

## 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구의 신뢰도와 타당도 검증

박현정<sup>1</sup>, 강희선<sup>2</sup>, 강민정<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 일반대학원 간호학과 수료생, <sup>2</sup>중앙대학교 간호학과 교수, <sup>3</sup>안산대학교 간호학과 조교수

## The Reliability and Validity of Korean Version of the Interdisciplinary Education Perception Scale(K-IEPS)

Hyun Jung Park<sup>1</sup>, Hee Sun Kang<sup>2</sup>, Min Jung Kang<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. Candidate, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University

<sup>2</sup>Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Ansan University

**요약** 본 연구는 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(K-IEPS)의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여 시행되었다. 연구 방법은 전문직 간 교육에 대한 인식 측정 원도구를 세계보건기구의 가이드라인에 따라 한국어로 번안하였고, 번안된 도구를 활용하여 2020년 12월부터 2021년 1월까지 4개의 대학 보건의료전공 대학생 302명을 대상으로 자료를 수집하였다. 자료 분석은 탐색적 요인분석(EFA), 확인적 요인분석(CFA), 수렴타당도, Cronbach's alpha, 급내 상관계수(ICC)를 사용하여 분석을 실시하였다. 분석 결과, K-IEPS는 2개의 하위요인(역량과 자발성에 대한 인식, 실제적인 협력에 대한 인식)과 10개 문항이 적합하였다. 또한 K-IEPS의 전체문항 신뢰도 Cronbach's alpha는 .87이었고, 검사-재검사 신뢰도는 .83이었다. 본 연구에서 검증된 K-IEPS는 전문직 간 교육에 대한 인식을 측정하는데 타당도와 신뢰도가 있는 도구임이 확인되었다. 따라서 향후에 K-IEPS는 전문직 간 교육에 대한 인식 및 프로그램의 효과를 측정하기 위한 도구로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

**주제어** : 전문직 간 교육, 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구, 보건의료전공 학생, 신뢰도, 타당도

**Abstract** This research aims to adapt and evaluate the validity and reliability of the Korean version of the Interdisciplinary Education Perception Scale (K-IEPS). The original IEPS was translated into Korean according to the World Health Organization's guidelines. A total of 302 questionnaires were collected from healthcare professional students at 4 universities in South Korea. The validity and reliability of the scale were measured using Exploratory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA), Cronbach's alpha, and Intraclass Correlation Coefficient (ICC). As a result of the factor analysis, a ten-item scale with two factors (Competency & Autonomy and Perception of Actual Cooperation) was achieved. Additionally, the Cronbach's alpha coefficient was found to be .87, and test-retest reliability was .83. Our study results show that the Korean version of the IEPS is a valid and reliable instrument. Therefore, the K-IEPS can be used in measuring interdisciplinary perceptions of healthcare professional students between different occupational groups.

**Key Words** : Interprofessional Education, Interdisciplinary Education Perception Scale, Healthcare professional students, Reliability, Validity

\*Corresponding Author : Min Jung Kang(kmj1224@ansan.ac.kr)

Received October 26, 2021

Accepted December 20, 2021

Revised November 20, 2021

Published December 28, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경

전문직 간 교육은 효과적인 협업을 촉진하고 보건의료서비스의 질과 효율성의 향상 및 환자의 건강 결과를 개선시키기 위해 적어도 둘 이상의 보건의료전공 학생들이 서로에 대해 배우는 모든 교육 중재 또는 프로그램을 의미한다[1]. 전문직 간 교육을 통해 보건의료전공 학생들은 전문직 간 협업에 대한 지식과 기술이 향상되고, 긍정적인 태도를 갖게 된다[2]. 그리고 보건의료전공 학생들의 타 분야에 대한 이해도가 높아지고 의사소통 기술이 효과적으로 향상됨에 따라 향후 임상에서 전문가 간 협업을 수행하는 의료진의 행동이 개선되어 보건의료서비스의 질이 향상될 수 있다[3].

최근 국내에서도 전문직 간 교육에 대한 관심과 필요성이 증가하고 있다. 국내의 전문직 간 교육에 관한 연구는 전문직 간 교육 개념의 도입[4], 전문직 간 교육의 현황과 인식[5-7], 전문직 간 교육 프로그램의 효과[8], 전문직 간 교육에 대한 체계적 문헌고찰[9] 등이 진행되었다. 선행연구에 따르면 간호학과 교수와 간호사 모두 전문직 간 교육의 필요성을 인식하고 있었으며 간호사는 협력의 필요성을, 간호학과 교수는 역량과 자발성에 대해 더 높게 인식하고 있었다[6]. 의과대학 교수를 대상으로 한 연구에서도 전문직 간 교육의 중요성과 필요성에 대한 인식 전환이 전문직 간 교육을 활성화시키는 요인이며 추후 학생들의 인식을 확인할 필요가 있다고 하였다[7]. 학생들의 전문직 간 교육에 대한 인식을 조사한 선행연구에서는 효과성, 중요성, 선호도 순으로 높게 인식하고 있었으며, 간호대 학생들이 의대, 약대 학생들에 비해 전문직 간 교육에 대해 긍정적으로 인식하고 있었다[10]. 그리고 간호학과 학생들은 타 보건의료관련 학과 학생들보다 전문직 간 학습 준비도가 높았다[11]. 간호대, 약대, 의대 학생들을 대상으로 전문직 간 교육 프로그램의 중재 효과를 본 연구에서는 교육 프로그램에 참여한 그룹의 학생들의 전문직 간 교육의 효과성, 중요성, 선호도에 대한 인식이 유의하게 향상되었다[8]. 전문직 간 교육에 관한 도구의 타당화 연구는 전문직 간 교육에 대한 자기 효능감 측정도구와 전문직 간 태도에 대한 측정도구의 타당화 연구가 있었으며 전문직 간 교육에 대한 인식을 측정하는 도구의 타당화 연구는 없었다[12,13].

