

Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale(PIADS)의 국내적용을 위한 번안연구

채수영*, 조성재**, 권혁철***, 공진용****, 장문영*****

*마산대학 작업치료과

**대구대학교 직업재활학과

***대구대학교 재활공학과

****나사렛대학교 재활공학과

*****인제대학교 의생명공학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 이 연구는 보조공학기기 사용자들의 기기 사용에 따른 심리사회적 영향을 파악할 수 있는 외국의 평가도구인 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도(Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale: PIADS)를 체계화된 연구방법에 의하여 번안하는 것이다.

연구방법 : PIADS의 번안은 번역의 단계와 예비검사의 단계로 진행되었다. 번역은 총 8단계로 진행하여 26개 항목을 한글화하였다. 예비검사단계는 번역된 평가지의 검증단계로 신뢰도와 구성타당도에 대한 유의성을 검사하였다.

결과 : PIADS 번안에 있어서 단어자체의 번역보다는 사회문화적 환경에 맞게 한글로 번역하였다. 전체 문항에 대한 신뢰도는 .95로 나타났으며, 각각의 하위항목에 대한 구성타당도는 .80 이상으로 유의한 것으로 나타났다.

결론 : 작업치료 및 재활분야에서 개인의 삶의 질 향상과 보조공학기기의 심리적 영향을 평가할 수 있는 평가도구를 체계화된 연구방법을 통해 번안함으로써 내용타당도를 높였다. 신뢰도와 구성타당도 검사를 통해 국내적용을 위한 평가도구로 활용이 가능할 것이다.

주제어 : 번안절차, 보조공학, 심리사회

I. 서 론

장애인의 재활패러다임은 과거 재활치료중심적 서비스에서 현재 재활치료뿐만 아니라 테크놀로지가 접목된 보조공학(Assistive Technology: AT) 서비스로 점차 확대되어 가고 있으며, 재활치료의 한계를 공학적인 방법으로 극복하게 함으로써 장애인의 일상생활은 물론 사회생활의 접근성, 편리성, 수월성을 높여주는데 중요한 역할을 한다. 이러한 이유로 작업치료를 비롯한 재활영역

에서 보조공학의 필요성과 관심이 점차 증대되고 있다(권혁철, 2006). 이러한 변화는 일차적인 재활치료의 접근방법과 더불어 첨단기술을 활용한 재활서비스의 필요성을 대두시키는 계기가 되었고, 점차 보조공학을 활용한 재활서비스에 대한 관심과 기대를 확산시켰다(정동훈, 2004). 이와 같은 경향은 장애인의 재활보조기구 사용 실태와 만족도(박재국, 조홍중, 한정근, 김영미와 김소희, 2007), 보조공학 서비스 욕구 및 수요파악을 위한 실태조사(한국장애인고용촉진공단, 2005), 작업치료 및

재활전문가들의 보조공학에 관한 필요성 및 인식도에 대한 연구(이혜경, 배주환과 채수영, 2007; 채수영, 이혜경과 유은영, 2007; 채수영, 조성재와 권혁철, 2007; 황기철, 장문영과 권혁철, 2006)와 같은 작업치료를 비롯한 다양한 재활영역에서 보조공학에 대한 연구가 진행되고 있는 것으로도 알 수 있다.

그러나 지금까지의 연구들은 대부분 보조공학에 대한 만족도나 사용실태에 관한 연구들로서 보조공학 사용에 대한 비용 또는 개인적인 목표를 평가하는 것에 초점을 두고 있어 보조공학 사용에 따른 개인의 전반적인 심리적 상태를 평가하기에는 한계가 있다.

외국의 경우 퀘벡 보조공학 사용자 만족 평가(Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology: QUEST)(Demers & Vincent, 2001), 개인적으로 우선되는 문제 평가(Individually Prioritised Problem Assessment: IPPA) (Wessels, 2001), SIVA 비용 분석 도구(Siva Cost Analysis Instrument: SCAI) (Andrich, 2001) 등과 같이 보조공학 사용에 대한 결과를 평가하기 위한 도구들이 있지만, 우리나라에는 보조공학이 개인의 삶의 질에 미치는 영향을 측정할 수 있는 도구의 개발이 아직까지 이루어지지 않고 있으며, 보조공학 현장에서 사용되는 평가리스트의 대부분은 앞에서 언급한 외국의 평가지표를 가져다 쓰거나, 유사분야에서 사용하고 있는 기능평가 도구를 이용하는 경우가 대부분이다(권혁철, 2006). 그러나 이들 측정도구들은 영어권 등에서 활용할 수 있는 원어로 구성되어 있어, 한국어를 모국어로 사용하는 연구자들이 이용하기에는 한계점들이 있다.

이러한 측면에서 볼 때, 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도(Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale: PIADS)는 비용, 개인의 목표, 만족도와 같은 보조공학 사용에 대한 단일 측면이 아닌, 개인의 전반적인 심리사회적 영향을 측정한다는 점에서 연구할 가치가 있는 평가도구라 할 수 있으며, 이 평가도구를 국내에 적용하기 위한 번안의 절차가 필요하다고 할 수 있다.

PIADS와 같은 외국어로 된 타문화권의 검사 도구를 번안하여 사용하는 이유는 다른 문화권에서 생활하고 있는 구성원들의 잠재적인 심리 특성과 구성요인을 측정하여 문화간, 언어간, 민족간의 비교연구를 할 수 있기 때문이며, 다른 언어를 위한 새로운 척도를 개발하는 것보다 번안하여 사용하는 것이 경제적이고 신속할 수 있기

때문이다(손원숙, 2003; 임은영, 1998).

그러나 기존의 다른 문화와 언어를 가진 사회에서 완성된 이론, 법칙, 가정의 일반성을 확인하기 위해 타문화권 척도를 사용할 때, 번안되는 척도가 동일한 심리적 속성을 가져야만 문화간 사용이 가능하고 문화간 비교가 가능해질 수 있다. 이렇게 하기 위해서는 적절한 번안의 절차가 필요하며, 올바른 결과 해석과 검사도구의 오류를 최소화하기 위해서도 그러한 절차가 필요하다(임은영, 1998).

