต้องพิจารณาด้านคนพิการ ด้านกิจกรรม และบริบทแวดล้อมร่วมกัน เช่น คนพิการสูญเสียระดับเข่าอาจต้องใช้ข้อเข่าแบบแกนนอก หรือข้อชิดเข่า คนพิการที่ต้องการทำกิจกรรมที่คล่องแคล่ว อาจใช้ข้อเข่าแกนเดี่ยวระบบไฮดรอลิก ข้อเข่าบางชนิดมีตัวประมวลผลควบคุมจังหวะการทำงานของข้อเข่า เช่น ข้อเข่า microprocessor controlled knee joint (เทอดชัย ชีวะเกตุ, (บรรณาธิการ), 2549: 129; 133-136) แต่ข้อเข่าชนิดนี้มีราคาสูง รัฐจึงไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายข้อเข่าชนิดนี้

2.4.3.3 แขนหน้าแข้ง คือส่วนต่อระหว่างเท้าเทียมกับข้อเข่าเทียมเหนือเข่า และเป็นส่วนต่อระหว่างเท้าเทียมกับขาในขาเทียมใต้เข่า แขนหน้าแข้งเป็นตัวถ่ายทอดน้ำหนักร่างกายจากเข่ามายังเท้าเทียม (เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2556: 129; 51-52)

2.4.3.4 เท้าเทียม มีคุณลักษณะทางกายภาพ และการทำงานที่แตกต่างกันตามชนิด มีความเหมาะสมเฉพาะกับลักษณะความสามารถ และกิจกรรมของคนพิการ เช่น เท้าเทียมชนิดหลายแกนไม่เหมาะสมกับกิจกรรมหรือสภาพแวดล้อมที่เปียกชื้น เท้าเทียมชนิดสะสมพลังงานเหมาะกับคนพิการที่ต้องการใช้วิ่ง เป็นต้น (เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2549: 129; 187-188) การจัดแนวชีวกลศาสตร์ของขาเทียมที่เหมาะสม และการตัดสินใจเลือกเท้าเทียมที่มีคุณภาพ จะช่วยให้คนพิการมีท่าทางการเดินที่ใกล้เคียงปกติ และควบคุมการทำงานของขาเทียมได้ดี

จากองค์ประกอบของขาเทียมที่กล่าวมา เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก กล่าวได้ว่า ขาเทียม เป็นตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี ส่วนข้อเท้าเทียม เป็นตัวประมวลผล การเดินหรือการเคลื่อนไหว เป็นกิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์ อย่างไรก็ตาม ขาเทียมระดับได้เข้าจะไม่มีข้อเท้าเทียม จึงไม่มีตัวประมวลผล แต่จะอาศัยการควบคุมโดยใช้กล้ามเนื้อขาเป็นหลัก

2.4.4 บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

เป็นการพิจารณาถึงบริการที่ช่วยให้คนพิการแต่ละคน ได้รับและใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นๆ ทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การกระทำ การใช้งาน และการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งการให้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ต้องกำหนดสมาชิกทีมผู้ให้บริการตามความจำเป็นและเหมาะสมกับคนพิการที่เข้าสู่กระบวนการ และคนพิการถือเป็นคนสำคัญที่สุดในทีม ซึ่งกระบวนการให้บริการประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ (Cook and Polgar, 2008: 91-117 อ้างถึงใน พรพรรณ สมบูรณ์, 2555)

2.4.4.1 การส่งต่อ/การรับ (referral and intake) เป็นการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคนพิการ ผู้เกี่ยวข้อง และแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการพิจารณาว่านโยบายของหน่วยงานและความชำนาญของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่สามารถให้บริการตามความต้องการของคนพิการได้หรือไม่ หากไม่สามารถให้บริการได้ จะดำเนินการส่งต่อคนพิการไปยังหน่วยบริการอื่นต่อไป หากสามารถให้บริการได้ จะดำเนินการกำหนดความต้องการของคนพิการและการให้บริการเบื้องต้นที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่คนพิการ

2.4.4.2 การประเมินเบื้องต้น (initial evaluation) เป็นการประเมินศักยภาพ/ความสามารถของคนพิการ โดยใช้เครื่องมือหรือแบบประเมินที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ทราบว่าคนพิการมีปัญหาใด สุขภาพร่างกาย ความสามารถในการเห็น การได้ยิน การสื่อสาร การเคลื่อนไหว การทำกิจวัตรประจำวัน การเข้าสังคม การเรียน/การทำงาน และการพักผ่อน เป็นอย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมต่อไป

2.4.4.3 การกำหนดความต้องการ (needs identification) เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ 1) บทบาทชีวิตของคน (person's life roles) เพื่อให้ทราบว่าคนพิการอยู่ในสังคมในบทบาทใดบ้าง เนื่องจากเมื่อบทบาทเปลี่ยน อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

อาจเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น บทบาทในฐานะสมาชิกของครอบครัว คนพิการแขนขาอาจใช้เท้ากับอุปกรณ์ตัดอาหารในการรับประทานอาหารในบ้านได้ แต่บทบาทในฐานะคนทำงาน อาจต้องการเครื่องป้อนอาหารนอกบ้านที่ดูสุภาพและเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น เป็นต้น 2) ขอบเขตการปฏิบัติ (performance area) เพื่อให้ทราบว่าคนพิการต้องใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกช่วยทำงานใดบ้าง 3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (related activities) เพื่อให้ทราบว่า ในการทำงานแต่ละอย่างนั้นประกอบด้วยกิจกรรมย่อยใดบ้าง 4) งาน (task) เพื่อให้ทราบว่าแต่ละกิจกรรมนั้นแตกออกเป็นงานย่อยใดบ้าง 5) บริบท (context) เพื่อให้ทราบว่าคนพิการต้องใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในบริบทใดบ้าง และ 6) อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เคยใช้และผลการใช้ เพื่อให้ทราบว่าอุปกรณ์นั้นใช้ได้ผลหรือเกิดปัญหาอะไร เพื่อจะได้เลือกอุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงหรือหลีกเลี่ยง จากข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมด ทีมงานต้องวิเคราะห์ร่วมกับคนพิการและกำหนดกิจกรรมที่สำคัญหรือเร่งด่วน พร้อมทั้งกำหนดอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่คนพิการจำเป็นต้องใช้คร่าวๆ

2.4.4.4 การประเมินทักษะด้านประสาทสัมผัส (skill evaluation: sensory)

เป็นการวินิจฉัยความบกพร่องทางประสาทสัมผัสโดยนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง หากไม่มีนักวิชาชีพดังกล่าว ควรส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เหมาะสม เพื่อทีมงานจะได้ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความพิการและหาทางเลือกในการใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่นๆ ควบคุมอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทดแทนส่วนที่บกพร่อง

การประเมินทักษะด้านประสาทสัมผัส ประกอบด้วย

2.4.4.4.1 การประเมินความสามารถทางการเห็น (evaluation of functional vision) เป็นการประเมินความสามารถทางการเห็นด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ความบกพร่องของขอบเขตการเห็น (visual field deficits) เป็นการประเมินว่าในขณะที่หน้าตรง คนพิการสามารถเห็นวัตถุที่อยู่ด้านข้างทั้งซ้ายและขวารวมทั้งด้านบนและล่างได้ในรัศมีกี่องศา 2) การมองตาม (visual tracking) เป็นการประเมินว่าคนพิการสามารถสามารถมองตามวัตถุใดๆ ได้มากน้อยเพียงใด เช่น มองตามตัวกระพริบได้หรือไม่ 3) การกวาดสายตา (visual scanning) เป็นการประเมินว่าคนพิการสามารถสามารถกวาดสายตาเพื่อมองหาวัตถุใดๆ ได้หรือไม่ เช่น กวาดหาปุ่มบนแป้นพิมพ์ กวาดหา icon บนจอภาพได้หรือไม่ 4) การปรับระยะการมองเห็น (visual accommodation) เป็นการประเมินว่าคนพิการสามารถสามารถมองได้ใกล้หรือไกล หรือสามารถปรับระยะการมองที่ระยะต่างๆ กันได้หรือไม่ เช่น การมองแป้นพิมพ์และการมองจอภาพที่วางไว้ในระยะแตกต่างกันได้หรือไม่ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ในการเลือกหรือออกแบบอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่ง

อำนวยความสะดวก ได้เหมาะสมกับทักษะต่างๆ เพื่อให้คนพิการสามารถควบคุมหรือทำงานร่วมกับอุปกรณ์เหล่านั้นได้อย่างราบรื่น

2.4.4.4.2 การประเมินความสามารถการรับรู้จากการเห็น (evaluation of vision perception) เป็นการประเมินความสามารถของคนพิการในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ 1) ความลึกของการรับรู้จากการเห็น (depth perception) เช่น สามารถรับรู้ถึงความแตกต่างของพื้นต่างระดับหรือไม่ 2) ความสัมพันธ์ของระยะห่าง (spatial relationships) เช่น สามารถบอกได้หรือไม่ว่าวัตถุใดอยู่ไกลกว่า 3) รูปแบบการรับรู้หรือความคงที่ (form recognition or constancy) เช่น สามารถรับรู้เหมือนเดิมทุกครั้งหรือไม่ 4) การแยกแยะภาพกับพื้นหลัง (figure-ground discrimination) เช่น สามารถแยกแยะวัตถุเป้าหมายออกจากพื้นหลังได้หรือไม่ ข้อมูลเหล่านี้สำคัญต่อการตีความสิ่งที่เห็นและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่

2.4.4.4.3 การประเมินการสัมผัส (evaluation of tactile function) เป็นการประเมินความสามารถในการควบคุม/ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของคนพิการด้วยการสัมผัส หรือประเมินเพื่อหาทางเลือกในการใช้ประสาทสัมผัสแทนการเห็นหรือการได้ยิน โดยมากจะทำไปพร้อมๆ กับการประเมินท่าทางและจัดทำทาง การประเมินประกอบด้วยการประเมินแรงกระทำหรือแรงกดที่กระทำต่อผิวหนังของคนพิการซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตราย โดยข้อมูลที่ได้จำเป็นสำหรับการกำหนดตำแหน่งของตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี การเคลื่อนไหวที่จะกระตุ้นตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี และการตอบสนองของตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี

2.4.4.4.4 การประเมินความสามารถทางการได้ยิน (evaluation of auditory function) กรณีที่สงสัยว่าคนพิการสูญเสียการได้ยิน ให้ส่งต่อนักตรวจการได้ยินเพื่อประเมินอย่างเป็นทางการ เนื่องจากเสียงต่างๆ มีผลต่อการใช้งานอุปกรณ์และการตอบสนองการใช้งาน เช่น คนพิการบางคนอาจกลัวเสียงบางเสียง แต่สำหรับบางคน เสียงนั้นอาจเป็นประโยชน์ต่อการเคลื่อนไหวในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้บรรลุผล ดังนั้นการประเมินความสามารถทางการได้ยิน จึงมีความสำคัญต่อการเลือกอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งผู้ให้บริการสามารถเลือกอุปกรณ์ที่สามารถตั้งค่าเสียงต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งานของคนพิการได้

2.4.4.5 การประเมินทักษะด้านกายภาพ (skill evaluation: physical) เป็นการสังเกตท่าทางการทำงานและประเมินความสามารถของคนพิการในการเข้าถึงอุปกรณ์ทางกายภาพหากการนั่งและการยืนของคนพิการไม่สมดุลหรือไม่สามารถทำงานได้เองอย่างอิสระ ผู้

ประเมินความต้องการอุปกรณ์เสริมการนั่งหรือการยืนให้เหมาะสมก่อนประเมินทักษะด้านนี้ สำหรับการประเมินกล้ามเนื้อใหญ่และมัดเล็ก เช่น การยืนด้วยขาข้างเดียว การยกของ การวิ่ง การกระโดด การหยิบจับ ฯลฯ อาจใช้แบบวัด (test) และนักวิชาชีพเฉพาะช่วยประเมิน

การประเมินทักษะด้านกายภาพ ช่วยให้ผู้บริการสามารถกำหนดส่วนของร่างกายที่จะใช้ควบคุมอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และสามารถเลือกตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี ได้เหมาะสมมากขึ้น การประเมินทักษะด้านกายภาพประกอบด้วย

2.4.4.5.1 การประเมินความต้องการจำเป็นในการนั่งและการวางท่าทาง (evaluation of seating and positioning needs) ทำนั้งเป็นท่าที่ควรคำนึงถึงอันดับแรกในการประเมินทักษะทางกายภาพ ผู้ให้บริการควรสังเกตท่าทาง รูปแบบการตอบสนอง ความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อในขณะพักหรือขณะทำงาน สังเกตท่าทางในการควบคุมอุปกรณ์และผลกระทบ ความสมดุลของกระดูกเชิงกรานและหลังช่วยให้การทำงานได้ผลสูงสุด ดังนั้นผู้ให้บริการอาจเพิ่มการรองรับหรือการค้ำจุนการนั่งและการวางท่าทางให้สมดุลซึ่งคนพิการแต่ละคนต้องการระดับการค้ำจุนที่ต่างกัน

2.4.4.5.2 การระบุส่วนของร่างกายเพื่อการควบคุม (identifying potential anatomical sites for control) เป็นการพิจารณาว่าควรใช้อวัยวะใดในการควบคุมอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งโดยทั่วไปมีลำดับของการพิจารณาดังนี้ 1) มือและนิ้ว ใช้ในการทำงานที่จับต้องได้ผลดี 2) ศีรษะและปาก ให้ผลที่ดีหากกระยะการควบคุมอุปกรณ์เหมาะสม 3) เท้า คนพิการบางคนสามารถพัฒนาการควบคุมเท้าได้ดี 4) ขาหรือแขน เป็นการเคลื่อนไหวแบบหยาบเพราะควบคุมโดยกล้ามเนื้อใหญ่ อาจไม่เหมาะกับการควบคุมอุปกรณ์ที่ต้องการความละเอียดมาก

2.4.4.5.3 การคัดเลือกตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี (selecting candidate control interface) หลังจากประเมินทักษะแล้วผู้ให้บริการจะมีแนวทางเกี่ยวกับทักษะทางกายภาพและส่วนของร่างกายที่ดีที่สุดในการเลือกใช้ตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี

2.4.4.5.4 การทดสอบเปรียบเทียบตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี (comparative testing of candidate control interface) เป็นการวัดความสามารถในการใช้ตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี เปรียบเทียบความเร็วและความแม่นยำในการใช้ เพื่อตัดสินใจเลือกส่วนของร่างกายที่จะใช้ควบคุมตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี และเลือกตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับคนพิการมากที่สุด

2.4.4.6 การประเมินทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ (skills evaluation: cognitive) ขั้นตอนนี้เป็นการสังเกต ความตั้งใจ ความเข้าใจในเหตุและผล ระดับการกระตุ้นตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี ความสามารถทำตามแนวทางที่กำหนด ความสามารถในการจำ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของคนพิการ การประเมินนี้ช่วยให้ผู้บริการสามารถคาดคะเนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะใช้อย่างเหมาะสมต่อไป

2.4.4.7 การประเมินทักษะทางภาษา (skills evaluation: language) เป็นการประเมินความสามารถในการแสดงออก (expressive) และการรับทราบ (receptive) ข้อมูลต่างๆ ของคนพิการ โดยผู้ให้บริการทำการสังเกต ความสามารถในการเรียงลำดับการใช้ระบบสัญลักษณ์ การรวมส่วนของภาษาให้เป็นความคิดซับซ้อน และการใช้รหัส เพื่อดูว่าคนพิการมีความสามารถมากน้อยเพียงใด สำหรับคนพิการที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์สื่อสารทางเลือก จำเป็นต้องทำการประเมินความสามารถในการแยกแยะ การเรียงลำดับ การจับคู่ ทักษะการสื่อสารทางสังคม (เช่น ระดับการมีปฏิสัมพันธ์) ทักษะการรับรู้ทางภาษา (เช่น การจำคำหรือสัญลักษณ์ ความเข้าใจคำสั่งง่ายๆ) ทักษะการเคลื่อนไหวในการพูด ทักษะปฏิบัติในการใช้ภาษา ความสามารถทางภาษาขั้นสูง (เช่น รูปแบบประโยค ความหมายที่แตกต่าง) ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถเลือกอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นอุปกรณ์สื่อสารทางเลือกได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2.4.4.8 การกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ (device characteristics) เป็นการแปลความต้องการของคนพิการและทักษะของคนพิการอย่างเป็นระบบไปสู่การกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ ซึ่งคุณลักษณะของอุปกรณ์หมายถึงคุณสมบัติทั่วไปและรูปลักษณะของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งอาจมีหลายคุณลักษณะ ผู้ให้บริการต้องเลือกคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการและทักษะความสามารถของคนพิการให้มากที่สุด โดยการลองใช้อุปกรณ์จริงหรือใช้อุปกรณ์จำลอง รวมทั้งกำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับคนพิการมากที่สุด ผู้บริการไม่ควรเลือกอุปกรณ์แบบทดลองผิดลองถูก เพราะจะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ควรพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะทั้ง 5 ด้านต่อไปนี้

2.4.4.8.1 ตัวเชื่อมประสานมนุษย์กับเทคโนโลยี (human/technology interface) เป็นการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในด้าน 1) คุณสมบัติทางกายภาพ (physical properties) ได้แก่ แรง ขนาด น้ำหนัก พื้นผิวที่คนพิการต้องใช้กับอุปกรณ์ 2) ความสามารถในการติดตั้ง (mountability) อุปกรณ์นั้นติดตั้งในตำแหน่งที่ต้องการอย่างไร และคนพิการเอื้อมถึงหรือไม่ 3) การตอบสนองต่อผู้ใช้ (user feedback) ผู้ใช้สามารถรับรู้การตอบสนองจากอุปกรณ์นั้นด้วยวิธีการใด 4) จำนวน input (number of input) จำนวนและขนาดของ input ที่ต้องการ 5) วิธีการ

เลือก (selection methods) การเลือกการทำงานหรือการสั่งให้อุปกรณ์ทำงานเป็นการเลือกโดยตรงหรือเลือกโดยอ้อม 6) ชุดของการเลือก (selection set) ชุดของการเลือกมีลักษณะที่เห็น ขนาดจำนวนทางเลือก รูปแบบ ประเภทสัญลักษณ์ อย่างไร เป็นต้น

2.4.4.8.2 ตัวประมวลผล (processor) เป็นการกำหนดคุณสมบัติของตัวประมวลผล ซึ่งประกอบด้วยกำหนัด 1) ชุดคำสั่ง (commands) เป็นชุดคำสั่งพื้นฐานที่ควรมี เช่น เปิด ปิด เดินหน้า ถอยหลัง เป็นต้น 2) พารามิเตอร์ควบคุม (control parameter) เป็นการกำหนดตัวตั้งค่าการทำงานต่างๆ เช่น การปรับความดัง การปรับความเร็ว เป็นต้น 3) การประมวลผลข้อมูล (data or information processing) เป็นการกำหนดความต้องการให้อุปกรณ์ทำการประมวลผลข้อมูลตามต้องการ เช่น การแปลงข้อความเสียง การแสดงคำศัพท์สำหรับโปรแกรมเดาคำศัพท์ หรือการรับสัญญาณในรูปแบบอุณหภูมิจากภายนอกให้เป็นการส่งสัญญาณควบคุมเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

2.4.4.8.3 กิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์ (activity output) เป็นการกำหนดคุณลักษณะของกิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์ ประกอบด้วย 1) ระดับ (magnitude) เป็นการกำหนดระดับความดัง ความแรง ความสว่าง ที่ต้องการ 2) ความละเอียดหรือความแม่นยำ (precision) เป็นการกำหนดความละเอียดหรือความแม่นยำที่ยอมรับได้ 3) ความยืดหยุ่น (flexibility) เป็นการกำหนดว่าอุปกรณ์นั้นมีความยืดหยุ่น สามารถทำงานได้หลายอย่างหรือไม่

2.4.4.8.4 ตัวเชื่อมประสานสิ่งแวดล้อม (Environmental Sensor/Interface) เป็นการกำหนดคุณลักษณะของ 1) ช่วง (range) หมายถึงช่วงของสัญญาณนำเข้าที่อุปกรณ์จะสามารถตรวจจับได้ เช่น ช่วงของคลื่นเสียง ช่วงของแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น 2) จุดผ่าน (threshold) เป็นการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของสัญญาณที่เล็กที่สุดที่อุปกรณ์จะตรวจจับได้ เช่น ระดับความร้อนในร่างกายระดับใดที่จะทำให้อุปกรณ์ตรวจจับและทำงานได้ เป็นต้น

2.4.4.8.5 โครงสร้างทางกายภาพ (physical construction) เป็นการกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ในด้าน 1) ความสามารถในการติดตั้ง (mountability) ต้องสามารถติดตั้งได้ในลักษณะใด 2) ความสามารถในการพกพา (portability) อุปกรณ์นั้นๆ ต้องสามารถพกพาได้สะดวกมากน้อยเพียงใด 3) บรรจุภัณฑ์ (packaging) อุปกรณ์นั้นๆ มีรูปลักษณะความสวยงาม หรือมีสีสรรลวดลายอย่างไร

การกำหนดคุณลักษณะต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ในอุปกรณ์บางประเภทอาจไม่จำเป็นต้องกำหนดคุณลักษณะบางอย่าง ขึ้นกับชนิดหรือประเภทของอุปกรณ์ อย่างไรก็ตาม ก่อนตัดสินใจเลือกอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ควรพิจารณาถึงบริบทการใช้งาน การฝึกอบรมที่จำเป็นต้องมี ราคาของอุปกรณ์ ความสามารถและเจตคติของสมาชิกในครอบครัวหรือ

ผู้ดูแลที่สนับสนุนการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ความยากง่ายในการติดตั้ง/การใช้อุปกรณ์ และความยากง่ายในการใช้งานประกอบด้วย

2.4.4.9 การให้ข้อเสนอแนะและการรายงาน (recommendation and report) เป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากการประเมินคนพิการและนำเสนอระบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่เหมาะสม โดยเป็นการประชุมทีมผู้ให้บริการเพื่อทบทวนและหาฉันทามติเกี่ยวกับ 1) ความต้องการและจุดมุ่งหมายของคนพิการ 2) ทักษะของคนพิการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 3) คุณลักษณะของอุปกรณ์ 4) ข้อเสนอแนะที่เฉพาะเจาะจงของอุปกรณ์ หมายเลขชิ้นส่วน ชื่อผู้ผลิต การดัดแปลง และราคา 5) ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้กับคนพิการ ก่อนซื้ออุปกรณ์ การฝึกอบรมเมื่อได้อุปกรณ์ กลยุทธ์สำหรับการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับบริบทของคนพิการ 6) แผนการติดตั้งระบบ ผู้ติดตั้งระบบ การส่งมอบ การหาแหล่งทุนสนับสนุนกรณีจำเป็น เมื่อได้ข้อสรุปแล้ว ให้เขียนเป็นรายงานที่อ่านง่าย ไม่ใช่ศัพท์เทคนิคมากเกินไป ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการ/แหล่งทุนสนับสนุนและจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย

2.4.4.10 การทำให้เป็นผล/การติดตั้ง (implementation) เป็นการส่งข้อคิดเห็น และส่งมอบอุปกรณ์ให้กับคนพิการ การปรับอุปกรณ์ให้เข้ากับบริบท และส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกโดย 1) ฝึกอบรมผู้ใช้ ซึ่งอาจเป็นคนพิการ และ/หรือผู้ดูแล ให้มีความสามารถ ความชำนาญ กลยุทธ์การใช้งาน 2) จัดทำเอกสารหรือข้อมูลที่จะช่วยให้คนพิการทำงานได้สำเร็จในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้ แม่นยำ ชัดเจน สมบูรณ์และกระชับ อ่านง่าย 3) จัดทำคู่มือการใช้งาน ที่มีความละเอียดและเหมาะสมกับผู้ใช้ ซึ่งอาจจะเป็น พ่อ/แม่ ครู หรือ เพื่อน ของคนพิการ

2.4.4.11 การติดตามผล (follow up) เป็นการกระทำหลังการส่งมอบเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยควรติดตามผลทันที ควรมีการติดตามผลภายในปีแรก และควรกำหนดระยะเวลาติดตามผลที่ชัดเจน เช่น 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน 12 เดือนหลังการส่งมอบอุปกรณ์ ทั้งนี้ เพื่อติดตามดูประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามต้องการหรือไม่ คนพิการมีความต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่ คนพิการมีกลยุทธ์หรือความสามารถในการใช้อุปกรณ์นั้นทำงานหรือไม่ อย่างไร คนพิการมีความต้องการให้ช่วยเหลือซ่อมแซมอุปกรณ์และทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือไม่ และระบบที่ส่งมอบให้คนพิการนั้น ตรงกับความต้องการของคนพิการหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง จำเป็นต้องพิจารณาปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ต่อไป

2.4.4.12 การติดตามผลต่อเนื่อง (follow-along) เป็นการติดตามผลตลอดช่วงชีวิตของคนพิการ เพื่อทำการประเมินซ้ำ และดูว่าความต้องการของคนพิการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ คนพิการเปลี่ยนบทบาทชีวิตหรือไม่ อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่

ได้รับมีประสิทธิภาพคงเดิมหรือไม่ มีอุปกรณ์ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่ควรนำมาทดแทน อุปกรณ์เดิมหรือไม่ คนพิการมีความสนใจอะไรใหม่ๆ หรือไม่ ทั้งนี้ เมื่อประเมินแล้ว อาจมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ทั้งหมดหรือบางส่วน หรือจำเป็นต้องทำการซ่อมแซมชิ้นส่วนที่ชำรุด หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ยาวนานต่อไป

