

ICF 국내 활용도 향상을 위한 ICF교육과 이러닝툴에 대한 제안

김귀현¹, 김민^{2*}

¹경인여자대학교 보건의료행정과, ²Human Resource Evaluation

Suggestions on ICF education and e-learning tools for improving ICF usage in S. Korea

Gwihyun Kim¹, Min Kim^{2*}

¹Department of Health Administration, Kyungin Womens University

²Human Resource Evaluation, NC, USA

요약 본 연구의 목적은 ICF 교육과 관련된 문헌검토를 통해 ICF교육이 건강과 장애분야에 어느 정도 활용되고 있는지 알아보고, WHO에서 개발한 ICF 이러닝툴과 관련된 문헌(ICF 커리큘럼 모델, KCF 책자) 비교를 통해 발전방안을 제안하는 것이다. 이를 위해 ICF 교육관련 연구들을 수집하고, 연구참여자, 교육/훈련 제공방법, 교육/훈련의 목적으로 구분하였으며, ICF 커리큘럼 모델과 ICF 책자를 기반으로 이러닝툴에 추가되어야 하는 내용을 분석하였다. 연구결과를 보면 건강과 장애분야에서 ICF 교육에 대한 관심이 2008년 이후부터 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 교육대상자들이 점차 다양화되어 가고 있으며, 온-오프라인 교육이 혼합되어 제공되며, 이론-실습교육이 함께 진행되는 경향으로 나타났다. ICF 커리큘럼 모델과 KCF 책자를 기반으로 이러닝툴을 비교한 결과 ICF 사용시 윤리적 지침, 올바른 자료수집을 위한 가이드라인, 문서화 및 코딩방법에 대한 내용이 추가되어야 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 기반으로 ICF교육에 대한 효과적인 발전 방안과 차후 연구 등을 제시하였다.

Abstract This study aimed to investigate how the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) has been integrated into health and disability education through a literature review of ICF education and to compare the ICF e-learning tools with the KCF (Korean version) manual and curriculum model. This study analyzed the collected literature related to ICF education by research participants, education/training methods, and purposes. Based on the ICF curriculum model and ICF manual, this study made suggestions on the information that needs to be added to the e-learning tools. The study found that the interest in ICF education relating to health and disability has been increasing since 2008. Participants in the ICF education system have gradually diversified with both online-offline and theoretical-practical education being provided together. In the comparison of ICF materials with KCF, it was observed that information, including ethical guidelines in using ICF, guidelines for appropriate data collection, documentation, and coding methods would need to be added to the e-learning tools. Based on these results, effective development plans for ICF education and future research were presented.

Keywords : E-learning Tool, KCF Manual, ICF Curriculum Model, Education Program, Guideline

*Corresponding Author : Min Kim(Human Resource Evaluation)

email: minismi.mk@gmail.com

Received August 19, 2022

Accepted November 4, 2022

Revised October 11, 2022

Published November 30, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2001년 World Health Assembly에서 The International Classification of Functioning, Disability, and Health (이하 ICF)가 승인된 이후 다양한 국가들에서 건강과 장애에 대해 이해와 패러다임에 대한 변화가 나타나고 있다. 과거 장애개념이 손상, 제한, 핸디캡으로 정의되었다면, 현재는 의학적 판단을 기반으로 신체적-정신적 손상과 함께 개인이 일상생활(이동, 식사, 쇼핑, 직업, 여행)을 하는데 나타나는 불편함과 제한점들(사회참여 및 활동)이 포함된다[1]. 과거 한 개인의 생물학적, 신체적, 사회적, 환경적, 개인적 기능과 특성을 판단하기 위해 다양한 분야의 전문가들이 의견을 수집한 뒤 종합해 왔다. 하지만 다양한 분야의 전문가들이 가진 관점과 경험이 다르고, 이들이 쓰는 전문용어의 차이로 인해 수집된 의견을 모아 해석하고 것은 결코 쉽지 않았다. 특히, 전세계적으로 문화, 사회환경, 건강과 장애에 대한 정의와 개념이 달라 다양한 나라들의 장애관련 자료를 모으고 이를 수치화하는 것은 거의 불가능에 가깝다. 이러한 어려움을 극복하고 다양한 관점을 가진 전문가들이 공통된 용어로 의견을 나누고 개인의 신체적-정신적-사회적 장애를 포함한 생리-심리-사회적 기능에 대한 자료를 수집하고 개인에게 필요한 서비스를 다양한 전문가들의 논의를 통해 개발하고 빠르게 제공하기 위해 개발된 것이 ICF다[2,3]. 빠른 서비스 개발, 욕구파악, 다학제적 전문가 참여를 포함한 장점으로 인해 WHO와 세계적인 학자들은 ICF를 통계적, 연구적, 임상적, 사회적 도구로 사용하고 있으며, 임상분야는 ICF의 활용성을 높이기 위해 노력하고 있다. 이러한 노력들로 인해 현재 세계적으로 건강과 장애를 보는 관점이 개인의 문제에서 점차 사회적-환경적 문제로 변화하고 있다[4].

1,400개 이상 코드로 구성되어 있는 ICF를 완벽하게 이해하고, 이를 도구로써 임상에 활용하는데 어려움이 있다[5,6]. 하지만 이러한 어려움에도 불구하고 많은 연구자들은 ICF를 다양한 임상현장에 적용하기 위해 노력하고 있다. 국내 연구자들은 ICF를 이용하여 뇌졸중[7], 척수손상[8], 지체장애[9], 뇌성마비[10]에 초점을 두어 이들의 기능상태(보행, 재활, 신체활동, 대근육 운동)와 지역사회 참여를 높이기 위한 연구를 수행한다. 그리고 ICF의 임상적용 가능성을 높이기 위해 도구개발로 이어지고 있다. 연구자들은 ICF를 기반으로 개발된 도구를 어떻게 현장에 사용할 수 있는지, 그리고 도구에 대한 신

뢰도와 타당도를 높이기 위한 방안마련을 위해 노력하고 있다. ICF의 임상과 도구로서 활용에 대하여 많은 연구자들이 관심을 가지고 있는 것은 사실이다. 하지만, 여전히 현장 적용에 대한 제한점과 연구참여자들이 ICF를 심층적으로 이해하고 있는지에 대한 의문점이 존재한다[8,10]. 즉, ICF 활용에 대한 연구들이 존재하지만, 여전히 ICF를 사용하는데 있어 대상자가 연구수행자에게 어느 정도 교육이 필요한지, 어느 정도 깊이까지 알고 있어야 하는지에 대한 가이드라인이 존재하지 않는다. 그리고 ICF에 대한 교육과 실무적용에 대한 제한점과 의문점은 국외 연구에서 동일하게 나타나고 있다[11,12].