손원숙(2003) 또한 문서화와 점수의 해석에 있어 동등성을 평가하지 않고서 점수들 간의 직접적인 비교는 타당하지 않다고 하였으며, 동등성 평가 방법으로 판단적 방법과 통계적 방법 등을 사용할 것을 권유하고 있다. 여기에서, 동등성을 평가하기 위한 판단적방법의 대표적인 것이 선번안기법과 역번안기법이며, 각각의 기법에는 장단점이 있다.

따라서 두 방법의 장단점을 수정 및 보완하여 타문화권의 척도를 번안하는 절차를 구성할 필요가 있다. Bracken과 Barona(임은영, 1998에 인용된)는 “원어에서 표적언어로의 번역, 역번역, 번역과 역번역의 반복, 예비검사, 본 검사, 좀 더 큰 집단을 위한 검사를 개발, 단일 언어 사용자를 통한 타당화 작업, 이중 언어자에 의한 문항 분석과 타당화 작업”과 같이 8단계의 절차를 제시하였고, Geisinger(임은영, 1998에 인용된)는 “척도의 번역과 역번역, 번역과 역번역 된 척도를 재고찰, 재고찰 내용에 기초한 도구의 번안, 도구의 예비검사 실시, 도구의 본 검사 실시, 도구가 적절한 경우 점수를 표준화, 타당화 연구 실행, 검사 사용자를 위한 실시요강 작성, 시행자 훈련, 시행자들의 반응 수집하기”와 같이 10단계를 제시하고 있다.

보조공학기기의 심리사회적 영향 척도에 관한 중국어판(Hsieh & Lenker, 2006)과 프랑스어판 번안연구(Dermers, Monette, Descent, Jutai, & Wolfson, 2002)에서도 위와 유사한 절차를 활용하여 번안하고 있다. 두 연구 모두 선번역과 역번역의 절차를 모두 사용하고 있으며, 여기에 추가적으로 번역위원회를 번안 절차에 활용하고 있다.

번역위원회는 번역과정에서 중립적인 역할을 수행할 수 있으며, 번역의 부적절한 표현 및 개념뿐만 아니라 번역의 불일치에 대한 확인과 단어 또는 표현에 대하여 이의를 제기할 수 있고, 대안을 제시할 수 있다(World

Health Organization: WHO, 2007). Guillemin, Bombardier와 Beaton(1993)과 Dermers(2002) 등의 연구에서도 다중접근식 검토 위원회가 번역을 평가하기 위해 조직되어야 하며, 이 위원회는 초기 번역 팀이 소규모이며, 측정에 대한 평가를 충분히 대표하지 않을 때 이점이 있다고 하였다.

이와 같이 타문화권의 척도를 사용하기 위한 번안의 절차는 다양하지만 연구자들이 제시한 각각의 절차에는 장단점이 있으며, 어떠한 번안절차를 선택하는가는 연구자 본인의 몫이라 할 수 있다.

따라서, 이 연구는 한국어를 모국어로 사용하는 작업 치료를 비롯한 재활치료사와 보조공학 연구자들이 활용할 수 있도록 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도를 국내에 적용시키기 위하여 체계화된 방법에 의하여 번안하는 것이 목적이다.

II. 연구 방법

1. 연구 절차 및 기간

이 연구에는 WHO(2007)의 건강관련 평가지에서 제시하고 있는 번역절차를 바탕으로 이를 수정 및 보완하여 2008년 2월부터 동년 6월까지 연구도구에 대한 번안을 실시하였으며, 그 내용은 아래의 표 1에서 제시하는 바와 같다. 또한, 각각의 연구 참여자들은 번역과정에 있어 중복되지 않도록 하였다.

표 1. 연구 절차 및 기간

구분	기간	연구 참여자
PIADS의 한글번역	2008. 2. 11 ~ 3. 14	재활공학 전공 교수 1명, 재활관련기관 전문가 1명
한글번역 적합성 검증	2008. 3. 15 ~ 3. 23	2개 국어(영어와 한국어) 사용가능한 재활관련 전공 교수 2명
이해도 평가	2008. 4. 9 ~ 4. 12	재활관련학과 재학생 19명
검증위원회	1차 : 2008. 4. 4 2차 : 2008. 4. 15	2개 국어 사용 재활전문가(보조공학기기 사용 당사자) 1명, 재활공학 전공교수 1명, 연구자 본인
역번역	2008. 4. 15 ~ 4. 16	번역 전문가 1명
역번역 검증	2008. 4. 17 ~ 4. 30	영어를 모국어로 사용하는 외국 현지 거주자 2명
최종본 완성	2008. 4. 30	
예비검사	2008. 5. 6 ~ 6. 19	보조공학기기 사용자 48명

2. 연구 도구

26개 항목으로 구성된 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도는 기능적 독립성, 안녕 및 삶의 질에 대한 보조공학기기의 효과를 평가하기 위한 자기-보고식의 설문이다. 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도는 3가지 하위척도들로 구성되어 있다(Day & Jutai, 1996). 자기육구 실현능력(competence: 12항목)은 자기육구 실현능력, 생산성, 유용성 등에 대한 질문들을 포함한다. 두 번째 하위구조인 적응성(adaptability: 6항목)은 공동체 활동에 대한 참여능력, 진취적 태도, 기회활용 능력과 같은 질문들을 포함한다. 세 번째 하위척도인 자존감(self-esteem: 8항목)은 자존감, 안전감, 자신감 등의 질문들을 포함한다. 점수체계는 -3점(가장 부정적인 영향), 0점(지각된 영향이 없음), +3점(가장 긍정적인 영향)의 범위로 나뉘어져 있다.

