

QUEST 2.0의 한국어 번안 및 심리측정학적 특징

이상헌¹, 정봉근¹, 박소연^{2*}

¹순천향대학교 의료과학대학 작업치료학과, ²상지대학교 보건과학대학 물리치료학과

Korean Translation and Psychometric Properties of Quebec User Evaluation of Satisfaction Assistive Technology 2.0

Sang-Heon Lee¹, Bong-Keun Jung¹ and So-Yeon Park^{2*}

¹Dept. of Occupational Therapy, College of Medical Sciences, SoonChunHyang University

²Dept. of Physical Therapy, College of Health Sciences, Sangji University

요 약 본 연구는 보조공학기기(보조기구) 및 보조공학서비스 만족도 측정도구인 QUEST 2.0(Quebec User Evaluation of Satisfaction Assistive Technology 2.0)을 한국어로 번안 후 심리측정학적 특징을 분석하였다. 한국어 번안과정은 6 단계로 진행되었다. 내적일치도는 Cronbach's α 를 사용하여 분석하였고 검사-재검사 신뢰도는 스피어만 순위 상관계수를 사용하였다. QUEST는 보조기구의 만족도를 알아보기 위한 8개 항목과 보조기구 서비스 영역을 알아보기 위한 4개 항목으로 구성되어 있다. 두 영역의 내적일치도는 '보조기구' 영역에서는 .88, '보조기구 서비스' 영역에서는 .93으로 나타났으며, 검사-재검사 신뢰도 검증에서 보조기구 및 보조기구 서비스의 상관계수는 각각 .64와 .66으로 유의하였다. 이와 같은 결과는 측정 결과의 안정성, 일관성, 예측가능성을 반영한다. 이 연구를 통하여 한국어로 번역된 K-QUEST 2.0은 보조공학서비스 수혜자의 만족도를 측정하는데 사용될 수 있을 것이다.

Abstract The purpose of this study was to translate QUEST 2.0 in Korean with valid translation process and to measure psychometric characteristics. Translation process was consist of six steps. Internal consistency was analyzed by Cronbach's α . Test-Retest reliability was analyzed by Spearman Rank Correlation Coefficient. Internal consistency of 'Assistive device' was .88, 'Services' .92. There was no statistically significant difference according to repetitive measure. The spearman correlation coefficient was .64 for "Assistive Device" and .66 for "Services". This result reflects K-QUEST 2.0's (Korean-Quebec User Evaluation of Satisfaction Assistive Technology 2.0) safety, consistency, and predictability in aspect of measure. In this study, the K-QUEST 2.0 was translated into Korean and the reliability of K-QUEST 2.0 was tested. Decisively, the K-QUEST 2.0 can be applied to evaluate user satisfaction of assistive technology.

Key Words : Assistive device, K-QUEST 2.0

1. 서론

재활공학은 단순히 장애를 보완하고 대체하는 수단을 넘어 삶의 질 향상을 위하여 활용할 수 있는 모든 공학적 수단을 포함한다[1]. 최근 재활공학의 발달과 함께 장애인의 재활패러다임은 과거 재활과 관련한 치료중심의 서비스에서 보조공학(Assistive Technology, 보조기구) 서비

스로 점차 확대되어 가고 있다.

국내에서도 보건복지부, 정보통신부, 노동부 등 정부 기관을 중심으로 지역사회서비스를 통하여 다양한 보조공학기기를 장애인, 차상위계층 및 수급권자를 대상으로 교부하고 있다.

보조공학은 장애인의 능력을 유지 및 향상시키기 위해 사용되는 완제품 또는 주문 제작된 장치나 제작 도구인

“본 연구는 순천향대학교 학술연구비의 일부 지원으로 수행하였음”

*Corresponding Author : So-Yeon Park(Sangji Univ.)