ICF에 대한 흥미가 있는 연구자 혹은 임상이 이를 현장에 적용하기 위한 교육을 받고 싶다면 현재 이용가능한 자원이 적은 것은 사실이다[7-10]. 관련된 학술논문들이 있지만, 기능적 장애개념에 대한 고찰과 분류체계활용 이외에 현장에서 사용하기 위한 교육방안이나 커리큘럼 개발에 대한 연구는 제한된다[13]. 2001년부터 2014년까지 ICF와 관련된 연구 국내 연구동향을 분석한 문헌연구를 보면 대부분 연구들이 개념고찰이나 활용방안(개념적 고찰 14%, 분류체계활용 48%, 도구활용 38%)에 집중되어 있는 것으로 나타나 ICF를 도구로서 어떻게 활용할 것인가에 대해 논의한 것을 알 수 있다. 연구 대부분은 ICF를 기반으로 현재 개발된 건강/장애관련 평가도구들을 분석하여 새로운 척도개발 방법을 제안하거나 개인의 일상생활이나 기능향상을 위해 필요한 프로그램을 개발하고 있다[13].

비록 ICF와 관련된 문헌들이 점차 증가하고 있는 것은 흥미와 사회적 관심이 증가하고 있지만, ICF는 몇몇 전문가 집단에서만 논의되고 있다. 결국, 건강관련 광범위한 정보를 분류할 수 있고, 건강-보건관련 전문가와 국가 간 의사소통 향상과 정보공유를 높이는 것이 목적인 ICF는 여전히 나아가야 할 길이 멀다. 실제로 WHO는 ICF 활용에 대한 인식을 높이고 다양한 분야에서 활용할 수 있도록 WHO-FIC를 통해 교육관련 회의와 협의를 실시하고 있다[14]. 다양한 나라에서 ICF를 사용할 수 있도록 현재 기능 및 장애참조그룹(FDRG)과 교육 및 실행위원회(EIC) 등이 참여하여 ICF 이러닝툴(e-learning tool)을 개발되고 있다. 이러닝툴은 한국어를 포함한 13개 이상의 언어[15]로 번역 및 개발되고 있지만 일반인도 이해할 수 있을 정도로 개략적인 설명일 뿐 현장적용방안과 전문가 교육을 위한 수준에 미치지 않는다.

국내에는 최근 10여년 동안 ICF에 대한 사회적 관심이 지속적으로 높아지고 있지만, 전문가들을 위한 기본-심

화교육 커리큘럼 개발이나 교수법과 같은 교육적 활용을 위한 방안은 제한되어 있다. 2021년 11월 12일 현재 구글스칼라를 이용하여 발간된 ICF 연구들을 검색한 결과, 국내는 약 70편 정도, 국외는 약 13,000편 정도로 나타난다. 그러나 이중에서 ICF 교육, 훈련, 커리큘럼에 대한 연구들은 국내외를 합하여 20편 정도이다. ICF를 이용한 연구와 교육/훈련에 대한 책은 '실제로 ICF를 이용하여 학생이나 건강관련 전문가들에게 교육을 제공한 연구들이 존재하는가'라는 의문점을 가지게 한다. 뒤따르는 의문은 '실질적인 ICF관련 교육을 제공하지 않고 어떻게 ICF 활용을 위한 연구가 진행되었는가'이다. 의문에 답하기 위해 ICF교육이나 훈련을 위한 연구들이 시행되었는지, 시행되었다면 어떻게 누구에게 어떠한 방법을 사용하였는지 탐색해야 한다.

1.2 ICF관련 문헌을 분석한 연구들

2001년 이후부터 ICF와 관련된 문헌수집을 통해 분석한 연구들은 6편(국내 2편, 국외 4편)으로 나타났다 [13,16-20]. 신은경 등[16]은 KCF(한국기능장애건강분류)개발 3차 연구를 통해 국내에서 ICF관련 문헌연구를 최초로 시행하였다. 2001년부터 2012년까지 관련된 연구 총 14편을 분석하였다. 연구결과, 2000년대 초반에는 ICF구성 및 개념, 장애에 대한 재정의 등 기초적인 탐색에 대한 연구가 이루어진 반면 시간이 지남에 따라 특정장애 영역과 ICF기반 욕구에 따른 서비스 등 점차 실무에서 적용할 수 있는 실질적인 연구가 이루어진 것으로 나타났다. 국내에서 이루어진 두 번째 연구는 김시원과 김정연[13]이 2002년부터 2014년까지 수행된 ICF 연구들을 분석하였다. 분석에 포함된 58편의 연구는 2008년부터 꾸준히 증가하고 있으며, 복지와 장애를 중심으로 연구가 활발하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 5가지 구성요소(신체구조, 신체기능, 활동과 참여, 환경, 개인요인) 중 '활동과 참여'영역이 가장 활발하게 연구되고 있으며, 'ICF분류체계를 어떻게 활용할 것인가', 그리고 'ICF 개념을 기반으로 작성된 도구를 어떻게 활용할 것인가'가 주된 연구목적으로 나타났다. 하지만, 여전히 ICF에 대한 교육과정 개발과 교육용 도구로 활용할 수 있는 방안에 대한 논의 및 연구가 제한되어 있음을 언급하였다.

국외의 경우 Bruyere 등[17]은 임상영역에서 ICF가 어떻게 활용되었는지를 최초로 분석한 연구이며, 특히 2001년 ICF가 승인된 이후 나타난 연구를 모아 경향성 파악에 초점을 두었다. 연구결과에서 ICF의 잠재적 활용

가능성을 긍정적으로 높게 보았지만, 초기연구들이기 때문에 응용/활용보다 ICF에 개한 기본개념, 기원, 기존의 건강관련 분류/방안과 비교한 정도가 많은 것으로 나타났다. 두 번째 문헌연구는 Jelsma 등[18]이 수행하였는데 ICF가 어떻게 실무나 연구에서 활용되었는지 분석하였다. 총 243편의 연구결과를 분석한 결과 ICF 구조, 프레임워크(틀)를 설명하거나, 현장에 적용한 뒤 제한점이나 보완점을 제안하는 연구들이 주를 이루었음을 언급하였다. 연구를 선진국과 개발도상국 등으로 구분한 결과, 개발도상국에서 ICF에 대한 연구가 제한적으로 나타났다. 세 번째는 Cerniauskaite 등[19]이 60편의 문헌들을 분석한 연구이다. 연구결과 대부분의 연구들은 ICF를 임상에 적용하는 응용과 같이 발전된 방안보다 여전히 이론적인 개념파악이나 분석성에 초점을 두는 것으로 나타났다. 하지만, ICF가 세계적으로 확산됨에 따라 건강과 장애를 보는 관점이 점차 변화하고 있음을 밝혀냈으며, 보다 빠른 확대를 위해 건강관련 전문가들을 초점에 둔 교육과정 개발의 필요성을 강조하였다. 네 번째 연구는 Yen 등[20]이 2001년부터 2012년까지 발간된 ICF 관련 연구들을 분석한 문헌연구이다. 총 116편이 분석되었으며, 연구결과 분석된 연구들은 129개 ICF관련 복합요인, 45개 단일요인들을 포함하는 것으로 나타났다. 연구참여자를 구분한 결과 의사, 물리치료사에 집중되어 있어 다양한 분야의 전문가들이 참여할 수 있는 기회확대와 ICF 활용을 위한 교육이 확대되어야 함을 언급하였다.