2.5 การให้บริการขาเทียมของโรงพยาบาลลำพูน

โรงพยาบาลลำพูน เป็นโรงพยาบาลประเภททั่วไป สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2495 และเปิดทำการในปี พ.ศ. 2497 โรงพยาบาลลำพูนเป็นโรงพยาบาลแห่งเดียวในจังหวัดลำพูนที่ให้บริการขาเทียม เริ่มให้บริการขาเทียมแก่คนพิการสูญเสียขาในเดือนเมษายน พ.ศ. 2540

ก่อนที่จะแพทย์จะตัดสินใจตัดขาผู้ป่วยในกรณีที่ไม้ถูกเงิน แพทย์จะอธิบายถึงเหตุผลความจำเป็นในการผ่าตัดแก่ผู้ป่วยและญาติ เพื่อแจ้งข้อมูลและขอความยินยอมในการรักษา หลังการตัดขาผู้ป่วยจะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยมีแพทย์และพยาบาลดูแลในเรื่องการรักษาแผลผ่าตัด เฝาระวังการติดเชื้อ อาการปวดและบวมของตอขา งานกายภาพบำบัดจะดูแลในด้านกำลังกล้ามเนื้อส่วนตอขาและร่างกายโดยรวม รวมทั้งดูแลเรื่องการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้ป่วยคงพิสัยข้อต่อของร่างกายเช่น ข้อเข่า ข้อสะโพก งานกายอุปกรณ์จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับขาเทียม การเตรียมความพร้อมของร่างกายและตอขา หลังจากนั้นประมาณ 4 สัปดาห์ หรือเมื่อตอขาขบตัวและแผลผ่าตัดแห้งสนิท ก็จะเข้ารับบริการขาเทียมที่งานกายอุปกรณ์ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู

กระบวนการให้บริการขาเทียมของโรงพยาบาลลำพูนจากการสัมภาษณ์ สุจิตา บุญตัน (นายแพทย์ชำนาญการ, สัมภาษณ์. 7 พฤศจิกายน 2556) สรุปได้ดังนี้

2.5.1 ขั้นตอนการให้บริการ

2.5.1.1 การรับหรือส่งต่อ แพทย์จะส่งต่อคนพิการมายังงานกายอุปกรณ์ หลังจากคนพิการได้รับการรักษาแผลผ่าตัดและเตรียมออกจากการเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งช่วงกายอุปกรณ์จะพิจารณาความต้องการเบื้องต้น จากการประเมินด้านกายภาพ และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเวชระเบียนรวมของคนพิการ การสัมภาษณ์คนพิการและญาติ ทำการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนของงานกายอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ประเมิน และวิเคราะห์ในการให้บริการขาเทียม อาจมีการส่งต่อหน่วยงานอื่นหากจำเป็น เช่น การรักษาทางการแพทย์อื่นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลลำพูน
เวชระเบียนงานกายอุปกรณ์ (prosthetics and orthotics assessment)

2.5.1.2 การกำหนดคุณลักษณะของขาเทียม เป็นการออกแบบขาเทียมให้มีความเหมาะสมกับคนพิการสูญเสียขา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานของคนที่ขาเทียม โดยใช้รูปแบบมนุษย์ กิจกรรม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (HAAT Model) การประเมินประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ มนุษย์หรือคนพิการ กิจกรรม บริบท และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Cookand Polgar, 2008: 34-51) การกำหนดคุณลักษณะของขาเทียมจะพิจารณาครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบของ HAAT model เพื่อให้ได้ขาเทียมที่เหมาะสมกับคนพิการ ดังนี้

2.5.1.2.1 คนพิการสูญเสียขา แบ่งเป็นการประเมินด้านต่างๆ ได้แก่

ก. ด้านกายภาพของคนพิการประกอบการประเมินคนพิการด้านต่างๆ ดังนี้

- แรง เป็นการประเมินกำลังกล้ามเนื้อของขาข้างที่เหลือ และตอขา ข้อจำกัดด้านกำลังกล้ามเนื้อ และความสามารถด้านร่างกายที่หลงเหลือ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การเดินและการทำกิจวัตรประจำวัน
- การประสานงาน เป็นการประเมินความสอดคล้องและ การประสานการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการเดินและการเคลื่อนไหว
- ช่วงของการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นการประเมิน องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่ใกล้กับตอขา หรือข้อที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานขาเทียม
- สมดุล เป็นการประเมินการทรงตัว การทรงท่าของร่างกาย
- ปัญหาตอขา เป็นการประเมินระบบประสาทรับ ความรู้สึกที่ตอขา อาการปวดหลอน ปุ่มกระดูกที่อาจเสียดสีกับเบ้าขาเทียม แผลเป็นที่ไวต่อ ความรู้สึกสัมผัส หรือปัญหาตอขาที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานขาเทียม
- การวัดขนาดตอขาและด้านกายภาพที่เกี่ยวข้องอื่น เพื่อ เลือกรูปแบบ และผลิตเบ้าขาเทียม และขาเทียม

ข. ด้านความรู้ความเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึกความชอบ เพื่อใช้ออกแบบขาเทียมให้ตรงกับความต้องการ เช่น ต้องการใส่ขาเทียมที่มีน้ำหนักเบา ต้องการขาเทียมที่แข็งแรง สวยงาม เหมือนจริง เป็นต้น

ค. ด้านระดับความสามารถและทักษะของคนพิการสูญเสียขา เป็นการประเมินทักษะและความสามารถที่หลงเหลือของคนพิการ เพื่อวางแผนการเตรียมความพร้อมของร่างกาย เช่น ความสามารถในการยืนขาเดียว การกระโดดขาเดียว การเคลื่อนที่ด้วยเครื่องช่วยเดิน เป็นต้น

ง. ด้านประสบการณ์ในการใช้ขาเทียม เป็นการประเมินความถนัดและความชำนาญในการใช้ขาเทียมเพื่อการวางแผนการฝึกอบรมการใช้ขาเทียมต่อไป

2.5.1.2.2 กิจกรรม เป็นการประเมินกิจกรรมที่คนพิการต้องการทำในบริบทต่างๆ เพื่อออกแบบขาเทียมให้เหมาะสมต่อการทำกิจกรรมนั้น เช่น คนพิการมีอาชีพทำนา ขาเทียมอาจเป็นชนิดที่มีความทนทานต่อความเปียกชื้น คนพิการทำงานในสำนักงาน ขาเทียมอาจเป็นชนิดที่มีน้ำหนักเบา เป็นต้น

2.5.1.2.3 บริบทแวดล้อม เป็นการประเมินด้านต่างๆ ได้แก่

ก. บริบททางกายภาพ เป็นการประเมินว่าคนพิการสูญเสียขา มีความต้องการหรือมีความจำเป็นต้องใช้ขาเทียมในสิ่งแวดล้อมแบบใด เช่น พื้นโคลน พื้นเรียบ พื้นเปียกชื้น พื้นลื่น เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบ การกำหนดคุณลักษณะของขาเทียม และการฝึกทักษะ

ข. บริบททางสถาบัน เป็นการประเมินเกี่ยวกับ นโยบาย ระบบและบริการต่างๆ ที่ภาครัฐหรือหน่วยงานต่างๆ ให้การสนับสนุนขาเทียม ทั้งนี้เพื่อช่วยให้คนพิการได้รับขาเทียมและบริการต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ จากสิทธิการคุ้มครองของกองทุนต่างๆ

2.5.1.2.4 เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในที่นี้คือขาเทียม เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินองค์ประกอบด้านคนพิการกิจกรรม และบริบทแวดล้อม มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดคุณลักษณะของขาเทียมให้ตรงตามความต้องการจำเป็นของคนพิการสูญเสียขา ประกอบด้วยการกำหนดคุณลักษณะของขาเทียมดังนี้

ก. ตัวเชื่อมประสานคนพิการกับขาเทียม เป็นการออกแบบเข้าขาเทียม และขาเทียมให้เหมาะสม โดยเข้าขาเทียมต้องมีความพอดีกับตอขา การจัดแนวแรงขาเทียมตามหลักชีวกลศาสตร์ที่เหมาะสมกับคนพิการ กลไกต่างๆ ของขาเทียมที่ช่วยส่งเสริมการเดินหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ของคนพิการ ซึ่งส่วนประกอบแต่ละชนิดมีคุณลักษณะการทำงานแตกต่างกันไป

ข. ตัวประมวลผล เป็นการเลือกชนิดของข้อเข้าขาเทียม และเท้าเทียมซึ่งข้อเข้าจะทำงานเคลื่อนไหวในท่าทางและเกิดผลลัพธ์กิจกรรมที่ต้องการ โดยรับแรง

ควบคุมจากขอผ่านเข้าขาเทียม การเลือกข้อเท้า และเท้าเทียมที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมการทำกิจกรรมที่ต้องการ

ค. กิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์จากการใช้ขาเทียม เป็นการพิจารณาถึงผลที่เกิดจากการใช้ขาเทียมว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ เช่น คนพิการต้องการควบคุมขาเทียมใช้งานในพื้นที่ขรุขระ หากการทำงานไม่ตรงตามเป้าหมาย อาจต้องมีการพิจารณาบททวนองค์ประกอบตามรูปแบบ HAAT model อีกครั้งเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่เวชระเบียนงานกายอุปกรณ์ (prosthetics and orthotics assessment) แบบประเมินเพื่อผลิตขาเทียม (prosthetics measurement) เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม

2.5.1.3 การผลิตขาเทียมตามการออกแบบและคุณลักษณะที่กำหนด เป็นการนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์และผลิตขาเทียมให้ได้ตามคุณลักษณะที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบประเมินเพื่อผลิตขาเทียม (prosthetics measurement) เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม

2.5.1.4 การทดสอบขาเทียม เป็นการทดสอบการประสานการทำงานระหว่างคนพิการกับขาเทียม เช่น ความพอดีของเท้าขาเทียมกับตอขา หน้าที่การทำงานของขาเทียม การจัดแนวแรงชีวกลศาสตร์ที่เหมาะสม การยึดขาเทียมกับร่างกายและปรับแก้ไขขาเทียมให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบประเมินผลการทำงานของขาเทียม (prosthetics evaluation) เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม

2.5.1.5 การฝึกอบรมการใช้งานขาเทียม เป็นการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมเดินในบาร์คู่นานซึ่งเป็นพื้นเรียบและเสมอกัน โดยมีกระจกเงาให้คนพิการสังเกตและปรับท่าทางการเดินของตนเอง และทำการปรับแก้ไขขาเทียมควบคู่ไปด้วยโดยมีขั้นตอน ดังนี้

- สวมและถอดขาเทียมในท่านั่ง
- ลูกและนั่งบนเก้าอี้ขณะสวมขาเทียมโดยใช้มือพุงที่บาร์คู่นาน
- ยืนด้วยขาเทียมโดยใช้มือพุงที่บาร์คู่นาน
- ยืนด้วยขาเทียม ถ่ายน้ำหนักลงที่ขาทั้งสองข้างสลับไปมาโดยใช้มือ

พุงที่บาร์คู่นาน

- เดินช้าเท้าอยู่กับที่โดยใช้มือพุงที่บาร์คู่นาน
- ก้าวขาเทียมไปข้างหน้า ถ่ายน้ำหนักไปข้างหน้าแล้วกลับในตำแหน่ง

เดิมโดยใช้มือพุงที่บาร์คู่นาน

- ก้าวขาข้างที่เหลือไปข้างหน้า ถ่าน้ำหนักไปข้างหน้าแล้วกลับในตำแหน่งเดิมโดยใช้มือพุงที่บาร์คู้ขนาน

- เพิ่มจำนวนการก้าวเท้าให้มากขึ้นโดยใช้มือพุงที่บาร์คู้ขนาน

- เพิ่มระดับความยากในการฝึกทักษะโดยการใช้มือข้างเดียวพุงที่บาร์คู้ขนาน

- เดินด้วยขาเทียมในบาร์คู้ขนานโดยปล่อยมือทั้งสองข้างจากบาร์คู้ขนาน และเดินนอกบาร์คู้ขนาน ตามลำดับ

- ปรับแก้ไขขาเทียมให้มีความสะดวกสบายในการใช้ มีการทำงานที่ดี และมีความมั่นคง ภายใต้อำนาจต่าง ๆ เช่น ความสามารถทางกายภาพของคนพิการ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ เวชระเบียนงานกายอุปกรณ์ แบบประเมินผลการทำงานของขาเทียม บาร์คู้ขนาน เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม

2.5.1.6 การปรับแต่งขาเทียมให้มีความสวยงาม เป็นขั้นตอนการผลิตขาเทียมให้มีความสวยงามหรือเหมือนขาข้างที่เหลือของคนพิการ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบประเมินเพื่อผลิตขาเทียม เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม

2.5.1.7 การส่งมอบขาเทียมเป็นการส่งมอบขาเทียมให้คนพิการและสอนการบำรุงรักษาขาเทียม เช่น การทำความสะอาด การซ่อมแซมเบื้องต้น

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่เวชระเบียนงานกายอุปกรณ์

2.5.1.8 การติดตามและประเมินผลลัพธ์การใช้ขาเทียม เป็นการโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหาหลังการใช้งานขาเทียมไปแล้ว 1 เดือน โดยใช้แบบสอบถามปัญหาการใช้งานขาเทียมที่งานกายอุปกรณ์พัฒนาขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบประเมินผลการทำงานของขาเทียม

2.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

2.5.2.1 เวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลลำพูนเป็นเครื่องมือที่เก็บรวบรวมประวัติส่วนบุคคล และประวัติการรักษาของผู้ป่วย ตั้งแต่แรกเริ่มเข้ารับบริการในโรงพยาบาลลำพูน

2.5.2.2 เวชระเบียนงานกายอุปกรณ์ (prosthetics and orthotics assessment) เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลลำพูน ประกอบด้วยเลขที่ประจำตัวทั่วไปคนพิการ ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ที่อยู่ อาชีพก่อนและหลังความพิการ สิทธิประกันสุขภาพ หมายเลขโทรศัพท์ วันที่วินิจฉัย แพทย์ผู้ตรวจ อาการที่นำมา สาเหตุของอาการที่นำมา โรค

ประจำตัว ผลการประเมินทางกายอุปกรณ์ แผนการรักษา ความก้าวหน้าตามแผนการรักษาเพื่อใช้ติดตามผล และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพ

2.5.2.3 แบบประเมินเพื่อผลิตขาเทียม (prosthetics measurement) เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจากการตรวจประเมินคนพิการ (เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ), 2549: 71-95) ประกอบด้วย เลขที่ประจำตัวทั่วไปคนพิการ ชื่อ-สกุล เพศ อายุ การวินิจฉัยความพิการ สาเหตุการสูญเสียขา วันที่ได้รับการผ่าตัดขา สุขภาพโดยรวมลักษณะทางกายภาพของตอขา (รอยแผลถลอกฝี กระดูกงอก ถุงน้ำ สีของผิวหนัง การบวม แผลเป็นจุดกดเจ็บ) พิสัยการเคลื่อนไหว กำลังกล้ามเนื้อ ค้ำค้ำของตอขาและขาข้างที่เหลือ วัสดุที่ใช้ในการผลิต และชื่อช่างผู้ผลิตขาเทียม เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ กำหนดคุณลักษณะ และผลิตขาเทียม

2.5.2.4 แบบประเมินผลการทำงานของขาเทียม (prosthetics evaluation) เป็นแบบประเมินที่งานกายอุปกรณ์พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวัดผลลัพธ์การทดสอบขาเทียม การฝึกอบรมการใช้งานขาเทียม และการติดตามปัญหาการใช้งานขาเทียมของคนพิการภายหลังจากที่ได้รับขาเทียมไปแล้ว 1 เดือน ประกอบด้วย อาการแทรกซ้อนจากการสวมขาเทียม (เจ็บหรือมีแผล) ระดับการใช้งานขาเทียม (ใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า) และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานขาเทียม

2.5.2.5 บาร์กุ่มนาน เครื่องจักร และเครื่องมือผลิตขาเทียม เป็นเครื่องมือด้านเทคนิคการแพทย์ และวิศวกรรมเพื่อใช้ในการออกแบบ ผลิต ทดสอบ ปรับปรุงและแก้ไขขาเทียม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระดับทักษะการใช้ขาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน โดยมีคนพิการสูญเสียขาเป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.2 ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือ
 - 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

เป็นคนพิการสูญเสียขา อายุ 18 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนาในจังหวัดลำพูน จำนวน 160 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยยึดหลักอำนาจการวิเคราะห์ (power analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) .05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) .80 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ต้องการทดสอบ (r_0) .50 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คาดหวัง (r_1) .70 และทดสอบสมมุติฐานแบบสองทาง (2-tailed test) โดยใช้โปรแกรม G*Power (Faul, Erdfelder, Lang and Buchner, 2007: 175-191) ได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน แต่เพื่อเพิ่มอำนาจในการวิเคราะห์ การศึกษานี้จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยใช้ระดับการสูญเสียขาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภท และจับฉลากแบบไม่แทนที่ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าจำนวน 60 คน และระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 30 คน แต่เนื่องจากการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจริงพบว่า คนพิการสูญเสียขาบางส่วนเสียชีวิต ไม่ใช้ขาเทียม ย้ายถิ่นฐาน และต้องคดี ทำให้เก็บข้อมูลได้มากที่สุดจำนวน 82 คน เป็นคนพิการสูญเสียขา ระดับได้เข้าจำนวน 48 คน และคนพิการสูญเสียขา ระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 34 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสูญเสียขาจากการตัดขาผ่านกระดูกแข้ง (Trans-tibial Amputation) ผ่านข้อเข่า (Knee Disarticulation) และผ่านกระดูกต้นขา (Trans-femoral Amputation) ไม่มีคนพิการสูญเสียขา ระดับข้อเท้า (Through Ankle Amputation)

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง (inclusion criteria)

- 1) คนพิการสูญเสียขา 1 ข้าง
- 2) สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง
- 3) มีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทย
- 4) ไม่เป็นโรคหัวใจ โรคจิตเวช
- 5) ใช้ขาเทียมสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน (สวมและใช้ขาเทียมทำกิจกรรมอย่างน้อย

1 ชั่วโมงต่อวัน)

- 6) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกตัวอย่าง (exclusion criteria)

- 1) คนพิการสูญเสียขา 1 ข้างแต่ไม่ใช้ขาเทียม
- 2) คนพิการสูญเสียขา 2 ข้าง
- 3) เป็นผู้เยาว์
- 4) สื่อสารภาษาไทยไม่ได้
- 5) มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ โรคจิตเวช

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 ตัวแปรต้น ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างในด้านสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา และทักษะการใช้ขาเทียมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ แบ่งเป็นทักษะพื้นฐาน (basic activities) และทักษะขั้นสูง (advanced activities)

3.2.2 ตัวแปรตาม ประกอบด้วยคุณภาพชีวิต ได้แก่ คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (physical domain) คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (psychological domain) คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (environment)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือ

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้จ่าย

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไป

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้จ่ายและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check-list) จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับของการสูญเสีย (ระดับได้เข้าระดับเข้าขึ้นไป) สาเหตุการสูญเสีย (เกิดจากโรค อุบัติเหตุ) และโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อื่นๆ) และเติมค่าลงในช่องว่าง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ระยะเวลาที่พิการ และระยะเวลาในการใช้จ่าย

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้จ่าย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ ดังนี้

ทักษะพื้นฐาน 7 ทักษะ ประกอบด้วย

- 1) ลุกขึ้นจากเก้าอี้
- 2) เดินในบ้าน
- 3) เดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ
- 4) เดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ
- 5) เดินลงบันไดที่มีราวจับ
- 6) เดินขึ้นขอบทางเท้า
- 7) เดินลงขอบทางเท้า

ทักษะขั้นสูง 7 ทักษะ ประกอบด้วย

- 1) หยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน
- 2) ลุกขึ้นจากพื้น (เช่น หากหักล้ม)
- 3) เดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือพื้นไม่เสมอ (เช่น สนามหญ้ากวาดทางลาด)
- 4) เดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ (เช่น ฝนตก น้ำขัง พื้นแฉะ)
- 5) เดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ
- 6) เดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ
- 7) เดินขณะถือของ 1 ชิ้น

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's five rating scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ทำไม่ได้หรือทำได้้น้อยมาก มีค่าเทียบเท่า 1 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง ทำได้ถ้ามีคนอื่นช่วย มีค่าเทียบเท่า 2 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง ทำได้ถ้ามีคนอื่นอยู่ใกล้ๆ มีค่าเทียบเท่า 3 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง ทำได้คนเดียวถ้ามีเครื่องช่วยเดิน (เช่น เครื่องช่วยเดิน 4 ขา ไม้ค้ำยันรักแร้ ไม้เท้า) มีค่าเทียบเท่า 4 คะแนน

ระดับ 5 หมายถึง ทำได้คนเดียวโดยไม่ต้องมีเครื่องช่วยเดิน มีค่าเทียบเท่า 5 คะแนน

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไป ประกอบด้วยคำถาม 2 ชนิด คือ แบบภาวะวิสัย (perceived objective) และอัตวิสัย (self-report subjective) โดยเป็นข้อคำถามที่เป็นตัวชี้วัดในหมวดคุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไป จำนวน 2 ข้อ และองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต จำนวน 24 ข้อ ได้แก่

คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (physical domain) ประกอบด้วยการรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคลที่มีต่อชีวิตประจำวัน จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบายไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดทางร่างกายได้ การรับรู้ถึงผลกำลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้ถึงความเป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่จำเป็นต้องพึ่งพา ยาต่างๆ หรือการรักษาทางการแพทย์อื่นๆ

คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (psychological domain) ประกอบด้วย การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์

ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิดความจำ สมาธิ การตัดสินใจ และความสามารถในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการกับความเครียดหรือกังวล การรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อต่างๆ ของตนที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านจิตวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิตและความเชื่ออื่นๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิต มีผลต่อการเอาชนะอุปสรรค

คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) ประกอบด้วย การรับรู้ความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคม รวมทั้งการรับรู้ในเรื่องอารมณ์ทางเพศหรือการมีเพศสัมพันธ์

คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (environment) ประกอบด้วย การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตอยู่อย่างอิสระไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลพิษต่างๆ การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน สถานบริการทางสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ การรับรู้ว่าคุณมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสารหรือฝึกฝนทักษะต่างๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมสันทนาการและมีกิจกรรมในเวลาว่าง

แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายทางบวกจำนวน 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบจำนวน 3 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's five rating scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบ ดังนี้

ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก

ระดับ 1 หมายถึงท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย รู้สึกไม่พอใจมาก หรือรู้สึกแย่มากมีค่าเทียบเท่า 1 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ้าง ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย มีค่าเทียบเท่า 2 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลาง รู้สึกพอใจระดับกลางๆ หรือรู้สึกแย่อะดับกลางๆ มีค่าเทียบเท่า 3 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆ รู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี มีค่าเทียบเท่า 4 คะแนน

ระดับ 5 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุดหรือรู้สึกดีว่าสมบูรณ์ รู้สึกพอใจมาก รู้สึกดีมาก มีค่าเทียบเท่า 5 คะแนน

ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ

ระดับ 1 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุด มีค่าเทียบเท่า

1 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆ มีค่าเทียบเท่า 2 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลาง หรือรู้สึกแยระดับกลางๆ มีค่าเทียบเท่า 3 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึงท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นนานๆ ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย มีค่าเทียบเท่า 4 คะแนน

ระดับ 5 หมายถึงท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย มีค่าเทียบเท่า 5 คะแนน

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้ยาเทียมและข้อเสนอแนะ ลักษณะของคำถามเป็นแบบคำถามปลายเปิด (open ended) จำนวน 3 ข้อประกอบด้วย ปัญหาการใช้ยาเทียมและแนวทางในการแก้ไข ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการใช้ยาเทียม และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา

รายละเอียดแบบสอบถามปรากฏในภาคผนวก ก

3.3.2 การพัฒนาเครื่องมือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย หลังจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และปรับแก้ตามคำแนะนำ

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้ยาเทียม พัฒนามาจากดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index-5: LCI-5) (Franchignoni et al., 2004: 743) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ออกแบบจากบริบทที่มีความแตกต่างด้านภาษาและวัฒนธรรมไทย ผู้วิจัยจึงพัฒนาเครื่องมือโดยการตรวจสอบความทัดเทียมด้านเนื้อหา (content equivalence) ด้านความหมาย (semantic equivalence) และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยข้ามวัฒนธรรม ดังนี้

ก. ผู้วิจัยศึกษา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ LCI-5

ข. ผู้วิจัยขออนุญาตแปลและนำเครื่องมือมาใช้ในการวิจัยจากเจ้าของเครื่องมือต้นฉบับ รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข

ค. ดำเนินการแปลเครื่องมือโดยใช้เทคนิคการแปลแบบย้อนกลับ (back translation) โดยผู้แปลเป็นผู้ที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้เป็นอย่างดี มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา จำนวน 2 คน ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ

คนแรกทำหน้าที่แปลเครื่องมือ LCI-5 จากภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย (translated version) จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญคนที่สอง ซึ่งไม่เคยเห็นเครื่องมือ LCI-5 มาก่อนทำหน้าที่แปลเครื่องมือที่ถูกแปลเป็นภาษาไทยกลับไปเป็นภาษาอังกฤษ (back-translated version)

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านปรากฏในภาคผนวก ก

ง. ผู้วิจัยดำเนินการเปรียบเทียบเครื่องมือวิจัยชุดต้นฉบับ (original version) กับชุดแปลย้อนกลับ (back-translated version) หากพบว่าข้อความที่แปลย้อนกลับมีความหมายไม่ตรงกับต้นฉบับ ผู้วิจัยจะนำข้อความนั้นเสนอผู้แปลทั้ง 2 คน เพื่อปรับแก้จนได้ข้อความที่มีความหมายเหมือนกัน