Tel: +82-33-738-7672 email: soyeonparkpt@gmail.com

Received January 23, 2013

Revised (1st February 20, 2013, 2nd April 5, 2013)

Accepted July 11, 2013

보조공학기기와 보조공학기기를 선택, 구입, 사용하는 것을 직접적으로 도와주고 사후관리를 제공하는 보조공학서비스로 분류된다. 보조공학서비스의 구체적인 내용에는 클라이언트에게 적합한 보조공학기기의 선정, 보조공학기기의 사용성에 대한 평가, 다른 치료 서비스와 보조공학서비스의 통합 및 조정, 장애인 고용주 및 직장 동료 등을 대상으로 보조공학기기를 효과적으로 사용할 수 있도록 교육하는 등의 내용이 포함된다[2].

Cook과 Chan은 보조공학서비스가 전달되는 과정에서 진행되는 평가는 초기 평가와 사후평가의 두 단계로 구분하였다[4]. 첫 번째 단계에서는 보조공학 수혜자의 선별과 수혜자들의 욕구와 신체적 상태 등을 평가하고, 두 번째 단계는 보조공학기기의 효과에 대한 평가로서 소비자의 만족도, 삶의 질 변화, 기능개선 등의 내용이 포함된다. 대부분의 보조공학기기가 평생에 걸쳐 사용된다는 측면에서 사후 평가는 매우 중요하다고 하겠다.

국내에서 보조공학기기는 소수의 영세한 업체에서 다수의 장애인들에게 제공되어 보조공학기기의 적합성 및 보조공학기기 사용상의 만족도에 대한 고려가 부족하고 이로 인하여 보조공학기기 수혜자의 불만이 높은 상태에서 상당수의 보조공학기기가 사용되지 않고 방치되고 있는 것으로 보고되고 있다[3]. 보조공학기기의 적합성 및 사용상의 만족도를 향상시키기 위해서는 관련 사항에 대한 실태조사가 필요하나 국내에서 표준화된 평가 도구가 마련되어 있지 않아 객관적으로 평가가 어려운 상황이다.

외국의 경우 캐나다를 포함한 북미, 유럽 등의 국가에서는 보조공학서비스의 사후 평가도구로서 Quebec User Evaluation of Satisfaction With Assistive Technology 2.0(QUEST 2.0)을 이용한 보조공학기기 사용상의 만족도에 대한 연구가 다수 보고되고 있으며[5], 아시아 지역의 중국, 타이완 등에서는 QUEST 2.0이 각국의 언어로 번역되어 사용되고 있다[8].

QUEST 2.0은 클라이언트의 신체장애나 감각장애에 상관없이 시행할 수 있으며, 평가 항목으로 보조기기 측면의 8개 항목, 보조기기 서비스 측면에서 4개의 항목으로 구성되어 있다. 그 밖의 보조공학 장치와 관련하여 긍정적 및 부정적 가치를 평가하는 등 보조기구 사용과 관련하여 사용자의 만족도를 폭 넓게 평가할 수 있도록 구성되어 있다[6].

보조기구 사용자의 만족도를 폭넓게 평가할 수 있는 QUEST 2.0의 국내사용을 위해서는 국내의 사회 문화적 맥락을 해석 반영한 표준화된 번안과정과 심리측정학적 특징에 대한 연구가 선행되어야 한다.

따라서 본 연구의 목적은 국내에서도 보조공학기기 사용상의 만족도를 객관적으로 평가하기 위하여, 널리 사용

되고 있는 QUEST 2.0을 한국어로 번안 후 심리측정학적 분석으로 검증하여 한국형 QUEST를 개발하는데 있다.

2. 연구방법

2.1 연구대상자

연구 자료는 서울지역에 거주하고 있으며, 해당지역의 보조공학센터 2곳에서 보조기기를 교부받은 장애인을 대상으로 우편조사를 통해 수집되었다. 보조공학센터에서 수혜자의 거주지로 448부의 설문지가 발송되었고, 142명이 회신하였다(응답률 31.67%). 설문지 응답 결과 중 이동 및 자세유지 보조기구를 사용하는 55명의 자료가 본 연구에 사용되었다. 응답자 중 남자는 36명(65.50%), 여자는 19명(34.50%)이었다. 대상자의 평균 나이는 30.6세였으며, 과반수가 40대 미만이었다[Table 1].

