

QUEST 2.1 Children Version의 한국어 번안 검증 연구

공진용¹ · 안나연^{2*}

¹나사렛대학교 재활공학과 교수

²한서대학교 의료복지공학과 겸임교수

A Study of Translation and Verification on the Korean Version of Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology(QUEST 2.1) : Children's version

Jin-Yong Kong¹ · Na-Yeon An^{2*}

¹Professor, Department of Rehabilitation Technology, Korea Nazarene University, Cheonan, 31172, Korea

²Adjunct Professor, Department of Biomedical Engineering & Welfare Technology, Hanseo University, Seosan, 31962, Korea

[요 약]

본 연구는 QUEST 2.1 Children Version을 전문적인 번역 및 검증절차에 따라 한글어로 번역하는데 목적이 있다. QUEST 2.1 Children Version을 한글로 번안하기 위해 타문화권 평가도구의 번역 연구들에서 적용된 절차를 바탕으로 다양한 연구를 참조하여 본 타문화권 평가도구 번안과정에 부합하도록 번안 절차를 수정 및 보완하여 최종본을 완성하였다. 추후 QUEST 2.1 Children Version의 효과성 및 표준화 과정을 위한 후속연구가 필요할 것으로 사료된다.

[Abstract]

The purpose of this study is to translate QUEST 2.1 Children Version into Korean according to professional translation and verification procedures. Based on the procedures applied in the translation studies of cross-cultural evaluation tools, the QUEST 2.1 Children Version was translated into Korean. In addition, the final version was completed by modifying and supplementing it with the drafting process of cross-cultural evaluation tools by referring to various studies. Further study is needed for the effectiveness and standardization process of QUEST 2.1 Children Version.

책임어 : 만족도 평가도구, QUEST 2.1 아동용버전, 보조공학

Key word : Satisfaction Evaluation Tools, QUEST 2.1 Children Version, Assistive Technology

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2020.21.2.311>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 25 December 2019; **Revised** 16 January 2020

Accepted 25 February 2020

***Corresponding Author; Na-yeon An**

Tel: +82-41-570-4155

E-mail: any062383@hanmail.net

I. 서론

보조공학은 장애인의 다양하고 새로운 욕구(needs)를 충족시키기 위해 정확하고 체계적인 평가를 통하여 기기 및 서비스를 제공해야하며, 적용 이후에도 지속적인 만족도와 성과 평가, 사후서비스가 필요하다[1]. 현재 많은 장애인들이 사용하고 있는 보조기와 서비스는 개인의 욕구를 충족시키고 일상생활과 더불어 사회생활에 있어 기능을 개선한다는 다양한 연구들을 통해 제시되었다[1][2]. 적절한 보조기 서비스를 이뤄졌는지 확인하기 위해서는 반드시 만족도 및 성과평가가 필요하다. 이에 사용자에게 보조기 적용 이후 결과 평가의 필요성은 다양한 연구를 통해 언급되었다[1][2][3]. 현재 국내에 체계적이면서도 직관적인 보조공학 관련 평가도구가 없고, 대부분 외국의 객관적인 평가도구를 가져다 사용하거나 각 서비스 기관에서 자체적으로 평가항목을 만들어 서비스에 활용하고 있다. 또한 보조공학 결과 측정을 위해 다양한 사용자 중심의 결과 측정 도구들이 개발되었다.

기존 선행된 연구에서 QUEST 2.0과 PIADS는 보조기에 대한 사용자의 만족도와 심리학적 영향이라는 기기 사용 이후의 측면을 평가하며 사용자의 보조기 사용에 관한 내용을 기록하도록 되어 있다[4]. 그러나 과거 일반적인 관행으로 서비스 대상자가 아동일 경우 부모의 대리 응답을 대신하는 것이 과거에 일반적인 관행으로 결과를 측정하였다. 이런 점을 보완하기 위해 보조공학 결과 평가를 연구하는 다양한 연구자들은 아동용 관점에서 보조공학 결과 평가를 측정하려는 시도가 있었지만 아동을 위해 개발된 보조공학 결과 측정 도구가 없었다[5].

이에 QUEST 2.1 Children Version은 기존 QUEST 2.0의 수정된 아동용 버전으로 부모의 도움 없이 자신의 보조기 사용 이후 만족 경험을 스스로 선택이 가능하게하기 위해 개발되었다. 주로 아동의 학교생활에서 사용되는 보조기 및 서비스 항목에 따른 만족도 경험을 확인하는 연구들에 주로 사용되고 있다[6][7].