보조공학기기의 심리사회적 영향 척도의 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's α 는 자기육구 실현능력, 적응성, 자존감 각각의 하위척도에 대해 .92, .88, .87로 나타났다. 전체 점수에 대해서는 .95의 신뢰도를 가지는 것으로 나타났다. 또한 안경 착용자와 콘택트렌즈 착용자 사이의 검사-재검사 신뢰도에 있어서도 .77~.90을 보였으며, 동시타당도에서도 .75~.83으로 나타나 신뢰할 수 있고, 타당성이 있는 도구임을 설명하고 있다(Day & Jutai, 2003).

표 2. 이해도 검증 대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구분	인원수	비율(%)
성별	남자	8	42.1
	여자	11	57.9
연령	20세 ~ 21세	3	15.8
	22세 ~ 23세	11	57.9
	24세 ~ 25세	3	15.8
	26세 ~ 27세	2	10.5
지역	천안	8	42.1
	대구	5	26.3
	경북	6	31.6
계		19	100.0

3. 번안 절차

이 연구의 번안절차는 그림 1에 나타나 있으며, 각 단계별 세부 내용은 다음과 같다.

1) 한글번역 및 번역의 적합성 검증

보조공학기기의 심리사회적 영향 척도의 한글번역은 재활공학 분야의 박사학위 이상의 교육을 받은 2명의 전문가(재활공학전공 교수 1명, 재활관련기관 현장 전문가 1명)가 원본을 한글로 번역한 후 영어권에서 학사 이상의 교육을 받았거나, 2개 국어 사용이 가능한 2명의 검증자(영어와 한국어를 사용하는 재활관련전공 교수 2명)가 한글번역의 적합성을 5점 척도로 평가하였다. 번역의

적합성 검증에 있어 부적절하게 번역을 한 항목(1점 : 전혀 적합하지 않다, 2점 : 적합하지 않다)에 대해서는 대체할 적절한 단어 또는 구문을 기록하도록 하였다.

2) 번역 검증 위원회

2개 국어 사용이 가능하며, 보조공학기기를 사용하고 있는 재활관련전공 교수 1명, 재활공학 전공교수 1명, 연구자 본인으로 구성된 번역 검증 위원회는 한글 번역 적합성 검증에 따른 결과를 바탕으로 적합한 용어 및 용어 풀이를 선택하여 1차 수정을 하였다. 1차 수정된 내용을 바탕으로 번역의 이해도 검증절차를 시행한 후 이해도에서 문제가 있는 항목에 대해 번역 검증 위원회에서 2차 회의를 통해 2차 수정을 하였다.

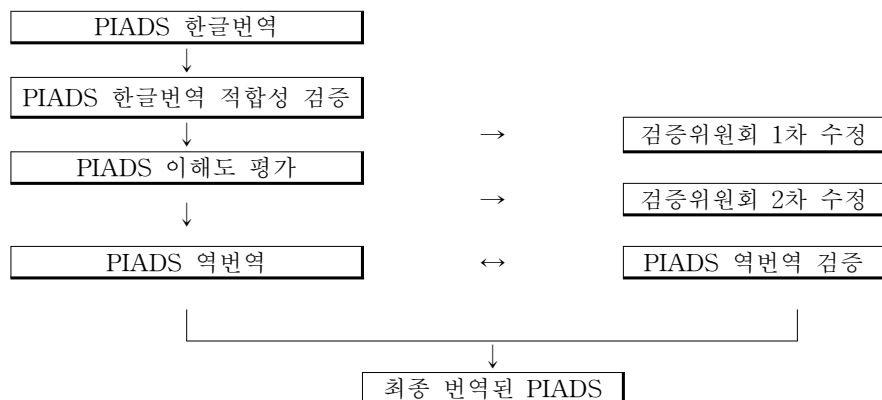


그림 1. 번안 절차

표 3. 예비검사 대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구분	명수(%)	평균(표준편차)
연령	평균	-	35.7(15.8)
성별	남자	26(54.2)	-
	여자	22(45.8)	-
장애유형	지체장애	25(52.1)	-
	청각장애	6(12.5)	-
	시각장애	3(6.3)	-
	뇌병변장애	14(29.1)	-
사용기간	6개월 미만	4(8.3)	-
	6개월 ~ 1년 미만	9(18.8)	-
	1년 ~ 2년 미만	7(14.6)	-
	2년 ~ 3년 미만	3(6.3)	-
	3년 이상	25(52.0)	-
계		48(100.0)	-

3) 번역의 이해도 검증

1차 번역 검증 위원회를 통해 1차 수정을 한 후, 26개 항목에 대한 이해도를 재할관련전공에 재학 중인 대학생 19명에게 설문하였다. 각 항목에 대한 이해도는 한글로 번역된 용어가 제시된 용어풀이로 이해되고 있는지를 5점 척도로 나타내도록 하였다. 이해도가 낮게 나타난 항목들(1점 : 전혀 이해되지 않는다, 2점 : 이해되지 않는다)은 2차 수정하기 위해 부적합하게 번역된 항목의 경우 적절한 표현으로 기록하도록 하였다(표 2).

4) 역번역 및 역번역 검증

역번역은 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도 등의 건강관련 전문가가 아닌 영어 번역 전문가로 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도의 원본을 보지 못한 자가 역번역을 하였다. 역번역된 평가지는 영어를 모국어로 사용하며, 영어권 국가 현지에 생활하고 있는 외국인 2명을 통해 원문과 역번역본 간의 의미전달의 유사성을 5점 척도로 평가하도록 하였다. 문장의 의미전달의 유사성은 원문에 쓰인 것과 다른 단어나 구절이 사용될지라도 전달하고자 하는 의도가 어느 정도 유사한지를 말하는 것이다(Neuman, Greener, Labovits, & Suzuki, 2004). 의

미전달의 유사성이 낮은 항목(1점 : 전혀 다르다, 2점 : 조금 다르다)의 경우 검증자들이 제시한 대체 용어들을 한글로 번역 한 후 재수정하고, 이를 다시 역번역하여 원본과 역번역에 대한 의미전달의 유사성을 재검증한다. 역번역의 검증은 검증자 2명 모두가 각 항목에 대해 의미전달의 유사성을 3점 이상(3점 : 유사하다, 4점 : 매우 유사하다, 5점 : 일치한다)으로 표시할 때까지 이 과정을 반복한다.