1.3 연구 목적

본 연구의 목적은 ICF 교육관련 연구를 수집하여 결과들을 알아보고, 현재 WHO에서 제시한 ICF 이터닝틀과 관련된 문헌들을 비교하여 ICF교육 시에 추가되어야 하는 내용을 제안하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, ICF 연구 중 교육에 초점을 둔 문헌수집 및 분석을 통해 ICF교육이 건강과 장애분야에 어느 정도 통합되어 있는지 알아본다. 둘째, WHO가 개발한 ICF 이터닝틀과 관련된 문헌들을 서로 비교하여 보다 효과적인 교육방안과 내용에 대해 알아본다.

2. 연구방법

2.1 연구과정

건강과 장애분야에서 사용되고 있는 ICF교육에 대해

알아보기 위해 'ICF교육 프로그램이 어느 정도 적용되고 있는가', 'ICF 이러닝틀에 추가되어야 하는 내용은 무엇인가'라는 연구문제를 개발하였다. 2가지 연구문제 해결을 위해 ① ICF교육이 제공된 방법과 내용, ② 교육에 참여한 대상자에 대한 분석, ③ ICF 이러닝틀과 관련된 문헌(Curriculum modules for ICF, ICF 책자)을 비교하여 이러닝틀에 추가되어야 하는 내용을 파악하였다.

ICF 교육관련 문헌수집을 위해 6개의 데이터베이스(PubMed, ProQuest, ERIC, Cochrane, JSTOR, SCOPUS)와 Google scholar를 이용하였다. 보다 효율적인 자료검색을 위해 'ICF', '교육', '학습', '훈련', '이러닝', '커리큘럼'과 같은 주제어를 적용하고 포함기준과 배제기준을 이용하여 연구에 포함될 논문을 선택하였다. 포함기준은 ① 2001년 이후 영어로 작성된 논문, ② 주제어를 포함하고 있는 연구, ③ ICF교육에 대한 실행, 방향, 제언을 제시한 연구, ④ 전문을 볼 수 있는 경우이다. 배제기준은 ① 현재 연구가 진행 중인 경우, ② ICF교육 내용에 포함되어 있지만 교육방안, 실행방법을 제안하지 않은 경우, ③ 교육을 제공하였지만, 이것이 연구목적 아닌 경우(개념탐색, 도구개발), ④ 영문초록만 볼 수 있는 경우이다. 이후 수집된 연구들의 제목, 초록, 내용, 연구방법, 결과를 살펴보고 연구 팀 내에서 논의를 통해 최종 분석될 논문을 선정하였다. 연구자들 간 의견이 일치하지 않는 경우, 팀에서 재논의를 통해 최종결정하였다. 두 번째 과제인 ICF 이러닝틀과 Curriculum modules for ICF, ICF 책자 내에 있는 내용비교는 연구자들이 각자 실시한 후 결과를 비교하였다.

2.2 도구설명

ICF 이러닝틀은 8개의 장으로 구성되어 있다: ① 환영; ② ICF의 필요성; ③ ICF의 목적; ④ ICF 사용방법; ⑤ ICF 모델; ⑥ 구조와 코드; ⑦ ICF 측정값; ⑧ WHO-FIC. 두 번째는 ICF 커리큘럼 모델(Curriculum modules for ICF)로 8개의 장으로 구성되어 있다: ① 입문용 모듈-ICF 개요; ② ICF의 모델, 구성 요소, 구조; ③ ICF의 맥락-과거와 미래; ④ ICF의 사용; ⑤ ICF를 사용한 문서화 및 코딩; ⑥ WHO 국제표준 분류체계; ⑦ 품질 보증; ⑧ ICF 사용자 및 잠재적 사용자 교육을 위한 고려사항. 세 번째는 ICF 책자(한국판)는 10개의 장으로 구성되어 있다: ① 배경; ② 한국표준건강분류의 목표; ③ 한국표준건강분류의 특성; ④ 한국표준건강분류 구성요소 개요; ⑤ 기능수행과 장애의 모형; ⑥ 한국표준건강분류의 사용; ⑦ 1수준 분류; ⑧ 2수준 분류; ⑨ 세부분류와

정의; ⑩ 부록.

2.3 분석

첫 번째 과제의 경우 국내에서 실시된 경우가 없기 때문에 분석 카테고리를 개발하는 것이 쉽지 않았다. ICF 관련 5년 이상 경험이 있는 연구자들 간 논의를 통해 '교육에 참여한 대상자', '교육이 제공된 방법', '제공된 교육 프로그램의 목표'로 합의하여 진행하였다. 두 번째 과제의 경우 평가자간 일치도를 보기 위해 퍼센트 일치도와 Cohen의 카파통계량을 보았다. 퍼센트 일치도는 평가자A와 B가 독립적으로 N개의 자료를 '1' 또는 '2'로 분류할 경우, 평가자들이 동일하게 '1'과 '2'로 분류한 자료의 수를 'a'와 'd'를 합하여 전체 N개의 자료로 나누는 비율을 본다($(a+d/N)*100$). 이때 'b'와 'c'는 다른 범주로 분류한 자료이다. Cohen의 카파통계량은 평가자들이 우연히 자료를 동일한 범주로 분류할 확률을 보정한 일치도이며, Excel을 이용하였다[21].

3. 결과

3.1 ICF 교육관련 문헌고찰

총 16개의 연구가 문헌고찰 포함기준에 만족하는 것으로 나타났다. Table 1, 2, 3의 결과에 대한 평가자간 퍼센트 일치도는 81.3%, 89.6%, 93.8%이며, Cohen d는 0.564, 0.790, 0.855로 나타났다. 수집된 연구들의 시간에 따른 구분 결과 전반적으로 시기가 지남에 따라 교육관련 문헌의 수가 증가하고 있다.

Table 1은 ICF 교육 프로그램에 참여한 대상자들이 나타나 있다. 4가지 카테고리로 구분한 결과, 임상가대상 7편, 학생대상 9편, 교육자대상 3편, 환자대상 1편으로 나타났다. 이중 4편은 두 개 이상 대상에게 교육을 제공한 것으로 나타났다[4,22-24]. 수집된 문헌들은 교육제공 시 대상자에 따라 다른 교육방법과 교수법이 적용되어야 함을 언급하였다. 교육대상자 대부분이 열정과 동기를 가지고 참여하였지만, 학생의 경우 멘토-멘티 관계를 유지하는 전략[4]이 유용하며, 전문가/임상가들에게 ICF 실제 적용방법과 예시에 대한 지속적인 자료제공 및 실습[8,25]이 참여도와 이해도를 높이는 것으로 나타났다. 다양한 분야에 있는 전문가들을 모아 교육하는 것보다 유사한 분야 혹은 동일분야에 있는 전문가들을 모아 교육을 진행하는 것이 수업에 대한 집중도가 높으며 원

만한 진행이 가능한 것으로 나타났다[13,14]. 하지만, ICF의 광범위하고 복잡한 내용을 수업시간 내에 모두 제공하는 것에 한계가 있기 때문에 이해도를 높이기 위한 전략이 필요한 것으로 나타났다[14].