จ. ตรวจสอบเครื่องมือฉบับแปลภาษาไทยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายอุปกรณ์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่ง 2 คนในจำนวนนี้เป็นผู้ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษาที่ใช้

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านปรากฏในภาคผนวก ง

ฉ. ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงข้อความ และทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยเก็บข้อมูลกับคนพิการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หรืออยู่ในเกณฑ์คัดออก ที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดลำพูน จำนวน 30 คน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้ออยู่ระหว่าง .971 ถึง .974 โดยรวมเท่ากับ .964 รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก จ

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไป พัฒนามาจากแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ, 2541: 4-15) แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในงานวิจัยนี้มีลักษณะเฉพาะคือเป็นคนพิการผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

ก. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย

ข. ผู้วิจัยขออนุญาตเจ้าของเครื่องมือในการนำเครื่องมือมาใช้ในงานวิจัย และได้รับอนุญาต รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ฉ

ค. ตรวจสอบเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายอุปกรณ์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่ง 2 คนในจำนวนนี้เป็นผู้ที่สามารถใช้

ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษาที่ใช้ เนื่องจากเป็นการนำเครื่องมือไปใช้เฉพาะเจาะจงกับคนพิการสูญเสียขา

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านปรากฏในภาคผนวก ง

ง. ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงข้อคำถาม และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือโดยเก็บข้อมูลกับคนพิการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หรืออยู่ในเกณฑ์คัดออก ที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดลำพูน จำนวน 30 คน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้ออยู่ระหว่าง .971 ถึง .974 โดยรวมเท่ากับ .958 รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้หาเทียมและข้อเสนอแนะ พัฒนาโดยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบคำถาม หลังจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปริญญาดูตรวจสอบ และปรับแก้ตามคำแนะนำ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่โครงร่างการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนดังรายละเอียด ปรากฏในภาคผนวก ข ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วง เดือน กันยายน พ.ศ. 2557-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 โดยดำเนินการดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึง คณะอนุกรรมการด้านการจัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ จังหวัดลำพูนเพื่อขอความ อนุเคราะห์ข้อมูลรายชื่อคนพิการสูญเสียขาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดลำพูน ที่อยู่ และหมายเลข โทรศัพท์ติดต่อคนพิการ

3.4.2 ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้

3.4.3 ผู้วิจัยประสานงานกับกลุ่มเป้าหมายด้วยการโทรศัพท์นัดหมาย และเดินทางไป พบกลุ่มเป้าหมาย ณ ที่พักอาศัยของกลุ่มเป้าหมายตามวันเวลาที่นัดหมาย

3.4.4 ผู้วิจัยชี้แจงโครงการวิจัยตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และขอให้ กลุ่มเป้าหมายลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการ วิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ โดยใช้วาจาสุภาพและไม่เป็นการบังคับ

3.4.5 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยอ่านคำถามที่ละเอียดและกรอกข้อมูลตามที่ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบและอาจมีการอธิบายข้อคำถาม

เพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจของผู้เข้าร่วมวิจัย รวมทั้งอาจให้ผู้เข้าร่วมวิจัยแสดงทักษะการใช้ชีวิตตามแบบสอบถามเพื่อตอบข้อคำถามตามแบบสอบถาม

3.4.6 ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถตอบคำถามได้ว่ามีความสามารถในการใช้ชีวิตรู้หรือไม่ ผู้วิจัยอาจให้ผู้เข้าร่วมวิจัยแสดงทักษะการใช้ชีวิตเพื่อประเมินทักษะความสามารถในการใช้ชีวิตรู้ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะไม่แสดงทักษะการใช้ชีวิตรู้ได้โดยผู้วิจัยจะไม่บังคับและมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลกระทบใดๆ แต่หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีความประสงค์จะแสดงทักษะการใช้ชีวิตรู้ ผู้วิจัยจะดูแลเป็นอย่างดีไม่ให้เกิดการหลอกลวงหรือเกิดอันตราย โดยเริ่มจากการประเมินความสามารถด้านร่างกาย และความสามารถในการใช้ชีวิตรู้พื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพกายอุปกรณ์ เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนการแสดงผล ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการสวมเข็มขัดช่วยพยุงตัวขณะแสดงผล และผู้วิจัยจะยืนอยู่ในระยะที่สามารถเข้าหาและพยุงตัวได้ทันที ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้หญิง ผู้วิจัยจะเชิญญาติของผู้เข้าร่วมวิจัยมาดูแลผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตาม หากผู้วิจัยเห็นว่าการแสดงผลนั้นๆ จะเป็นอันตรายกับผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะไม่ให้แสดงผลที่เป็นอันตรายดังกล่าว

3.4.7 ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่เข้าใจคำถาม ผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเติม และเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ประสงค์จะตอบข้อคำถามนั้น ผู้วิจัยจะข้ามคำถามข้อนั้นและผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยทุกเมื่อ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติในการวิจัย ดังนี้

3.5.1 ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) และค่าเฉลี่ย (mean)

3.5.2 ระดับทักษะการใช้ชีวิตรู้และระดับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997: 204-208) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ชีวิตรู้/ระดับคุณภาพชีวิตต่ำที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ชีวิตรู้/ระดับคุณภาพชีวิตต่ำ

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ชีวิตรู้/ระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ชีวิตรู้/ระดับคุณภาพชีวิตสูง

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ยาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตสูงที่สุด

3.5.3 ความแตกต่างของทักษะการใช้ยาเทียมของคนพิการสูญเสียขาจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test)

3.5.4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test)

3.5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ยาเทียมกับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) โดยแปลผลความสัมพันธ์ ดังนี้ (Hinkle, Wiersma and Jurs, 2003: 109)

.90 to 1.00 (-.90 to -1.00) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) สูงมาก

.70 to .90 (-.70 to -.90) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) สูง

.50 to .70 (-.50 to -.70) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ปานกลาง

.30 to .50 (-.30 to -.50) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ต่ำ

.00 to .30 (.00 to -.30) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิต ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิต และคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน โดยนำเสนอผลการวิจัยในรูปตารางประกอบคำบรรยายประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา

ส่วนที่ 4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 6 ปัญหาการใช้ชีวิตและข้อเสนอแนะ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นคนพิการสูญเสียขา อายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 82 คน เป็นเพศชายร้อยละ 75.60 เพศหญิงร้อยละ 24.40 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40-59 ปี ร้อยละ 51.22 รายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 59.76 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 67.07 มีความพิการสูญเสียขาในระดับได้เขาร้อยละ 58.54 ระดับเข้ขึ้นไป ร้อยละ 41.46 สาเหตุการสูญเสียขาเกิดจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 71.95 เกิดจากโรค ร้อยละ 28.05 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.54 มีโรคประจำตัวร้อยละ 41.46 โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 9.76 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 9.76 และโรคเบาหวานร้อยละ 6.09 พิกัดการสูญเสียขา

มาแล้วเป็นเวลาเฉลี่ย 192.43 เดือนหรือ 16 ปี และใช้ยาเทียมมาแล้วเป็นเวลาเฉลี่ย 181.28 เดือนหรือ 15 ปี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 82)

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	62	75.60
หญิง	20	24.40
รวม	82	100.00
อายุ		
18-39 ปี	18	21.95
40-59 ปี	42	51.22
60 ปีขึ้นไป	22	26.83
รวม	82	100.00
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	49	59.76
5,001-10,000 บาท	23	28.05
10,000 บาทขึ้นไป	10	12.19
รวม	82	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	4	4.88
ประถมศึกษา	51	62.19
มัธยมศึกษา	24	29.27
ปริญญาตรี	3	3.66
รวม	82	100.00
ระดับการสูญเสีย		
ระดับได้เข้า	48	58.54
ระดับเข้าขึ้นไป	34	41.46
รวม	82	100.00

ตารางที่ 4.1 ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 82) (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	ร้อยละ
สาเหตุการสูญเสียขา		
เกิดจากโรค	23	28.05
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	71.95
รวม	82	100.00
โรคประจำตัว		
เบาหวาน	5	6.09
ความดันโลหิตสูง	8	9.76
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	8	9.76
ไม่มีโรคประจำตัว	48	58.54
อื่นๆ (ไต แก้ว รุมตอยด์ หอบหืด โลหิตจาง ตับอักเสบ และหลายโรค)	13	15.85
รวม	82	100.00
ระยะเวลาที่พิการ (เดือน) (เฉลี่ย 192.43 เดือนหรือประมาณ 16 ปี)		
ไม่เกิน 108 เดือน	31	37.81
108 เดือนขึ้นไป	51	62.19
รวม	82	100.00
ระยะเวลาในการใช้ขาเทียม (เดือน) (เฉลี่ย 181.28 เดือน หรือประมาณ 15 ปี)		
ไม่เกิน 96 เดือน	31	37.81
96 เดือนขึ้นไป	51	62.19
รวม	82	100.00

ส่วนที่ 2 ระดับทักษะการใช้ชาเทียมและระดับคุณภาพชีวิต

กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการใช้ชาเทียมโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับสูง (mean = 4.45, standard deviation = .95) และมีคุณภาพชีวิตโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.45, standard deviation = .55) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการใช้ชาเทียมจัดอยู่ในระดับสูงที่สุด รองลงมาคือสูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำที่สุดตามลำดับ (ร้อยละ 71.95, 12.19, 8.54, 6.10 และ 1.22 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตจัดอยู่ในระดับสูงและปานกลาง รองลงมาคือต่ำ และสูงที่สุดตามลำดับ (ร้อยละ 46.34, 46.34, 6.10 และ 1.22 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับทักษะการใช้ชาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม

ลำดับ ที่	ทักษะโดยรวม		ระดับทักษะ	คุณภาพชีวิตโดยรวม		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	
1	4.86	.36	สูงที่สุด	4.27	1.04	สูง
2	5.00	.00	สูงที่สุด	3.85	.67	สูง
3	1.50	.85	ต่ำ	2.88	.71	ปานกลาง
4	5.00	.00	สูงที่สุด	2.81	.49	ปานกลาง
5	5.00	.00	สูงที่สุด	3.38	.70	ปานกลาง
6	3.29	.99	ปานกลาง	3.65	.75	สูง
7	5.00	.00	สูงที่สุด	3.65	.56	สูง
8	4.86	.36	สูงที่สุด	3.38	.85	ปานกลาง
9	5.00	.00	สูงที่สุด	2.65	1.16	ปานกลาง
10	5.00	.00	สูงที่สุด	4.04	.45	สูง
11	3.71	.73	สูง	3.04	.66	ปานกลาง
12	4.36	1.28	สูง	3.42	.76	สูง
13	4.14	.36	สูง	4.15	.78	สูง
14	4.93	.27	สูงที่สุด	3.27	.87	ปานกลาง
15	1.50	1.09	ต่ำ	2.46	1.07	ต่ำ
16	2.36	1.50	ต่ำ	3.12	.71	ปานกลาง
17	5.00	.00	สูงที่สุด	3.58	.76	สูง
18	4.57	1.09	สูงที่สุด	2.46	.90	ปานกลาง

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม (ต่อ)

ลำดับ ที่	ทักษะโดยรวม		ระดับทักษะ	คุณภาพชีวิตโดยรวม		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	
19	3.29	.99	ปานกลาง	3.96	.53	สูง
20	4.79	.80	สูงที่สุด	3.58	.86	สูง
21	4.36	1.28	สูง	3.46	.51	ปานกลาง
22	5.00	.00	สูงที่สุด	1.96	1.08	ต่ำ
23	5.00	.00	สูงที่สุด	4.08	.39	สูง
24	5.00	.00	สูงที่สุด	4.38	1.13	สูง
25	1.29	.83	ต่ำที่สุด	3.23	1.45	ปานกลาง
26	5.00	.00	สูงที่สุด	3.50	.51	สูง
27	5.00	.00	สูงที่สุด	3.54	.65	สูง
28	5.00	.00	สูงที่สุด	3.73	.78	สูง
29	4.36	1.28	สูง	3.04	.72	ปานกลาง
30	4.00	.00	สูง	3.46	.65	ปานกลาง
31	4.57	1.09	สูงที่สุด	3.08	.69	ปานกลาง
32	4.93	.27	สูงที่สุด	3.04	.53	ปานกลาง
33	4.36	1.28	สูง	4.46	1.07	สูง
34	4.86	.36	สูงที่สุด	3.27	.72	ปานกลาง
35	4.93	.27	สูงที่สุด	3.38	.70	ปานกลาง
36	5.00	.00	สูงที่สุด	3.50	.76	สูง
37	5.00	.00	สูงที่สุด	3.12	.52	ปานกลาง
38	3.14	1.23	ปานกลาง	3.00	.98	ปานกลาง
39	3.57	1.28	สูง	3.23	.95	ปานกลาง
40	1.64	.84	ต่ำ	3.08	.89	ปานกลาง
41	5.00	.00	สูงที่สุด	4.04	.45	สูง
42	5.00	.00	สูงที่สุด	4.46	.76	สูง
43	4.57	1.09	สูงที่สุด	3.38	.85	ปานกลาง
44	5.00	.00	สูงที่สุด	4.00	1.36	สูง

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม (ต่อ)

ลำดับ ที่	ทักษะโดยรวม		ระดับทักษะ	คุณภาพชีวิตโดยรวม		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	
45	5.00	.00	สูงที่สุด	3.27	.67	ปานกลาง
46	4.86	.36	สูงที่สุด	3.12	.59	ปานกลาง
47	5.00	.00	สูงที่สุด	3.42	.50	ปานกลาง
48	4.64	.50	สูงที่สุด	2.92	.56	ปานกลาง
49	4.79	.80	สูงที่สุด	4.31	.68	สูง
50	5.00	.00	สูงที่สุด	3.38	.57	ปานกลาง
51	4.50	1.09	สูงที่สุด	2.46	.65	ต่ำ
52	4.43	1.45	สูง	2.81	.80	ปานกลาง
53	3.50	1.40	สูง	2.88	1.07	ปานกลาง
54	4.86	.36	สูงที่สุด	3.27	.53	ปานกลาง
55	5.00	.00	สูงที่สุด	4.23	.65	สูง
56	5.00	.00	สูงที่สุด	3.77	.71	สูง
57	2.43	1.74	ต่ำ	2.65	1.06	ปานกลาง
58	5.00	.00	สูงที่สุด	3.58	.58	สูง
59	5.00	.00	สูงที่สุด	3.77	.59	สูง
60	5.00	.00	สูงที่สุด	2.85	1.19	ปานกลาง
61	3.00	1.41	ปานกลาง	2.08	1.02	ต่ำ
62	5.00	.00	สูงที่สุด	4.04	.87	สูง
63	4.57	1.09	สูงที่สุด	3.96	.53	สูง
64	5.00	.00	สูงที่สุด	3.69	.62	สูง
65	5.00	.00	สูงที่สุด	3.65	.56	สูง
66	4.93	.27	สูงที่สุด	4.15	.54	สูง
67	5.00	.00	สูงที่สุด	4.19	1.06	สูง
68	5.00	.00	สูงที่สุด	3.54	.58	สูง
69	5.00	.00	สูงที่สุด	4.65	.63	สูงที่สุด
70	5.00	.00	สูงที่สุด	3.15	.46	ปานกลาง

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม (ต่อ)

ลำดับ ที่	ทักษะโดยรวม		ระดับทักษะ	คุณภาพชีวิตโดยรวม		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	
71	5.00	.00	สูงที่สุด	3.77	.65	สูง
72	5.00	.00	สูงที่สุด	3.73	.78	สูง
73	3.29	1.54	ปานกลาง	3.42	.64	ปานกลาง
74	2.93	1.33	ปานกลาง	3.15	.67	ปานกลาง
75	5.00	.00	สูงที่สุด	2.92	.89	ปานกลาง
76	5.00	.00	สูงที่สุด	3.58	.76	สูง
77	5.00	.00	สูงที่สุด	4.08	.39	สูง
78	5.00	.00	สูงที่สุด	3.92	.69	สูง
79	5.00	.00	สูงที่สุด	3.73	.72	สูง
80	5.00	.00	สูงที่สุด	3.12	.71	ปานกลาง
81	3.14	1.41	ปานกลาง	3.19	.75	ปานกลาง
82	5.00	.00	สูงที่สุด	3.54	.65	สูง
เฉลี่ย	4.45	.95	สูง	3.45	.55	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 ความถี่ ร้อยละ ของระดับทักษะการใช้ชีวิตและระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม

ระดับ	ทักษะการใช้ชีวิตโดยรวม		คุณภาพชีวิตโดยรวม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำที่สุด	1	1.22	-	-
ต่ำ	5	6.10	5	6.10
ปานกลาง	7	8.54	38	46.34
สูง	10	12.19	38	46.34
สูงที่สุด	59	71.95	1	1.22
รวม	82	100.00	82	100.00

ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งตามสาเหตุการสูญเสีย และระดับการสูญเสีย

การวิเคราะห์ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งตามสาเหตุการสูญเสีย และระดับการสูญเสีย มีรายละเอียดดังนี้

1. ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งตามสาเหตุการสูญเสีย

คนพิการที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรค มีคะแนนทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวมเฉลี่ย 52.26 (mean = 52.26, standard deviation = 15.91) คนพิการที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีคะแนนทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวมเฉลี่ย 66.14 (mean = 66.14, standard deviation = 9.78) การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งตามสาเหตุการสูญเสียพบว่า กลุ่มคนพิการที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคและสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีค่าความแปรปรวนของทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวมแตกต่างกัน ($F = 15.87$, $Sig = .00$) คนพิการที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคและคนพิการที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -3.91$, $Sig. = .00$) โดยคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคมีทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -3.91$, $Sig. (2-tailed) / 2 = .00$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะการใช้ชีวิตที่เข้มแข็งโดยรวม ของกลุ่มคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคและมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสีย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทักษะโดยรวม			
สาเหตุจากโรค	23	52.26	15.91
สาเหตุจากอุบัติเหตุ	59	66.14	9.78

ตารางที่ 4.5 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการ
 สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคและมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสีย	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ทักษะโดยรวม					
Equal variances assumed	15.87	.00	-4.79	80	.00
Equal variances not assumed			-3.91	28.73	.00

2. ความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสีย

คนพิการที่สูญเสียระดับได้เข้า มีคะแนนทักษะการใช้ชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 61.19 (mean = 61.19, standard deviation = 15.31) คนพิการที่สูญเสียระดับเข้าขึ้นไป มีคะแนนทักษะการใช้ชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 63.74 (mean = 63.74, standard deviation = 9.78) การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ชีวิตโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสีย พบว่ากลุ่มคนพิการที่สูญเสียระดับได้เข้ากับกลุ่มคนพิการที่สูญเสียระดับเข้าขึ้นไปมีทักษะการใช้ชีวิตไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6 และตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.6 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะการใช้ชีวิตโดยรวม ของกลุ่มคนพิการสูญเสียระดับได้เข้าและระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสีย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทักษะโดยรวม			
ระดับได้เข้า	48	61.19	15.31
ระดับเข้าขึ้นไป	34	63.74	9.78

ตารางที่ 4.7 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ยาเข็มโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการ สูญเสียระดับได้เข้าและระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสียขา	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ทักษะโดยรวม					
Equal variances assumed	4.80	.03	-.85	80	.40
Equal variances not assumed			-.92	79.27	.36

ส่วนที่ 4 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา

การวิเคราะห์ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา มีรายละเอียดดังนี้

1. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา

คนพิการที่สูญเสียขา ที่มีสาเหตุจากโรคมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 87.35 (mean = 87.35, standard deviation = 14.24) คนพิการที่สูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 90.66 (mean = 90.66, standard deviation = 14.29) การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา พบว่ากลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคและสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีค่าความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตโดยรวมไม่แตกต่างกัน ($F = .04$, Sig. = .85) และคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคและคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีคุณภาพชีวิตโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันของคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -2.18$, Sig. = .03) โดยคนพิการสูญเสียขาจากสาเหตุโรคมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ในระดับต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -2.18$, Sig. (2-tailed)/ 2 = .02) แต่ไม่มีความแตกต่างกันในคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8 และตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคุณภาพชีวิต ของกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค และมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสียขา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คุณภาพชีวิตโดยรวม			
เกิดจากโรค	23	87.35	14.24
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	90.66	14.29
คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย			
เกิดจากโรค	23	22.96	4.72
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	25.32	4.30
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ			
เกิดจากโรค	23	21.22	3.87
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	21.71	4.11
คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม			
เกิดจากโรค	23	10.52	2.27
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	9.95	2.03
คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม			
เกิดจากโรค	39	25.91	4.63
เกิดจากอุบัติเหตุ	59	26.90	4.60

ตารางที่ 4.9 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค และมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสียขา	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
คุณภาพชีวิตโดยรวม					
Equal variances assumed	.04	.85	-.94	80	.35
Equal variances not assumed			-.95	40.32	.35
คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย					
Equal variances assumed	.74	.39	-2.18	80	.03
Equal variances not assumed			-2.09	37.05	.04
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ					
Equal variances assumed	.02	.89	-.50	80	.62
Equal variances not assumed			-.51	42.51	.61
คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม					
Equal variances assumed	.26	.61	1.11	80	.27
Equal variances not assumed			1.06	36.45	.30
คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม					
Equal variances assumed	.08	.77	-.87	80	.39
Equal variances not assumed			-.87	39.91	.39

2. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามระดับการสูญเสียขา

คนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ามีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 89.46 (mean = 89.46, standard deviation = 13.20) คนพิการสูญเสียขาในระดับเข้าขึ้นไปมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 90.12 (mean = 90.12, standard deviation = 15.85) การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามระดับการสูญเสียขา พบว่ากลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ากับกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับเข้าขึ้นไป มีคุณภาพชีวิตโดยรวม คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10 และตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคุณภาพชีวิต ของกลุ่มคนพิการสูญเสียขา ระดับได้เข้า และระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสียขา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คุณภาพชีวิตโดยรวม			
ระดับได้เข้า	48	89.46	13.20
ระดับเข้าขึ้นไป	34	90.12	15.85

ตารางที่ 4.11 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขา ระดับได้เข้า และระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสียขา	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
คุณภาพชีวิตโดยรวม					
Equal variances assumed	.34	.56	-.21	80	.84
Equal variances not assumed			-.20	62.78	.84

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิต

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิต พบว่าคะแนนทักษะการใช้ชีวิตโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม ($r = .377, p < .01$) มีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = .573, p < .01$) และมีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = .337, p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิต ($n = 82$)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		ทักษะการใช้ชีวิต โดยรวม	ทักษะการใช้ชีวิต พื้นฐาน	ทักษะการใช้ชีวิต ขั้นสูง
คุณภาพชีวิตโดยรวม	Pearson Correlation	.377**	.347**	.382**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย	Pearson Correlation	.573**	.556**	.558**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ	Pearson Correlation	.337**	.309**	.341**
	Sig. (2-tailed)	.002	.005	.002
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้าน ความสัมพันธ์ทางสังคม	Pearson Correlation	.185	.178	.181
	Sig. (2-tailed)	.097	.110	.104
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้าน สิ่งแวดล้อม	Pearson Correlation	.163	.127	.183
	Sig. (2-tailed)	.144	.255	.101
	N	82	82	82

* $p < .05$, ** $p < .01$

ส่วนที่ 6 ปัญหาการใช้ขาเทียมและข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้ขาเทียม และมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. **ปัญหาการใช้ขาเทียม** กลุ่มตัวอย่างพบปัญหาการใช้ขาเทียม สรุปได้ว่า 1) เป็นปัญหาที่เกิดจากตัวคนพิการเอง เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง ขนาดข้อขาไม่คงที่ 2) เป็นปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมที่คนพิการทำ เช่น กิจกรรมที่มีเหงื่อออกมากทำให้ข้อขาอับชื้น ขาดการเคลื่อนไหวหรือการจัดท่าที่เหมาะสมทำให้ข้อต่อกระดูกหักหรือติดแข็ง 3) เป็นปัญหาที่เกิดจากบริบท เช่น พื้นขรุขระทำให้ไม่กล้าเดิน 4) เป็นปัญหาที่เกิดจากขาเทียม เช่น ขาเทียมชำรุด มีน้ำหนักมาก และเกิดเสียงดังขณะเดิน 5) เป็นปัญหาที่เกิดจากการให้บริการขาเทียม เช่น คนพิการไม่ทราบข้อมูลว่าเมื่อไรควรนำขาเทียมไปปรับแก้หรือซ่อมบำรุง หรือเมื่อไรควรฝึกใช้ขาเทียมเพิ่มเติม

สำหรับแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ขาเทียม สรุปได้ว่า 1) การแก้ปัญหที่เกิดจากตัวคนพิการ คนพิการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณลักษณะและการใช้ขาเทียม คนพิการควรได้รับการเตรียมร่างกายด้วยการออกกำลังกายก่อนใส่ขาเทียม 2) การแก้ปัญหที่เกิดจากกิจกรรมหรือบริบท คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือบริบทที่ต่างกัน 3) การแก้ปัญหที่เกี่ยวกับอุปกรณ์หรือขาเทียม ควรมีหน่วยบริการซ่อมแซมขาเทียมใกล้บ้าน คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างสำรองกรณีชำรุด วัสดุขาเทียมควรมีความทนทานต่อการใช้งาน 4) การแก้ปัญหที่เกิดจากการให้บริการขาเทียม ควรลดขั้นตอนและระยะเวลาในการเข้ารับบริการขาเทียม ควรมีการติดตามผลลัพธ์การใช้งานหลังการส่งมอบ การส่งมอบขาเทียมควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน การบำรุงรักษาและวิธีแก้ปัญหที่อาจจะเกิดขึ้น และควรเพิ่มการฝึกสอนกิจวัตรประจำวันที่เป็นมาตรฐาน