본 연구의 목적은 국내 보조기기를 사용하는 다양한 장애 아동이 독립적으로 자연스럽게 자신의 보조기 사용 이후 만족 경험을 작성할 수 있도록 적용하고자 번안 및 검증연구를 실시하였다.

II. 연구방법

QUEST 2.1 Children Version을 한글로 번안하기 위해 타문화권 평가도구의 번역 연구들에서 적용된 절차를 바탕으로 다양한 연구를 참조하여 본 타문화권 평가도구 번안 과정에 부합하도록 번안 절차를 수정 및 보완하여 사용하였다[8][9][10]. 연구 및 번역절차의 자세한 내용은 아래와 같다. 자료처리는 1차 한글번역 이해도 검증, 2차 이해 타당

도 검증은 기술통계를 실시하였고, 이에 따른 분석을 위하여 Window SPSS 12.0을 이용하였다.

표 1. 연구 및 번역 절차

Table 1. Research and Translation Procedures

step	division	study period	research member
1 step	korean translation	19.09.02-09.06	2 professor RT
2 step	korean translation conformance	19.09.09-09.16	2 professors with degree in English
3 step	1st translation verification committee	19.09.17-09.20	4 professor who speak english and korean (rehabilitation technology, rehabilitation, occupational therapy)
	1st understanding test	19.09.23-09.24	40 college students in RT
4 step	second translation verification committee	19.09.30-10.04	4 professor who speak english and korean (rehabilitation technology, rehabilitation, occupational therapy)
	second understanding test	19.10.07-10.10	100 ATP
5 step	expert content validation	19.10.14-10.18	3 professors related to rehabilitation
final decision		19.10.28	

III. 연구결과

3-1 한글번역 및 적합성 검증

QUEST 2.1 Children Version의 한글번역은 재활공학 분야 전문가 2인에게 의뢰하여 원본을 한글로 번역하였다. 한글로 번역한 결과를 바탕으로 영어권에서 박사학위를 받은 교수 2인에게 한글번역 적합성 검증을 실시하여 현재 보조공학 현장에서 일반적으로 많이 사용하고 있는 단어를 중심으로 적합한 용어로 구성할 수 있도록 하였다. 한글번역의 적합성 검증을 위해 한글 번역이 ‘매우 적합하지 않음’의 경우 1점으로 ‘매우 적합함’의 경우 5점으로 기록하도록 하였다. 1점 ‘매우 적합하지 않음’, 2점 ‘적합하지 않음’의 경우 대체 가능한 번역용어를 기재해 보다 보조공학 현장에 맞는 적합한 용어로 재구성할 수 있게 하였다.

3-2 1차 검증위원회

한글번역과 적합성 검증 이후 1차 검증위원회를 통해 다시 수정하여 문화 간 의미 차이를 최소화된 영문 원본의 의미에 근접한 용어 및 문구를 선택하여 모든 영문에 대한 일치된 번역문항을 도출하였다. 본 1차 검증위원회에는 영어와 한국어를 사용하는 재활공학과 교수 1인과 재활학 교수 1인, 작업

치료학 교수 1인 그리고 연구자 본인으로 구성하였다.

3-3 1차 한글번역 이해도 검증

1차 한글번역 이해도 검증은 1차 검증위원회를 통해 수정된 자료를 통해 각 평가 항목의 이해 여부를 평가하기 위하여 N대학교 재활공학 전공 대학생 40명을 대상으로 실시하였다. 이해도 검증 설문지의 각 항목은 5점 척도를 사용하여 ‘이해하기 매우 어려움’ 경우 1점, ‘이해하기 매우 쉬움’의 경우 5점으로 기재하도록 하였다. 총 40부 모두 수거하였으나, 전체 설문응답을 완성하지 못하거나 복수응답 등 부적절한 4부는 대상에서 제외하여 최종 36부를 분석하였다.

표 2. 연구대상자의 일반적 특성

Table 2. General characteristics of respondents

Characteristics		N	%
Gender	female	20	57.5
	male	16	42.5
grade	2nd grade	8	20
	3rd grade	10	30
	4th grade	18	50
major	rehabilitation Technology	36	100

3-4 2차 검증위원회

1차 한글번역 이해도 검증의 결과를 토대로 이해도 평균이 3.0 이하인 항목은 2차 검증위원들이 이해도 검증에서 제시된 문구를 참고하여 적합한 용어로 수정하여 사용하였다.