[Table 1] General demographic information of participants (N=55)

	Criteria	Assistive device recipients	
		Frequency	Percentage
Gender	Male	36	65.50
	Female	19	34.50
Age	10's	16	29.09
	20's	6	10.91
	30's	6	10.91
	40's	8	14.55
	50's	9	16.36
	60's	3	5.45
	70's	3	5.45
	80's	3	5.45
	90's	1	1.82
Disability Characteris-tic	Congenital	26	42.27
	Obtained	29	52.73
Disability type	Physical disabilities	28	50.91
	Cerebral disorders	24	43.64
	Intellectual disabilities	3	5.45
Disability level	Level 1	44	80.00
	Level 2	7	12.73
	Level 3	4	7.27
Social economic status	Pensioners	18	32.73
	Lower-tire	7	12.73
	Others	28	50.91

55명의 응답자 중 선천적 장애자는 26명(42.27%)이었고, 후천적 장애자는 29명(52.73%)이었다. 장애유형으로는 지체장애(50.91%)와 뇌병변장애(43.64%), 인지장애

(5.45%) 순으로 구성되어 있었으며, 경제상황별로 분석해 보았을 때 수급자 및 차상위계층에 45.46%가 속했다.

2.2 연구도구

QUEST 2.0은 총 12항목으로 보조기구의 만족도를 평가하는 8개 항목과 이와 관련된 보조기구 서비스의 만족도를 평가하는 4개 항목으로 구성되어 있다. 각 항목의 점수는 5점 척도를 사용하고 항목의 변수들에 대한 개인 만족도 평가에서 매우 불만족한 경우 ‘1점’, 매우 만족한 경우 ‘5점’을 나타낸다. 그리고 ‘매우 만족’에 선택하지 않는 경우, 구체적인 이유를 의견란에 기록하게 되어 있다. 또한 12개의 만족도 항목을 갖는 체크리스트에서 사용자가 가장 중요하게 생각하는 3개의 만족도 항목을 선택하게 된다[7,8].

2.3 연구 절차

QUEST 2.0 한국어 번안과 심리측정학적 특징 분석 과정은 2011년 2월부터 2012년 1월 까지 진행되었으며, 연구 절차와 기간은 다음과 같다[Table 2]. QUEST 2.0의 한국어 번안, 한국어 번안 2차 적합성 검증, 한국어 번안 3차 적합성 검증에는 동일한 작업치료학 전공 교수 1인과 물리치료학 전공 교수 1인이 참여하였으나, 이들 이외에는 번안과정에 참여한 자들은 중복되지 않았다. 번안과정은 개발자와의 사전 동의 후 진행하였으며, 보조공학기기 교부와 적용에 관련하여 임상 현장에서 업무를 담당하고 있거나 5년 이상의 관련 경력이 있는 작업치료사들이 역번역 및 적합성 검증 과정에 참여하였다.

[Table 2] Study process and period of study

Process	Period	Study participants	
QUEST 2.0 English-Korean Translation			
Stage 1	QUEST 2.0 translation agreement with the original version author	2011. 2	Korean translation of QUEST project approved by the original version author
Stage 2	QUEST 2.0 Korean translation began	2011. 2	2 faculties who have previously conducted cross cultural validation study for a standardized assessment; one from Occupational Therapy Department, the other from Physical Therapy Department.
Stage 3	1st English-Korean Translation Compatibility Verification	2011. 3	One occupational therapist who works for AT service center (5 years experiences in Assistive Device Provision Service)
	2nd English-Korean Translation Compatibility Verification	2011. 3	2 faculties who have previously conducted cross cultural validation study for a standardized assessment; one from occupational therapy department, the other from physical therapy department.
Stage 4	Reverse Translation	2011. 3	2 Bilingual (English and Korean) speakers, who lived in English speaking country more than 5 years (one occupational therapist, one non-AT profession related person)
	Reverse Translation Verification	2011. 4	One bilingual (English and Korean) speaker: More than 5 year of clinical experiences, Lived in English speaking country more than 5 years.
Stage 5	3rd English-Korean Translation Compatibility Verification	2011. 5	2 faculties who have previously conducted cross cultural validation study for a standardized assessment; one from occupational therapy department, the other from physical therapy department.
Stage 6	QUEST 2.0 Translation Completion	2011. 6	
K-QUEST 2.0 Analysis of Psychometric Characteristics of K-QUEST 2.0			
Stage 1	IRB approved	2011.11	Project Title: Psychosocial Impact of Assistive Devices Use IRB (SoonChunHyang University)
Stage 2	Survey and Data Analysis	2011.11 -2012. 1	Participants who received AD from Assistive Technology Center located in Seoul and Gyeonggi Province