5) 예비검사

완성된 평가지에 대한 예비조사는 현재 보조공학기기를 사용하고 있는 48명에게 실시하였으며, 대상자들에게는 설문의 절차를 설명하고, 설문에 동의한 자를 대상으로 실시하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 표 3과 같다.

4. 분석 방법

조사된 자료의 분석은 Window SPSS 12.0을 사용하였으며, 연구대상자의 일반적 특성 및 예비검사 대상자의 일반적 특성인 성별, 연령 등은 기술통계를 통하여

빈도 및 백분율을 산출하였고, 전체 항목에 대한 내적일관성을 알아보기 위해 Cronbach's α 로 신뢰도를 산출하였다. 또한 하위 항목들이 동일한 구성개념을 측정하고 있는가를 확인하기 위해 3가지 하위척도들 간의 Pearson 상관계수를 산출하였다. 유의수준 α 는 .01로 하였다.

III. 연구 결과

1. PIADS의 선번역 결과

재활공학 분야의 박사학위 이상의 교육을 받은 2명의 전문가가 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도의 원본을 한글로 번역한 후 연구자가 이들이 제시한 내용을 토대로 작성한 용어 및 용어풀이는 다음과 같다(표 4, 5).

표 4. PIADS 용어에 대한 선번역 결과

항목	용어	1차 번역본
1	competence	적격성
2	happiness	행복감
3	independence	독립성
4	adequacy	위기관리 능력
5	confusion	혼동
6	efficiency	효율성
7	self-esteem	자존감
8	productivity	생산성
9	security	안전성
10	frustration	좌절감
11	usefulness	유용성
12	self-confidence	자신감
13	expertise	전문성
14	skillfulness	숙련성
15	well-being	웰빙
16	capability	역량
17	quality of life	삶의 질
18	performance	수행능력
19	sense of power	잠재력
20	sense of control	통제력
21	embarrassment	당황
22	willingness to take chances	도전정신
23	ability to participate	사회참여 능력
24	eagerness to try new things	새로운 것에 도전하고자 하는 열망
25	ability to adapt to the activities of daily living	일상생활 적응능력
26	ability to take advantage of opportunities	기회활용 능력

표 5. PIADS 용어풀이에 대한 선번역 결과

항목	용어풀이	1차 번역본
1	ability to do well the important things you need to do in life	자신의 삶에 필요한 중요한 일들을 잘 수행할 수 있는 능력
2	gladness, pleasure; satisfaction with life	삶의 기쁨, 즐거움, 만족
3	not dependent on, or not always needing help from, someone or something	다른 사람이나 기구의 도움없이 스스로 해결할 수 있음
4	capable of handling life situations, and handling little crises	다양한 상황과 어려움을 잘 처리할 수 있는 능력
5	unable to think clearly, act decisively	분명한 의사표현이나, 행동의 결정을 할 수 없는 것
6	effective management of day to day tasks	효율적인 일상과제의 처리
7	how you feel about yourself, and like yourself as a person	인간으로서 자신을 자랑스럽고 가치있다고 느끼는 정도
8	able to get more things done in a day	하루에 더 많은 일을 수행할 수 있는 능력
9	feeling safe rather than feeling vulnerable or insecure	더 이상 불안하거나 위험하지 않다는 느낌
10	being upset about lack of progress in achieving your desires; feeling disappointed	목적을 달성하는데 있어 숙련의 부족으로 인한 심리적 동요
11	helpful to yourself and others; can get things done	자신과 다른 사람에게 도움이 되는 것; 맡은 일을 잘 수행할 수 있는 능력
12	self-reliance; trust in yourself and your abilities	자기-신뢰; 자신과 자신의 능력에 대한 신뢰
13	knowledge in a particular area or occupation	특별한 업무나 영역에 대한 지식
14	able to show your expertise; perform tasks well	전문기술을 보여줄 수 있는 능력; 일을 잘 수행하는 능력
15	feeling well; optimistic about your life and future	만족감; 자신의 삶과 미래에 대한 낙천적인 감정
16	feeling more capable; able to cope	일을 더 잘 처리할 수 있다는 감정
17	how good your life is	삶이 더 윤택해졌다는 느낌
18	able to demonstrate your skills	자신의 기술을 발휘할 수 있는 능력
19	sense of inner strength; feeling that you have significant influence over your life	내적인 힘; 일생동안 자신에게 중요하게 영향을 미치는 감정
20	sense of being able to do what you want in your environment	자신의 환경에서 원하는 대로 조절할 수 있는 능력
21	feeling awkward or ashamed	어색하고 부끄러운 감정
22	willing to take some risks; willing to take on new challenges	위험한 일이나 새로운 것에 도전하려는 의지
23	ability to join in activities with other people	사회 및 일상생활활동에 다른 사람들과 함께 참여할 수 있는 능력
24	feeling adventure some and open to new experiences	새로운 경험 등을 모험적으로 시도하고자 하는 감정
25	ability to cope with change; ability to make basic tasks more manageable	일상생활변화에 대한 대처능력; 기본적인 일상생활 과제를 쉽게 처리하는 능력
26	ability to act quickly and confidently when there is a chance to improve something in your life	삶을 향상시킬 수 있는 기회가 있을 때, 빠르고 자신있게 행동할 수 있는 능력

2. 한글번역의 적합성 검증 결과

PIADS의 한글번역에 대한 번역 적합성 검증과 1차 검증위원회를 통한 수정 결과는 표 6에서 제시된 것과 같다. ‘기회활용 능력, 위기관리 능력, 새로운 것에 도전하고자 하는 열망’등 14개 항목에서는 변화가 없었으며, 전체 항목 중 12개 항목에서 용어가 수정되었다. 용어풀이에 대한 수정은 ‘웰빙’에 해당하는 ‘만족감; 자신의 삶과 미래에 대한 낙천적 감정’을 제외한 모든 항목에서 전체 또는 내용의 일부가 수정되었다.