표 3. 2차 한글번역 검증

Table 3. Second translation verification

item	1st translation verification	2nd translation verification
Size	기기의 크기가 적당하다고 생각합니까?	기기의 크기가 중요하다
Weight	기기의 무게가 적당하다고 생각합니까?	기기의 무거운 정도가 중요하다
Easy to move	기기를 내가 원하는 위치로 쉽게 옮길 수 있을 정도로 마음에 드나요?	기기를 쉽게 움직이거나 손으로 들 수 있다
What it looks like	기기의 모양이나 외관이 마음에 드나요?	기기의 모양(형태, 생김새)이 중요하다
Easy to use	기기 사용방법이 얼마나 마음에 드나요?	기기를 사용하는 데 어려움이 없어야 한다
Time to set up	기기를 작동하는데 설치시간이 적당하다고	기기를 조립하거나 설정하는 데 드는 시간이

	생각하나요?	중요하다
Meets your needs	기기의 성능이나 기능이 마음에 드나요?	기기가 내가 원하는 것을 충분히 해줘야 한다
Time it takes to get it	기기가 당신이 원하는 요구사항을 적절한 시간 내에 완료 했다는 생각이 드나요?	신청한 기기를 얻는 데(받는 데) 드는 시간
Reliability works the way it should	당신에게 가장 적합한 기기를 받은 도움이 마음에 드나요?	기기가 내가 원하는대로/생각한대로 (올바르게) 작동해야 한다
Help if it is not working	기기가 당신에게 전달될 때까지 기다린 시간이 적당하다고 생각하나요?	기기가 작동하지 않을 때, 필요한 도움을 받는 게 중요하다
Advice on what is best	기기 고장 시 도움을 요청했을 때 제공받은 서비스가 마음에 들었나요?	나에게 가장 알맞은/적절한/필요한 기기를 추천받는 게 중요하다
Help to use it	기기에 대한 안내사항과 설명이 제대로 이루어졌다고 생각하나요?	기기를 사용하는 방법과 안내사항을 잘 알려주는 게 중요하다

3-5 2차 이해타당도 검증

최종 한글 번역을 완성하기 전 보조공학 현장의 보조공학 전문가 120명을 대상으로 한글 번역 타당도 검증을 실시하였다. 총 110부 수거하였으나, 전체 설문응답을 완성하지 못하거나 복수응답 등 부적절한 자료는 모두 제외하여 최종 100부를 분석하였다. 설문대상자의 일반적 특성은 아래와 같다.

표 4. 연구대상자의 일반적 특성

Table 4. General characteristics of respondents

Characteristics		N	%
Gender	female	46	46
	male	54	54
Age	20~29 years	33	33
	30~39 years	54	54
	40~49 years	13	13
AT work experience	1 years~2 years	32	32
	2 years~3 years	28	28
	3 years~4 years	21	21
	5+ years	19	19
education	college graduate	31	31
	master course	21	21
	master	35	35
	Ph. D course	5	5
	Ph. D	8	8

이해도 검증의 결과를 살펴보면, 대체로 모든 항목에서 이해하기가 매우 쉽거나 대체로 쉬운 정도의 결과가 나타났다. 특히 “Easy to use/기기의 쉬운 사용”의 경우 매우 쉬운 40%, 대체로 쉬운 30%, 보통 20%, 대체로 어려움 10%로 다양한 결과가 제시되었다. “Easy to move/기기의 쉬운 옮김”의 경우 매우 쉬운 30%, 대체로 쉬운 30%, 보통 20%, 대체로 어려움 20%로 다양한 결과가 제시되었다.