Table 1. Recipients of the ICF-based educational programs

Author(s)	Clinicians	Students	Educators	Patients
Adolfsson et al[2]	○			
Atkinson et al[4]	○	○		
Cockbu et al[12]		○		
Darrah et al[11]		○		
Frances et al[22]	○		○	
Gutenbr et al[33]		○		
Jones [23]		○	○	
Leonard et al[26]	○			
Martinuzzi et al[28]	○			
Neubert et al[25]				○
Pless et al[27]	○			
Popplo et al[30]		○		
Reed et al[24]	○	○		
Sanches et al[29]			○	
Skarakis et al[31]		○		
Talo et al[32]		○		
Total #	7	9	3	1

Table 2에는 ICF 교육 프로그램이 제공된 방법이 제시되어 있다. 3가지 카테고리로 구분한 결과, 연수교육 4편, 수업기반 교육 11편, 온라인 교육 5편으로 나타났다. 2가지 이상 교육방법을 제공한 것도 4편으로 나타났다[22,24,26,27]. 연구자들은 ICF교육을 제공하는데 비슷한 지식이나 경험이 있는 대상자들을 나누어 제공하는 교육의 중요성을 언급하였다[9,22,28,29]. 건강과 장애 관련 실무자에게 연수교육을 실시하는 것은 직접적인 동기부여가 되어 다른 교육방법(오프라인/온라인)보다 ICF에 대한 높은 이해도와 활용성(코딩, 측정값)을 보이는 것으로 나타났다[2,25,27,29]. 온라인 수업의 경우 학생과 교수자 간 의사소통의 어려움으로 인해 수업에 집중하기 어려운 단점이 나타났다[22,24,26]. 하지만 이와 반대로 오프라인 수업을 듣기 위해 다른 지역으로 이동하거나 숙박을 해야 하는 경우 수업참여도가 낮게 나타났다[4,28]. 그리고 온/오프라인 교육과 함께 유인물보다 책자를 가지고 수업을 진행하는 것이 교육효과를 증대시키는 것으로 나타났다[22,24,26]. 특히, 실제 예시를 추가하여 배운 것을 실습해보는 기회제공이 중요한 것으로 나타났다[25,29].

Table 3에는 ICF 교육 프로그램의 목표가 나타나 있다. 2가지 카테고리로 구분한 결과 ICF 임상적용을 위한

훈련 11편, 이론교육 11편, 임상적용을 위한 훈련과 이론교육 모두를 제공한 연구 6편으로 나타났다[12,24,25,27-29]. 교육 프로그램을 제공하는 과정에서 중요한 것은 이론강의와 실제 사례를 이용한 실습을 혼합하여 제공하는 혼합방식이 교육의 효과성을 높이는 것으로 나타났다. 대부분 연구에서 ICF 교육종료 후 참여자들에게서 ICF에 대한 개념이해[25,26], 관련 지식증가[25-27], 실무에 대한 자신감 향상[24,29], 당사자가 직면하는 문제 인식[2,4,22], 문제해결능력 향상[14,31,33] 등 긍정적인 결과가 나타났다.

Table 2. Method of program delivery

Author(s)	In-service training	Course based education	Online
Adolfsson et al[2]	○		
Atkinson et al[4]		○	
Cockbu et al[12]		○	
Darrah et al[11]		○	
Frances et al[22]		○	○
Gutenbr et al[33]		○	
Jones [23]			○
Leonard et al[26]		○	○
Martinuzzi et al[28]		○	
Neubert et al[25]	○		
Pless et al[27]	○	○	
Popplo et al[30]			○
Reed et al[24]		○	○
Sanches et al[29]	○		
Skarakis et al[31]		○	
Talo et al[32]		○	
Total #	4	11	5

Table 3. The amis of the collected articles

Author(s)	ICF training to apply	ICF theoretical education
Adolfsson et al[2]	○	
Atkinson et al[4]	○	
Cockbu et al[12]	○	○
Darrah et al[11]		○
Frances et al[22]	○	
Gutenbr et al[33]		○
Jones [23]		○
Leonard et al[26]	○	
Martinuzzi et al[28]	○	○
Neubert et al[25]	○	○
Pless et al[27]	○	○
Popplo et al[30]		○
Reed et al[24]	○	○
Sanches et al[29]	○	○
Skarakis et al[31]		○
Talo et al[32]	○	
Total #	11	11

Table 4. Comparison and suggestion of curriculum models for ICF for ICF e-learning tool

Curriculum models for ICF	ICF e-learning tool	Suggestions for ICF e-learning tool
Ch1.Introductory Module: An overview of the ICF	Ch3.Uses of the ICF Ch4.ICF Model Ch7.WHO-FIC	
Ch2.The model, components and structure of the ICF	Ch4.ICF Model Ch5.Structures and codes	
Ch3.The Context for the ICF: Past and Future	Ch4.ICF Model, Ch7.WHO-FIC	Add development process & needs of ICF, derivative tools (ICF-CY, core set)
Ch4.Uses of ICF	Ch3.Uses of the ICF	
Ch5.Documentation and Coding using ICF	Ch5.Structures and codes Ch6.ICF Qualifiers	Add legal and ethical issues in using ICF and documentation
Ch6.The WHO Family of International Classifications	Ch7.WHO-FIC	
Ch7.Quality Assurance		Add strategy and checklist to improve quality of the data
Ch8.Considerations for educating users and potential users of the ICF		Add identification of potential users/experts, contents of education, utilization of ICF

3.2 ICF 이러닝툴, 커리큘럼 모델, ICF 책자 비교 및 제안

Table 4에는 ICF 이러닝툴과 커리큘럼 모델[34]을 비교한 결과 및 이러닝툴에 추가되어야 하는 내용이 제시되어 있다. 비교한 결과를 보면 ICF 커리큘럼 모델에서 제시한 대부분의 내용이 이러닝툴에 포함되어 있는 것을 알 수 있다. 하지만, 'Ch7.품질보증'과 'Ch8.ICF 사용자 및 잠재적 사용자 교육을 위한 고려사항'은 포함되어 있지 않다. 커리큘럼 모델 'Ch3.ICF의 맥락-과거와 미래'에 있는 ICF의 필요성 및 발전방안, ICF로부터 파생된 도구들(ICF-CY, ICF core set, ICF vocational rehabilitation)에 대한 내용이 이러닝툴에 추가되어야 하는 것으로 나타났다. 그리고 커리큘럼 모델 'Ch5.ICF를 사용한 문서화 및 코딩' 중 현장에서 ICF를 이용할 때 수집되어야 하는 기본적인 내용/정보, 사용가능한 코드에 대한 예시가 필요한 것으로 나타났다.