2. **ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียม** สรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับการให้บริการขาเทียมทั้งหมด เช่น ควรมีการจำลองพื้นที่การฝึกขาเทียมให้ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยคนพิการ ควรมีการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมในบริบทที่หลากหลาย และควรมีสุนัขฝึกการใช้ขาเทียมใกล้บ้าน

3. **ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมคุณภาพชีวิต** สรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับการมีรายได้ของคนพิการ เช่น ควรมีการฝึกอาชีพที่สร้างรายได้แก่คนพิการ ควรเพิ่มเบี้ยยังชีพคนพิการและผู้สูงอายุ ควรส่งเสริมการลงทุนหรือขยายกิจการสำหรับคนพิการ 2) การอำนวยความสะดวกในการเดินทางใกล้แก่คนพิการ 3) การปรับที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับความสามารถของคนพิการ

รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ฅ

บทที่ 5

การอภิปราย สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องทักษะการไ้ชาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 82 คน ได้นำผลการศึกษามาอภิปรายสรุป และให้ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 การอภิปรายผล

การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 ระดับทักษะการไ้ชาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

5.1.1.1 ระดับทักษะการไ้ชาเทียม ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับทักษะการไ้ชาเทียมจัดอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ 1-5 ปี ผู้ไ้ชาเทียมมีความเป็นอิสระในการไ้ชาเทียมทำกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูงทั้งหมดได้ (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67) และคนพิการสูญเสียขามีคะแนนทักษะการไ้ชาเทียมสูงสุดเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ ร้อยละ 46 และคะแนนดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index: LCI) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการไ้ชาเทียมและทักษะการไ้ชาเทียมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ (Franchignoni et al., 2004: 743-748) รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถไ้ชาเทียมเดินได้ทันทีหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพคือ คนพิการสูญเสียขาที่อายุน้อยกว่าและไม่มีอาการข้อหดรั้ง (Munin et al., 2001: 379) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ไ้ชาเทียม มีประสบการณ์ในการไ้ชาเทียมมานานเฉลี่ย 181.28 เดือนหรือ 15 ปีและมีอายุต่ำกว่า 60 ปีถึงร้อยละ 73.17 ในขณะที่มีอาการข้อหดรั้งเพียง 2 คน

5.1.1.2 ระดับคุณภาพชีวิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพชีวิตจัดอยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัย

ที่พบว่าคุณภาพชีวิตของคนพิการที่ได้รับความเทียมจัดอยู่ในระดับปานกลาง (พัทธ์ปียา สิริสาพร และคณะ, 2553: 4-9) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับความเทียมระดับเหนือเข้าหรือได้เข้าอยู่ในระดับกลาง (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 19-20) รวมทั้งคุณภาพชีวิตโดยรวมของคนพิการที่ได้รับความเทียมระดับเหนือเข้าและได้เข้า ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ อยู่ในระดับกลาง (สุวิมล เสงี่ยมศักดิ์, 2557: 92-96) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กลุ่มตัวอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพและคุณภาพชีวิตหลังจากเกิดความพิการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงเกิดการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการสูญเสียฯ ถึงแม้จะได้รับความเทียมหรือสามารถทำงานได้ใกล้เคียงกับคนทั่วไป แต่ก็ยังมีความรู้สึกละอายใจและมีข้อจำกัดและรับรู้คุณภาพชีวิตตนเองในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่พบว่า การสูญเสียขาขึ้นกระทบต่อคุณภาพชีวิต (Godlwana, 2009: 57-80) ปัญหาจากการใช้ขาเทียมทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192) ซึ่งการรับรู้ถึงความสุขนับเป็นคุณภาพชีวิต (Becker et al., 1997: 3) ซึ่งมีรายงานผลการวิจัยพบว่าคนพิการสูญเสียขาามีภาวะความสุขน้อยกว่าคนทั่วไปร้อยละ 26 (ณัฐวดี มณีพรหม และพิรพนธ์ ลือบุญธวัชชัย, 2554: 137, 143)

5.1.2 ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา

5.1.2.1 ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา ผลการวิจัยพบว่าคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมแตกต่างกัน โดยคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมีทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ สอดคล้องกับสมมุติฐานงานวิจัยที่ตั้งไว้ และ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า คะแนนทักษะการใช้ขาเทียมมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในด้านสาเหตุของการสูญเสียขา (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67) และคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมีทักษะความสามารถในการเดินต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ (Sansam et al., 2009: 594) รวมทั้งคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีทักษะการใช้ขาเทียมเฉลี่ยที่สูงกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคนพิการที่สูญเสียขาจากอุบัติเหตุมีการใช้ขาเทียมมากกว่าคนพิการสูญเสียขาจากสาเหตุอื่น (นัทธี บุญจันทร์, 2545: 67) จึงทำให้มีทักษะในการใช้ขาเทียมสูงกว่า นอกจากนี้คนพิการที่สูญเสียขาจากอุบัติเหตุมักเป็นคนวัยหนุ่มสาว ส่วนคนพิการที่สูญเสียขาจากโรคมักเป็นคนสูงอายุ (Legro et al., 1998: 931) จึงทำให้คนพิการสูญเสียขาจากอุบัติเหตุที่เป็นคนวัยหนุ่มสาวมีความสามารถด้านร่างกาย และมีทักษะการใช้ขาเทียมสูงกว่าคนสูงอายุ ซึ่ง

สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การใช้ชาเขียวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนทักษะการใช้ชาเขียว และคะแนนทักษะการใช้ชาเขียวมีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ (Franchignoni et al., 2004: 743-748)

5.1.2.2 ความแตกต่างของทักษะการใช้ชาเขียวเมื่อจำแนกตามระดับการ

สูญเสีย ผลการวิจัยพบว่าทักษะการใช้ชาเขียวโดยรวมระหว่างกลุ่มที่สูญเสียระดับได้เข้ากับกลุ่มที่สูญเสียระดับเข้าขึ้นไป ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยนี้ และไม่สอดคล้องกับมูลนิธิตายในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่กล่าวว่า ระดับดองที่สั้นขึ้นทำให้ต้องใช้พลังงานร่างกายมากขึ้น มีความสามารถลดลง ทำทางเดินที่ผิดปกติ และมีความยากลำบากในการใช้ชาเขียวมากขึ้น (มูลนิธิชาเขียว และ Nippon Foundation, 2550: 21-27) รวมทั้งระดับการสูญเสียมีความสัมพันธ์กับการสวมและใช้ชาเขียวทำกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ (Gagnon et al., 1998: 99-109) และผลลัพธ์การใช้ชาเขียวเดินได้ดีทำนายได้จากระดับดองที่ยาวกว่า (Sansam et al., 2009: 41) แต่ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าไม่มีความแตกต่างในคะแนนทักษะโดยรวมระหว่างกลุ่มสูญเสียได้เข้าและเหนือเข้า (Gagnon et al., 1999: 706-713) และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติของความสามารถในการใช้ชาเขียวเมื่อเปรียบเทียบตามระดับการตัดขา (Munin et al., 200:379) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถใช้ชาเขียวที่ได้รับการออกแบบในเชิงกลศาสตร์มาอย่างเหมาะสมกับระดับการตัดขา จึงทำให้สามารถใช้ชาเขียวทำงานทดแทนอวัยวะที่สูญเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งชาเขียมนั้นอาจมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของร่างกายที่หลงเหลืออยู่ จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างของทักษะการใช้ชาเขียวระหว่างสองกลุ่มดังกล่าว

5.1.3 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา

5.1.3.1 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา

ผลการวิจัยพบว่าคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีคุณภาพชีวิตโดยรวม คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ แต่ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมของคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน แต่ผลการวิจัยนี้พบว่า มีความแตกต่างของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ใน

ระดับต่ำกว่าคนพิการที่สูญเสียจากสาเหตุอุบัติเหตุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า กลุ่มคนพิการที่ไม่มีโรคประจำตัวมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกายสูงกว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัว (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 20) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า คนที่สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคมักมีปัญหาโรคประจำตัวและสุขภาพอยู่แล้ว จึงอาจมีระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ต่ำและแตกต่างจากคนที่สูญเสียจากสาเหตุอุบัติเหตุ

5.1.3.2 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามระดับการสูญเสีย

ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการที่สูญเสียระดับได้เข้า และกลุ่มคนพิการที่สูญเสียระดับเข้าขึ้นไป ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคนพิการสูญเสียระดับได้เข้ามีการทำงานของร่างกายและสุขภาพโดยรวมซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตสูงกว่าคนพิการสูญเสียระดับเหนือเข้า (Knezević et al., 2015: 103-108) แต่ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ไม่มีความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างคนพิการสูญเสียระดับเหนือเข้ากับได้เข้า (Adegoke et al., 2012: 76, 79-84) และ ไม่มีความแตกต่างกันของคุณภาพชีวิตโดยรวมระหว่างกลุ่มคนพิการที่สูญเสียระดับข้อเท้า ระดับได้เข้า ระดับเข้า และระดับเหนือเข้า (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน และมีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านต่างๆ ซึ่งกลุ่มคนพิการอาจรับรู้ถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลร่วมกันต่อคุณภาพชีวิตมากกว่าระดับการสูญเสีย รวมทั้งการได้รับขาเทียมทดแทน จึงทำให้ระดับการสูญเสียส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน

5.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

ผลการวิจัยพบว่าทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวมซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ปัจจัยโรคประจำตัว ผลกระทบต่ออาชีพการทำงาน ความสัมพันธ์ในครอบครัว มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม โดยที่การใช้ขาเทียมไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 24-27) และในคนพิการสูญเสียขานั้น พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัว เพื่อนและสังคมมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิตโดยรวม และสัมพันธ์กันสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกายหรือการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตโดยรวม (Deans et al., 2008: 190-192) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์รายด้านพบว่า ทักษะการใช้ขาเทียมมี

ความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ชาเทียมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย และระดับความสามารถทางร่างกายของคนพิการสูญเสียขาที่มีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และความสามารถในการใช้ชาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในระดับกระดูกต้นขา มีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706) อาจเป็นไปได้ว่าการมีทักษะการใช้ชาเทียมที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการรับรู้ถึงระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่เพิ่มตามไปด้วย แต่อาจมีขนาดความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันตามบริบทของคนพิการ และผลการวิจัยนี้ยังพบว่า ทักษะการใช้ชาเทียมมีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ระดับการใช้ชาเทียมมีความสัมพันธ์ต่ำกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และความสามารถในการใช้ชาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในระดับกระดูกต้นขา มีความสัมพันธ์ต่ำมากกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ทักษะการใช้ชาเทียมไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าระดับทักษะการใช้ชาเทียมไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และระยะเวลาที่ใช้ชาเทียมต่อวัน (ชั่วโมง/วัน) ไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (พัทธปียา สิริสาพร และคณะ, 2553: 7-8) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างพัฒนาความสามารถทางด้านร่างกายในการใช้ชาเทียมเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยอาจไม่มีการปรับเปลี่ยนบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อมเดิมที่ตนอาศัยอยู่ จึงอาจรับรู้ว่าระดับทักษะการใช้ชาเทียมนั้นเกี่ยวข้องกับร่างกายมากกว่าปัจจัยอื่น และอาจรับรู้ถึงปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมากกว่าทักษะการใช้ชาเทียม

5.2 สรุปผล

การวิจัยเรื่องทักษะการใช้ชาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทราบระดับทักษะการใช้ชาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน 2) เพื่อทราบความแตกต่างของทักษะการใช้ชาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา 3) เพื่อทราบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการ

สูญเสียและระดับการสูญเสีย 4) เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นคนพิการสูญเสียขาอายุ 18 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนาในจังหวัดลำพูน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power (Faul et al., 2007: 175-191) เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยใช้ระดับการสูญเสียขาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภท และจับฉลากแบบไม่แทนที่ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างคนพิการสูญเสียขา ระดับได้เข้าจำนวน 60 คน และระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 30 คน แต่เนื่องจากการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจริงพบว่า คนพิการสูญเสียขาบางส่วนเสียชีวิต ไม่ใช้ขาเทียม ย้ายถิ่นฐาน และต้องคดี ทำให้เก็บข้อมูลได้มากที่สุดจำนวน 82 คน เป็นคนพิการสูญเสียขา ระดับได้เข้าจำนวน 48 คน และระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 34 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสูญเสียขาจากการตัดขาผ่านกระดูกแข้ง (Trans-tibial Amputation) ผ่านข้อเข่า (Knee Disarticulation) และผ่านกระดูกต้นขา (Trans-femoral Amputation) ไม่มีคนพิการสูญเสียขา ระดับข้อเท้า (Through Ankle Amputation)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่พัฒนามาจากดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index-5: LCI-5) (Franchignoni et al., 2004: 743) และแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ, 2541: 4-15) ที่ผ่านการหาความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการหาความเชื่อมั่นจากคนพิการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หรืออยู่ในเกณฑ์คัดออก แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ทักษะการใช้ขาเทียม 3) คุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไป และ 4) ปัญหาการใช้ขาเทียมและข้อเสนอแนะ

การเก็บข้อมูล ดำเนินการในช่วง เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ณ ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการหาความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) และค่าเฉลี่ย (mean) 2) ระดับทักษะการใช้ขาเทียมและระดับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997: 204-208) 3) ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา จำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test) 4) ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการใช้ชาเขียวจัดอยู่ในระดับมาก และมีคุณภาพชีวิตจัดอยู่ในระดับปานกลาง
- 2) ทักษะการใช้ชาเขียวโดยรวมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคมีทักษะการใช้ชาเขียวโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญ .05 และทักษะการใช้ชาเขียวโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสีย ไม่แตกต่างกัน
- 3) คุณภาพชีวิตโดยรวมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียไม่แตกต่างกัน แต่คุณภาพชีวิตด้านร่างกายจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียแตกต่างกัน โดยคนพิการที่สูญเสียจากโรคมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ในระดับต่ำกว่าคนพิการที่สูญเสียจากอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญ .05 และคุณภาพชีวิตโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสีย ไม่แตกต่างกัน
- 4) ทักษะการใช้ชาเขียวโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวม ($r = .377, p < .01$) มีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = .573, p < .01$) มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = .337, p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทักษะการใช้ชาเขียวมีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ซึ่งมากกว่าด้านอื่นๆ ดังนั้น สถานพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญกับระบบ/รูปแบบการฝึกทักษะการใช้ชาเขียวให้กับคนพิการสูญเสียก่อนออกจากสถานพยาบาล ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้คนพิการสูญเสียมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย ทีมฟื้นฟูสมรรถภาพควรพิจารณาถึงการแทรกแซงในด้านรูปแบบ/ระบบการให้บริการชาเขียวอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะกรณีสาเหตุการสูญเสียที่แตกต่างกัน ซึ่งรูปแบบ/ระบบการให้บริการควรประกอบด้วย การรับ/ส่งต่อคนพิการ การประเมินเบื้องต้น การกำหนดความต้องการร่วมกับคนพิการ การกำหนดคุณลักษณะของชาเขียว การจัดหา การทดสอบและทดลองใช้ชาเขียว การอบรมทักษะการใช้ชาเขียวในบริบทต่างๆ นั้นควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับการฝึกทักษะที่ยากและการประเมินทักษะการใช้ชาเขียวอย่างต่อเนื่อง ในช่วงการฝึกอบรม การอบรมการดูแลรักษาชาเขียว การส่งมอบชาเขียว การประเมินซ้ำ การซ่อมบำรุงชาเขียว การติดตามผล และการประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลของระบบบริการชาเขียว ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการได้รับชาเขียวที่เหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1) ควรมีการพัฒนากระบวนการให้บริการขาเทียมและรูปแบบการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม เพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ก่อนออกจากโรงพยาบาล และมีการติดตามประเมินผลหลังจากออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะ เนื่องจากทักษะการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย

5.3.1.2) ควรมีการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวัดผลลัพธ์การฝึกทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตในเชิงคลินิกและต่อเนื่องไปในเชิงสังคม เนื่องจากทักษะและคุณภาพชีวิตส่งเสริมกันในทางบวก

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภายใต้ขอบเขตประชากรคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน จึงควรมีการวิจัยในประชากรขนาดใหญ่ขึ้น หรือประชากรในบริบทอื่นที่หลากหลาย เพื่อการยืนยัน เปรียบเทียบ และอ้างอิงต่อไป

5.3.2.2) งานวิจัยนี้พบกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ใช้ขาเทียมและบางส่วนเสียชีวิต จึงควรมีการศึกษาสาเหตุของการไม่ใช้ขาเทียมและการเสียชีวิตของคนพิการสูญเสียขา เพื่อหาแนวทางป้องกัน/แก้ไขต่อไป

5.3.2.3) งานวิจัยนี้พบว่าคนพิการสูญเสียขาเสนอแนวทางในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียมซึ่งทั้งหมดเกี่ยวข้องกับระบบบริการขาเทียม จึงควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบบริการขาเทียมที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

ทักษะการใชัขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคณฟัการศูญเสัษาในจังหวตัลัฟุน
LOCOMOTOR SKILLS WITH PROSTHESIS RELATED QUALITY OF LIFE IN PERSONS
WITH LOWER LIMB AMPUTATION IN LAMPHUN PROVINCE

ฉันทะฐัฏวตัฏฉ จัฏฟงยั 5437600 RSRD/M

ศศ.ม. (วัทยาการฟั้ฟูสมรรธภภาพคณฟัการ)

คณะกรรมการที่ปรัฎษาวัทยานัพนัธ: พรพรรณั สมบรูณั, ปร.ค. (ปรัหารการศัษา),
นพคล เจนอัษร, ค.ค. (ปรัหารการศัษา)

บทสรุปรเบบสมบรูณั

บทนำ

รายจันสถานการณัคณฟัการ (world report on disability) ขององคัการอนามัยลัคพบวัประชากรที่มีควาฟัการเป็นศัคส่วนร้อละ 15 ของจันวนประชากรลัค (World Health Organization, 2015) และจากรการสำรวจควาฟัการในประเทศไทยตามแนวคัคของบัญชัสาคคเพื่อการจันนการทังงาน ควาฟัการและศุขภภาพของ International Classification of Functioning, Disability and Health ในปี 2550 พบวั มัประชากรที่มีควาฟัการจันวน 1,871,860 คณ คัคเป็นร้อละ 2.9 ของประชากรไทย และมีแนวโนมัที่ฟั้มจั้น ในจันวนนัมีจันวนประชากรฟัการศูญเสัษา 23,777 คณ (สัันกังานสธัคคัแห่งชาตั, 2551)

ในการฟั้คคณันัแพทยัจะใหัควาสำคัญต่อการคัคสันจัถึงระคัคการคัคขาและวางแผนคุแลศุขภภาพคณฟัการภายหลั้การฟั้คคขาอย่างเหมาะสมเพื่อประสัทธัภภาพในการคัคคัอนที่รวมทังควาฟัร้อมและเหมาะสมต่อการสวมาเทียม (Gibson, 2001: 47-52) ดั้งนัันขาเทียมจั้มมีความสำคัญและเป็นส่วนหนั้ของแผนงานการฟั้ฟูสมรรธภภาพทางการแพทยั นอกจากการมีความฟัร้อมคัันรังกาย จัคคัใจ และจั้รับขาเทียมที่เหมาะสมแล้ว คั้จั้มมีการฝั้กทักษะการใชังานขาเทียมโดยทั้มฟั้ฟูสมรรธภภาพ เพื่อใหัคณฟัการมีทักษะที่คั้ (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 73-96)

การสูญเสีย มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล หลังการตัดขา การเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรมปกติมีความเสื่อมถอย ความสามารถในการทำงานและกิจกรรมทางสังคมลดลง มีความต้องการพึ่งพาสูงขึ้น ในบางกรณีมีผลกระทบรุนแรงจนทำให้คนพิการคิดฆ่าตัวตาย (Godlwana, 2009: 57-80) ผลกระทบของการตัดขาเกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังการตัดขา เมื่อคนพิการรู้ว่าจะต้องถูกตัดขา จะรู้สึกสับสนกับชีวิต ควบคุมตัวเองไม่ได้ และกังวลกับอนาคตภายหลังการตัดขา ก่อนการตัดขาและภายหลังการตัดขานั้น อารมณ์จะแปรปรวน เป็นทุกข์ตลอดเวลา และรู้สึกว่าเหงวก่อนได้ขาเทียม คนพิการรู้สึกสูญเสียการมีชีวิตอิสระ แยกออกจากสังคม และมีปัญหาซ้ำเติมกับโรคหรือความพิการที่มีอยู่เดิม แต่ในช่วงการฟื้นฟูสมรรถภาพ คนพิการเกิดความหวังใหม่ รู้สึกว่าต้องมีชีวิตอยู่เพื่อคนที่รัก (Liu et al., 2010: 2152-2160) ซึ่งในการศึกษากระบวนการติตราและการปรับตัวของคนพิการสูญเสียขาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนพิการสูญเสียขาจำนวน 435 คน พบว่า ขาเทียมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการปรับตัวของคนพิการสูญเสียขา ซึ่งขาเทียมเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้คนพิการสูญเสียขาได้พบกับชีวิตใหม่ เนื่องจากช่วยให้คนพิการสามารถเดิน กลับสู่การทำงาน สร้างรายได้ และดำเนินบทบาทเชิงสังคมได้อีกครั้ง (ทิพาภรณ์ เยสุวรรณ์ และคณะ, 2555: 1-7)

จากการศึกษาคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขาข้างเดียว จำนวน 63 คน พบว่าระยะเวลาที่ใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และความถี่ในการใช้ขาเทียม (ชั่วโมงต่อวัน) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจและด้านความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (Gallagher and MacLachlan, 2004: 730-732) รวมทั้งการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาชาวไนจีเรียพบว่า ปัจจัยการใช้ขาเทียมมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต โดยคนที่ใช้ขาเทียมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางร่างกาย ด้านสุขภาพจิต ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมสูงกว่าคนที่ไม่ใช้ขาเทียมอย่างมีนัยสำคัญ (Adegoke et al., 2012: 76) อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาที่ได้รับขาเทียมในประเทศไทย พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (พัทธ์ปียา สิริสาพร และคณะ, 2553: 4-9) และน้อยกว่าคนทั่วไป (ฉัฐดิ มณีพรหม และพีรพนธ์ ลือบุญธวัชชัย, 2554: 137, 143) และมีรายงานพบว่าปัญหาจากการใช้ขาเทียมส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตลดลง (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192)

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าขาเทียมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคนพิการสูญเสียขา และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน หรือในประเทศไทย ประกอบกับผู้วิจัยทำงานเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขา

ในโรงพยาบาลลำพูน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระดับทักษะการใช้ยาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ความแตกต่างของทักษะการใช้ยาเทียมและคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ยาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน เพื่อทราบถึงสถานการณ์เกี่ยวกับทักษะการใช้ยาเทียมและคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแผนการให้บริการยาเทียม การฝึกทักษะและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการสูญเสียขาที่ยังอยู่ในสถานพยาบาลให้สามารถฝึกทักษะนั้นๆ ได้ชำนาญก่อนออกจากสถานพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการมีคุณภาพชีวิตที่ดีหลังจากออกจากสถานพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

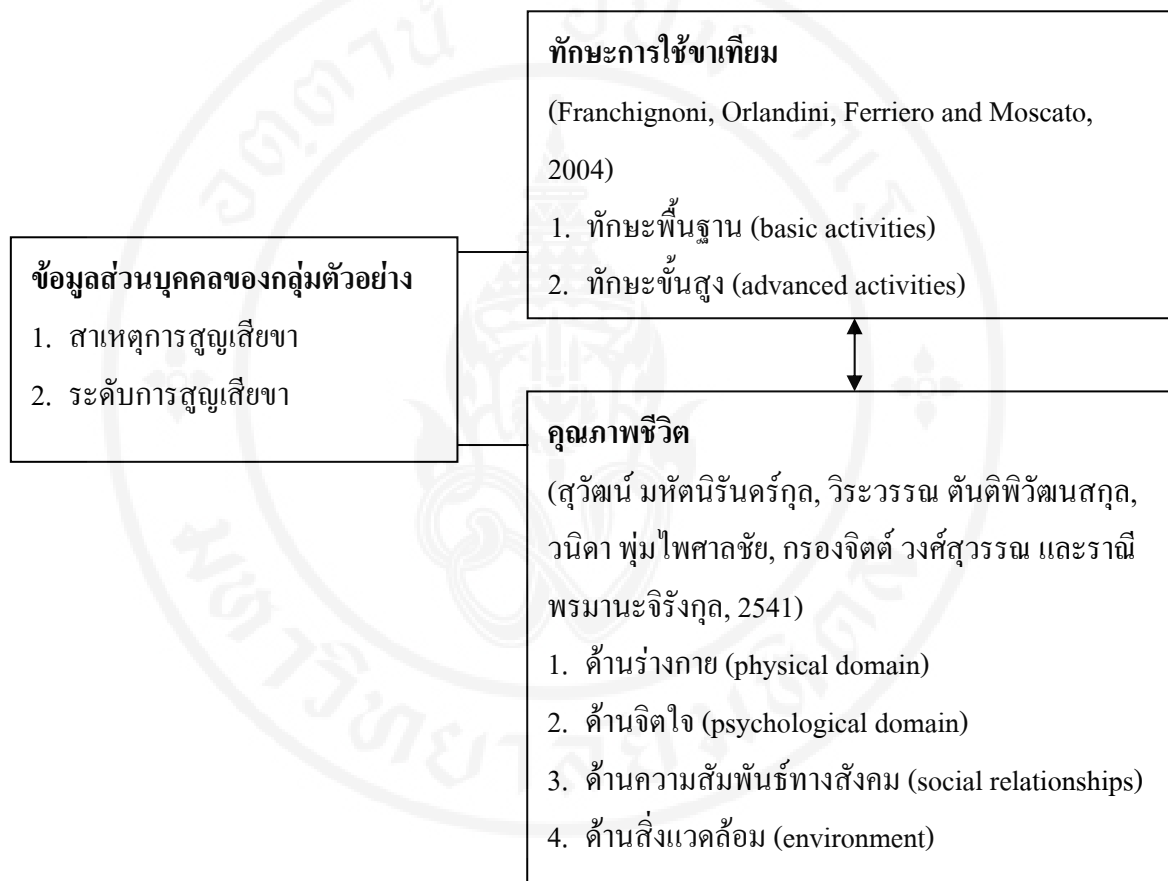
1. เพื่อทราบระดับทักษะการใช้ยาเทียมและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน
2. เพื่อทราบความแตกต่างของทักษะการใช้ยาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา
3. เพื่อทราบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา
4. เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ยาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน

สมมุติฐานงานวิจัย

1. ระดับทักษะการใช้ยาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนจัดอยู่ในระดับสูงและคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนจัดอยู่ในระดับปานกลาง
2. ทักษะการใช้ยาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา มีความแตกต่างกัน
3. คุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา มีความแตกต่างกัน
4. ทักษะการใช้ยาเทียมกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนมีความสัมพันธ์ทางบวก และมีความสัมพันธ์กันสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยจากองค์ความรู้ในเรื่องทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิต รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรม และสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังปรากฏในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: Franchignoni, F., Orlandini, D., Ferriero, G. & Moscato, T. A. (2004). Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85(5), 743-748.

: สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล, วิระวรรณ ดันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะจิรังกุล. (2541). เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 5(3), 4-15.

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ คนพิการสูญเสียขาอายุ 18 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนาในจังหวัดลำพูน จำนวน 160 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยยึดหลักอำนาจการวิเคราะห์ (power analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) .05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) .80 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ต้องการทดสอบ (r_0) .50 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คาดหวัง (r_1) .70 และทดสอบสมมุติฐานแบบสองทาง (2-tailed test) โดยใช้โปรแกรม G*Power (Faul et al., 2007: 175-191) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน แต่เพื่อเพิ่มอำนาจในการวิเคราะห์ การศึกษานี้จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน เลือกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยใช้ระดับการสูญเสียขาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภท และจับฉลากแบบไม่แทนที่ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าจำนวน 60 คน และขนาดกลุ่มตัวอย่างคนพิการสูญเสียขาในระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 30 คน เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง (inclusion criteria) คือ คนพิการสูญเสียขา 1 ข้าง สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทย ไม่เป็นโรคหัวใจ โรคจิตเวช ไข้ขาเทียมอย่างสม่ำเสมอ และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกตัวอย่าง (exclusion criteria) คือ คนพิการที่ไม่ใช่ขาเทียม หรือสูญเสียขา 2 ข้าง แต่เนื่องจากการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจริงพบว่า คนพิการสูญเสียขาบางส่วนเสียชีวิต ไม่ใช่ขาเทียม ย้ายถิ่นฐาน และต้องคดี ทำให้เก็บข้อมูลได้มากที่สุดจำนวน 82 คน เป็นคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าจำนวน 48 คน และระดับเข้าขึ้นไปจำนวน 34 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสูญเสียขาจากการตัดขาผ่านกระดูกแข้ง (Trans-tibial Amputation) ผ่านข้อเข่า (Knee Disarticulation) และผ่านกระดูกต้นขา (Trans-femoral Amputation) ไม่มีคนพิการสูญเสียขาในระดับข้อเท้า (Through Ankle Amputation)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 4 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check-list) จำนวน 7 ข้อ เกี่ยวกับ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับของการสูญเสียขา (ระดับได้เข้า ระดับเข้าขึ้นไป) สาเหตุการสูญเสียขา (เกิดจากโรค อุบัติเหตุ) และโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อื่นๆ) และเติมค่าลงในช่องว่าง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ระยะเวลาที่พิการ และระยะเวลาในการใช้ขาเทียม พัฒนาโดยการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และปรับแก้ตามคำแนะนำ

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้ขาเทียม พัฒนามาจากดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว Locomotor Capabilities Index-5: LCI-5) (Franchignoni et al., 2004: 743) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ แบ่งเป็นทักษะพื้นฐาน 7 ทักษะ คือ ลุกขึ้นจากเก้าอี้ เดินในบ้าน เดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ เดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ เดินลงบันไดที่มีราวจับ เดินขึ้นขอบทางเท้า และเดินลงขอบทางเท้า และทักษะขั้นสูง 7 ทักษะ คือ หยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน ลุกขึ้นจากพื้น (เช่น หากหล่ม) เดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือพื้นไม่เสมอ (เช่น สนามหญ้า กรวด ทางลาด) เดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ (เช่น ฝนตก น้ำแข็ง พื้นแฉะ) เดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ เดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ และเดินขณะถือของ 1 ชิ้น ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าจัดอันดับ 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Five Point Rating Scale) พัฒนาโดยใช้เทคนิคการแปลแบบย้อนกลับ (Back Translation) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และปรับแก้ตามคำแนะนำ แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยเก็บข้อมูลกับคนพิการสุญเสียที่อยู่ในเกณฑ์คัดออกจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้ออยู่ระหว่าง .971 ถึง .974 และค่าความเชื่อมั่นส่วนที่ 2 เท่ากับ .964

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต และสุขภาพทั่วไป พัฒนามาจากแบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ, 2541: 4-15) ประกอบด้วยคำถาม 2 แบบ คือ แบบภาวะวิสัย (perceived objective) และแบบอัตวิสัย (self-report subjective) โดยเป็นข้อคำถามที่วัดคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวมจำนวน 2 ข้อ และองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต จำนวน 24 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านร่างกาย 7 ข้อ ด้านจิตใจ 6 ข้อ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม 3 ข้อ และด้านสิ่งแวดล้อม 8 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าจัดอันดับ 5 ระดับของลิเคิร์ต พัฒนาโดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และภาษาที่ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และปรับแก้ตามคำแนะนำ แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยเก็บข้อมูลกับคนพิการสุญเสียที่อยู่ในเกณฑ์คัดออกจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้ออยู่ระหว่าง .971 ถึง .974 และค่าความเชื่อมั่นส่วนที่ 3 เท่ากับ .958

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้ขาเทียมและข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ปัญหาการใช้ขาเทียมและแนวทางในการแก้ไข ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียม และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการสุญเสีย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วง เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ณ ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่าง

โดยชี้แจงและขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัยแล้วจึงอ่านคำถามที่ละเอียดและกรอกข้อมูลตามที่ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบ อาจมีการอธิบายข้อคำถามเพิ่มเติมและอาจมีการขอให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยแสดงทักษะการใช้ภาษาเทียมตามแบบสอบถามเพื่อความชัดเจนตามความจำเป็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) และค่าเฉลี่ย (mean)

2. ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียมและระดับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997: 204-208) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตต่ำที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตต่ำ

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตสูง

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ระดับทักษะการใช้ภาษาเทียม/ระดับคุณภาพชีวิตสูงที่สุด

3. ความแตกต่างของทักษะการใช้ภาษาเทียมของคนพิการสูญเสียขาจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test)

4. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test)

5. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ภาษาเทียมกับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) โดยแปลผลความสัมพันธ์ ดังนี้ (Hinkle et al., 2003: 109)

.90 to 1.00 (-.90 to -1.00) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) สูงมาก

.70 to .90 (-.70 to -.90) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) สูง

.50 to .70 (-.50 to -.70) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ปานกลาง

.30 to .50 (-.30 to -.50) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ต่ำ

.00 to .30 (.00 to -.30) มีความสัมพันธ์ทางบวก (ทางลบ) ต่ำมาก

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นคนพิการสูญเสียขา อายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 82 คน มีความพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้าร้อยละ 58.54 ระดับเข้าขึ้นไป ร้อยละ 41.46 สาเหตุการสูญเสียขาจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 71.95 สาเหตุการสูญเสียขาจากโรค ร้อยละ 28.05 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40-59 ปี ร้อยละ 51.22 รายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 59.76 พิกการสูญเสียขามาแล้วเป็นเวลาเฉลี่ย 192.43 เดือนหรือ 16 ปี และใช้ขาเทียมมาแล้วเป็นเวลาเฉลี่ย 181.28 เดือนหรือ 15 ปี

2. ระดับทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิต

กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการใช้ขาเทียมโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับสูง (mean = 4.45, standard deviation = .95) และมีคุณภาพชีวิตโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.45, standard deviation = .55)

3. ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาและระดับการสูญเสียขา

3.1 ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา คนพิการสูญเสียขา ที่มีสาเหตุจากโรค มีคะแนนทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมเฉลี่ย 52.26 (mean = 52.26, standard deviation = 15.91) คนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีคะแนนทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมเฉลี่ย 66.14 (mean = 66.14, standard deviation = 9.78) การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา พบว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคและคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -3.91$, Sig. = .00) โดยคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมีทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -3.91$, Sig. (2-tailed)/ 2 = .00) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ษาเทียมโดยรวม ระหว่งกลุ่มคนฟการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคกับมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสียขา	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ทักษะโดยรวม					
Equal variances assumed	15.87	.00	-4.79	80	.00
Equal variances not assumed			-3.91	28.73	.00

3.2 ความแตกต่างของทักษะการใช้ษาเทียมจำแนกตามระดับการสูญเสียขา คนฟการสูญเสียขากระดับได้เข้า มีคะแนนทักษะการใช้ษาเทียมโดยรวมเฉลี่ย 61.19 (mean = 61.19, standard deviation = 15.31) คนฟการสูญเสียขากระดับเข้าขึ้นไป มีคะแนนทักษะการใช้ษาเทียมโดยรวมเฉลี่ย 63.74 (mean = 63.74, standard deviation = 9.78) การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ษาเทียมจำแนกตามระดับการสูญเสียขาพบว่า กลุ่มคนฟการสูญเสียขากระดับได้เข้ากับกลุ่มคนฟการสูญเสียขากระดับเข้าขึ้นไป มีทักษะการใช้ษาเทียมไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การทดสอบความแตกต่างของทักษะการใช้ษาเทียมโดยรวม ระหว่งกลุ่มคนฟการสูญเสียขากระดับได้เข้ากับระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสียขา	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ทักษะโดยรวม					
Equal variances assumed	4.80	.03	-.85	80	.40
Equal variances not assumed			-.92	79.27	.36

4. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียและระดับการสูญเสีย

4.1 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสีย คนพิการ

สูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคมะเร็งคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 87.35 (mean = 87.35, standard deviation = 14.24) คนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 90.66 (mean = 90.66, standard deviation = 14.29) การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามสาเหตุการสูญเสีย พบว่าคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากโรคและคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ มีคุณภาพชีวิตโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันของภาพชีวิตด้านร่างกาย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -2.18$, Sig. = .03) โดยคนพิการสูญเสียจากสาเหตุโรคมียุภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับต่ำกว่าคนพิการสูญเสียจากสาเหตุอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($t = -2.18$, Sig. (2-tailed)/ 2 = .02) แต่ไม่มีความแตกต่างกันในคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบความแตกต่างของภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียที่มีสาเหตุจากโรค กับมีสาเหตุจากอุบัติเหตุ

สาเหตุการสูญเสีย	Levene's Test for		t-test for Equality of Means		
	Equality of				
	Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
คุณภาพชีวิตโดยรวม					
Equal variances assumed	.04	.85	-.94	80	.35
Equal variances not assumed			-.95	40.32	.35
คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย					
Equal variances assumed	.74	.39	-2.18	80	.03
Equal variances not assumed			-2.09	37.05	.04
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ					
Equal variances assumed	.02	.89	-.50	80	.62
Equal variances not assumed			-.51	42.51	.61
คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์สังคม					
Equal variances assumed	.26	.61	1.11	80	.27
Equal variances not assumed			1.06	36.45	.30
คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม					
Equal variances assumed	.08	.77	-.87	80	.39
Equal variances not assumed			-.87	39.91	.39

4.2 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามระดับการสูญเสียขา

พิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ามีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 89.46 (mean = 89.46, standard deviation = 13.20) คนพิการสูญเสียขาในระดับเข้าขึ้นไปมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 90.12 (mean = 90.12, standard deviation = 15.85) การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตจำแนกตามระดับการสูญเสียขา พบว่ากลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ากับกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับเข้าขึ้นไป มีคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในระดับได้เข้ากับระดับเข้าขึ้นไป

ระดับการสูญเสียขา	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
คุณภาพชีวิตโดยรวม					
Equal variances assumed	.34	.56	-.21	80	.84
Equal variances not assumed			-.20	62.78	.84

5. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิต

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิต พบว่าคะแนนทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม ($r = .377, p < .01$) มีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = .573, p < .01$) และมีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = .337, p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทักษะการใช้จ่ายเทียบกับคุณภาพชีวิต (n = 82)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		ทักษะการใช้จ่าย เต็มโดยรวม	ทักษะการใช้จ่าย เต็มขั้น พื้นฐาน	ทักษะการ ใช้จ่ายเต็ม ขั้นสูง
คุณภาพชีวิตโดยรวม	Pearson Correlation	.377 **	.347 **	.382 **
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย	Pearson Correlation	.573 **	.556 **	.558 **
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ	Pearson Correlation	.337 **	.309 **	.341 **
	Sig. (2-tailed)	.002	.005	.002
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้าน ความสัมพันธ์ทางสังคม	Pearson Correlation	.185	.178	.181
	Sig. (2-tailed)	.097	.110	.104
	N	82	82	82
คุณภาพชีวิตด้าน สิ่งแวดล้อม	Pearson Correlation	.163	.127	.183
	Sig. (2-tailed)	.144	.255	.101
	N	82	82	82

*p < .05, **p < .01

การอภิปรายผล

1. ระดับทักษะการใช้จ่ายเต็มและระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัด

ลำพูน

1.1 ระดับทักษะการใช้จ่ายเต็ม ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับทักษะการใช้จ่ายเต็มจัดอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ 1-5 ปี ผู้ใช้จ่ายเต็มมีความเป็นอิสระในการใช้จ่าย

เทียมทำกิจกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูงทั้งหมดได้ (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67) และคนพิการสูญเสียขาจะมีคะแนนทักษะการใช้ขาเทียมสูงสุดเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพ ร้อยละ 46 และคะแนนดัชนีความสามารถในการเคลื่อนไหว (Locomotor Capabilities Index: LCD) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้ขาเทียมและทักษะการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ (Franchignoni et al., 2004: 743-748) รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถใช้ขาเทียมเดินได้ทันทีหลังสิ้นสุดการฟื้นฟูสมรรถภาพคือ คนพิการสูญเสียขาที่อายุน้อยกว่าและไม่มีอาการข้อหดรั้ง (Munin et al., 2001: 379) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ใช้ขาเทียม มีประสบการณ์ในการใช้ขาเทียมมานานเฉลี่ย 181.28 เดือนหรือ 15 ปีและมีอายุต่ำกว่า 60 ปีถึงร้อยละ 73.17 ในขณะที่มีอาการข้อหดรั้งเพียง 2 คน

1.2 ระดับคุณภาพชีวิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพชีวิตจัดอยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคุณภาพชีวิตของคนพิการที่ได้รับขาเทียมจัดอยู่ในระดับปานกลาง (พัทธปียา สิริสาพร และคณะ, 2553: 4-9) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับขาเทียมระดับเหนือเข้าหรือได้เข้าอยู่ในระดับกลาง (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 19-20) รวมทั้งคุณภาพชีวิตโดยรวมของคนพิการที่ได้รับขาเทียมระดับเหนือเข้าและได้เข้า ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ อยู่ในระดับกลาง (สุวิมล เสี่ยมศักดิ์, 2557: 92-96) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กลุ่มตัวอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพและคุณภาพชีวิตหลังจากเกิดความพิการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงเกิดการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการสูญเสียขา ถึงแม้จะได้รับขาเทียมหรือสามารถทำงานได้ใกล้เคียงกับคนทั่วไป แต่ก็ยังมีความรู้สึกรู้ว่ามีข้อจำกัดและรับรู้คุณภาพชีวิตตนเองในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่พบว่า การสูญเสียขานั้นกระทบต่อคุณภาพชีวิต (Godlwana, 2009: 57-80) ปัญหาจากการใช้ขาเทียมทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192) ซึ่งการรับรู้ถึงความสุขนับเป็นคุณภาพชีวิต (Becker et al., 1997: 3) ซึ่งมีรายงานผลการวิจัยพบว่าคนพิการสูญเสียขามีภาวะความสุขน้อยกว่าคนทั่วไปร้อยละ 26 (ณัฐวดี มณีพรหม และพีรพนธ์ ลือบุญธวัชชัย, 2554: 137, 143)

2. ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา

2.1 ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา ผลการวิจัยพบว่าคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมแตกต่างกัน โดยคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมี

ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ สอดคล้องกับสมมุติฐานงานวิจัยที่ตั้งไว้ และ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า คะแนนทักษะการใช้ขาเทียมมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนพิการสูญเสียขาในด้านสาเหตุของการสูญเสียขา (Gagnon and Gris , 2006: 61-67) และคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมียุทธศาสตร์ความสามารถในการเดินต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ (Sansam et al., 2009: 594) รวมทั้งคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีทักษะการใช้ขาเทียมเคลื่อนที่สูงกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรค (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคนพิการที่สูญเสียขาจากอุบัติเหตุมีการใช้ขาเทียมมากกว่าคนพิการสูญเสียขาจากสาเหตุอื่น (นัทธี บุญจันทร์, 2545: 67) จึงทำให้มีทักษะในการใช้ขาเทียมสูงกว่า นอกจากนี้คนพิการที่สูญเสียขาจากอุบัติเหตุมักเป็นชนวัยหนุ่มสาว ส่วนคนพิการที่สูญเสียขาจากโรคมักเป็นคนสูงอายุ (Legro et al., 1998: 931) จึงทำให้คนพิการสูญเสียขาจากอุบัติเหตุที่เป็นชนวัยหนุ่มสาวมีความสามารถด้านร่างกาย และมีทักษะการใช้ขาเทียมสูงกว่าคนสูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนทักษะการใช้ขาเทียม และคะแนนทักษะการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ (Franchignoni et al., 2004: 743-748)

2.2 ความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมเมื่อจำแนกตามระดับการสูญเสียขา ผลการวิจัยพบว่าทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมระหว่างกลุ่มที่สูญเสียขาในระดับได้เข้ากับกลุ่มที่สูญเสียขาในระดับเข้าขั้นไป ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยนี้ และไม่สอดคล้องกับมูลนิธิตายเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่กล่าวว่า ระดับตอขาที่สั้นขึ้นทำให้ต้องใช้พลังงานร่างกายมากขึ้น มีความสามารถลดลง ทำทางการเดินที่ผิดปกติ และมีความยากลำบากในการใช้ขาเทียมมากขึ้น (มูลนิธิขาเทียม และ Nippon Foundation, 2550: 21-27) รวมทั้งระดับการสูญเสียขาที่มีความสัมพันธ์กับการสวมและใช้ขาเทียมทำกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ (Gagnon et al., 1998: 99-109) และผลลัพธ์การใช้ขาเทียมเดินได้ดีทำนายได้จากระดับตอขาที่ยาวกว่า (Sansam et al., 2009: 41) แต่ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าไม่มีความแตกต่างในคะแนนทักษะโดยรวมระหว่างกลุ่มสูญเสียขาได้เข้าและเหนือเข้า (Gagnon et al., 1999: 706-713) และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติของความสามารถในการใช้ขาเทียมเมื่อเปรียบเทียบตามระดับการตัดขา (Munin et al., 200:379) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถใช้ขาเทียมที่ได้รับการออกแบบในเชิงกลศาสตร์มาอย่างเหมาะสมกับระดับการตัดขา จึงทำให้สามารถใช้ขาเทียมทำงานทดแทนอวัยวะที่สูญเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งขาเทียมนั้นอาจมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของร่างกายที่หลงเหลืออยู่ จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมระหว่างสองกลุ่มดังกล่าว

3. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูนเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา และระดับการสูญเสียขา

3.1 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา
ผลการวิจัยพบว่าคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุมีคุณภาพชีวิตโดยรวม คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้แต่ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมของคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคและคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน แต่ผลการวิจัยนี้พบว่า มีความแตกต่างของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายโดยคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุโรคมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ในระดับต่ำกว่าคนพิการที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า กลุ่มคนพิการที่ไม่มีโรคประจำตัวมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกายสูงกว่ากลุ่มที่มีโรคประจำตัว (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 20) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า คนที่สูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมักมีปัญหาโรคประจำตัวและสุขภาพอยู่แล้ว จึงอาจมีระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ต่ำและแตกต่างจากคนที่สูญเสียขาจากสาเหตุอุบัติเหตุ

3.2 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตเมื่อจำแนกตามระดับการสูญเสียขา
ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวม ระหว่างกลุ่มคนพิการที่สูญเสียขาระดับได้เข้า และกลุ่มคนพิการที่สูญเสียขาระดับเข้าข้างไปไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคนพิการสูญเสียขาระดับได้เข้ามีการทำงานของร่างกายและสุขภาพโดยรวมซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตสูงกว่าคนพิการสูญเสียขาระดับเหนือเข้า (Knezević et al., 2015: 103-108) แต่ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ไม่มีความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างคนพิการสูญเสียขาระดับเหนือเข้ากับได้เข้า (Adegoke et al., 2012: 76, 79-84) และไม่มีความแตกต่างกันของคุณภาพชีวิตโดยรวมระหว่างกลุ่มคนพิการที่สูญเสียขาระดับข้อเท้า ระดับได้เข้า ระดับเข้า และระดับเหนือเข้า (Legro et al., 1998: 935-936) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน และมีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านต่างๆ ซึ่งกลุ่มคนพิการอาจรับรู้ถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลร่วมกันต่อคุณภาพชีวิตมากกว่าระดับการสูญเสียขา รวมทั้งการได้รับขาเทียมทดแทน จึงทำให้ระดับการสูญเสียขาส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ในจังหวัดลำพูน

ผลการวิจัยพบว่าทักษะการใช้ชีวิตโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวมซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าปัจจัยโรคประจำตัว ผลกระทบต่ออาชีพการทำงาน ความสัมพันธ์ในครอบครัว มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม โดยที่การใช้ชีวิตไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม (นฤมล กมลสวัสดิ์, 2557: 24-27) และในคนพิการสูญเสียขานั้น พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัว เพื่อนและสังคมมีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพชีวิตโดยรวม และสัมพันธ์กันสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกายหรือการใช้ชีวิตกับคุณภาพชีวิตโดยรวม (Deans et al., 2008: 190-192) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมมีองค์ประกอบหลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์รายด้านพบว่า ทักษะการใช้ชีวิตมีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าระยะเวลาที่ใช้ชีวิตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย และระดับความสามารถทางร่างกายของคนพิการสูญเสียขา มีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และความสามารถในการใช้ชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ระดับกระดูกสันหลัง มีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706) อาจเป็นไปได้ว่าการมีทักษะการใช้ชีวิตที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการรับรู้ถึงระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่เพิ่มตามไปด้วย แต่อาจมีขนาดความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันตามบริบทของคนพิการ และผลการวิจัยนี้ยังพบว่า ทักษะการใช้ชีวิตมีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ระดับการใช้ชีวิตมีความสัมพันธ์ต่ำกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และความสามารถในการใช้ชีวิตของคนพิการสูญเสียขา ระดับกระดูกสันหลัง มีความสัมพันธ์ต่ำมากกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าทักษะการใช้ชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าระดับทักษะการใช้ชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734) และระยะเวลาที่ใช้ชีวิตต่อวัน (ชั่วโมง/วัน) ไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (พัทธ์ปียา สิริสาพร และคณะ, 2553: 7-8) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างพัฒนาความสามารถทางด้านร่างกายในการใช้ชีวิตเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยอาจไม่มีการปรับเปลี่ยนบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อมเดิมที่ตนอาศัยอยู่ จึงอาจรับรู้ว่าระดับทักษะการใช้

ขาเทียมนั้นเกี่ยวข้องกับร่างกายมากกว่าปัจจัยอื่น และอาจรับรู้ถึงปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมากกว่าทักษะการใช้ขาเทียม

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะ 4.45 จัดอยู่ในระดับสูงมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต 3.45 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวม จำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากโรคมะเร็ง ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 และทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสียขาไม่แตกต่างกัน คุณภาพชีวิตโดยรวมจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขาไม่แตกต่างกัน แต่คุณภาพชีวิตด้านร่างกายจำแนกตามสาเหตุการสูญเสียขา แตกต่างกัน โดยคนพิการสูญเสียขาจากโรคมะเร็งคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ในระดับต่ำกว่าคนพิการสูญเสียขาจากอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญ .05 และคุณภาพชีวิตโดยรวมจำแนกตามระดับการสูญเสียขาไม่แตกต่างกัน ทักษะการใช้ขาเทียมโดยรวม มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวม ($r = .377, p < .01$) มีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = .573, p < .01$) มีความสัมพันธ์ต่ำทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = .337, p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของทักษะการใช้ขาเทียมกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย รวมทั้งความแตกต่างของทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่มีสาเหตุการสูญเสียขาที่แตกต่างกัน ดังนั้นทีมฟื้นฟูสมรรถภาพอาจต้องตัดสินใจถึงรูปแบบ/ระบบการให้บริการขาเทียมหรือการแทรกแซงอย่างรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการได้รับขาเทียมที่เหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรมีการพัฒนากระบวนการให้บริการขาเทียมและรูปแบบการฝึกทักษะการใช้ขาเทียม เพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายก่อนออกจากโรงพยาบาล และมีการติดตามประเมินผลหลังจากออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะ เนื่องจากทักษะการใช้ขาเทียมมีความสัมพันธ์ปานกลางทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย

2) ควรมีการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวัดผลลัพธ์การฝึกทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตในเชิงคลินิกและต่อเนื่องไปในเชิงสังคม เนื่องจากทักษะและคุณภาพชีวิตส่งเสริมกันทางบวก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภายใต้ขอบเขตประชากรคนพิการสูญเสียขาในจังหวัดลำพูน จึงควรมีการวิจัยในประชากรขนาดใหญ่ขึ้น หรือประชากรในบริบทอื่นที่หลากหลาย เพื่อการยืนยันเปรียบเทียบ และอ้างอิงต่อไป

2) งานวิจัยนี้พบกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ใช้ขาเทียมและบางส่วนเสียชีวิต จึงควรมีการศึกษาสาเหตุของการไม่ใช้ขาเทียมและการเสียชีวิตของคนพิการสูญเสียขา เพื่อหาแนวทางป้องกัน แก้ไขต่อไป

3) งานวิจัยนี้พบว่าคนพิการสูญเสียขาเสนอแนวทางในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียมซึ่งทั้งหมดเกี่ยวข้องกับระบบบริการขาเทียม จึงควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบบริการขาเทียมที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

LOCOMOTOR SKILLS WITH PROSTHESIS RELATED QUALITY OF LIFE IN PERSONS WITH LOWER LIMB AMPUTATION IN LAMPHUN PROVINCE**JINTHAWAT JAIPONG 5437600 RSRD/M****M.A.(REHABILITATION SCIENCE FOR PERSONS WITH DISABILITIES)****THESIS ADVISORY COMMITTEE: PORNPUN SOMBOON, Ph.D.,
NOPADOL CHENAKSARA, Ph.D.****EXTENDED SUMMARY****Introduction**

The World Report on Disability of the World Health Organization revealed that the proportion of disability in the world population was 15 percent (World Health Organization, 2015). In addition, the survey of disability in Thailand based on the approach of International Classification of Functioning, Disability and Health of 2550 B.E. revealed that of 1,871,860 persons with disability or 2.9 percent of Thai population there were 23,777 lower limb amputees and increase at future trends (National Statistical Office, 2551 B.E).