표 5. 이해도 검증 결과

Table 5. Understanding verification results

satisfaction item		scale	n	%
Size	기기의 크기	very easy	60	60
		generally easy	30	30
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Weight	기기의 무게	very easy	50	50
		generally easy	40	40
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Easy to move	기기의 쉬운 옮김	very easy	30	30
		generally easy	30	30
		usually	20	20
		generally difficult	20	20
		very difficult	0	0
What it looks like	기기의 모양	very easy	60	60
		generally easy	30	30
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Easy to use	기기의 쉬운 사용	very easy	40	40
		generally easy	30	30
		usually	20	20
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Time to set up	기기 작동 준비기간	very easy	40	40
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Meets your needs	사용자의 요구사항에 대한 기기 만족도	very easy	40	40
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Time it takes to get it	기기를 제공 받는데 걸린 시간	very easy	50	50
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	0	0
		very difficult	0	0
Reliability works the way it should	기기의 신뢰도: 잘 작동하리라는 믿음	very easy	40	40
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0

Help if it is not working	기기의 고장 시 도움	very easy	20	20
		generally easy	60	60
		usually	10	10
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Advice on what is best	기기 선택 시 조언	very easy	40	40
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0
Help to use it	기기의 안내사항	very easy	40	40
		generally easy	50	50
		usually	0	0
		generally difficult	10	10
		very difficult	0	0

3-6 전문가 내용타당도 검증

박경영과 유은영에 따르면 타문화권 평가도구를 번역하는 과정 시 번역문항의 이해도 검증과 전문위원회 구성의 필요성을 강조하였으며[11], 본 연구에서도 타문화권의 평가도구를 번역 및 검증하기 위하여 전문가 내용 타당도 검증을 실시하였다. 이에 최종 번역된 안을 토대로 재활 관련 학과 교수 3인(재활공학과 교수 1인, 재활학 교수 1인, 작업치료학 교수 1인)이 내용 타당도 검증을 실시하였다. 내용타당도는 전문가 집단의 주관적 판단에 기초하여 검증하는 방식이다.

IV. 논의 및 결론

보조기기 및 서비스에 대한 객관적인 평가도구의 필요성을 제시하는 연구와 더불어 국외의 객관적인 평가도구의 번역 및 번안연구가 활발히 진행된 바 있다[8][10]. 그러나 이동, 자세, 컴퓨터, 의사소통, 일상생활 등 보조기기 영역에 따라 실제 사용자의 결과 측정이 달라질 수 있다. 특히 보조기기 영역 중 유아 및 아동이 주로 사용하는 보조기기에 대한 평가는 일반적으로 부모 또는 전문가(교사, 치료사, 활동지원인 등)가 응답을 대신하는 경우가 일반적이다. 이에 본 연구는 큰 시사점을 갖는다고 볼 수 있다.

특히 본 QUEST 2.1 Children의 경우 아동의 관점을 중심으로 평가도구가 개발된 점을 감안하여 보조기기 사용 이후 만족도 측정을 얼굴표정으로 표기하여 보다 쉽게 자신의 생각과 느낌을 표현할 수 있는 것이 특징이다. 또한 보조공학 항목 및 서비스에 대한 아동의 만족도에 대한 정보를 수집할 수 있는 유연한 결과 측정 도구라고 말할 수 있다.

본 연구는 전문적인 타문화권 평가도구를 번역하는 과정에 따라 QUEST 2.1 Children Version의 한글번역 및 검증을 완성하였다. 타문화권의 도구 번역은 새로운 도구의 개발에 비해 요구되어지는 것이 적으며 다른 나라들 사이의 결과들

의 비교가 가능한 간편한 방법이라고도 할 수 있다[10]. 그러나 번역 과정에서 흔히 발생하는 문제점들이 원본의 단어와 똑같은 의미를 가진 단어가 모국어에 없을 수도 있기 때문에[12] 번역시에 원문과 가장 비슷한 뜻을 가진 단어를 쓰도록 노력하는 것이 중요하다[8]. 본 연구의 번역과정에서도 원문과 가장 비슷한 뜻을 가진 단어를 쓰도록 노력하였으며 또한 검정위원회를 통해 원본의 내용을 충실히 검증하였다. 이에 최종 완성된 최종본은 아래와 같다.

표 6. QUEST 2.1 Children Version의 한글번안 최종본
Table 6. Final version of Korean translation of QUEST 2.1 Children Version

Tool	QUEST 2.1 Children Version	
scale	7-point scale	
scale form	7-different faces expressing feelings	
satisfaction	기기의 크기	기기의 크기가 마음에 드나요?
	기기의 무게	기기의 무게가 마음에 드나요?
	기기의 쉬운 옮김	기기를 내가 원하는 위치로 쉽게 옮길 수 있는 정도가 마음에 드나요?
	기기의 모양	기기의 외관이나 모양이 마음에 드나요?
	기기의 쉬운 사용	기기의 사용방법이 얼마나 마음에 드나요?
	기기 작동 준비시간	기기를 작동하는데 필요한 준비시간이 마음에 드나요?
	요구사항 만족도	기기의 성능이나 기능이 마음에 드나요?
	기기의 신뢰도	기기가 당신의 요구사항을 잘 들어준다는 생각이 드나요?
	기기 선택 시 조언	기기의 선택 시 조언이 마음에 드나요?
	기기를 제공 받는데 걸린 시간	기기를 제공받을 때 까지 걸린 시간이 마음에 드나요?
	기기의 고장 시 도움	기기 고장 시 제공받은 도움이 마음에 드나요?
기기의 안내사항	기기에 대한 안내사항이 마음에 드나요?	