3. 번역의 이해도 검증 결과

1차 검증위원회에서 수정한 내용에 기초해 19명의 대학생들에게 용어 및 용어풀이에 대한 이해도를 검사한 결과는 표 7에서 제시하고 있으며, 전체 항목들 중 5개의 항목에서 80% 이하의 이해도를 보였고, 특히 ‘상황 통제감’에 대한 이해도는 31.6%로 가장 낮은 이해도를 보였다.

표 6. PIADS 용어에 대한 적합성 검증 결과

항목	수정전	수정후
1	적격성	자기육구 실현능력
3	독립성	독립심 / 자립심
9	안전성	안전감
10	혼동	혼란
14	숙련성	능숙함
16	역량	유능감
19	잠재력	자신에 대한 영향력
20	통제력	상황 통제감
21	당황	창피함
22	도전정신	자발적 태도
23	사회참여 능력	지역사회 활동에 대한 참여 능력
25	일상생활 적응능력	일상생활활동에 대한 적응능력

표 7. PIADS 용어 및 용어풀이에 대한 이해도 검증 결과

항목	용어	용어풀이	항목의 이해도(%)
15	웰빙	만족감; 자신의 삶과 미래에 대한 낙천적 감정	68.4
16	유능감	주어진 일에 대해 자신감을 가지고 대처할 수 있다는 느낌이나 감정	78.9
20	상황 통제감	주어진 환경 내에서 자신이 원하는 것을 할 수 있다는 느낌	31.6
22	자발적 태도	위험이나 새로운 도전을 기꺼이 받아들이려는 자세나 태도	68.4
25	지역사회 활동에 대한 참여 능력	다른 사람들과 함께 하는 활동에 참여할 수 있는 능력	73.7

4. 번역 검증위원회 검증 결과

용어 및 용어풀이 이해도의 검증 결과에서 제시된 문제항목에 대하여 2차 검증 위원회를 통해 용어 및 용어풀이를 표 8, 9와 같이 수정하였다.

이해도 검증에 참여한 대상자들이 문제 항목에 대해 제시한 내용들을 토대로 용어 및 용어풀이의 애매모호한 부분을 명확히 하기 위해 ‘자발적 태도’는 ‘진취적 태도’로, ‘지역사회 활동에 대한 참여 능력’을 ‘공동체 활동에 대한 참여 능력’과 같이 수정하였고, 이해도가 가장 낮게 나타났던 ‘상황 통제감’을 ‘환경에 대한 통제감’으로 수정하였다. ‘유능감’에 대하여 학생들이 제시한 내용들은 변안된 용어 풀이와 큰 차이가 없는 것으로 판단하여 이에 대한 수정은 하지 않았다.

용어풀이에 있어서는 ‘웰빙’의 ‘만족감; 자신의 삶과 미래에 대한 낙천적 감정’을 ‘만족감; 현재 및 미래의 삶에 대해 자신이 행복하거나 행복할 것이라고 믿는 상태’로 수정하였다.

5. 역번역 검증 결과

번역 전문가에 의뢰한 역번역본과 원본간의 의미 유사성에 대한 검증 결과 수정된 항목은 표 10과 같다. 두 명의 영어를 사용하면서 영어권 국가 현지에 거주하는 외국인 2명이 제시한 내용에서는 두 명 모두 전체 항목에 대하여 3점 이상을 제시하여 용어 및 용어풀이가 원본과 유사하다고 하였으나, 두 개의 항목에서 단어의 미묘한 차이를 제시함으로써 용어에 있어서는 ‘위기관리 능력’을 ‘일상생활 및 돌발 상황에 대한 적절한 대처’로 수정하였고, ‘좌절감’에 대한 용어풀이에 있어 ‘분노’라는 용어를 삭제하였다.

6. PIADS 최종 완성본

위의 번역 절차에 따라 최종으로 완성된 한국어판 보조공학기기의 심리사회적 영향 척도는 부록에서 제시하고 있다.

표 8. PIADS 이해도 검증 결과에 따른 용어 수정 결과

항목	수정전	수정후
20	상황 통제감	환경에 대한 통제감
22	자발적 태도	진취적 태도
25	지역사회 활동에 대한 참여 능력	공동체 활동에 대한 참여 능력

표 9. PIADS 이해도 검증 결과에 따른 용어풀이 수정 결과

항목	수정전	수정후
15	만족감; 자신의 삶과 미래에 대한 낙천적 감정	만족감; 현재 및 미래의 삶에 대해 자신이 행복하거나 행복할 것이라고 믿는 상태

표 10. PIADS 역번역 검증에 따른 용어 및 용어풀이 수정 결과

항목	수정전	수정후
4	위기관리 능력	일상생활 및 돌발 상황에 대한 적절한 대처
10	희망하는 목표의 달성에 필요한 진전을 거두지 못해 느끼게 되는 실망과 분노	희망하는 목표의 달성에 필요한 진전을 거두지 못해 느끼게 되는 실망감

표 11. 하위척도들 간의 상호상관

하위척도	자기욕구 실현능력	적응성	자존감
자기욕구 실현능력	1		
적응성	.95**	1	
자존감	.83**	.80**	1

** p<.01

7. 예비검사 결과

48명의 대상자들에 대한 분석 결과 전체 점수에 대한 내적일관성을 나타내는 Cronbach's α 의 값은 .95로 나타났다. 구성타당도를 알아보기 위한 하위척도들 간의 상관분석에서 상관계수는 .80이상으로 나타나 통계적으로 유의함을 보여준다(표 11).

IV. 고 찰

재활분야에서 외국의 평가도구를 다양하게 번역 또는 번안하는 것은 보편적인 과정이며, 번안 과정에 사용되거나 선택될 수 있는 다양한 번안의 절차들이 있다. 이러한 다양성들은 다른 언어와 문화에 사용되는 측정도구를 번안하는 연구자들의 연구방향에 의해 결정되는 가장 큰 부분일 수도 있다(van Widenfelt, Treffers, de Beurs, Siebelink, & Koudigs, 2005). 하나의 언어에서 다른 언어로 번안을 하는 목적은 새로운 평가지가 가능한 한 원본과 유사함을 유지하도록 동일성을 유지하게 해야 하며, 동시에 개념적 동일성을 유지하도록 하여 같은 구조와 그 구조에서 원본과 같은 의미를 유지하도록 하는 것이다. Koller 등(2007)도 원 질문지 또는 평가지가 개념적으로 동등하게 번역되어야만 하며, 보편적으로 사용되는 언어로 분명하고 명확하게 읽고 표현할 수 있도록 하여야만 한다고 하였다.