For amputation, a doctor emphasizes in making about the level of amputation and an appropriate plan for patient health after amputation for the effectiveness of moving and the readiness and appropriateness of prosthetics (Gibson, 2001: 47-52). Thus, prosthesis is an essential part of a medical rehabilitation plan. In addition to the readiness of body and mind as well as receiving the appropriate prosthetic, locomotor skills training by a rehabilitation team is required for disability to have good skills (United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. and World Health Organization, 2004: 73-96).

Losing legs affect a person's quality of life. After amputation, normal movements and activities decelerate. Work ability and social activity decline. The

requirement of dependents is increased. In some cases, the severe effect may bring with it a suicidal tendency (Godlwana, 2009: 57-80). This amputation effect occurs before and after amputation. When a person knows that amputation is on the way, lower limb amputees will get confused and may lose self-control. Anxiety about the future after amputation occurs. Before and after amputation, emotion is not stable and with sadness and loneliness. Before amputation, amputees fear loss of an independent life and isolate themselves from society, complicating existing disease or disability. During rehabilitation, lower limb amputees gain new hope and feel to live for their loved ones (Liu et al., 2010: 2152-2160). One study of stigma process and adaptation of 435 lower limb amputation persons found that prosthesis is a part of the adaptation process of lower limb amputation persons to have a new life regarding the ability to walk, work, generate income, and do social activities again (Tipaporn Yesuwarn et al., 2555:1-7).

Another quality of life study with 63 unilateral lower limb amputees found that time of using prosthesis was significantly related to physical domain scores, social relationships and the environment. In addition, the frequency of using prosthetic (hours per day) was significantly related to psychological domain and social relationship of quality of life (Gallagher and MacLachlan, 2004: 730-732). The study of factors influencing quality of life of Nigerians with lower limb amputation found that factors of using prosthetics affected quality of life. Prosthetic users had scores in terms of physical, psychological, environment, and overall quality of life significantly higher than persons without prosthetic (Adegoke et al., 2012: 76). However, a study on quality of life of lower limb amputation persons in Thailand found that their quality of life was moderate (Patpiya Sirasaporn et al., 2553 B.E.: 4-9) and 26 percent of amputees had The New Thai happiness indicator score lower than normal persons (Natthawadee Maneeprom and Peeraphon Lueboonthavachai, 2554 B.E.: 137-143). There was evidence reporting the problem of using prosthesis affecting lower life quality (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192).

Accordingly, prosthesis is an important component affecting quality of life of lower limb amputation persons. In addition, related studies have not explored the relationship between locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun or Thailand. The researcher has worked for the rehabilitation for

lower limb amputation persons in Lamphun hospital and the author is interested in the locomotor skills levels and quality of life levels of lower limb amputation persons, the difference between locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun based on cause and level of amputation, and the relationship between the locomotor skills using of prosthesis and quality of life to acknowledge the circumstance of locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun. The results are useful for developing prosthesis service plans, locomotor skills training and the rehabilitation for lower limb amputation persons before leaving the hospital. It is to promote a good quality of life for lower limb amputees before leaving the hospital.

Research objectives

1. To know levels of locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun
2. To know the difference of locomotor skills of lower limb amputation persons in Lamphun based on causes and levels of amputation
3. To know the difference in quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun based on causes and levels of amputation
4. To know the relationship between locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun

Research hypotheses

1. The level of locomotor skills of lower limb amputation persons in Lamphun is high and their quality of life is moderate.
2. The level of locomotor skills of lower limb amputation persons in Lamphun differs when divided by causes and levels of amputation.
3. The quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun differs when divided by causes and levels of amputation.
4. The relationship between locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun has a high positive correlation.

Research Framework

The framework for this research is based on knowledge of locomotor skills and quality of life as well as existing literature. The concepts under this research framework is then synthesized as presented in Figure 1.

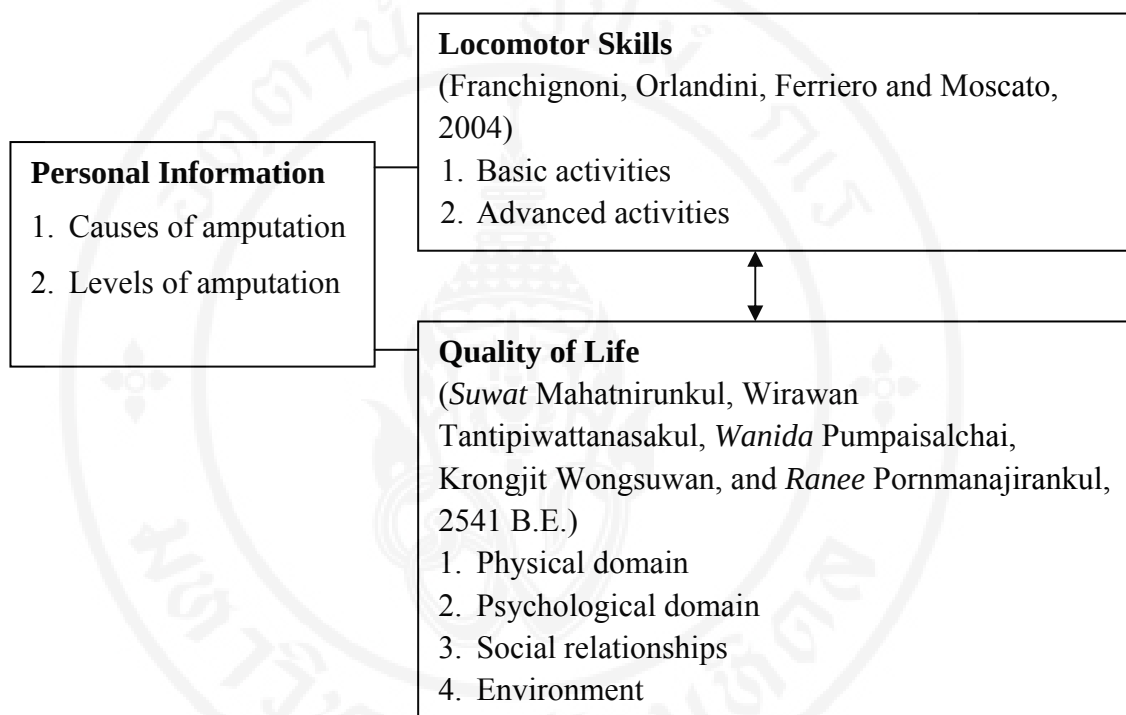


Figure 1 Research frameowrk

Source: Franchignoni, F., Orlandini, D., Ferriero, G. & Moscato, T. A. (2004). Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 743-748.

: Suwat Mahatnirunkul, Wirawan Tantipiwattanasakul, Wanida Pumpaisalchai, Krongjit Wongsuwan & Ranee Pornmanajirankul (2541 B.E.). Comparison of the WHOQOL-100 and the WHOQOL-BREF (26 items). *Journal of Mental Health of Thailand*, 5(3), 4-15.

Research Methodology

Population and sampling

Population includes 160 lower limb amputation persons who are older than 18 years and living in Lamphun. Samples size was calculated by using power analysis with .05 significant level (α) and .80 for power of test ($1-\beta$). The tested correlation coefficient is .50 (r_0). The expected correlation coefficient is .70 (r_1). Hypothesis is 2-tailed test by using G*Power (Faul et al., 2007: 175-191). Samples size included 80 persons. However, to improve power of analysis samples size was 90 persons. Samples selection was based on stratified random sampling method by using the levels of amputation to categorize samples. Lottery sampling without replacement was employed. There were 60 and 30 below knee and through knee or above amputation persons selected, respectively. Inclusion criteria consisted of the persons with unilateral lower limb amputation, being able to make decision, being able to communication in Thai, without heart disease or mental disorder, being able to use prosthesis regular (more than 1 hour per day) and voluntarily joining the research. Exclusion criteria consisted of prosthetic nonuse or bilateral amputations. After the field work, it found that some amputee had deceased or did not use prosthesis and they had pending litigation. Thus the sample collected was 82 persons including 48 below knee and 34 through knee or above amputation persons which included persons with trans-tibial amputation, knee disarticulation, trans-femoral amputation but through ankle amputation was absent in this research.

Research Instrument and development

The research instrument is a questionnaire for the samples including four sections as detailed below.

Section 1 Personal information including 7 check-list questions - about sex, age, income, education level, level of amputation (below-knee and through knee or above), cause of amputation (disease or accident), congenital disease (diabetic, hypertension or others) and 2 short answer questions-term of disability and term of using of prosthetic. The instrument was developed from document and existing research. Suggestions from advisors were also included to develop the questionnaire.

Section 2 Locomotor skills were developed from Locomotor Capabilities Index-5 (LCI-5) (Franchignoni et al., 2004: 743) including 14 questions. Those questions consisted of 7 basic skills - standing up from a chair, walking in the house, walking outside on smooth floor, walking up stair with handrail, walking down stair with handrail, walking up on curb, and walking down curb and 7 advanced skills - getting object from floor in standing position, standing up from floor (i.e. if falling down), walking outside on rough floor or different levels (i.e. lawn or pebble or ramp), walking outside during bad weather conditions (i.e. raining or swamp or wet area), walking up stair 2-3 steps without handrail, walking down stair 2-3 steps without handrail, and walking while holding 1 object. Questionnaire is rating scale with Likert's five point rating scale by using back translation. There were two experts to examine content validity and five experts to examine language. The reliability test was obtained from 30 questionnaires responded by excluded lower limb amputation persons. The reliability test of each question was between .971 and .974 and the reliability test for Section 2 was .964.

Section 3 Over all quality of life and general health was developed from World Health Organization's WHOQOL-Bref-Thai quality of life version (Suwat Mahatnirunkul et al., 2541 B.E.: 4-15). It included two types of questions - perceived objective and subjective self-report. There were 2 items to measure overall quality of life and general health, 24 items of quality of life component separated into four domains - 7 of physical domain, 6 of psychological domain, 3 of social relationships and 8 of environment. The questionnaire was rating scale with Likert's five point rating scale. Validity and language were examined by five experts. Reliability test was obtained from 30 responded by excluded lower limb amputation persons. The reliability test of each question was between .971 and .974 and the reliability test for Section 3 was .958.

Section 4 Problems of using prosthetic and suggestions. There were 3 open-ended questions including problems of using prosthetic and solutions, suggestions to promote locomotor skills, and suggestions about promote quality of life for lower limb amputation persons.

Data collection

After the research protocol was approved by the research ethics committee of Office of The Committee for Research Ethics (Social Sciences), Mahidol University, the author collected data between September 2557 B.E. to February 2558 B.E. at the residential area of research participants. The author explained and received consent from participants, and then read each question and fill in the participant's answers. Some explanations might be added and if necessary and for clearly, participants might be asked to show their locomotor skills according to the question.

Data analysis

1. Frequency, mean and percentage are employed for analyzing personal information.

2. Locomotor skills level and quality of life level are analyzed by using mean, standard deviation and Best's comparison (Best, 1997: 204 - 208) as follows.

Mean 1.00 - 1.49 is the lowest locomotor skills/ lowest quality of life.

Mean 1.50 - 2.49 is low locomotor skills/ low quality of life.

Mean 2.50 - 3.49 is moderate locomotor skills/ moderate quality of life.

Mean 3.50 - 4.49 is high locomotor skills/ high quality of life.

Mean 4.50 - 5.00 is the highest locomotor skills/ highest quality of life.

3. The difference of locomotor skills of lower limb amputation persons based on causes of amputation and amputation levels is analyzed by using t-test.

4. The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on causes of amputation and amputation levels is analyzed by using t-test.

5. The relationship between locomotor skills and quality of life is analyzed by using Pearson product-moment correlation and comparison (Hinkle, Wiersma and Jurs, 2003: 109) as follows.

.90 to 1.00 (-.90 to -1.00) is Very high positive (negative) correlation

.70 to .90 (-.70 to -.90) is High positive (negative) correlation

.50 to .70 (-.50 to -.70) is Moderate positive (negative) correlation

.30 to .50 (-.30 to -.50) is Low positive (negative) correlation

.00 to .30 (.00 to -.30) is Little positive (negative) correlation

Research results

1. Personal information

The sample included 82 of older than 18 years of lower limb amputation persons, consisting of 58.54 percent had below knee amputation and 41.46 percent had through knee or above amputation. Causes of amputation due to accident 71.95 percent and disease 28.05 percent. Of the 40-59 years old respondents 51.22 percent, and 59.76 percent had income under 5,000 baht per month. Term of lower limb amputation and term of using prosthetic mean was 192.43 months (16 years) and 181.28 months (15 years) respectively.

2. Locomotor skills level and quality of life level

Respondents had high locomotor skills (mean = 4.45, standard deviation = .95). They had moderate quality of life (mean = 3.45, standard deviation = .55).

3. The difference of locomotor skills of lower limb amputation persons based on causes of amputation and amputation levels

3.1 The difference of locomotor skills of lower limb amputation persons based on causes of amputation. Lower limb amputation due to disease had overall locomotor skills average scores of 52.26 (mean = 52.26, standard deviation = 15.91). Lower limb amputation due to accident had overall locomotors skill average scores of 66.14 (mean = 66.14, standard deviation = 9.78). The test of difference in locomotor skills based on causes of amputation revealed that lower limb amputation due to disease and accident had difference in locomotor skills at the .05 level of significance ($t = -3.91$, Sig. = .00). Lower limb amputation due to disease had lower overall locomotor skills than those due to accident at .05 level of significance ($t = -3.91$, Sig. (2-tailed)/2 = .00). Details are presented in Table 1.

Table 1 The test of difference of overall locomotor skills between the lower limb amputation due to disease and accident

Causes of lower limb amputation	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	for Equality of Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Overall locomotor skills					
Equal variances assumed	15.87	.00	-4.79	80	.00
Equal variances not assumed			-3.91	28.73	.00

3.2 The difference of locomotor skills of lower limb amputation persons based on amputation levels. The below knee amputation had an average score of overall locomotor skills at 61.19 (mean = 61.19, standard deviation = 15.31). The through knee or above amputation had an average score of overall locomotor skills at 63.74 (mean = 63.74, standard deviation = 9.78). The test of difference in locomotor skills based on amputation levels revealed that there was no difference in locomotor skills between below knee and through knee or above amputation. Details are presented in Table 2.

Table 2 The test of difference of locomotor skills between below knee and through knee or above amputation

Amputation levels	Levene's		t-test for Equality of Means		
	Test for Equality of Variances				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Overall skills					
Equal variances assumed	4.80	.03	-.85	80	.40
Equal variances not assumed			-.92	79.27	.36

4. The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on causes of amputation and amputation levels

4.1 The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on causes of amputation. The lower limb amputation due to disease had an average score of overall quality of life at 87.35 (mean = 87.35, standard deviation = 14.24). The lower limb amputation due to accident had an average score of overall quality of life at 90.66 (mean = 90.66, standard deviation = 14.29). The test of difference in quality of life between the lower limb amputation due to disease and those caused by accident revealed that there was no difference. However, both groups had difference in physical domain at the .05 level of significant ($t = -2.18$, Sig. = .03). The lower limb amputation due to disease had lower physical domain than those due to accident at the .05 level of significant ($t = -2.18$, Sig. (2-tailed)/2 = .02). There was no difference in terms of psychological, social relationship and environment. Details are presented in Table 3.

Table 3 The test of difference in quality of life between the lower limb amputation persons due to disease and accident

Causes of amputation	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Overall quality of life					
Equal variances assumed	.04	.85	-.94	80	.35
Equal variances not assumed			-.95	40.32	.35
Physical domain					
Equal variances assumed	.74	.39	-2.18	80	.03
Equal variances not assumed			-2.09	37.05	.04
Psychological domain					
Equal variances assumed	.02	.89	-.50	80	.62
Equal variances not assumed			-.51	42.51	.61
Social relationship					
Equal variances assumed	.26	.61	1.11	80	.27
Equal variances not assumed			1.06	36.45	.30
Environment					
Equal variances assumed	.08	.77	-.87	80	.39
Equal variances not assumed			-.87	39.91	.39

4.2 The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on the amputation level. The below knee amputation had an average overall quality of life score at 89.46 (mean = 89.46, standard deviation = 13.20). The through knee or above amputation had an average overall quality of life score at 90.12 (mean = 90.12, standard deviation = 15.85). The test of difference in quality of life based on the amputation levels revealed that there was no difference for below knee and through knee or above amputation persons in overall quality of life and terms of physical domain, psychological domain, social relationship domain, and environment domain. Results are presented in Table 4.

Table 4 The test of difference in quality of life between below knee and through knee or above amputation persons

Amputation levels	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Overall quality of life					
Equal variances assumed	.34	.56	-.21	80	.84
Equal variances not assumed			-.20	62.78	.84

5. The relationship between locomotor skills and quality of life.

The results for the relationship between locomotor skills and quality of life revealed that the locomotor skill's overall scores had low positive relationship with quality of life's overall scores ($r = .377$, $p < .01$). The locomotor skill's overall scores had moderate positive relationship with physical domain ($r = .573$, $p < .01$). The locomotor skill's overall scores had low positive relationship with psychological domain ($r = .337$, $p < .01$). The locomotor skill's overall scores had no relationship with social relationship and environment domains. Details are presented in Table 5.

Table 5 The correlation coefficient of locomotor skills and quality of life (n = 82)

Correlation coefficient		Overall locomotor skills	Basic locomotor skills	Advanced locomotor skills
Overall quality of life	Pearson	.377**	.347**	.382**
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000
	N	82	82	82
Physical domain	Pearson	.573**	.556**	.558**
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	82	82	82
Psychological domain	Pearson	.337**	.309**	.341**
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.002	.005	.002
	N	82	82	82
Social relationship domain	Pearson	.185	.178	.181
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.097	.110	.104
	N	82	82	82
Environment domain	Pearson	.163	.127	.183
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.144	.255	.101
	N	82	82	82

* $p < .05$, ** $p < .01$

Discussion

1. Locomotor skills level and quality of life level of lower limb amputation persons in Lamphun

1.1 Locomotor skills level. The results of this research showed that the sample had a high level of locomotor skills that is consistent with this research hypothesis and existing studies finding that after the end of 1-5 years of rehabilitation, prosthesis users had independent use of prosthetics in all basic and all advanced skills (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67) and 46 percent of prosthesis users had highest locomotor skill's overall scores when end of rehabilitation. At the same time Locomotor Capabilities Index (LCI) scores had a positive relationship with the use of prosthetic and locomotor skills but had a negative relationship with age (Franchignoni et al., 2004: 743-748). Factors influencing the capability of using prosthetic to walk immediately after the end of rehabilitation was young amputation persons and absent contracture joint (Munin et al., 2001: 379). It may be because all participants in the study had an average 181.28 months or 15 years of experience in using prosthesis and there are 73.17 percent of amputees who are less than 60 years old. There were only two cases of contracture joint problems.

1.2 Quality of life level. The results of this research showed that the sample had moderate quality of life that is consistent this research hypothesis and existing studies finding that quality of life of lower limb amputation persons received prosthesis were moderate (Patpiya Sirasaporn et al., 2553 B.E.: 4-9). Furthermore amputees who received below knee and above knee prosthesis had a moderate level of quality of life (Naruemol Kamolsawat, 2557 B.E.: 19-20). A result that concurs with below knee and above knee amputees had moderate quality of life after receiving prosthesis from Sisaket Hospital (Suwimon Sa-ngiamsak, 2557 B.E.: 92-96). It may be because the health and quality of life after amputation of participants had changed. Most samples had compare quality of life between before and after amputation. Even though received prosthetic and work capability closing to normal people, participants feel that they have limitations and perception of their quality of life had moderate. This is consistent with the existing study finding that lower limb loss affects quality of life (Godlwana, 2009: 57-80). Problems of using prosthetic

decreased quality of life (Hagberg and Branemark, 2001: 188-192). The acknowledgement of happiness is accounted as quality of life (Becker et al., 1997: 3). The existing study report found that amputees had happiness at 26 percent lower than general people (Natthawadee Maneeprom and Peeraphon Lueboonthawachai, 2554: 137-143).

2. The difference of locomotor skills of lower limb amputation persons in Lamphun based on causes and levels of amputation

2.1 The difference of locomotor skills by causes of amputation.

The results of this research showed that amputation caused by disease had lower overall locomotor skills than those caused by accident. It is consistent with the hypothesis and exiting research finding that scores of locomotor skills were different among differently caused amputations (Gagnon and Grisé, 2006: 61-67). And, amputation persons caused by disease had lower walking skills than those caused by accident (Sansam et al., 2009: 594). In addition, the amputation persons caused by accident had higher locomotor skills than those caused by disease (Legro et al., 1998: 935-936). It may be because the amputation persons caused by accident used prosthesis more than those caused by other factors (Natee Bunjantr, 2545 B.E.: 67), resulting in higher locomotor skills. In addition, amputated persons caused by accident were young and those caused by disease were older (Legro et al., 1998: 931). Therefore, young amputated persons had physical ability and locomotor skills higher than elder amputation persons. It is consistent with existing study that the use of prosthetic had a positive relationship with the locomotor skills scores and the locomotor skills scores had negative relationship with age (Franchignon et al., 2004:743-748).

2.2 The difference of locomotor skills based on levels of amputation.

The results of this research showed that the overall locomotor skills between below knee and through knee or above amputation persons were not different. This is not consistent with this research hypothesis and not consistent with exiting research findings mentioned by the Prostheses Foundation of H.R.H. the Princess Mother that the short stump requires much energy, decreases physical performance,

abnormal gait, and more difficulties of prosthetic wear (Protheses Foundation of H.R.H. the Princess Mother and Nippon Foundation: 2550 B.E.: 21-27). In addition, levels of amputation was significantly correlated to prosthetic wear and activities performance (Gagnon et al., 1998: 99-109) and distal amputation levels were predictive of better walking ability (Sansam et al., 2009: 41) but this result is consistent with the existing study finding that there was no locomotor skills difference between below knee and above knee amputation persons (Gagnon et al., 1999: 706-713)., And, there was no statistical difference in capability of using prosthetic with different levels of amputation (Munin et al., 2001: 379). It may be because sample can use prosthetic was designed in biomechanics properly with the amputation levels, so it can be used prosthetic to replace limb loss effectively. Moreover, the prosthetic may be appropriate to the level of remaining physical capability. Thus, difference in locomotor skills of two groups is not found.

3. The difference of quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun based on causes of amputation and amputation levels

3.1 The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on causes of amputation. The results of this research showed that lower limb amputation due to disease and accident had no difference in overall quality of life, terms of psychological, social relationship and environment domains. This is not consistent with the hypothesis but it is consistent with the existing study finding that overall life quality of lower limb amputation due to disease and accident is not different (Legro et al., 1998: 935-936). It may be that overall quality of life has various components. Research results found that there was difference in physical domain that lower limb amputation due to disease had lower physical domain than that due to accident. It is consistent with the existing study findings that the amputees without chronic disease had higher physical domain scores than that with chronic disease (Naruemol Kamolsawat, 2557 B.E.: 20). It may be because lower limb amputation persons due to disease having existing chronic disease and health problem, their physical domain of quality of life is therefore low and different from those due to accident.