전문직 간 교육에서 학생들의 인식과 태도는 전문직 간 교육의 긍정적인 결과에 영향을 미치는 가장 중요한 요소 중 하나이며, 전문직 간 교육에 대한 학생들의 긍정적인 인식은 전문직 간 교육 원칙을 어느 정도 수용할 수 있는지 확인하고, 전문직 간 실습이 어느 정도 준비되었는지 확인할 수 있는 지표가 된다[14,15]. 효과적인 전문직 간 교육을 실행하기 위해서는 교육 프로그램을 설계하기에 앞서 보건의료전공 학생들의 전문직 간 교육에 대한 역량과 자발성, 실제적인 협력, 협력의 필요성에 대한 인식 등을 확인할 필요가 있으며, 이를 위한 신뢰도와 타당도가 높은 도구가 요구된다.

전문직 간 교육에 대한 학생들의 인식을 평가하기 위해 많이 사용되는 도구 중 하나는 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(Interdisciplinary Education Perception Scale, IEPS)이다. 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(IEPS)는 Luecht et al. [16]이 다학제 간 교육의 결과를 측정하기 위해 개발하였고, 실습기반의 전문직 간 교육에 따른 학습자의 태도 변화의 측정에 주로 이용되었다. 그 후 McFadyen et al. [17]이 3개 요인, 12개 문항으로 개정된 도구는 전문직 간 교육에서 보건의료 전공자의 태도에 대한 사전-사후 연구의 효과를 확인하기 위해 사용되거나 전문직 간 학습 준비도 도구(Readiness for Interprofessional Learning Scale, RIPLS)와 함께 효과적인 전문직 간 교육 계획을 수립하기 위해 학생들의 인식과 준비도를 확인하고 전문직 간 교육프로그램의 평가 계획을 설계하는데 근거로 사용되고 있다[18-20]. 전문직 간 학습 준비도 도구는 미국의 보건의료계열 전공자들을 대상으로 한 연구에서 전문직 간 교육에 대한 인식과 유의한 정적 상관( $r=.33, <.001$ )을 보였고[21], 터키의 간호학과 학생들을 대상으로 한 연구에서는 학제 간 교육에 대한 인식 수준과 정적 상관( $r=.31, p<.001$ )을 보이며, 전문직 간 교육에 대한 인식에 영향을 받았다[22]. 이에 본 연구에서는 전문직 간 학습 준비도를 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구의 수렴타당도를 확인하기 위해 측정하였다.

미국에서 개발된 IEPS는 스웨덴어[23], 일본어[24], 터키어[25], 페르시아어[26] 등으로 번역되어 다양한 문화권에서 널리 사용되고 있다. 이에 본 연구에서는 국외에서 보건의료전공 학생들을 대상으로 타당도와 신뢰도가 확인된 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구

를 한국어로 번안하고 그 타당도와 신뢰도를 검증하고자 한다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 전문직 간 교육에 대한 인식 측정 도구[16,17]를 한국어로 번안하고, 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(K-IEPS)의 타당도와 신뢰도를 검증하는 것이다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 McFadyen et al. [17]이 개정한 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(Interdisciplinary Education Perception Scale, IEPS)를 한국어로 번안하고, 번안된 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(K-IEPS)의 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다.