2.4 번안 과정

2.4.1 QUEST 2.0 개발자 동의 및 QUEST 2.0 한국어 번안

QUEST 2.0 개발자와 유·무선 연락을 통하여 사전에 번안 연구에 대한 동의를 구하였다. 동의 후에 작업치료학과 교수 1인과 물리치료학과 교수 1인이 개별적으로 번안하였고, 번역이 상이한 경우 자료를 비교하여 동의하에 적합한 내용을 선택하였다.

2.4.2 한국어 번안 1차 및 2차 적합성 검증

한국어로 번안된 QUEST 2.0을 서울의 보조공학서비스 센터에서 보조공학기기 교부를 담당하고 있는 작업치료사에게 번안된 자료를 발송하여 번안된 자료에서 용어 선택의 적절성 및 평가 도구의 이해도를 확인하였고, 항목에 대한 번안이 불명확하거나 부자연스러운 경우 원자료와 수정된 내용을 병기하여 번안한 작업치료학과 교수 1인과 물리치료학과 교수 1인에게 재발송하였다. QUEST 2.0을 번안한 연구자들이 보조공학서비스 센터의 작업치료사가 재발송한 자료를 확인하고 수정 여부를 결정하여 번안된 K-QUEST 2.0에 반영하였다.

2.4.3 역번역 및 역번역 검증

2개 국어(영어와 한국어)를 사용할 수 있고 영어를 국어로 사용하고 있는 나라에 최근 5년 이상 거주하고 있으며 미국에서 작업치료학 박사 학위를 취득하였고, 현재 이학박사 과정에 있는 작업치료사 1인, 거주기간이 동일한 보조공학 비전공자 1인에게 역번역을 요청하였다. 영어권 국가에서 최근 5년 이상 생활하고 있으며 국내에서 작업치료 경력이 5년 이상인 작업치료사 1인에게 한국어로 번안된 QUEST 2.0과 영어로 역번역된 QUEST 2.0을 발송하여 번안된 내용과 역번역된 내용의 적합성을 검증하도록 하였다. 검증 후 한국어로 번안된 자료에 수정이 필요한 내용을 기록하여 QUEST 2.0 한국어 번안자에게 발송하였다.

2.4.4 한국어 번안 3차 적합성 검증

작업치료학과 교수 1인과 물리치료학과 교수 1인이 원본과 번역된 내용 및 수정이 필요한 내용을 비교하여 동의하에 수정여부를 결정하여 Korean-QUEST 2.0(K-QUEST 2.0)의 한국어 번안을 완료하였다[부록 1].

2.4.5 연구윤리위원회 인증 및 심리측정학적 특징

보조공학기기 사용의 심리측정학적 특징을 측정하기에 앞서 설문조사에 대하여 의학연구심의위원회의 연구

윤리 인증을 받았다. K-QUEST 2.0의 심리측정학적 특징은 서울 지역의 보조공학센터에서 보조기기를 교부받은 대상자 중 휠체어 등 이동 및 자세유지 보조기구를 사용하고 있는 사람들을 대상으로 실시하였다. 우편으로 안내문과 함께 설문지를 발송하였고 동봉한 봉투에 담아 우편으로 발신자에게 재발송하도록 하였다. 설문지 수거 후 심리측정학적 특징을 분석하기 위하여 K-QUEST 2.0의 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도를 분석하였다.

2.5 결과 분석

통계분석을 위하여 Windows SPSS 19.0을 통계프로그램으로 사용하였다. K-QUEST 2.0의 심리측정학적 특징 중 내적일치도 분석은 Cronbach's α 를 사용하였고, 검사-재검사 신뢰도 분석은 스피어만 순위 상관계수를 이용하였다. 모든 통계분석 시 유의수준은 .05로 하였다.