3.2 The difference of quality of life of lower limb amputation persons based on levels of amputation. The results of this research showed that overall quality of life between below knee and through knee or above amputation was not different. This is not consistent with hypothesis and not consistent the existing study finding that patients with trans-tibial amputations had higher physical functioning and general health status score that influence the quality of life than patients with trans-femoral (Knezević et al., 2015: 103-108) but this result is consistent with a study finding that there was no different in quality of life between below knee and above knee amputation (Adegoke et al., 2012: 76, 79-84). There was no difference in overall quality of life between through ankle amputation, trans-tibial amputation, knee disarticulation, trans-femoral amputation (Legro et al., 1998:935-936). It may be because overall quality of life has various components and different factors affecting quality of life. Lower limb amputees may perception other factors affecting their quality of life more than amputation levels. In addition, obtaining replacement prostheses, results in that amputation level affects quality of life indifferently.

4. The relationship between locomotor skills and quality of life of lower limb amputation persons in Lamphun

The results of this research showed that overall locomotor skills had low positive relationship with overall quality of life. It is not consistent with the hypothesis but it is consistent with the existing study finding that factors affecting overall quality of life were chronic disease, impact on work and the family relation but using of prosthetic does not affect overall quality of life (Naruemol Kamolsawat, 2557 B.E.: 24-27). Family relation, friends, and society highly relating to overall quality of life of lower limb amputation persons is greater than the relationship between physical ability or using of prosthetic and overall quality of life (Deans et al., 2008: 190-192). It may be because overall quality of life has various components including physical, psychological, social relation, and environment. However, the analysis of each aspect revealed that locomotor skills had a moderately positive relationship with physical domain. It is consistent with the existing study finding that the duration of using prosthetic had positive relationship with physical domain, and physical ability of

lower limb amputation persons had moderate relationship with physical domain of quality of life (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734). The ability of using prosthetic of trans-femural amputation was moderately related to physical domain (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706). It may be because increasing locomotor skills with prosthesis improves more perception of physical domain. However, the relation is different according to the context. The result that overall locomotor skills had low relation with psychological domain is consistent with the existing study finding that the degree of prosthetic use had positive low relation with psychological domain (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734). In addition, ability of using prosthetic of femur amputation persons had the lowest relation to psychological domain (Hagberg and Branemark, 2004: 695-706). Results that locomotor skills were not related to social relationship and environment domains of quality of life are consistent with previous studies that the degree of prosthetic use was not related to the environment domain (Gallagher and Maclachlan, 2004: 732-734). The hours of using prosthetic per day (hours/ day) did not affect social relation and environment domain of quality of life (Patpiya Sirasaporn et al., 2553: 7-8). It may be because the participants developed physical ability of using prosthetic for locomotor skills and activities in daily life according to their social context and environment. They may perceive that locomotor skills relate to more physical than others domains and they may perceive that other factors affect social relation and environment domain more than locomotor skills with prosthesis.

Research summary and recommendation

The results of this research showed that sample had high level locomotor skills and average score at 4.45. There was moderate level quality of life and average score at 3.45. Overall locomotor skills based on causes of amputation were different at the .05 level of significance. It found that the lower limb amputation caused by disease was lower than that caused by accident at the .05 level of significance. And, overall locomotor skills based on amputation levels were not different. Overall quality of life based on causes of amputation were not different. However, physical domain based on amputation causes were different that the lower limb amputation persons caused by

disease had lower physical domain than those caused by accident at the .05 level of significance. Furthermore, overall quality of life based on amputation levels were not different. Overall locomotor skills had low positive relationship with overall quality of life ($r = .377, p < .01$). Overall locomotor skills had moderately positive relationship with physical domain ($r = .573, p < .01$) and low positive relationship with psychological domain ($r = .337, p < .01$). It did not have relationship with social relation and environment.

Research results indicated the relationship between locomotor skills with prosthesis and the physical domain of quality of life. The difference in locomotor skills and quality of life were classified by amputation causes. Thus, rehabilitation teams might possibly makes decisions about model/ system of prosthetic services or intervention carefully allowing the amputees receive appropriate prosthetics and benefit fully from prosthetic.

Recommendation from research results

1) Improvement of prosthetic service system and training model for locomotor skills to improve locomotor skills that are related to physical domain of quality of life before leaving hospital. And, there should be following up after leaving the hospital intermittently because locomotor skills are moderately positively related to physical domain.

2) Effective measurement is required in evaluation of locomotor skills training and quality of life in terms of clinical should be continued to social aspect because skills and quality of life are positively supportive of each other.

Recommendation for future research

1) This research employed population of lower limb amputation persons in Lamphun Province. The population should be expanded or in different contexts for confirmation, comparison and further reference.

2) This research found that some participants did nonuse prosthetic and some died. It should study causes of nonuse prosthetic and death of lower limb amputation persons to find solution and protection.

3) This research found that lower limb amputation suggested approach to improve locomotor skills that all of them relate to prosthetic services. Thus, it should study about effective prosthetic services.



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กระทรวงสาธารณสุข. กรมการแพทย์. สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์. (2547). แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ฝ่ายกาย. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน. (2551). รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทย ปี 2551. กรุงเทพมหานคร: กรมการพัฒนาชุมชน.
- ณัฐวดี มณีพรหม และพีรพนธ์ ลือบุญวัชชัย. (2554). ภาวะความสุขและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้พิการเนื่องจากการตัดขาที่มารับบริการที่ศูนย์กายอุปกรณ์ในประเทศไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 56(2), 137-148.
- ดำรง กิจกุล. (2526). การคัดแขนตัดขาและแขนขาเทียม. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร.
- ทิพาภรณ์ เยสุวธรรม, ปรีชา อุปโยคิน, และเทอดชัย ชีวะเกตุ. (2555). คนพิการขาขาดไทย: กระบวนการตีตราและการปรับตัว. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร, 22(2), 51-57.
- เทอดชัย ชีวะเกตุ (บรรณาธิการ). (2549). ตำรากายอุปกรณ์ 1. เชียงใหม่: พงษ์สวัสดิ์การพิมพ์.
- (บรรณาธิการ). (2556). ตำราขาเทียม. เชียงใหม่: รัตนกุลการพิมพ์.
- นัทธี บุญจันทร์. (2545). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ขาเทียม: ศึกษาเฉพาะคนพิการที่มารับขาเทียมที่ผลิตจากวัสดุภายในประเทศ ในโรงพยาบาลตรัง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นฤมล กมลสวัสดิ์. (2557). คุณภาพชีวิตของผู้ที่ได้รับขาเทียมระดับเหนือเข่าและได้เข้าหน่วยกายอุปกรณ์ โรงพยาบาลระยอง. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 31(1), 18-29.
- พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125, ตอนที่ 28 ก (5 กุมภาพันธ์ 2551)
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พุทธศักราช 2550. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 130, ตอนที่ 30 ก (18 กันยายน 2550)

- พัทธ์ปียา สิริสาพร, ณัฐเศรษฐ์ มนินนากร และเอกสิทธิ์ ภูศิริภิญโญ. (2553). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับขาเทียมระดับเหนือเข่า และใต้เข่า. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูการแพทย์, 20*(1), 4-9.
- พิทักษ์ ทองสุข, วริยา วชิราวัฒน์, เรณู พุกบุญมี และเขมมาเรศ มาสิงบุญ. (2549). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้พิการไทยที่สูญเสียแขนและ/หรือขา. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 14*(2), 62-72.
- มูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และ Nippon foundation. (2549). *คู่มือการทำขาเทียมเหนือเข่าด้วยเบ้า ICS*. เชียงใหม่: (ม.ป.พ.).
- , (2550). *คู่มือการทำขาเทียมเหนือเข่าแบบเบ้า M.A.S.* เชียงใหม่: (ม.ป.พ.).
- , *คู่มือการอบรมวิธีการทำขาเทียมระดับข้อเข่าและข้อเท้า*. (ม.ป.พ.). เชียงใหม่: (ม.ป.พ.).
- , *คู่มือการอบรมวิธีการทำขาเทียมระดับข้อเท้า*. (ม.ป.พ.). เชียงใหม่: (ม.ป.พ.).
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. *ราชกิจจานุเบกษา* เล่มที่ 114, ตอนที่ 55 ก (11 ตุลาคม 2540)
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550. *ราชกิจจานุเบกษา* เล่มที่ 124, ตอนที่ 47 ก (24 สิงหาคม 2550)
- สุจิตา บุญตัน. นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลลำพูน. (7 พฤศจิกายน 2556). สัมภาษณ์.
- สุพร ดนัยคุชฎีกุล. (2541). กระบวนการปรับผ่านสู่สุขภาพแบบองค์รวมในคนไทยที่ได้รับการตัดแขนและหรือขา. วิทยานิพนธ์คุชฎีกุลบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ออนไลน์. สิงหาคม 15, 2555. <http://www.thaithesis.org>.
- สุวิมล เสงี่ยมศักดิ์. (2557). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับขาเทียมระดับเหนือเข่าและใต้เข่า. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 11*(2), 92-97.
- สุวัฒน์ มหัตถิรันดร์กุล, วิระวรรณ ดันติพิวัฒนสกุล, วณิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะจิริงกุล. (2541). เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 5*(3), 4-15.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำนักสถิติเศรษฐกิจสังคมและประชาคม 2. กลุ่มสถิติสังคม. (2551). *การสำรวจความพิการ พ.ศ. 2550*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติ.
- สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (2553). *รายงานการวิจัยเรื่อง คุณภาพชีวิตของคนไทย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัย.

ภาษาอังกฤษ

- Angelo, J. (2000). Factors affecting the use of a single switch with assistive technology devices. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 37(5), 591-598.
- Adegoke, B. A., Kehinde, A. O., Akosile, C. O. & Oyeyemi, A. L. (2012). Quality of life of Nigerians with unilateral lower limb amputation. *Brief report*, 23(4), 76-89.
- Asano, M., Rushton, P., Miller, W. C. & Deathe, B. A. (2008). Predictors of quality of life among individuals who have a lower limb amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, 32(2), 231-243.
- Assistive Technology Act of 1998, 29 U.S.C. § 3002 (1998).
- Becker, M. A., Shaw, B. R. & Reib, L. M. (1997). *Quality of life assessment manual*. Wisconsin: University of Wisconsin.
- Best, J. W. (1997). *Research in Education*, 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Centeron Disabilities and College of Extended Learning, California State University Northridge. (2004). Assistive Technology Applications Certificate Program. Training Workbook.
- Cook, A. M. & Polgar, J. M. (2008). *Cook and Hussey's assistive technologies: Principles and practice*, 3ed. Missouri: Mosby.
- Cook, A. M. & Polgar, J. M. (2008). *Cook and Hussey's assistive technologies: Principles and practice*, 3ed. Missouri: Mosby. อ้างถึงใน พรพรรณ สมบูรณ์. (2555). เอกสารประกอบการสอนวิชา รสบพ 532 บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก. (อัดสำเนา)
- Deans, S. A., Mcfadyen, A. K. & Rowe, P. J. (2008). Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthetics and Orthotics International*, 32(2), 186- 200
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Franchignoni, F., Orlandini, D., Ferriero, G. & Moscato, T. A. (2004). Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 743-748.

- Gagnon, C. G., Grisé, M. C. & Martineau, G. G. (1993). Prosthetic profile of people with lower extremity amputation: conception and design of a follow-up questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil*, 74(8), 862-870.
- Gagnon, C. G., Grisé, M. C. & Potvin, D. (1998). Predisposing factors related to prosthetic use by people with a transtibial and transfemoralamputation. *American Academy of Orthotists & Prosthetists*, 10(4), 99-109.
- , (1999). Enabling factors related to prosthetic use by people with transtibial and transfemoralamputation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(6), 706-713.
- Gagnon, C. G. & Grisé, M. C. (2006). Tools to measure outcome of people with a lower limb amputation : Update on the PPA and LCI. *American Academy of Orthotists & Prothetists*, 18(1), 61-67.
- Gallagher, P. & MacLachlan, M. (2004). The trinity amputation and prosthesis experience scales and quality of life in people with lower-limb amputation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 730-736.
- Gibson, J. (2001). Lower limb amputation. *Nursing Standard*, 15(28), 47-52.
- Godlwana, L. (2009). *The impact of lower limb amputation on quality of life: A study done in the Johannesburg metropolitan area, South Africa*. Unpublished master's thesis, University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa.
- Green, L. W., Kreuter, M. W., Deeds, S. G. & Partridge, K. B. (1980). *Health Education Planning: A Diagnostic Approach*. Mountain View, California: Mayfield.
- Hagberg, K. (2006). *Transfemoral amputation, quality of life and prosthetic function*. (PhD thesis). Department of orthopaedics, institute of clinical sciences the Sahlgrenska academy at Göteborg university.
- Hagberg, K. & Branemark, R. (2001). Consequences of non-vascular trans-femoral amputation: a survey of quality of life, prosthetic use and problems. *Prosthetics and Orthotics International*, 25(3), 186-194.
- , (2004). Questionnaire for persons with a transfemoral amputation (Q-TFA): initial validity and reliability of a new outcome measure. *Journal of rehabilitation research & development*, 41(5), 695-706.

- Hinkle, D. E., Wiersma, W & Jurs, S. G. (2003). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*, 5th ed. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Knezević, A., Salamon, T., Milankov, M., Ninković, S., Jeremić, K. M. & Tomašević, T. S. (2015). Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation. *Med Pregl*, 68(4), 103-108.
- Kuiken, T., Huang, M. & Harden, N. (2002). Perioperative rehabilitation of the transtibial and transfemoral amputees. *Physical medicine and rehabilitation: state of the art review*, 16(3), 521-537.
- Legro, M. W., Reiber, G. D., Smith, D. G., delAguila, M., Larsen, J. & Boone, D. (1998). Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: Assessing prosthesis-related quality of life. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(8), 931-938.
- Liu, F., Williams, R. M., Liu, H. E. & Chien, N. H. (2010). The lived experience of person with lower extremity amputation. *Journal of Clinical Nursing*, 19(15-16), 2152-2161.
- Munin, M. C., Guzman, M. C., Boninger, M. L., Fitzgerald, S. G., Penrod, L. E. & Singh, J. (2001). Predictive factors for successful early prosthetic ambulation among lower-limb amputees. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 38(4), 379-384.
- Pezzin, L. E., Dillingham, T. R., MacKenzie, E. J., Ephraim, P. & Rossbach, P. (2004). Use and Satisfaction With Prosthetic Limb Devices and Related Services. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 723-729.
- Raichle, K. A., Hanley, M. A., Molton, I., Kadel, N. J., Campbell, K. & Phelps, E. et al. (2008). Prosthesis use in persons with lower- and upper-limb amputation. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 45(7), 961-972.
- Ripatti, M. (Ed.). (2008). *Transtibial prosthetics course manual*. Cambodia: Cambodian School of Prosthetics & Orthotics.
- Sanders, C., Egger, M., Donovan, J., Tallon, D. & Frankel, S. (1998). Reporting on quality of life in randomised controlled trials: bibliographic study. *BMJ*, 317(4), 1191-1194.

- Sansam, K., Neumann, V., O'Connor, R. & Bhakta, B. (2009). Predicting walking ability following lower limb amputation: A systematic review of the literature. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41(8), 593-603.
- Skevington, S. M., Lotfy, M. & O'Connell K. A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial a report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research*, 13(2), 299-310.
- Streppel, K. R. M., De Vries, J. & Van Harten, W. H. (2001). Functional status and prosthesis use in amputees, measured with the prosthetic profile of the amputee (PPA) and the short version of the sickness impact profile (SIP68). *International Journal of Rehabilitation Research*, 24(3), 251-256.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1978). *Indicators of Environmental Quality and Quality of Life*. Paris: UNESCO.
- United States Department of Defense, MossRehab Hospital USA. & World Health Organization. (2004). *A manual for the rehabilitation of people with limb amputation*. Geneva: WHO.
- Wallace, C., Shucksmith, M., Cameron, S. & Merridew, T. (2006). *First European Quality of Life Survey: Urban-rural differences*. Luxembourg: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- World Health Organization. (1997). *WHOQOL measuring quality of life*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2015). World Report on Disabilities. Retrieved September 1, 2015, from http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถาม

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาทักษะการใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการขาขาดในจังหวัดลำพูน ผลการวิจัยที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยเฉพาะการส่งเสริมทักษะการใช้จ่ายของคนพิการขาขาดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหลังจากออกจากโรงพยาบาล และใช้ปรับปรุงแผนงานการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการขาขาดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลลำพูน

แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วยคำถาม 52 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้จ่าย จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต จำนวน 26 ข้อ

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้จ่ายและข้อเสนอแนะอื่นๆ จำนวน 3 ข้อ

ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 60 นาที

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 18 – 39 ปี ☐ 40 – 59 ปี ☐ 60 ปีขึ้นไป
3. รายได้ต่อเดือน ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001 – 10,000 บาท ☐ 10,001 บาทขึ้นไป
4. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ ต่ำกว่าประถมศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....
5. ระดับการสูญเสียขา ☐ ระดับได้เข้า ☐ ระดับเข้าขึ้นไป
6. สาเหตุการสูญเสียขา ☐ เกิดจากโรค ☐ เกิดจากอุบัติเหตุ
7. โรคประจำตัว ☐ เบาหวาน ☐ ความดันโลหิตสูง ☐ อื่นๆ.....
8. ระยะเวลาที่พิการ.....ปี.....เดือน
9. ระยะเวลาในการใช้ขาเทียม.....ปี.....เดือน

ส่วนที่ 2 ทักษะการใช้ขาเทียม¹

คำชี้แจง ข้อคำถามต่อไปนี้จะถามถึงทักษะในการทำกิจกรรมต่างๆ ของท่านขณะที่ท่านสวมขาเทียมให้ท่านสำรวจตัวท่านเองและประเมินระดับทักษะของท่าน แล้วเลือกคำตอบ โดยกาเครื่องหมาย

☒ ลงในช่องระดับทักษะตามความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด โดย

ระดับ 1 หมายถึง ทำไม่ได้หรือทำได้้น้อยมาก

ระดับ 2 หมายถึง ทำได้ถ้ามีคนอื่นช่วย

ระดับ 3 หมายถึง ทำได้ถ้ามีคนอื่นอยู่ใกล้ๆ

ระดับ 4 หมายถึง ทำได้คนเดียวถ้ามีเครื่องช่วยเดิน(เช่น เครื่องช่วยเดิน 4 ขา ไม่จำเป็นต้องรัดหรือไม่เท้า)

ระดับ 5 หมายถึง ทำได้คนเดียวโดยไม่ต้องมีเครื่องช่วยเดิน

¹ปรับปรุงจาก Franchignoni, F., Orlandini, D., Ferriero, G. & Moscato, T. A. (2004). Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(5), 743-748.

กิจกรรมที่ทําคณะสวมาเทียม	ระดับทักษะการใช้ชาเทียม				
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
1. ลูกขึ้นจากเก้าอี้					
2. หยิบวัตถุจากพื้นขณะยืน					
3. ลูกขึ้นจากพื้น (เช่น หากหลั้ม)					
4. เดินในบ้าน					
5. เดินนอกบ้านบนพื้นเรียบ					
6. เดินนอกบ้านบนพื้นไม่เรียบหรือพื้นไม่เสมอ (เช่น สนามหญ้ากรวด ทางลาด)					
7. เดินนอกบ้านในสภาพอากาศไม่ปกติ (เช่น ฝนตก น้ำขัง พื้นแฉะ)					
8. เดินขึ้นบันไดที่มีราวจับ					
9. เดินลงบันไดที่มีราวจับ					
10. เดินขึ้นขอบทางเท้า					
11. เดินลงขอบทางเท้า					
12. เดินขึ้นบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ					
13. เดินลงบันได 2-3 ขั้นที่ไม่มีราวจับ					
14. เดินขณะถือของ 1 ชิ้น					

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต²

คำชี้แจง ข้อคำถามต่อไปนี้จะถามถึงประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งของท่าน ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ท่านสำรวจตัวท่านเอง และประเมินเหตุการณ์หรือความรู้สึกของท่าน แล้วทำเครื่องหมาย

✓ ในช่องคำตอบที่เหมาะสมและเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด โดยคำตอบมี 5 ตัวเลือก คือ

- ไม่เลย หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย รู้สึกไม่พอใจมาก หรือรู้สึกแย่มาก
 เล็กน้อย หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นนานๆ ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย รู้สึกไม่พอใจ หรือรู้สึกแย่
 ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลาง รู้สึกพอใจระดับกลางๆ หรือรู้สึกแยระดับกลางๆ
 มาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆ รู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี
 มากที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุด หรือรู้สึกว่าสมบูรณ์ รู้สึกพอใจมาก รู้สึกดีมาก

ข้อ ที่	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่ เลย	เล็กน้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
1	ท่านพอใจกับสุขภาพของท่าน					
2	การเจ็บปวดตามร่างกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ปวดตามตัว ทำให้ท่านไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการได้					
3	ท่านมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ในแต่ละวันได้ (ทั้งเรื่องงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน)					
4	ท่านพอใจกับการนอนหลับของท่าน					
5	ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิต (เช่น มีความสุข ความสงบ มีความหวัง)					
6	ท่านมีสมาธิในการทำงานต่างๆ					
7	ท่านรู้สึกพอใจในตนเอง					
8	ท่านยอมรับรูปร่างหน้าตาของตัวเอง					

²ปรับปรุงจากสุวัฒน์ มหัตถนิรันดร์กุล, วิระวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิตา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะจิรังกุล. (2541). เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 5(3), 4-15.

ข้อ ที่	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่ เลย	เล็กน้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
9	ท่านมีความรู้สึกไม่ดี เช่น รู้สึกเหงา เศร้า หดหู่ ลึ้น หวัง วิตกกังวล บ่อย					
10	ท่านรู้สึกพอใจที่สามารถทำอะไรให้ผ่านไปได้ในแต่ละวัน					
11	ท่านจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาล เพื่อที่จะ ทำงานหรือมีชีวิตอยู่ได้ในแต่ละวัน					
12	ท่านพอใจกับความสามารถในการทำงานได้อย่างที่ เคยทำมา					
13	ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่น					
14	ท่านพอใจกับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อนๆ					
15	ท่านรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยดีในแต่ละวัน					
16	ท่านพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้					
17	ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็น					
18	ท่านพอใจที่สามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตาม ความจำเป็น					
19	ท่านได้รู้เรื่องราว ข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวัน					
20	ท่านมีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียด					
21	ท่านรู้สึกว่าสภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพของท่าน					
22	ท่านพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนของท่าน (หมายถึงการคมนาคม)					
23	ท่านรู้สึกว่าชีวิตท่าน มีความหมาย					
24	ท่านสามารถไปไหนมาไหนได้ด้วยตนเอง					
25	ท่านพอใจในชีวิตทางเพศของท่าน(ชีวิตทางเพศ หมายถึง เมื่อเกิดความรู้สึกทางเพศขึ้นแล้ว ท่านมีวิธี จัดการทำให้ผ่อนคลายลงได้รวมถึง การช่วยตนเอง หรือการมีเพศสัมพันธ์)					
26	ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิตที่ดี(ชีวิตความเป็นอยู่)					

ส่วนที่ 4 ปัญหาการใช้ยาเทียมและข้อเสนอแนะอื่นๆ

คำชี้แจง โปรดตอบและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่อไปนี้

1. ปัญหาการใช้ยาเทียมของท่านและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ยาเทียม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมคุณภาพชีวิต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข
หนังสืออนุญาตให้ใช้ LCI-5 ในการวิจัย

**ELSEVIER LICENSE
TERMS AND CONDITIONS**

Mar 25, 2014

This is a License Agreement between JinhawatJaipong ("You") and Elsevier ("Elsevier") provided by Copyright Clearance Center ("CCC"). The license consists of your order details, the terms and conditions provided by Elsevier, and the payment terms and conditions.

All payments must be made in full to CCC. For payment instructions, please see information listed at the bottom of this form.

Supplier

**Elsevier Limited
The Boulevard, Langford Lane
Kidlington, Oxford, OX5 1GB, UK**

Registered Company Number	1982084
Customer name	JinhawatJaipong
Customer address	668792 7929 7 Lamphun, 51000
License number	3355270741523
License date	Mar 24, 2014
Licensed content publisher	Elsevier

Licensed content publication	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation
Licensed content title	Reliability, validity, and responsiveness of the locomotor capabilities index in adults with lower-limb amputation undergoing prosthetic training
Licensed content author	Franco Franchignoni, Duccio Orlandini, Giorgio Ferriero, Tancredi A Moscato
Licensed content date	May 2004
Licensed content volume number	85
Licensed content issue number	5
Number of pages	6
Start Page	743
End Page	748
Type of Use	reuse in a thesis/dissertation
Portion	figures/tables/illustrations
Number of figures/tables/illustrations	1
Format	both print and electronic
Are you the author of this Elsevier article?	No
Will you be translating?	Yes
Number of languages	1
Languages	Thai
Title of your thesis/dissertation	Locomotor Skills with Prosthesis Related with Quality of Life in Persons with Lower Limb Amputation in Lamphun Province

Expected completion date	Apr 2016
Estimated size (number of pages)	200
Elsevier VAT number	GB 494 6272 12
Permissions price	0.00 USD
VAT/Local Sales Tax	0.00 USD / 0.00 GBP
Total	0.00 USD
Terms and Conditions	

INTRODUCTION

1. The publisher for this copyrighted material is Elsevier. By clicking "accept" in connection with completing this licensing transaction, you agree that the following terms and conditions apply to this transaction (along with the Billing and Payment terms and conditions established by Copyright Clearance Center, Inc. ("CCC"), at the time that you opened your Rightslink account and that are available at any time at <http://myaccount.copyright.com>

GENERAL TERMS

2. Elsevier hereby grants you permission to reproduce the aforementioned material subject to the terms and conditions indicated.