외국의 평가도구를 번역하는 과정에서 발생할 수 있는 번역 및 용어 이해의 문제를 해결하기 위해서는 이 연구와 같이 전문가들이 아닌 평가 대상자들의 번역에 대한 이해도 검증이 반드시 필요하다(임윤정, 박경영과 유은영, 2007). 캐나다-프랑스어판 심리측정 평가 번역과 예비 검사(Dermers et al., 2002)에서도 도구의 명확성과 애매모호함을 제거하기 위해 사전 검사를 실시하였으며,

이러한 방법을 통해 내용타당도를 제공할 수 있다고 하였다.

또한 번역과정에서 중립적인 역할을 수행할 수 있는 번역위원회를 구성함으로써, 번역의 부적절한 표현 및 개념뿐만 아니라 번역의 불일치에 대한 확인과 단어 또는 표현에 대하여 이의를 제기할 수 있고, 대안을 제시할 수 있다(WHO, 2007). Guillemin 등(1993)과 Dermers 등(2002)의 연구에서도 다중접근식 검토 위원회가 번역을 평가하기 위해 조직되어야 하며, 이 위원회는 초기 번역 팀이 소규모이며, 측정에 대한 평가를 충분히 대표하지 않을 때 이점이 있다고 하였다.

일반적으로 평가도구를 번역함에 있어서 외국어로 된 원 평가지를 타문화권의 언어로 번역한 것만으로는 번역이 완성되었다고 보장할 수는 없으며, 번역의 타당성을 높이기 위해 필수적인 방법으로 이문화간의 연구에서 역번역 및 역번역 검증 단계를 사용할 것을 추천하고 있다(임윤정 등, 2007; Neuman et al., 2004; van Widenfelt et al., 2005; WHO, 2007). 또한 van Widenfelt 등(2005)은 역번역의 절차가 번역의 적절성 평가에 사용되는 가장 일반적인 방법이라고 하면서, 번역절차의 '마지막 단계'로서 제시하고 있다.

선번역, 번역의 검증, 이해도 검증, 역번역, 역번역 검증의 단계를 통해 완성된 평가지의 최종본에 대한 신뢰도를 검사하기 위해 현재 보조공학기기를 사용하는 사용자를 대상으로 설문한 결과에 따르면, 3가지 하위척도와 전체 점수에 대한 내적일관성을 나타내는 Cronbach's α 의 값이 전체 점수에 대해서 .95로 나타났다. 이는 척도의 매뉴얼에서 언급한 .95의 값과 비교해 볼 때 원본과 같은 신뢰도를 보였다. Hsieh와 Lenker(2006)가 연구한 중국어판의 3가지 하위척도에서 .93으로 나타난 것과 비교해 볼 때 높은 신뢰도를 보인다고 할 수 있다.

윤치연, 이근매와 조영미(2006)의 검사도구 표준화 연

구에서 구성타당도를 설명하기 위해 하위척도들 간의 상관계수를 산출하고 있는데, 예비검사를 통한 하위척도 간의 Pearson 상관계수를 산출한 결과 각 하위척도들 간의 상관계수가 .80 이상으로 나타나 모두 통계적으로 유의함을 보여주고 있다($p < .01$).

그러나 이 연구의 결과는 번안에 대한 신뢰도 및 타당도에 대한 검증만 제시하고 있기 때문에, 번안된 평가지를 사용하기 위해서는 반드시 일반화에 대한 검증단계가 필요할 것이다. PIADS와 관련해서 타문화권에서 번안된 캐나다-프랑스어판 번안 연구(Dermers et al., 2002)의 경우 검사-재검사에 대한 안정성을 평가함과 동시에 영어 사용자와 프랑스어 사용자간의 하위점수간의 비교를 통해 번안의 동시타당성을 평가하고 있고, 중국어판(Hsieh & Lenker, 2006) 또한 3가지 하위척도에 대한 내적일관성과 검사-재검사 안정성을 평가하고 있다. 따라서 이 연구를 통해 번안된 평가지도 원 평가지의 매뉴얼에서 제시하고 있는바와 같이 검사-재검사 신뢰도 및 동시타당도 등의 한국어판 PIADS를 검증할 수 있는 추후 연구를 통해 측정도구에 대한 표준화 작업이 반드시 필요할 것이며, 이와 같은 보조공학에 관한 평가도구의 번안이 발판이 되어 보조공학 평가도구의 국내적용을 위한 번안 및 개발이 조속히 이루어져야할 것이다.

이 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 국내 보조공학기기 사용자들에 대해 사전 및 사후 평가를 할 수 있는 평가지를 번안하였다는 것이다.

둘째, 보조공학기기 사용의 유지와 포기에 대한 개인의 주관적인 심리상태를 평가함으로써 재활 현장의 전문가들에게 재활의 방향 및 계획, 목표를 수립하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

셋째, 전화설문 또는 보호자의 응답에 의해서도 평가가 가능하기 때문에 응답자의 장애 유형, 나이, 의사소통 유무에 관계없이 사용이 가능하다는 것이다.

넷째, 검사자에 대한 연수 또는 훈련의 필요성이 없기 때문에, 누구나 평가를 할 수 있다는 것이다.