Table 5에는 통계청에서 개발한 한국판 ICF 책자와 ICF 이러닝툴 비교결과 및 이러닝툴에 추가되어야 하는 내용이 나타나 있다. 분석결과 한국판 ICF 책자에 있는

대부분의 내용이 이러닝툴에서 다루고 있는 것으로 나타났다. 하지만, 책자 '3.3.분류단위'에서 개인의 특성을 구분하는 것이 사람을 판단하는 것이 목적이 아니라는 내용이 추가되어야 하는 것으로 나타났다. 이는 ICF가 개발된 가장 중요한 목표를 설명하는 부분이기 때문에 중요하다[34]. 책자 '4.ICF 구성요소 개요'는 이러닝툴 4-5장에서 어느 정도 다루고 있지만, ICF 이해도를 높이기 위해 책자 p.12-13에 있는 긍정적/부정적 관점에 대한 내용이 추가되어야 할 것이다. 그리고 책자 '4.1.신체기능과 구조, 장애', '4.2.활동과 참여/활동제한과 참여 제약', '4.3.배경 요인'에 대한 내용이 이러닝툴에 어느 정도 포함되어 있다. 하지만, 신체기능-구조-손상-제한점에 대한 수행-능력 평가값에 대한 이해도를 높여 현장 적용 가능성을 높이기 위해, 책자 p.13-20에 있는 내용이 추가되어야 할 것이다. 더불어 책자 부록에 포함되어 있는 내용이 이러닝툴에 포함되지 않은 것으로 나타났다. 결국, '분류와 용어', '활동, 참여목록', 'ICF사용에 대한 윤리적 지침', '올바른 자료수집을 위한 가이드라인', '장애인에 대한 WHO 고찰'이 이러닝툴에 추가되어야 할 것이다.

Table 5. Comparison and suggestion of KCF for ICF e-learning tool

Korean ICF	ICF e-learning tool	Suggestions for ICF e-learning tool
1.Background	Ch2.Aims of the ICF	
2.Aims of ICF	Ch2.Aims of the ICF	
2.1.Applications of ICF	Ch3.Uses of the ICF	
3.Properties of ICF		
3.1.Universe of ICF	Ch4.ICF Model, slide 54	
3.2.Scope of ICF	Ch4.ICF Model, slide 48-52	
3.3.Unit of classification	Ch5.Structures and codes, slide 4-14	Add 'ICF is not diagnosis and evaluation tool of persons' (ICF p.9)
3.4.Presentation of ICF	Ch5.Structures and codes, slide 4-14	
4.Overview of ICF components	Ch4.ICF Model, slide 66-70 Ch5.Structures and codes, slide 6	Add 'positive/ negative aspects of components' (ICF p.12-13)
4.1.Body Functions and Structures and impairments	Ch4.ICF Model, slide 64	Add 'clear definition of body functions, structures and impairment' (ICF p.13-15)

4. 논의

본 연구는 ICF 교육과 관련된 문헌검토를 통해 ICF교육이 건강과 장애분야에 어느 정도 통합되어 있는지를 알아보았다. 그리고 WHO에서 개발한 ICF 이러닝툴과 관련된 문헌들(ICF 커리큘럼 모델, ICF 책자) 비교를 통해 이러닝툴 교육에 추가되어야 하는 내용을 제안하였다. 첫 번째 과제를 위해 ICF 교육 문헌을 수집하고 연구 참여자, 교육목적, 제공방법으로 구분하였다. 문헌검토 결과를 보면 건강과 장애분야에서 ICF 교육이 2008년 이후부터 꾸준히 증가하는 것을 알 수 있다. 그리고 교육/훈련 참여자들이 점차 다양화되는 것을 알 수 있다. 이는 ICF 교육/훈련에 대한 사회적 관심이 점차 높아지는 것을 대변한다. 하지만, ICF가 발표된 지 20년이라는 시간을 감안하면 20편 정도 연구들은 여전히 교육에 대한 관심이 높아져야 함을 보여준다.

ICF 교육 참여자들을 구분하면 의료관련 전문가나 실무자에서부터 교육자, 다양한 학문(사회복지, 언어치료, 재활상담, 스포츠 등)을 공부하는 학생들(미래의 전문가), 환자들까지 확대된 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 ICF 관련 문헌검토를 실시한 연구결과[13,17-19]와 동일하다. ICF가 개발된 초기에는 교육 참여자들 대부분이 교육자나 의료관련 실무자였지만 시간이 지남에 따라 학생 및 환자까지 교육에 참여하고 있는 것으로 나타났다. 교육대상의 확대는 ICF에 대한 사회적 관심 증대, 건강과 장애를 보는 관점의 변화, 전문가 중심의 서비스 제공에서 전문가와 당사자가 함께 하는 것으로 바뀌고 있음을 의미한다. 환자를 교육대상으로 한 연구[27]에서 뇌졸중 환자에게 ICF 내용전달과 자신의 기능적 상태와 수준을 인식할 수 있도록 교육 커리큘럼을 제공하였다. 이는 뇌졸중 이후 환자 스스로 자신의 기능적 제한점을 알고, 생활을 위해 필요한 치료, 훈련을 전문가와 함께 논의 및 선택하도록 하였다. 단순한 정보전달을 넘어선 전문가-환자의 힘 나누기(sharing power)로 볼 수 있다.

ICF는 전문가가 환자의 입장에서 환경적, 사회적, 개인적 요인들을 보고 이를 탐색하여 환자가 경험할 수 있는 어려움을 파악할 수 있도록 도와줄 수 있다. 이러한 강점으로 인해 ICF교육은 임상현장에서 사용될 수 있는 가능성이 높다. 본 연구에서 수집된 논문들은 연구의 목적과 필요성, 대상자와 교육방법에 따라 연구자들이 기본적인 교육안(모듈)을 개발하였다. 하지만 복잡한 코드와 내용에 대한 교육을 단시간/몇일만에 정복한다는 것은 거의 불가능하다고 볼 수 있다. 이러한 어려움으로 인

4.2.Activities and Participation /activity limitations and participation restrictions	Ch4.ICF Model, slide 66	Add 'ICF matrix of performance and capacity' (ICF p.16-18)
4.3.Contextual Factors	Ch4.ICF Model, slide 68, 70	Add 'clear definition and examples' (ICF p.19-20)
5.Model of Functioning and Disability	Ch4.ICF Model, slide 48-53	
5.1.Process of functioning and disability		
5.2.Medical and social models		
6.Use of ICF	Ch5.Structures and codes Ch6.ICF Qualifiers	
ICF One-Level Classification	Ch5.Structures and codes, slide 9-13	
ICF One-Level Classification	Ch5.Structures and codes, slide 17-20	
ICF Detailed classification with definitions	Ch5.Structures and codes, slide 21-23	
Taxonomic and terminological issues		Add 'terminologies, e.g., stem-branch-leaf' (ICF p.239-243)
Coding guidelines for ICF	Ch5.Structures and codes Ch6.ICF Qualifiers	
Possible uses of the Activities and Participation list		Add 'list of activities and participation' (ICF p.269-274)
Case examples	e-learning tool	Add and change examples to Korean
ICF and people with disabilities		Add 'ethics and ethical guideline' (ICF p.279-280)
Ethical guidelines for the use of ICF		Add recommendation for minimum guideline for collecting data according to vocational, disability type, & functional limitations
Summary of the revision process		Add information about the disability model and paradigm in S. Korea
Future directions for ICF		Add information on ICF development and utilization plan
Suggested ICF data requirement for ideal and minimal health information systems/surveys	Ch5.Structures and codes, slide 17-34	Add examples for standardized instruments
Acknowledgements		

Annexes

해 WHO에서 ICF에 대한 기본적인 내용을 보여주는 이러닝툴을 개발하여 다양한 언어로 무료로 제공하고 있다. 건강과 장애관련 기관과 협회들(예, 대한작업치료사협회, 통계청, 보건복지부)이 이러닝툴을 기반으로 하는 교육방안 마련을 위해 노력하고 있다. 비록 추가 교육방안 마련에 노력하고 있지만, 여전히 어떠한 분야에서 누구를 위한 ICF교육이 마련되어야 하는지 미지수이다. 즉, 여전히 ICF교육 계획과 모범사례가 부족하다. 그 이유는 ICF 범위가 광범위하고, 프레임워크나 코딩시스템이 복잡하기 때문이다.