3. 결과

3.1 QUEST 2.0 한국어 번안

QUEST 2.0의 한국어 번안 연구를 통하여 'Assistive Device'를 '보조기구'로 우선 번안하였다. 이후 12개의 만족도 항목 중 보조기구의 'Dimension'을 '규격'으로, 보조기구 서비스의 'Service Delivery'를 '서비스 전달 프로그램' 등으로 아래와 같이 한국어로 번안하였다[Table 3].

[Table 3] Cross cultural adaptation and Korean translation of QUEST 2.0

Items	QUEST 2.0	K-QUEST 2.0
Assistive Devices	Dimension	규격
	Weight	무게
	Adjustment	조절
	Safety	안전
	Durability	내구성
	East to use	용이
	Comport	편안
Assistive Technology Service	Effectiveness	효과
	Service Delivery	서비스 전달 프로그램
	Repairs and maintenance	수리 및 유지관리
	Professional services	전문서비스
	Follow-up services	사후서비스

3.2 K- QUEST 2.0의 심리측정학적 특성

3.2.1 내적일치도

K-QUEST 2.0의 내적 일치도 분석시 Cronbach's α 는 보조기구 영역에서는 .88, 보조기구 서비스 영역에서는 .93로 나타났다[Table 4].

[Table 4] Internal consistency of K-QUEST 2.0 (N=55)

Items	Cronbach's α
Assistive Devices	.88
Assistive Technology Services	.93

3.2.2 검사-재검사 신뢰도

K- QUEST 2.0의 검사-재검사 신뢰도 분석을 위하여 사용한 스피어만 순위 상관계수는 보조기구의 총점에서 .64, 보조기구 서비스의 총점에서 .66으로 통계학적으로 유의하였다[Table 5].

[Table 5] Test-Retest Reliability of K-QUEST 2.0 (N=14)

Items	r
Dimension	.53
Weight	.46
Adjustment	.65*
Safety	.60*
Durability	.63*
Easy to use	.40
Comport	.56*
Effectiveness	.54*
Total	.64*
Service Delivery	.79**
Repairs and maintenance	.49
Professional services	.32
Follow-up services	.62*
Total	.66*
Total	.61*

* <.05, ** <.01

3.2.3 만족도 조사

한국 QUEST 2.0에서 휠체어 및 자세유지 보조기구 사용자들이 만족도에 대한 12개 항목 중 가장 중요하다고 생각하는 항목은 보조기구에서 '안전', '편안' 순이었

으며 보조기구 서비스 항목에서는 '수리 및 유지 관리', '사후 서비스' 순이었다[Table 6].

[Table 6] Important Items of K-QUEST 2.0 (N=165)

Items	K-QUEST 2.0	Frequency	%
	Dimension	10	6.06
	Weight	12	7.27
	Adjustment	12	7.27
Assistive Devices	Safety	32	19.39
	Durability	7	4.24
	Easy to use	18	10.91
	Comport	24	14.55
	Effectiveness	13	7.88
Assistive Technology Services	Service delivery	2	1.21
	Repairs and maintenance	20	12.12
	Professional services	6	3.64
	Follow-up services	9	5.45

4. 고찰

작업치료분야에서 평가는 치료사들의 주요한 업무 중 하나이며, 적절한 치료중재 방법을 선택하고 치료의 효율성을 높이기 위해서는 필수적이다[9]. 또한 사후관리에 있어서도 반드시 필요하다.

최근에 국내 보조공학 분야는 정책적인 변화와 함께 정부 및 지방자치 단체의 예산이 지속적으로 증가하고 있으며 이에 따라 많은 보조공학기기를 보급하고 있다. 양적측면에서의 보조공학기기의 보급은 매년 확대되어 수혜자들이 늘어나고 있으나 보조공학기기 사용자의 만족도는 높지 않다. 관련하여 질적 수준에서의 연구가 진행될 필요가 있으나 관련 연구가 미비하다. 이와 같은 결과는 보조공학기기 사용에 관한 사용자 중심의 가치 인식의 부족과 보조공학서비스의 만족도 등 질적 수준의 평가에 적합한 평가도구의 부재 등에 기인한다.