V. 결 론

이 연구의 결과 보조공학기기 사용자의 심리사회적 평가 척도를 여러 연구자들이 제시한 선번역과 역번역 및 역번역 검증의 단계와 같은 타당한 번역의 절차를 활용

해 번안 하였으며, 내적일관성을 나타내는 Cronbach's α 는 전체 점수에 대해서 .95로 나타나 원본에서 제시한 .95의 값과 비교해볼 때 동등한 수준의 신뢰도를 보였고, 한글 번역본에 대한 내용타당도는 번역, 역번역, 검증위원회, 이해도 검사 등의 여러 단계에 보조공학기기와 관련된 전문가들이 참여함으로써 타당도에 대한 검증은 이루어졌다. 또한, 구성타당도를 알아보기 위한 하위척도들 간의 상관계수는 .80 이상으로 나타나 통계적으로 유의한 것으로 나타나($p < .01$) 보조공학 서비스를 제공하는 시설 및 기관 등에서 활용하는데 유용할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 권혁철. (2006). *보조공학서비스 지원 확대를 통한 장애인 고용 활성화 방안*에 대한 토론회 자료. 대구: 한국장애인 고용촉진공단 보조공학센터.
- 박재국, 조홍중, 한경근, 김영미, 김소희. (2007). 지체장애인 재활보조기구 사용 실태와 만족도 및 일상생활 자립도. *한국지체부자유아교육학회지* 중북·지체부자유아교육, 49, 1-24.
- 손원숙. (2003). 심리검사 번안에 대한 통합적 접근. *한국심리학회지: 일반*, 22(2), 57-80.
- 윤치연, 이근매, 조영미. (2006). 영아 발달검사 표준화 예비연구. *특수교육재활과학연구*, 44(2), 237-250.
- 이혜경, 배주한, 채수영. (2007). 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사. *대한작업치료학회지*, 15(3), 37-48.
- 임윤정, 박경영, 유은영. (2007). Sensory profile 평가도구의 국내적용을 위한 번역연구. *대한작업치료학회지*, 15(2), 25-42.
- 임은영. (1998). *타문화권 태도척도 번안에서 역번역절차의 중요성*. 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 정동훈. (2004). 장애인을 위한 재활보조공학의 이해 및 발전방안 연구. *특수아동교육연구*, 6(2), 119-137.
- 채수영, 이혜경, 유은영. (2007). 작업치료분야에서 재활보조공학 교과과정 도입을 위한 사전조사. *대한작업치료학회지*, 15(1), 93-105.
- 채수영, 조성재, 권혁철. (2007). 직업재활사들의 보조공학에 관한 필요성 및 인식도 조사. *특수교육재활과학연구*, 46(4), 327-346.

- 한국장애인고용촉진공단. (2005). *2004 보조공학 서비스 욕구 및 수요파악을 위한 실태조사: 구직·근로장애인을 중심으로*. 서울: 한국장애인고용촉진공단.
- 황기철, 장문영, 권혁철. (2006). 대구·부산지역에 근무하는 특수교사들의 보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사. *특수교육재활과학연구*, 45(2), 241-255.
- Andrich, R. (2001). SCAI: siva cost analysis instrument. In C. Marincek, C. Buhler, H. Knops, & R. Andrich (Eds.). *Assistive Technology-Added Value to the Quality of Life*. Amsterdam: ISO Press.
- Bracken, B. A., & Barona, A. (1991). State of the art procedures for translating, validating and using psychoeducational tests in cross-cultural assessment. *School Psychology International*, 12, 199-132.
- Day, H., & Jutai, J. (1996). Measuring the psychosocial impact of assistive devices: The PIADS. *Canadian Journal of Rehabilitation*, 9, 159-168.
- Day, H., & Jutai, J. (2003). *The psychosocial impact of assistive devices scale manual*. Ontario: Author.
- Demers, L., Monette, M., Descent, M., Jutai, J., & Wolfson, C. (2002). The Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale(PIADS): Translation and preliminary psychometric evaluation of a Canadian-French version. *Quality of Life Research*, 11, 583-592.
- Dermers, L., & Vincent, C. (2001). The quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology(QUEST 2.0). In C. Marincek, C. Buhler, H. Knops, & R. Andrich (Eds.). *Assistive Technology-Added Value to the Quality of Life*. Amsterdam: ISO Press.
- Geisinger, D. F. (1994). Cross-cultural normative assessment: Translation and adaption issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psychological Assessment*, 6, 304-312.
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 1417-1432.
- Hsieh, Y. J., & Lenker, J. A. (2006). The Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale(PIADS): Translation and psychometric evaluation of a chinese(Taiwanese) version. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1(1-2), 49-57.
- Koller, M., Aaronson, N. K., Blazeby, J., Bottomley, A., Dewolf, L., Fayers, P., et al. (2007). Translation procedures for standardised quality of life questionnaires: The European Organization for Research and Treatment Cancer(EORTC) approach. *European Journal of Cancer*, 43, 1810-1820.
- Neuman, A., Greenberg, D. F., Labovitz, D. R., & Suzuki, L. A. (2004). Cross-cultural adaptation of the sensory profile: Establishing linguistic equivalency of the Hebrew version. *Occupational Therapy International*, 11(2), 112-130.
- van Widenfelt, B. M., Treffers, P. D. A., de Beurs, E., Siebelink, B. M., & Koudijs, E. (2005). Translation and cross-cultural adaptation of assessment instruments used in psychological research with children and families. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8(2), 135-147.
- Wessels, R. D. (2001). IPPA: Individually Prioritised Problem Assessment. In C. Marincek, C. Buhler, H. Knops, & R. Andrich (Eds.). *Assistive Technology- Added Value to the Quality of Life*. Amsterdam: ISO Press.
- World Health Organization. Process of translation and adaptation of instruments. Retrieved Nov. 11, 2007, from http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/.

Abstract

A Study on a Korean-translated Version of the Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale (PIADS)

Chae, Soo-Young^{*}, Ph.D., O.T., Jo, Song-Jae^{**}, Ph.D., R.C.,
Kwon, Hyuk-Cheol^{***}, Ph.D., P.T., Kong, Jin-Yong^{****}, Ph.D., P.T.,
Chang, Moon-Young^{*****}, Ph.D., O.T.