3. Acknowledgement: If any part of the material to be used (for example, figures) has appeared in our publication with credit or acknowledgement to another source, permission must also be sought from that source. If such permission is not obtained then that material may not be included in your publication/copies. Suitable acknowledgement to the source must be made, either as a footnote or in a reference list at the end of your publication, as follows:

“Reprinted from Publication title, Vol /edition number, Author(s), Title of article / title of chapter, Pages No., Copyright (Year), with permission from Elsevier [OR APPLICABLE SOCIETY COPYRIGHT OWNER].” Also Lancet special credit - “Reprinted from The Lancet, Vol. number, Author(s), Title of article, Pages No., Copyright (Year), with permission from Elsevier.”

4. Reproduction of this material is confined to the purpose and/or media for which permission is hereby given.

5. Altering/Modifying Material: Not Permitted. However figures and illustrations may be altered/adapted minimally to serve your work. Any other abbreviations, additions, deletions and/or any other alterations shall be made only with prior written authorization of Elsevier Ltd. (Please contact Elsevier at permissions@elsevier.com)

6. If the permission fee for the requested use of our material is waived in this instance, please be advised that your future requests for Elsevier materials may attract a fee.

7. Reservation of Rights: Publisher reserves all rights not specifically granted in the combination of (i) the license details provided by you and accepted in the course of this licensing transaction, (ii) these terms and conditions and (iii) CCC's Billing and Payment terms and conditions.

8. License Contingent Upon Payment: While you may exercise the rights licensed immediately upon issuance of the license at the end of the licensing process for the transaction, provided that you have disclosed complete and accurate details of your proposed use, no license is finally effective unless and until full payment is received from you (either by publisher or by CCC) as provided in CCC's Billing and Payment terms and conditions. If full payment is not received on a timely basis, then any license preliminarily granted shall be deemed automatically revoked and shall be void as if never granted. Further, in the event that you breach any of these terms and conditions or any of CCC's Billing and Payment terms and conditions, the license is automatically revoked and shall be void as if never granted. Use of materials as described in a revoked license, as well as any use of the materials beyond the scope of an unrevoked license, may constitute copyright infringement and publisher reserves the right to take any and all action to protect its copyright in the materials.

9. Warranties: Publisher makes no representations or warranties with respect to the licensed material.

10. Indemnity: You hereby indemnify and agree to hold harmless publisher and CCC, and their respective officers, directors, employees and agents, from and against any and all claims arising out of your use of the licensed material other than as specifically authorized pursuant to this license.

11. No Transfer of License: This license is personal to you and may not be sublicensed, assigned, or transferred by you to any other person without publisher's written permission.

12. No Amendment Except in Writing: This license may not be amended except in a writing signed by both parties (or, in the case of publisher, by CCC on publisher's behalf).

13. Objection to Contrary Terms: Publisher hereby objects to any terms contained in any purchase order, acknowledgment, check endorsement or other writing prepared by you, which terms are inconsistent with these terms and conditions or CCC's Billing and Payment terms and conditions. These terms and conditions, together with CCC's Billing and Payment terms and conditions (which are incorporated herein), comprise the entire agreement between you and publisher (and CCC) concerning this licensing transaction. In the event of any conflict between your obligations established by these terms and conditions and those established by CCC's Billing and Payment terms and conditions, these terms and conditions shall control.

14. Revocation: Elsevier or Copyright Clearance Center may deny the permissions described in this License at their sole discretion, for any reason or no reason, with a full refund payable to you. Notice of such denial will be made using the contact information provided by you. Failure to receive such notice will not alter or invalidate the denial. In no event will Elsevier or Copyright Clearance Center be responsible or liable for any costs, expenses or damage incurred by you as a result of a denial of your permission request, other than a refund of the amount(s) paid by you to Elsevier and/or Copyright Clearance Center for denied permissions.

LIMITED LICENSE

The following terms and conditions apply only to specific license types:

15. **Translation:** This permission is granted for non-exclusive world **English** rights only unless your license was granted for translation rights. If you licensed

translation rights you may only translate this content into the languages you requested. A professional translator must perform all translations and reproduce the content word for word preserving the integrity of the article. If this license is to use 1 or 2 figures then permission is granted for non-exclusive world rights in all languages.

16. Posting licensed content on any Website: The following terms and conditions apply as follows: Licensing material from an Elsevier journal: All content posted to the web site must maintain the copyright information line on the bottom of each image; A hyper-text must be included to the Homepage of the journal from which you are licensing at <http://www.sciencedirect.com/science/journal/xxxxx> or the Elsevier homepage for books at <http://www.elsevier.com>; Central Storage: This license does not include permission for a scanned version of the material to be stored in a central repository such as that provided by Heron/XanEdu.

Licensing material from an Elsevier book: A hyper-text link must be included to the Elsevier homepage at <http://www.elsevier.com>. All content posted to the web site must maintain the copyright information line on the bottom of each image.

Posting licensed content on Electronic reserve: In addition to the above the following clauses are applicable: The web site must be password-protected and made available only to bona fide students registered on a relevant course. This permission is granted for 1 year only. You may obtain a new license for future website posting.

For journal authors: the following clauses are applicable in addition to the above: Permission granted is limited to the author accepted manuscript version* of your paper.

***Accepted Author Manuscript (AAM) Definition:** An accepted author manuscript (AAM) is the author's version of the manuscript of an article that has been accepted for publication and which may include any author-incorporated changes suggested through the processes of submission processing, peer review, and editor-author communications. AAMs do not include other publisher value-added contributions such as copy-editing, formatting, technical enhancements and (if relevant) pagination.

You are not allowed to download and post the published journal article (whether PDF or HTML, proof or final version), nor may you scan the printed edition

to create an electronic version. A hyper-text must be included to the Homepage of the journal from which you are licensing at <http://www.sciencedirect.com/science/journal/xxxxx>. As part of our normal production process, you will receive an e-mail notice when your article appears on Elsevier's online service ScienceDirect(www.sciencedirect.com). That e-mail will include the article's Digital Object Identifier (DOI). This number provides the electronic link to the published article and should be included in the posting of your personal version. We ask that you wait until you receive this e-mail and have the DOI to do any posting.

Posting to a repository: Authors may post their AAM immediately to their employer's institutional repository for internal use only and may make their manuscript publicly available after the journal-specific embargo period has ended.

Please also refer to Elsevier's Article Posting Policy for further information.

18. For book authors the following clauses are applicable in addition to the above: Authors are permitted to place a brief summary of their work online only.. You are not allowed to download and post the published electronic version of your chapter, nor may you scan the printed edition to create an electronic version. Posting to a repository: Authors are permitted to post a summary of their chapter only in their institution's repository.

20. Thesis/Dissertation: If your license is for use in a thesis/dissertation your thesis may be submitted to your institution in either print or electronic form. Should your thesis be published commercially, please apply for permission. These requirements include permission for the Library and Archives of Canada to supply single copies, on demand, of the complete thesis and include permission for UMI to supply single copies, on demand, of the complete thesis. Should your thesis be published commercially, please apply for permission.

Elsevier Open Access Terms and Conditions

Elsevier publishes Open Access articles in both its Open Access journals and via its Open Access articles option in subscription journals.

Authors publishing in an Open Access journal or who choose to make their article Open Access in an Elsevier subscription journal select one of the following Creative Commons user licenses, which define how a reader may reuse their work:

Creative Commons Attribution License (CC BY), Creative Commons Attribution – Non Commercial - ShareAlike (CC BY NCSA) and Creative Commons Attribution – Non Commercial – No Derivatives (CC BYNC ND)

Terms & Conditions applicable to all Elsevier Open Access articles:

Any reuse of the article must not represent the author as endorsing the adaptation of the article nor should the article be modified in such a way as to damage the author's honour or reputation.

The author(s) must be appropriately credited.

If any part of the material to be used (for example, figures) has appeared in our publication with credit or acknowledgement to another source it is the responsibility of the user to ensure their reuse complies with the terms and conditions determined by the rights holder.

Additional Terms & Conditions applicable to each Creative Commons user license:

CC BY: You may distribute and copy the article, create extracts, abstracts, and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text or data mine the article, including for commercial purposes without permission from Elsevier

CC BY NC SA: For non-commercial purposes you may distribute and copy the article, create extracts, abstracts and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text and data mine the article and license new adaptations or creations under identical terms without permission from Elsevier

CC BY NC ND: For non-commercial purposes you may distribute and copy the article and include it in a collective work (such as an anthology), provided you do not alter or modify the article, without permission from Elsevier

Any commercial reuse of Open Access articles published with a CC BY NC SA or CC BY NC ND license requires permission from Elsevier and will be subject to a fee. Commercial reuse includes:

- Promotional purposes (advertising or marketing)
- Commercial exploitation (e.g. a product for sale or loan)

- Systematic distribution (for a fee or free ofcharge)

Please refer to Elsevier'sOpen Access Policy for further information.

21. Other Conditions:

v1.7

If you would like to pay for this license now, please remit this license along with your payment made payable to "COPYRIGHT CLEARANCE CENTER" otherwise you will be invoiced within 48 hours of the license date. Payment should be in the form of check or money order referencing your account number and this invoice number RLNK501258810.

Once you receive your invoice for this order, you may pay your invoice by credit card. Please follow instructions provided at that time.

Make Payment To:

Copyright Clearance Center

Dept 001

P.O. Box 843006

Boston, MA 02284-3006

For suggestions or comments regarding this order, contact RightsLink Customer Support: customercare@copyright.com or +1-877-622-5543 (toll free in the US) or 978-646-2777.

Gratis licenses (referencing \$0 in the Total field) are free. Please retain this printed license for your reference. No payment is required.

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญแปลเครื่องมือ LCI-5 โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาลายา

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0638

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขออนุมัติผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู)

ด้วย นายจันทน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ (หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวไทในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวไทเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีความถูกต้องตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญ นางสาวนิสากร คงศรี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร มัชฌิมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ

ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาธิต

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.สาธิต

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/0639

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวนิสากร คงศรี

ด้วย นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ(หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาดในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาดเป็นเครื่องมือในการวิจัย และเพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีคุณภาพและสอดคล้องกับงานวิจัย บัณฑิตวิทยาลัยจึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ให้นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัยดังกล่าว ซึ่ง นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ ได้สร้างขึ้นด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอ่อมพร มัชฌิมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ

ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinathawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาธา

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.สาธา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0624

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

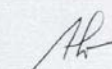
เรื่อง ขออนุมัติผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน

ด้วย นายจิณณ์ฐวัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ (หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวไทในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวไทเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีความถูกต้องตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญ แพทย์หญิงสุริดา บุญตัน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ

ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาธิต

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.สาธิต

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0625

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขออนุญาตเรียนเชิญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน แพทย์หญิงสุริยา บุญตัน

ด้วย นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ(หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวเป็นเครื่องมือในการวิจัย และเพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีคุณภาพและสอดคล้องกับงานวิจัย บัณฑิตวิทยาลัยจึงใคร่ขออนุญาตเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ให้นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัยดังกล่าว ซึ่ง นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ ได้สร้างขึ้นด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์)
รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ
ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinathawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาขาสายา

25/25 ถ.พุทธมนทลสาย 4 ต.ศาลายา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0626

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขออนุมัติผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน

ด้วย นายจันทน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ (หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีความถูกต้องตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญ นางสาวกนกทิรา สายดี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ให้นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ

ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาศาสาทย

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0627

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขอรเรียนเชิญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวกณทิรา สายดี

ด้วย นายจินตวัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ(หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุตา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ขาเทียมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการขาขาดในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิตคนพิการขาขาดเป็นเครื่องมือในการวิจัย และเพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีคุณภาพและสอดคล้องกับงานวิจัย บัณฑิตวิทยาลัยจึงใคร่ขอรเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ให้นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัยดังกล่าว ซึ่ง นายจินตวัฒน์ ใจพงษ์ ได้สร้างขึ้นด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ

ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาศาสาทย

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0628

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขออนุมัติผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน

ด้วย นายจันทน์วัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ (หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีความถูกต้องตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญ นางสาวศิริลักษณ์ ใจอินทร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ให้นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอ๋มพร มัณเฑียร)

รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ
ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spornpon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาสาธิต

25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา

อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-441-4125*311,312 โทรสาร 02-441-0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0629

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวศิริลักษณ์ ใจอินทร์

ด้วย นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ เลขประจำตัว 5437600 RSRD/M นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ(หลักสูตรภาคพิเศษ) วิทยาลัยราชสุดา กำลังทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง "ทักษะการใช้ชีวิตที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของคนพิการชาวเขาในจังหวัดลำพูน" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาได้สร้างแบบสอบถามทักษะการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตคนพิการชาวเขาเป็นเครื่องมือในการวิจัย และเพื่อให้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีคุณภาพและสอดคล้องกับงานวิจัย บัณฑิตวิทยาลัยจึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย เพื่อให้แก่นักศึกษานำเครื่องมือวิจัยมาพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัยดังกล่าว ซึ่ง นายจิณณัฐวัฒน์ ใจพงษ์ ได้สร้างขึ้นด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์)
รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ
ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์ โทร 08 1616 5522

e-mail : spompon@hotmail.com

ติดต่อนักศึกษา โทร. 08 7927 9297 e-mail : jinnthawat@hotmail.com

ภาคผนวก จ

ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเพื่อทดสอบความเชื่อมั่น
เครื่องมือส่วนที่ 2 ทักษะการใช้ขาเทียม

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.964	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
lci1	53.1667	161.454	.875	.961
lci2	53.1667	172.351	.405	.969
lci3	53.6000	155.145	.940	.959
lci4	53.3000	162.217	.851	.961
lci5	53.1667	161.454	.875	.961
lci6	53.5667	163.495	.622	.965
lci7	53.7000	149.528	.963	.958
lci8	53.7000	154.907	.822	.961
lci9	53.7000	154.907	.822	.961
lci10	53.3000	162.217	.851	.961
lci11	53.3000	162.217	.851	.961
lci12	54.4333	147.564	.843	.962
lci13	54.4333	147.564	.843	.962
lci14	53.1333	162.464	.831	.962

ภาคผนวก ข

ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเพื่อทดสอบความเชื่อมั่นเครื่องมือ

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตโดยรวมและสุขภาพทั่วไป

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.958	26

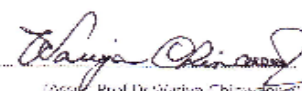
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
qol1	90.9333	312.340	.490	.959
qol2	91.0333	307.275	.704	.957
qol3	90.8333	298.144	.836	.955
qol4	91.0333	302.930	.636	.957
qol5	90.6667	306.920	.907	.955
qol6	90.5000	313.293	.698	.957
qol7	90.5333	309.775	.815	.956
qol8	90.7333	311.513	.712	.957
qol9	90.9667	310.516	.387	.961
qol10	90.4333	302.944	.937	.955

qol11	91.3333	323.609	.151	.963
qol12	90.8333	298.351	.807	.955
qol13	90.3667	304.792	.922	.955
qol14	90.4000	305.007	.888	.955
qol15	90.5333	309.499	.670	.957
qol16	90.8000	301.545	.885	.955
qol17	91.2333	317.633	.649	.957
qol18	91.2000	313.269	.711	.957
qol19	91.0667	309.306	.473	.959
qol20	90.9000	309.128	.644	.957
qol21	90.8333	308.282	.673	.957
qol22	90.8333	301.799	.785	.956
qol23	90.4333	310.530	.755	.956
qol24	90.5333	298.533	.857	.955
qol25	91.2000	305.131	.555	.959
qol26	90.6667	304.782	.887	.955

ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
สาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

	
COA.No. 2014/221.1303	
Documentary Proof of The Committee for Research Ethics (Social Sciences)	
Title of Project:	Locomotor Skills with Prosthesis Related with Quality of Life in Persons with Lower Limb Amputation in Lamphun Province
Principal Investigator:	Mr. Jintawat Jaipong
Name of Institution:	Ratchasuda College, Mahidol University
Approval includes:	1) IRB-SS-IRB Submission Form version received date 7 August 2014 2) Participant Information Sheet version date 7 August 2014 3) Informed Consent Form version date 7 August 2014 4) Questionnaire received date 7 August 2014
The Committee for Research Ethics (Social Sciences) is in full compliance with International Guidelines of 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:	13 August 2014
Date of Expiration:	12 August 2015
Signature of Chairmans:	 Jintawat Jaipong, Professor Sandhat Semvith
Signature of Head of the Institute:	 Associate Prof. Dr. Wariya Chirawat Dean of Faculty of Social Sciences and Humanities
Office of the Committee for Research Ethics (Social Sciences), Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University Phuttamonthon 4 Rd., Salaya, Phuttamonthon District, Nakhon Pathom 73170 Tel (662) 710 1030 Fax (662) 441 5141	

ภาคผนวก ณ

ปัญหาการใช้ชาเทียมและข้อเสนอแนะ

ปัญหาการใช้ชาเทียมและข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้ชาเทียมและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ปัญหาการใช้ชาเทียมและแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ชาเทียม พบว่า เป็นปัญหาที่เกิดจาก **คนพิการ** คือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เกิดจากโรค พยาธิสภาพ และความชรา (7 คน) ขนาดคอขาไม่คงที่ที่เกิดจากโรคหรือพยาธิสภาพ (3 คน) เป็นปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมที่คนพิการทำ คือ การอัปชั่นจากการสวมขาเทียมทำกิจกรรมที่มีเหงื่อออกมาก (2 คน) ข้อต่อกระดูกหักหรือติดแข็งเนื่องจากขาดการเคลื่อนไหวหรือจัดทำของข้อต่อกระดูกที่เหมาะสม (2 คน) เป็นปัญหาที่เกิดจากบริบท คือ พื้นขรุขระทำให้ไม่กล้าเดิน (1 คน) เป็นปัญหาที่เกิดจากขาเทียม คือ ขาเทียมชำรุด (24 คน) ขาเทียมมีน้ำหนักมาก (9 คน) มีเสียงดังขณะใช้ขาเทียมเดิน (1 คน) และเป็นปัญหาจากการให้บริการขาเทียม คือ คนพิการไม่ทราบว่าเมื่อใดควรนำขาเทียมไปรับบริการปรับแก้หรือซ่อมบำรุงหรือฝึกใช้ขาเทียมเพิ่มเติม (43 คน) แบ่งเป็นเป้าขาเทียมไม่พอดีซึ่งเกิดจากตอขาบูบตัวลงภายหลัง (24 คน) ตอขาเป็นแผลจากการเดินด้วยขาเทียมที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานหรือตามอายุการใช้งานและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายภายหลัง (10 คน) ขาเทียมมีความยาวไม่เท่ากับขาข้างที่เหลือซึ่งเกิดจากขาเทียมเสื่อมสภาพจากการใช้งานหรือตามอายุการใช้งานและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายภายหลัง (7 คน) และขาเทียมสวมยาก (2 คน)

สำหรับแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ชาเทียม พบว่า เป็นแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับคนพิการ คือ คนพิการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณลักษณะและการใช้ขาเทียม (3 คน) คนพิการควรได้รับการเตรียมร่างกายด้วยการออกกำลังกายก่อนใส่ขาเทียม (1 คน) เป็นแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับกิจกรรมหรือบริบท คือ คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือบริบทที่ต่างกัน (4 คน) เป็นแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ คือ ควรมีหน่วยบริการซ่อมแซมขาเทียมใกล้บ้าน (21 คน) คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างสำรองกรณีชำรุด (9 คน) วัสดุขาเทียมควรมีความทนทานต่อการใช้งาน (4 คน) เป็นแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับการให้บริการขาเทียม คือ ควรลดขั้นตอนและระยะเวลาในการเข้ารับบริการขาเทียม (12 คน) ควรมีการติดตามผลลัพธ์การใช้งานหลังการส่ง

มอบ (8 คน) การส่งมอบขาเทียมควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน การบำรุงรักษาและวิธีแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น (4 คน) และควรเพิ่มการฝึกสอนกิจวัตรประจำวันที่เป็นมาตรฐาน (1 คน)

2. ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียม

ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียมพบว่าเกี่ยวข้องกับการให้บริการขาเทียมทั้งหมด คือ ควรมีการจำลองพื้นที่การฝึกขาเทียมให้ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยคนพิการ (6 คน) ควรมีการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมในบริบทที่หลากหลาย (5 คน) และควรมีสุนัขฝึกการใช้ขาเทียมกลับบ้าน (2 คน)

3. ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมคุณภาพชีวิต พบว่า เกี่ยวข้องกับการมีรายได้ของคนพิการ คือ ควรมีการฝึกอาชีพที่สร้างรายได้แก่คนพิการ (11 คน) ควรเพิ่มเบี้ยยังชีพคนพิการและผู้สูงอายุ (6 คน) ควรส่งเสริมการลงทุนหรือขยายกิจการสำหรับคนพิการ (4 คน) เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกในการเดินทาง คือ ควรมีการอำนวยความสะดวกในการเดินทางไกลแก่คนพิการ (8 คน) เกี่ยวข้องกับการปรับที่อยู่อาศัย คือ ควรมีการประเมินและปรับที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับความสามารถของคนพิการ (6 คน)

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.13 4.14 และ 4.15

ตารางที่ 4.13 ปัญหาการใช้ขาเทียม

ปัญหาการใช้ขาเทียม	ความถี่
ปัญหาที่เกิดจากคนพิการ	
กล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เกิดจากโรค พยาธิสภาพ และความชรา	7
ขนาดขาไม่คงที่ที่เกิดจากโรค หรือพยาธิสภาพ	3
ปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมที่คนพิการทำ	
การอัปขึ้นจากการสวมขาเทียมทำกิจกรรมที่มีเหงื่อออกมาก	2
ข้อต่อกระดูกหักหรือติดแข็งเนื่องจากขาดการเคลื่อนไหวหรือ- จัดทำของข้อต่อกระดูกที่เหมาะสม	2
ปัญหาที่เกิดจากบริบท	
พื้นขรุขระทำให้ไม่กล้าเดิน	1
ปัญหาที่เกิดจากขาเทียม	
ขาเทียมชำรุด	24
ขาเทียมมีน้ำหนักมาก	9
มีเสียงดังขณะใช้ขาเทียมเดิน	1

ตารางที่ 4.13 ปัญหาการใช้ขาเทียม (ต่อ)

ปัญหาการใช้ขาเทียม	ความถี่
ปัญหาจากการให้บริการขาเทียม	
เบ้าขาเทียมไม่พอดี	24
ตอขาเป็นแผลจากการเดินด้วยขาเทียม	10
ขาเทียมมีความยาวไม่เท่ากับขาข้างที่เหลือ	7
ขาเทียมสวมยาก	2

ตารางที่ 4.14 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ขาเทียม

แนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ขาเทียม	ความถี่
แนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับคนพิการ	
คนพิการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณลักษณะและการใช้ขาเทียม	3
คนพิการควรได้รับการเตรียมร่างกายด้วยการออกกำลังกายก่อนใส่ขาเทียม	1
แนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับกิจกรรมหรือบริบท	
คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือบริบทที่ต่างกัน	4
แนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับอุปกรณ์	
ควรมีหน่วยบริการซ่อมแซมขาเทียมใกล้บ้าน	21
คนพิการควรมีขาเทียมสองข้างสำรองกรณีชำรุด	9
วัสดุขาเทียมควรมีความทนทานต่อการใช้งาน	4
แนวทางแก้ไขที่เกี่ยวกับการให้บริการขาเทียม	
ควรลดขั้นตอนและระยะเวลาในการเข้ารับบริการขาเทียม	12
ควรมีการติดตามผลลัพธ์การใช้งานหลังการส่งมอบ	8
การส่งมอบขาเทียมควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน การบำรุงรักษาและวิธีแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	4
ควรเพิ่มการฝึกสอนกิจวัตรประจำวันที่เป็นมาตรฐาน	1

ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียมและการส่งเสริมคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการใช้ขาเทียมและคุณภาพชีวิต	ความถี่
การให้บริการขาเทียม	
ควรมีการจำลองพื้นที่การฝึกขาเทียมให้ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยคนพิการ	6
ควรมีการฝึกทักษะการใช้ขาเทียมในบริบทที่หลากหลาย	5
ควรมีสุนัขฝึกการใช้ขาเทียมกลับบ้าน	2
การมีรายได้ของคนพิการ	
ควรมีการฝึกอาชีพที่สร้างรายได้แก่คนพิการ	11
ควรเพิ่มเบี้ยยังชีพคนพิการและผู้สูงอายุ	6
ควรส่งเสริมการลงทุนหรือขยายกิจการสำหรับคนพิการ	4
การอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	
ควรมีการอำนวยความสะดวกในการเดินทางใกล้แก่คนพิการ	8
การปรับที่อยู่อาศัย	
ควรมีการประเมินและปรับที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับความสามารถของคนพิการ	6

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นายจินตฐวัฒน์ ใจพงษ์

ที่อยู่

เลขที่ 82/2 หมู่ที่ 12 ตำบลป่าสัก

อำเภอ เมือง จังหวัดลำพูน 51000

โทรศัพท์ 0 5358 4311

ที่ทำงาน

โรงพยาบาลลำพูน

เลขที่ 177 ตำบลต้นธง

อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000

โทรศัพท์ 0 5356 9100 ต่อ 6612

E-mail

jinnthawat@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550

สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2539

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (เทคนิคกายอุปกรณ์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2540 ถึงปัจจุบัน

ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

งานกายอุปกรณ์ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู

โรงพยาบาลลำพูน

ผลงานทางวิชาการ

จินตฐวัฒน์ ใจพงษ์, นพดล เจนอักษร และ พรพรรณ สมบูรณ์. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ยาเทียบกับคุณภาพชีวิตของคนพิการขาขาดในจังหวัดลำพูน. เอกสารประกอบการจัดสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 7 ประจำปี 2558, กรุงเทพมหานคร, โรงแรมเซ็นทรา ศูนย์ราชการ.