중국에서는 보조공학 분야에서 만족도 평가에 있어서 QUEST 2.0을 문화에 적합하게 변안하여 사용하고 있다 [10]. 국내에서 보조공학기기 서비스 분야에서 사용되고 있는 만족도 평가의 경우 외국의 평가를 원어 그대로 사용하였거나, 국내에서의 신뢰도 및 타당도 분석 등이 미비한 상태에서 사용되고 있다. 따라서 본 연구는 보조공학기기 사용에 있어 질적 평가도구로서 QUEST 2.0을 적

합한 절차에 따라 번역한 후 신뢰도 및 타당도 검증을 통하여 보조공학기기 서비스 분야에서 사용될 수 있도록 한국어판 QUEST 2.0을 개발하고자 하였다.

QUEST 2.0의 한국어 번안 연구를 통하여 'Assistive Device'를 '보조기구'로 우선 번역하였고, 보조기구 항목에서 'Dimension'을 '규격'으로, 보조기구 서비스 항목에서 'Service Delivery'를 '서비스 전달 프로그램' 등으로 번역하였다. 번역 시에 평가가 적용되는 보조공학서비스센터에서 교부되고 있는 휠체어, 특수 젓가락, 자세 및 착석 유지 보조기구 등의 보조공학기기의 유형 및 단어 사용상의 편리성을 고려하여 보조공학기기라는 표현을 사용하지 않고 기존에 장애인 보조기구 분류 체계 등에서 사용되고 있는 '보조기구'라는 표현을 사용하였다. 또한 만족도 항목을 번역하는 과정에서 평가자 및 피평가자가 단어의 의미를 용이하게 파악할 수 있도록 구성하였다.

내적일치도는 QUEST와 같이 설문지 형태의 연구에서 각 측정영역에 속한 각 항목이 동일한 특성들을 측정하고 있는지를 알아보기 위해 실시하였다. 결과에서 '보조기구' 영역에서 .88, '보조기구 서비스' 영역에서는 .93으로 문항들간의 상호 관련성이 높아 각 특성만을 측정하는 동일한 검사로 나타났다. 검사-재검사 신뢰도는 반복 측정시 안정성을 보이는가를 알아보기 위해 실시하는 것으로 본 연구에서는 스피어만 순위 상관계수를 사용하여 분석하였다. '보조기구'의 총점에서는 .64, '보조기구 서비스'의 총점에서는 .66으로 통계학적으로 유의한 상관관계를 보였으며, 이와 같은 결과는 K-QUEST 2.0에 의해 측정된 결과의 안정성, 일관성, 예측가능성을 반영함을 알 수 있었다. 그러나 '보조기구' 및 '보조기구 서비스'의 세부 항목에서의 낮은 상관계수는 추가적인 심리측정학적 분석의 필요함을 보여준다. 세부 항목에서의 낮은 상관계수는 분석 대상의 제한과 본 연구에서 설문조사가 우편 발송 형식으로 진행되어 설문지 작성 과정에서 각 설문항목에 대한 충분한 설명이 제공되지 않아 발생한 것으로 판단된다. 따라서 1:1면접 등의 방식에 따른 신뢰도 및 타당도 연구가 진행되어야 할 것으로 생각된다.

K-QUEST 2.0에서 휠체어 및 자세유지 보조기구 사용자들이 만족도에 대한 12개 항목 중 가장 중요하다고 생각하는 항목은 보조기구에서 '안전', '편안' 순이었으며 보조기구 서비스 항목에서는 '수리 및 유지 관리', '사후 서비스' 순이었다. 보조공학기기 서비스 과정에서 '안전', '편안'에 대한 고려, '수리 및 유지 관리'와 '사후 서비스'의 지속적인 지원이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 보조공학기기 사용자들의 장애 유형을 지체장애, 뇌병변장애, 인지장애로 나누었으나 유형별 대상자 수가 적어 각각의 신뢰도와 타당도를 제시하기 어