본 연구에서 수집된 문헌들은 교육제공시 대상자에 따라 다른 교육방법과 교수법이 필요한 것으로 나타났으며, 이는 문헌연구 결과와 동일하다[16]. 교육 참여대상(전문가, 학생, 교육자, 환자)에 따라 지식과 정보를 전달하는 방식이 달라져야 하며, 필요하다면 교수-제자 혹은 멘토-멘티와 같은 관계형성도 필요하다. 이러한 전락은 전달된 지식과 정보에 대한 이해도를 높이기 위해 중요하다[4,25]. 지속적으로 지식을 제공하고 교육참여자들과 올바른 관계를 맺고 필요한 이론과 실무에 대한 내용을 제공하기 위해 ICF 이론과 활용방법에 대한 내용을 잘 알고 있는 교육자 양성이 우선되어야 할 것이다[8]. 흥미로운 것은 단일분야 전문가들에게 집중적으로 제공하는 교육이 효과적이었다는 것이다. 이는 수업에서 제공되는 내용이 문제라기보다 수업 초기 혹은 중에 ICF관련 다양한 관점들을 이해하는데 많은 시간을 할애한 것으로 볼 수 있다. 이로 인해 수업내용의 전달과 수업 효과성이 낮아진 것으로 생각할 수 있다. 교육 개발과정에서 참여자의 전공과 알고 있는 것, 알고 싶어 하는 것에 대한 구분 후 그룹별로 제공하는 교육의 필요성이 요구된다[13,14].

본 연구에서 분석된 연구들은 크게 3가지(연수교육, 수업기반 교육, 온라인 교육)로 구분되었다. 연수교육이 다른 교육방법에 비해 실무에서 즉시 활용해야 한다는 직접적인 동기부여로 인해 교육 효과성이 높은 것을 알 수 있다[2,25,27,29]. 연수를 제외한 온/오프라인 교육의 경우 숙박, 이동, 의사소통의 어려움으로 인해 제한점이 나타났다. 이러한 문제점을 낮추기 위해 전문가가 근무하는 기관으로부터 교육참여에 대한 적극적인 지원과 ICF를 실무에 적용하면서 나타나는 어려움(실제 사례에 코드 적용)과 해결방안(영역별 중요 코드 리스트 개발)을 공유하는 기회가 필요하다. 온/오프라인 교육을 동시에 실시하는 경우 교육에 대한 효과가 있는 것으로 나타났다[12,25,28]. 오프라인 수업에서 교재를 이용한 기초적인 이론교육을 실시하고, 가상현실(증강현실)을 포함한

온라인 수업에서 실습을 통한 적용사례 훈련을 하는 것이 효과성을 증대할 수 있다는 연구결과와 동일하다[35].

문헌연구의 마지막은 교육 프로그램에 대한 목표를 분석하였다. 수집된 연구들은 ICF 이론교육, 임상적용을 위한 훈련, 그리고 혼합한 교육으로 나타났다. 연구결과를 보면 2가지 교수법을 제공한 연구들이 나타났는데, 이는 단일 교수법보다 효과성을 높이기 위한 방안으로 나타나 문헌연구 결과와 동일하다[36]. 특히, 2가지 이상 복합적인 교수법을 활용한 연구들이 최근에 이루어진 것을 보면 ICF 교육은 단순한 이론교육만이 아닌 실습/훈련이 반드시 포함되어야 하는 것을 알 수 있다[25,28]. 수집된 연구들이 직접적으로 언급하지 않았지만 이론수업 뒤에 실습교육이 제공되고, 시간비율은 이론 30분, 실습(발표) 60분으로 구성하는 것도 생각해 볼 수 있다. 이는 학습한 것을 임상에 어떻게 적용할 수 있을지 생각하는 기회제공을 통해 ICF활용에 대한 동기부여를 제공한다. 가능하면 교육에 참여한 학습자가 다른 학습자를 가르치는 기회를 가져 교육내용에 대한 이해도를 높이고 학습에 대한 책임감을 가지는 교수법이 적용되어야 할 것이다.

두 번째 연구과제는 ICF 이러닝툴을 기반으로 ICF 커리큘럼 모델과 ICF 책자에 포함된 내용을 비교하고 이러닝툴 발전방안을 제안하는 것이다. 커리큘럼 모델과 비교한 결과를 보면 'ICF 맥락/구조', '문서화 방법', '품질', '교육방법'에 대한 내용이 없어, 이에 대한 내용이 추가되어야 함을 알 수 있다. 예를 들어, 커리큘럼 모델 'Ch5.ICF를 사용한 문서화 및 코딩방법'에서 실제 현장에서 ICF 이용시 어떠한 정보들이 수집되어야 하는지, 어떠한 코드가 사용되어야 하는지에 대한 예시가 이러닝툴에 포함되어야 한다. 이는 문헌연구 결과와 일치한다[11,12]. 특히, 이러닝툴에는 ICF가 실질적으로 어느 분야(예, 작업치료, 간호, 보건, 사회복지, 직업재활)에서 사용될 수 있는지, 어떠한 코드가 적합한지에 대한 내용과 예시가 없기 때문에 ICF의 활용성이 높게 나타나지 않는다.

이러닝툴 내에 'Ch7.품질보증'에 대한 내용이 추가되어야 하는 것으로 나타났다. ICF에 대한 이해도가 낮은 상태에서 필요한 자료를 수집하는 경우 낮은 질적수준의 정보로 인해 생산된 자료의 신뢰도가 낮아질 수 있다. 그렇기 때문에 이러닝툴에 수집된 자료의 낮은 품질로 인한 문제점과 위험성에 대한 내용을 포함하고, 좋은 자료의 요건과 품질에 대한 책임성을 높일 수 있는 방안이 제시되어야 할 것이다[2]. 이는 ICF를 이용하여 정보수집,

평가/측정, 개별화 계획, 도구개발을 하는 경우 질적수준(타당도, 신뢰도)을 보장하기 위함이다. 'Ch8.ICF 사용자 및 잠재적 사용자 교육을 위한 고려사항'에서 ICF 활용에 따라 나타날 수 있는 법적, 윤리적 문제에 대한 언급이 필요하다. 개인정보 동의/공유가 강조되는 우리나라에서 의료분야에서 사용되는 정보는 물론 다학제적 전문가들이 함께 완성해야 하는 ICF에 대한 전문가 윤리와 개인의 권리에 대한 정보와 논의가 필요하다[13].