^{*}Dept. of Occupational Therapy, Masan College

^{**}Dept. of Vocational Rehabilitation, Daegu University

^{***}Dept. of Rehabilitation Technology, Daegu University

^{****}Dept. of Rehabilitation Technology, Korea Nazarene University

^{*****}Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University

Objective : The purpose of this paper is to translate the Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale (PIADS), an instrument to evaluate the psychosocial impact of using assistive devices by people with disabilities, into Korean using a systematic methodology.

Methods : To this end, the authors have translated PIADS and have conducted a pilot study for the purpose of the validation. A total of 26 items were translated into Korean through eight phases of a screening process. A pilot study was conducted to evaluate the construct validity and reliability of the translated version.

Results : A significant effort has been made for the translated version of the PIADS to reflect the socio-cultural aspects of the Korean language, rather than simply translating the literal meaning of each word used in the instrument. The results shows that the overall Cronbach's Alpha for the instrument is .95 and the Pearson's correlation for each item in the instrument is .80, indicating that the translated version of the PIADS has a high level of reliability.

Conclusion : Implications for future research and the practice of occupational therapy as well as assistive technology are discussed.

Key Words : Assistive technology, Psychosocial, Translation procedure

한국어판 PIADS 검사지

보조공학기기의 심리사회적 영향 척도(PIADS)

검사일 : 년 월 일

성 명 :

남성 ☐여성 ☐

진단명 :

생년월일 : 년 월 일

설문지 작성 장소 :	1. ☐ 집	2. ☐ 클리닉	3. ☐ 기타()
설문지 작성자 :	1. ☐ 고객 본인	2. ☐ 본인(보호자 도움)	
	3. ☐ 보호자	4. ☐ 기타()	

각각의 단어나 문장은 보조공학기기가 사용자에게 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 내용을 설명하고 있습니다. 따라서, 26개의 항목 모두를 빠짐없이 작성을 해주셔야 됩니다. 현재 가장 많이 사용하고 계시는 기기(명칭)로 인해 어떠한 심리적인 영향을 받고 계시는지에 대하여 해당하는 점수에 (✓) 표시해 주시면 됩니다.

	영향력 감소				영향력 증가		
	-3	-2	-1	0	1	2	3
1) 자기욕구 실현능력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2) 행복감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3) 독립심 / 자립심	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4) 일상생활 및 돌발 상황에 대한 적절한 대처	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5) 혼란	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6) 효율성	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7) 자존감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8) 생산성	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9) 안전감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10) 좌절감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11) 유용성	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12) 자신감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13) 전문성	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14) 능숙함	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15) 웰빙	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16) 유능감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17) 삶의 질	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18) 수행능력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19) 자신에 대한 영향력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20) 환경에 대한 통제감	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21) 창피함	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22) 진취적 태도	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23) 공동체 활동에 대한 참여 능력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24) 새로운 것에 도전하고자 하는 열망	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25) 일상생활활동에 대한 적응능력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26) 기회활용 능력	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

한국어판 PIADS 항목의 용어정리

일상생활활동에 대한 적응능력(항목 25) : 변화에 대한 대처능력; 기본적인 일상생활과제들을 보다 수월하게 처리할 수 있는 능력

공동체 활동에 대한 참여 능력(항목 23) : 다른 사람들과 함께 하는 활동에 참여할 수 있는 능력

기회활용 능력(항목 26) : 삶을 개선할 수 있는 기회가 주어질 때 신속하고 자신감 있게 행동할 수 있는 능력

일상생활 및 돌발 상황에 대한 적절한 대처(항목 4) : 다양한 상황과 어려움을 효과적으로 해결할 수 있는 능력

유능감(항목 16) : 주어진 일에 대해 자신감을 가지고 대처할 수 있다는 느낌이나 감정

자기욕구 실현능력(항목 1) : 자신이 필요하다고 생각하는 중요한 일을 잘 해낼 수 있는 능력

혼란(항목 5) : 명확한 사고능력과 결정적 실행능력의 결여

새로운 것에 도전하고자 하는 열망(항목 24) : 모험심과 새로운 경험에 대한 개방적 태도

효율성(항목 6) : 효율적인 일과처리 능력

창피함(항목 21) : 거북하고 수치스럽다는 느낌

전문성(항목 13) : 특정 분야 및 전문 직종에 관련된 전문지식

좌절감(항목 10) : 희망하는 목표의 달성에 필요한 진전을 거두지 못해 느끼게 되는 실망감

행복감(항목 2) : 기쁨, 즐거움, 삶에 대한 만족

독립심 / 자립심(항목 3) : 다른 사람이나 기구의 도움 없이도 필요한 경우 독립적으로 주어진 상황에 대처할 수 있음

수행능력(항목 18) : 자신이 가진 기술을 발휘할 수 있는 능력

생산성(항목 8) : 주어진 시간 내에 보다 많은 일들을 처리할 수 있는 능력

삶의 질(항목 17) : 스스로가 자신의 삶이 윤택하다고 느끼는 정도

안전감(항목 9) : 자신이 불안전하거나 위험하지 않고 안전하다고 느껴지는 감정 상태

자신감(항목 12) : 자기-신뢰; 자신과 스스로의 능력에 대해 가지는 신뢰

자존감(항목 7) : 자신에 대해 느끼는 감정과 애정의 정도

환경에 대한 통제감(항목 20) : 주어진 환경 내에서 자신이 원하는 것을 할 수 있다는 느낌

자신에 대한 영향력(항목 19) : 스스로의 삶에 대해 자기 자신이 상당한 영향력을 가지고 있다는 느낌

능숙함(항목 14) : 맡겨진 일을 잘 수행해내거나 관련분야의 전문성을 보여줄 수 있는 능력

유용성(항목 11) : 자신과 다른 사람에게 도움이 되는 것; 주어진 일을 잘 해낼 수 있는 능력

웰빙(항목 15) : 만족감; 현재 및 미래의 삶에 대해 자신이 행복하거나 행복할 것이라고 믿는 상태

진취적 태도(항목 22) : 위험이나 새로운 도전을 기꺼이 받아들이려는 자세나 태도