려웠다. 일반적으로 장애인들은 다양한 보조공학기기를 중복하여 사용하고 있는 경우가 많고, 각 보조공학기기 유형별로 장애유형 및 진단명이 다양할 수 있으므로, 향후 연구에서는 장애유형, 진단명 또는 보조공학기기 유형 등 동질적인 특성을 가진 대상자들을 대상으로 K-QUEST 2.0의 심리측정학적 연구를 실시하여 장애 또는 보조공학기기 유형별 정보를 구체적으로 제시할 필요가 있을 것이라 생각된다. 또한 이후에는 K-QUEST 2.0의 타당도를 높이기 위하여 구성타당도 및 예측타당도에 대한 연구가 추가적으로 진행되어야 할 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 질적 평가도구로서 QUEST 2.0을 원저자와의 동의, 한국어 번안, 신뢰도 및 타당도 분석을 통하여 보조공학기기 서비스 분야에서 적합하게 사용될 수 있는 평가도구로 개발하고자 하였다. 내적일치도가 '보조기구' 영역에서 .88, '보조기구 서비스' 영역에서는 .93으로 높았으며, 검사-재검사 검증에서 스피어만 상관관계가 보조기구 .64, 보조기구 서비스가 .66으로 유의하였다. 이 연구를 통하여 개발된 K-QUEST 2.0은 보조공학 및 보조공학서비스 수혜자의 심리사회적 영향을 측정하는데 사용되어 사용자 중심의 보조공학기기 및 보조공학서비스를 제공하는데 도움을 줄 것으로 여겨진다.

References

- [1] Jang MY, Jung HY. "Delphi method on course subjects for occupational therapists as assistive technology practitioners: assistive technology services in general and for the aged", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, Vol. 18, No. 2, pp.39-62, 2007.
- [2] Lee HK, Bae JH, Chae SY. "Research on the recognition and use of assistive technology by rehabilitation workers of nursing facilities for seniors", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, Vol. 15, No. 3, pp.37-48, 2007.
- [3] Jung DH. "A study on the assistive devices and services satisfaction of the college students with visual impairment", *Journal of Rehabilitation Research*, Vol. 15, No.2, pp.129-146, 2011.
- [4] Cook A, Chan A. "The validity and applicability for the chinese version of the Quebec User Evaluation of

Satisfaction with Assistive Technology for people with spinal cord injury”, *Technology and Disability*, Vol. 17, pp.205-216, 2002.

- [5] MAO H, Chen W, Huang S, et al., "Cross cultural adaptation and validation of the quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST 2.0): the development of the Taiwanese version", Vol.24, pp.412-421, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0269215509347438>
- [6] Demer L, Weiss-Lambrou R, Ska B. "Manual for the administration of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive technology (QUEST 2): an outcome measure for assistive technology devices". Institute for Matching Persons and Technology, 2000.
- [7] Demer L, Weiss-Lambrou R, Ska B. "Quebec User Evaluation of Satisfaction With Assistive Technology(QUEST version 2.0)". New York, 2000.
- [8] Demer L, Weiss-Lambrou R, Ska B. "Quebec User Evaluation of Satisfaction With Assistive Technology (QUEST version 2.0): An overview and recent progress. *Technology and Disability*", Vol.14, pp.101-105, 2002.
- [9] Park KY, Chung YJ, Kim JH. "The reliability and validity of the spinal cord independence measure (SCIM) III, *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*", Vol. 17, No. 3, pp.97-109, 2009.
- [10] Chan SOC, Chan APS. "The validity and applicability of the chinese version of Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive technology (C-QUEST) for people with spinal cord injury". *Assistive Technology*, Vol.11. pp.25-33, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10400435.2006.10131904>

이 상 헌(Sang-Heon Lee)

[정회원]



- 2003년 2월 : 연세대학교 대학원 재활학과 작업치료전공 (이학석사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 대학원 재활학과 작업치료전공 (이학박사)
- 2010년 9월 ~ 현재 : 순천향대학교 의료과학대학 작업치료학과 교수