ICF 책자와 이터닝툴을 비교한 결과를 보면 'ICF 구성요소에 대한 명확한 정의 및 예시', '수행-능력 평가값', '문서화 방법', '용어정의'에 대한 내용이 추가되어야 한다. 이는 위에서도 나타났듯이 활용성과 관련된 내용이다. 마지막으로 ICF 책자 부록에 있는 내용('분류와 용어', '활동과 참여목록', '윤리적 지침', '자료수집 가이드라인', '사례 및 예시')이 이터닝툴에 포함되어야 한다. 이 중에서도 ICF 책자 '사례 및 예시'가 보다 다양하게 개발되어 이터닝툴에 추가되어야 할 것이다. 쉬운 예시와 실제 사례개발은 다양한 분야(보건/의료, 사회복지, 직업재활)에 있는 전문가-학생-환자 집단의 ICF 현장 활용성을 높이는데 도움이 될 것이다. 이는 다양한 현장 적용방안이 ICF의 활용성을 높이는 방법으로 언급한 문헌 연구 결과와 같다[31,33]. 예시개발과 함께 이루어져야 하는 것으로 교육대상자를 위해 가능한 많은 교육모듈이 개발되어야 할 것이다. 모듈이라 함은 일상생활, 이동, 쇼핑, 여가, 직업 등 다양한 상황에서 필요한 수행-능력 코드, 평가값을 개발해 놓은 것이다. 다양한 모듈기반 교육대상자의 전공, 업무수준, 임상 등에 따라 사용자가 필요로 하는 모듈을 선택 및 조합하는 방식을 통해 신속하고 효과적인 교육이 제공될 것이다. 비록 온라인 교육으로 ICF에 대한 모든 것을 교육할 수 없지만, 본 연구에서 도출한 내용들을 기반으로 이터닝툴을 개발할 때 다양한 전문가들이 ICF에 대한 이해도를 가질 수 있을 것이며, 온라인 심화과정과 오프라인 교육에도 참여하게 될 것이다. 또한, 현재 의료서비스 기반에 초점을 두고 있는 장애관련 정책, 서비스들이 변화할 수 있는 기회마련과 함께 다학제적 전문가들이 장애로 인해 어려움을 경험하는 대상자들에게 필요한 서비스를 개발하고 개별화된 계획을 기반으로 보다 높은 수준의 사회참여를 위한 환경을 구축할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, ICF 교육과 관련된 연구 16편을 분석하였지만, 수집방법의 제한으로 연구결과가 ICF에 대한 명확한 증거를 제공하였는지 판단하기 어렵다. 추후에는 보다 다양한 언어로

발간된 연구들을 수집하여 풍부한 자료를 기반으로 내용 분석이 이루어져야 할 것이다. 둘째, ICF 교육에 대한 연구들을 수집하고 분석하였지만, 실질적으로 교육을 통해 어떠한 효과 혹은 변화가 나타났는지 탐색하지 못하였다. 추후연구는 통계적 분석을 통해 교육실시 후 어떠한 변화가 나타났는지 알아보는데 초점을 두어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 ICF 교육과 관련된 문헌검토를 통해 ICF가 건강-장애관련 교육에 어느 정도 통합되어 있는지를 알아보고, WHO에서 개발한 이터닝툴과 관련된 문헌들 간 비교를 통해 발전방안을 제안하였다. 도출된 결과를 기반으로 ICF에 대한 사회적 관심과 다양한 교육대상자의 욕구를 충족하는 교육커리큘럼 개발이 필요한 것으로 나타났다. 교육내용에는 이론교육과 함께 실무에서 활용할 수 있는 코딩체계와 시스템, 사례가 추가되어야 하며, ICF에 대한 충분한 경험이 있는 교육자 양성이 필요하다. 그리고 교육수로 이후 멘토-멘티 관계를 기반으로 온라인을 통한 지속적인 자료제공이 필요하다. 마지막으로 다양한 분야에 성공적으로 적용된 사례들을 수집하여 정기적인 세미나 혹은 학회를 통해 교육자, 교육대상자와 경험을 공유하는 기회가 마련되어야 할 것이다. 이는 제한적으로 나타나고 있는 ICF 연구에 대한 학자들과 현장 전문가의 관심을 높이고 다양한 교육방안 마련을 촉진시키는 도화선 역할을 할 것으로 기대한다.

References

- [1] Statistics in Korea, "ICF application guide for users", 2010.
- [2] M. Adolfsson, M. Granlund, E. Bjorck-Akesson, N. Ibragimova, M. Pless, "Exploring changes over time in habilitation professionals' perceptions and applications of the International Classification of Functioning, Disability and Health, version for Children and Youth (ICFCY)", *Journal of Rehabilitation Medicine*, Vol.42, pp.670-678, July 2010.
DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0586>
- [3] W. H. Kim, J. E. Lee, E. S. Kim, J. E. Kim, S. K. Park, Y. S. Yoo, J. A. Yoo, M. J. Lee, C. Y. Lee, H. J. Lim, "Clinical application of ICF on disability evaluation and rehabilitation services", National Rehabilitation Center, 2006.