번역, 번역의 검증, 이해도평가, 역번역, 역번역 검증과 같이 체계적인 번역절차를 통하여 최종 완성본을 완성하였지만, 추후의 연구를 통해서 본 완성본의 측정하고자 하는 것들 얼마나 충실히 측정하였는지에 대한 타당도 및 신뢰도 검증이 반드시 이뤄져야 할 것이다. 또한 장애아동이 많이 이용하는 보조기기센터, 치료실, 복지관 등의 재활기관을 이용하는 사용자를 대상으로 평가도구의 효과성 검증 및 표준화 과정을 위한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 2019년 나사렛대학교 학술연구비 지원에 의

하여 이루어진 연구입니다.

참고문헌

[1] N. Y. An, Assistive technology assessment tool development and examination. Ph.D. dissertation, Graduate School of Korea Nazarene University. Cheonan, 2014.

[2] A. Cook, & S. Hussey, "Assistive Technologies: principles and practice", 2nd edition. St. Louis, MO: Mosby, 2011.

[3] S. Chan, & A. Chan, "The validity and applicability of the Chinese version of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology for people with spinal cord injury", *Assistive Technology*, Vol. 18, pp. 25-33, 2006.

[4] J. Jutai, & H. Day, "Psychosocial Impact of Assistive Device Scale(PIADS)", *Technology and Disability*, Vol. 14, pp. 107-111, 2002.

[5] M. Sonya, & D. Helen, "Development and utility of the QUEST 2.1 Children's Version", Unpublished instrument, 2011.

[6] M. Sonya, K. Jocelyn, & P. Helen, "Children's Satisfaction with Assistive Technology Solutions for Schoolwork Using the Quest 2.1: Children's Version", *The Official Journal of RESNA*, Vol. 23(3), pp. 162-176, 2011.

[7] R. Simpson, H. Koester, & E. Lopresti, "Research in computer access assessment and intervention", *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, Vol 21(1), pp. 15-32, 2010.

[8] S. Y. Chae, "Study on translation and verification of Korean version of psychosocial impact of assistive devices scale(PIADS)", Ph.D. dissertation, Graduate School of Daegu University, Daegu, 2008.

[9] H. K. Lee, "Development of a Korean version of the assistive technology device predisposition assessment(ATD PA)", Ph.D. dissertation, Graduate School of Daegu University, Daegu, 2012.

[10] N. Y. An, "A Study of Translation and Verification on the Korean Version of Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology(QUEST 2.0)", M.A. dissertation, Graduate School of Korea Nazarene University. Cheonan, 2009.

[11] K. Y. Park, & E. Y. Yoo, "A Study on the Readability and Content Validity of Korean-translated Version of the Sensory Profile", *Korean Journal of Occupational Therapy*, Vol 17(4), pp. 89-98, 2009.

[12] A. Brandt, "Translation, cross-cultural adaptation, and content validation of the QUEST", *Technology and Disability*, Vol. 17, pp. 205-216, 2005.



공진용(Jin-Yong Kong)

2004년 : 대구대학교 일반대학원
(이학박사-재활공학)

2005년~현 재: 나사렛대학교 재활공학과 교수

2019년~현 재: 보건복지부 중앙보조기기센터 운영위원 및 보조기기연구개발사업단 운영위원 등

※관심분야: 보조공학 정책, 이동기기 및 자세보조기기, 3D 프린터, 치매보조기기 등



안나연(Na-Yeon An)

2014년 : 나사렛대학교 일반대학원
(재활학박사-재활공학)

2013년~현 재: 바른몸재활공방 과장

2019년~현 재: 한서대학교 의료복지공학과 겸임교수

※관심분야: 보조기기, 의지보조기, 작업치료, 평가, 자세보조기기 등