<관심분야>

신체장애작업치료학, 작업과학

정 봉 근(Bong-Keun Jung)

[정회원]



- 2011년 5월 : 미국 세인트루이스 워싱턴대학교 (작업치료학 박사)
- 2011년 8월 ~ 2012년 2월 : 미국 위스콘신대학 산업공학과 박사후 연구원
- 2012년 3월 ~ 현재 : 순천향대학교 의료과학대학 작업치료학과 조교수

<관심분야>

재활공학, 장애정책, 아동작업치료

박 소 연(So-Yeon Park)

[종신회원]



- 2001년 2월 : 연세대학교 대학원 재활학과 물리치료전공(이학석사)
- 2005년 8월 : 연세대학교 대학원 재활학과 물리치료전공(이학박사)
- 2006년 8월 ~ 2007년 6월 : 미국 플로리다대학 작업치료학과 박사후연구원

- 2007년 9월 ~ 2013년 6월 : 전주대학교 의과학대학 물리치료학과 교수
- 2013년 7월 ~ 현재 : 상지대학교 보건과학대학 물리치료학과 교수

<관심분야>

물리치료평가도구, 아동물리치료

[부록 1]

한국판 보조기구 만족도 검사

(Korean-Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology, Version 2.0)

평 가 일: _____

K-QUEST 2.0 평가지는 당신이 사용하고 있는 **보조기구**와 그와 관련하여 이용한 **서비스 만족도**를 평가하기 위하여 개발되었습니다. 이 평가지는 만족도를 평가하기 위한 **12항목**으로 구성되어 있습니다.

- 12항목에 대하여 보조기구 및 이와 관련하여 이용한 서비스에 대한 만족도를 아래의 1~5점으로 표시하세요.

1	2	3	4	5
매우 불만족함	대체로 불만족함	보통 (좋지도 나쁘지도 않음)	대체로 만족함	매우 만족함

- 각 12항목을 읽고 가장 적절하다고 생각되는 만족도(숫자) 중 **하나**에만 표시(✓)하세요.
- 모든 문항에 **빠짐없이** 표시해주세요.
- “매우 만족함”에 표시하지 않은 항목에는 반드시 **이유(comment)**를 적어주세요.

1	2	3	4	5
매우 불만족함	대체로 불만족함	보통 (좋지도 나쁘지도 않음)	대체로 만족함	매우 만족함

보조기구					
1. 보조기구의 규격 (크기, 높이, 길이, 너비)에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
2. 보조기구의 무게 는 어떻습니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
3. 보조기구의 일부(부속)를 조절 (고정, 잠금)하기 편리 하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
4. 보조기구가 안전 하고, 견고 하다고 생각하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
5. 보조기구의 내구성 (오랫동안 사용가능)에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
6. 보조기구를 사용하기 용이 (사용하기 쉬움)하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
7. 보조기구 사용시 편안 (안락)하다고 생각하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
8. 보조기구의 효과 (사용하는 목적에 맞는 효과)에 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5

보조기구 서비스					
9. 서비스 전달 프로그램(전달과정, 소요시간)에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
10. 수리 및 유지관리 서비스에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
11. 보조기구를 사용하게 되면서 제공받은 전문서비스(정보 및 주의사항 안내)에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5
12. 사후서비스(지속 관리 서비스)에 대해 만족하십니까? <i>이유:</i>	1	2	3	4	5

● 만족도에 관한 12항목 중 가장 중요하다고 생각하는 항목 3개에 표시(✓)하세요.

<input type="checkbox"/> 1. 규격	<input type="checkbox"/> 7. 편안함
<input type="checkbox"/> 2. 무게	<input type="checkbox"/> 8. 효과
<input type="checkbox"/> 3. 조절하기 편리함	<input type="checkbox"/> 9. 서비스 전달
<input type="checkbox"/> 4. 안전성	<input type="checkbox"/> 10. 수리 및 유지관리 서비스
<input type="checkbox"/> 5. 내구성	<input type="checkbox"/> 11. 전문서비스
<input type="checkbox"/> 6. 용이성(사용하기 쉬움)	<input type="checkbox"/> 12. 사후서비스