- [4] H. L. Atkinson, K. Nixon-Cave, "A tool for clinical reasoning and reflection using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) framework and patient management model". *Physical Therapy*, Vol.91, pp.416-430, March 2011. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20090226>
- [5] T. W. Kang, H. J. Noi, "Case Report of Progressive Intervention Strategy Applied ICF Tool about Gait for TBI Patient", *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, Vol.7, No.2, pp.137-147, 2012. DOI: <https://doi.org/10.13066/kspm.2012.7.2.137>
- [6] E. K. Shin, "Study on the Application Strategies of ICF on the Functioning, Disability and Environmental Factors in Korea - Focused on the Application of ICF in Japan", *Journal of Vocational Rehabilitation*, Vol.23, No.1, pp.151-175, 2013. <https://kmbase.medric.or.kr/Main.aspx?d=KMBASE&i=1001720130230010151&m=VIEW>
- [7] J. Y. Kang, J. Gong, M. J. Park, Y. W. Lee, Y. R. Kim, "Assessing the Functional Status of Acute Stroke Patients using ICF Core Set-short Form", *Journal of Muscle Joint Health*, Vol.20, No.1, pp.22-30, April, 2013. <http://koreascience.or.kr/article/JAKO201316349187644.page>
- [8] R. H. Gwak, G. Y. Jang, K. H. An, H. S. Woo, "Study on the Application of ICF-Based SPG Case-Management Frame With a Focus on SCI", *Korean Journal of Occupational Therapy*, Vol.20, No.4, pp.95-110, 2012. UCI: G704-001654.2012.20.4.002
- [9] K. M. Koo, C. H. Park, C. J. Kim, "Exploring factors for physical activity improvement of older adults with physical disabilities: Preliminary study applying International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)", *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol.68, pp.483-493, May 2017.
- [10] H. Y. Kim, "Engagement in Play of Preschool Aged Cerebral Palsy Children and Its Relative Factors Based on ICF-C", *Journal of Korea Entertainment Industry Association*, Vol.9, No.4, pp.313-323, 2015. DOI: <https://doi.org/10.21184/jkeia.2015.12.9.4.313>
- [11] J. Darrah, J. Loomis, P. Manns, B. Norton, L. May, "Role of conceptual models in a physical therapy curriculum: Application of an integrated model of theory, research, and clinical practice", *Physiotherapy Theory and Practice*, Vol.22, No.5, pp.239-250, November 2006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17118892>
- [12] L. Cockburn, B. Tretham, B. Kirsh, "Educating tomorrow's practitioners: influences on community mental health occupational therapy education", *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, Vol.52, No.1, pp.16-24, November 2005. DOI: <https://doi.org/10.1179/otb.2005.52.1.004>
- [13] S. W. Kim, J. Y. Kim, "Analysis of domestic research trends related to International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)", *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, Vol.54, No.3, pp.149-172, 2015. http://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=1a0202e37d52c72d&control_no=ac47157cf746c42347de9c1710b0298d
- [14] World Health Organization. The International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization: 2001.
- [15] ICF e-learning. <https://www.icf-elearning.com/>
- [16] E. K. Shin, W. H. Kim, H. I. Shin, Y. C. Byun, "The third study on development of Korean International Classification of Functioning, Disability and Health (KCF), Dankook University, 2012.
- [17] S. M. Bruyere, S. A. VanLooy, D. B. Peterson, "The International Classification of Functioning, Disability and Health: Contemporary literature overview", *Rehabilitation Psychology*, Vol.50, No.2, pp.113-121, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1037/0090-5550.50.2.113>
- [18] J. Jelsma, "Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health: a literature survey", *Journal of Rehabilitation Medicine*, Vol.41, No.1, pp.1-12, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0300>
- [19] M. Cerniauskaite, R. Quintas, C. Boldt C, A. Raggi, A. Cieza, J. E. Bickenbach, M. Leonardi, "Systematic literature review on ICF from 2001 to 2009: its use, implementation and operationalisation", *Disability and Rehabilitation*, Vol.33, No.4, pp.281-309, 2011. DOI: <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.529235>
- [20] T. H. Yen, T. H. Liou, K. H. Chang, N. N. Wu, L. C. Chou, H. C. Chen, "Systematic review of ICF core set from 2001 to 2012", *Disability and Rehabilitation*, Vol.36, No.3, pp.177-184, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.782359>
- [21] C. U. Park, H. J. Kim, Measurement of Inter-Rater Reliability in Systematic Review, *Hanyang Medical Reviews*, Vol.35, pp.44-49, 2015.
- [22] C. Francescutti, G. Fusaro, M. Leonardi, A. Martinuzzi, "Italian ICF training programs: describing and promoting human functioning and research", *Disability and Rehabilitation*, Vol.31, No.s1, pp.s46-s49, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3109/09638280903317757>
- [23] L. E. Jones, "Introducing the ICF: the development of an online resource to support learning, teaching and curriculum design", *Physiotherapy*, Vol.97, No.1, pp.55-58, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2010.10.001>
- [24] G. M. Reed, K. Dilfer, K. F. Bufka, M. J. Scherer, P. Kotzé, M. Tshivhase, S. L. Stark, "Three model curricula for teaching clinicians to use the ICF", *Disability and Rehabilitation*, Vol.30, pp.927-941, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638280701800301>

- [25] S. Neubert, C. Sabariego, M. Stier-Jarmer, A. Cieza, "Development of an ICF-based patient education program", *Patient Education and Counseling*, Vol.84, No.2, pp.e13-e17, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.021>
- [26] M. Leonardi, J. Bickenbach, A. Raggi, M. Sala, P. Guzzon, M. R. Valsecchi, G. Fusaro, E. Russo, C. Francescutti, U. Nocentini, A. Martinuzzi, "Training on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): the ICF-DIN basic and the ICF-DIN advanced course developed by the disability Italian network", *The Journal of Headache and Pain*, Vol.6, No.3, pp.159-164, June 2006.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10194-005-0173-2>
- [27] M. Pless, N. Ibragimova, M. Adolfsson, E. Björck-Akesson, M. Granlund, "Evaluation of in-service training in using the ICF and ICF version for children and youth", *Journal of Rehabilitation Medicine*, Vol.41, No.6, pp.451-458, May 2009.
DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0359>
- [28] A. Martinuzzi, M. Frare, M. Pradal, M. Mion, S. Dugone, M. Durante, A. Corò, C. Francescutti, M. Leonardi, "Disseminating the WHO International Classification of Functioning Health and Disability (ICF) in the Veneto region of Italy", *Disability and Rehabilitation*, Vol.30, No.1, pp.71-80, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1080/09638280701191792>
- [29] M. Sanches-Ferreira, P. Lopes-dos-Santos, S. Alces, M. Silveira-Maia, "The use of the ICF-CY for describing dynamic functioning profiles: outcomes of a teacher training programme applied in Portugal", *International Journal of Inclusive Education*, Vol.22, No.7, pp.734-750, December 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1412507>
- [30] J. Popplow, K. Sward, L. Klinger, "Occupational therapy practice in international context: Creation of a dynamic learning resource for students", *Occupational Therapy Now*, Vol.12, No.1, pp.12-14, 2010.
https://www.researchgate.net/publication/290249513_Occupational_therapy_practice_in_international_context_Creation_of_a_dynamic_learning_resource_for_students
- [31] E. Skarakis-Doyle, P. C. Doyle, "The ICF as a framework for interdisciplinary doctoral education in rehabilitation: implications for speech-language pathology", *International Journal of Speech-Language Pathology*, Vol.10, No.1-2, pp.83-91, July 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1080/14417040701771622>
- [32] S. Talo, U. Rytokoski, A. Hamalainen, "Educational program for quantification of functional profile by multiprofessional measurement of ICF concepts", *International Journal of Rehabilitation Research*, Vol.32, pp.s67, August 2009.
<https://insights.ovid.com/00004356>
- [33] C. Gutenbrunner, J. Schiller, M. Schwarze, V. Fischer, V. Paulmann, H. Haller, G. Küther, "Hannover model for the implementation of physical and rehabilitation medicine teaching in undergraduate medical training", *Journal of Rehabilitation Medicine*, Vol.42, No.3, pp.206-213, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0513>
- [34] Curriculum modules for the WHO's International Classification of Functioning, Disability and Health. <https://www.cdc.gov/nchs/data/icd/>
- [35] G. H. Lee, "The e-learning for practice training using augmented reality in the college education", *Cartoon Animation Research*, Vol.40, pp.443-476, September. 2015. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06532169>
- [36] J. S. Shin, "Case analysis of the educational effect of 'Flip' teaching method using presentation and discussion videos - Focusing on the students participating the course of <Thinking and Expression 1> in Chosun University", *Korean Journal of General Education*, Vol.8, No.3, pp.133-163, June 2014. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/ART001887814>

김 귀 현(Gwihyun Kim)

[정회원]



- 2004년 8월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학 석사)
- 2006년 8월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학 박사 수료)
- 2012년 2월 : 원광대학교 의과대학 (의학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 경인여자대학교 보건의료행정과 교수

<관심분야>

ICD, ICF, 건강증진, 보건의료정책

김 민(Min Kim)

[정회원]



- 2013년 12월 : East Carolina 대학, Rehab counseling and administration (Ph.D)
- 2014년 3월 ~ 2016년 3월 : Boston 대학 Center for psychiatric Rehabilitation, 박사후과정연구원
- 2018년 4월 ~ 현재 : Human Resource Evaluation, case management and consultant

<관심분야>

재활상담, IPS, 동료상담