### 2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 보건의료계열 전공 대학생이며, 강원도, 경기도, 충청남도에서 소재한 4개 대학의 보건의료전공 학생들을 편의표출 하였다. 대상자의 수는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 각각 수행하는데 필요한 수를 고려하여 정하였다. 요인분석에 적합한 표본 수는 각 문항 당 약 5~10명이므로 100명, 확인적 요인분석의 경우 최소 200명이 적합한다[27,28], 탈락률을 고려하여 총 330명을 대상으로 하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 전문직 간 교육에 대한 인식

본 연구에서 전문직 간 교육에 대한 인식은 Luecht et al. [16]이 개발하고 McFadyen et al. [17]이 개정한 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(IEPS)를 사용하여 측정하였다. 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구[16]는 역량과 자발성에 대한 인식(8문항), 협력의 필요성에 대한 인식(2문항), 실제적인 협력에 대한 인식(5문항), 가치 이해에 대한 인식(3문항)의 4개 요인, 총 18문항으로 구성되어 있다. 이에 비해, 개정된 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구[17]는 역량과 자발성에 대한 인식(5문항), 협력의 필요성에 대한 인식(2문항),

실제적인 협력에 대한 인식(5문항)의 3개 요인, 총 12문항으로 구성되었다. 각 문항은 '매우 동의하지 않음' 1점에서 '매우 동의함' 6점의 6점 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 전문직 간 교육에 대한 인식이 긍정적임을 의미한다. McFadyen et al. [17]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha는 .86, 본 연구에서는 .87이었다.

#### 2.3.2 전문직 간 학습 준비도

한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(K-IEPS)의 수렴타당도를 확인하기 위하여 전문직 간 학습 준비도 도구(RIPLS)를 사용하였다. 이 도구는 Parsell과 Bligh [29]가 개발하고 McFadyen et al. [30]이 개정하였으며, 국내에서는 이현경 등[11]이 한국어로 번안하여 신뢰도와 타당도가 검증된 도구이다. 전문직 간 학습 준비도 도구는 4개 요인(팀워크 및 협력, 부정적 전문직 정체성, 긍정적 전문직 정체성, 역할 및 책임), 총 19문항으로 구성되었다. 각 문항은 '매우 동의하지 않는다' 1점에서, '매우 동의한다' 5점의 5점 Likert 척도로 측정되며, 부정적 전문직 정체성과 역할 및 책임 요인의 역문항을 변환 뒤 점수가 높을수록 전문직 간 학습 준비도가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 McFadyen et al. [30]의 연구에서 .89, 이현경 등[11]의 연구에서 .88, 본 연구에서는 .86이었다.

## 2.4 연구 절차

### 2.4.1 도구의 문화적 개작

도구의 문화적 개작은 도구 번안의 타당성 확보를 위해 세계보건기구에서 제시한 가이드라인에 따라 번역, 전문가 검토, 역 번역, 예비조사와 면담, 최종본 완성의 순서로 진행되었다[31]. 본 연구에서 사용된 IEPS는 공개적으로 사용이 허락된 도구이다[32]. 번역과정은 원도구를 한국어와 영어에 능숙한 전문번역가 1인, 간호학박사 1인과 연구자가 원도구의 의미를 최대한 고려하여 영문의 원본을 한국어로 번역하였다. 전문가 검토 과정에서는 도구개발이나 전문직 간 교육 전문가 3인이 번역한 문항들을 검토한 후 원도구와 개념적으로 동등하고 쉽게 이해할 수 있는 단어나 어휘를 선택하여 내용 타당도를 확인한 후, 한국어 문항의 초안을 구성하였다.

역 번역 과정은 영어가 모국어이며 한국어에 능통한

간호학 박사 1인과 보건 전문 교육(health professional education)을 전공한 전문번역가 1인이 한국어로 번안된 내용을 원 도구에 대한 사전 정보 없이 역 번역하였다. 연구자는 역 번역된 도구와 원 도구를 비교하며 의미와 개념이 다른 부분이 있는지 확인하였다. 마지막으로 완성된 설문지 초안을 문학 박사과 국어 교육자가 내용을 검토하는 과정을 거쳤다. 다음으로 예비조사를 위해 완성된 설문지 초안을 토대로 2020년 10월 19일부터 11월 6일까지 J시의 간호학과 학생 35명을 대상으로 자연스럽지 않은 표현이나 어려움이 있는 문항이 있는지에 대해 온라인 설문조사를 실시하였다. 그 결과 총 12문항 중 응답이 어렵거나 이해가 안가는 문항은 없었다.

본 조사는 보건의료계열 전공 대학생들을 대상으로 2020년 12월 1일부터 2021년 1월 2일까지 온라인조사를 실시하였고 절차는 다음과 같다. 자료 수집 전에 연구자가 해당 기관을 방문하여, 연구의 목적을 학과의 학과장 혹은 학과 책임자에게 설명 후 허락을 받아 학과의 학생 공지 사이트를 이용하여 설문 링크를 포함한 모집공고문을 게시하였다. 대상자는 모집공고문을 보고 자발적으로 연구에 동의한 자들로 온라인 설문조사를 통하여 참여하였다. 총 327명의 대상자가 설문에 응답하였으며, 결측치가 있는 설문을 제외한 총 302부의 설문지를 최종 분석하였다.

#### 2.4.2 도구의 타당도와 신뢰도 검증

측정도구의 타당도 검증은 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 단계로 순차적으로 수행되었다. 탐색적 요인분석을 실시하여 전문직 간 교육에 대한 인식을 구성하는 3개의 하위요인으로 구성되는지, 각 하위요인에 속한 문항들이 원도구의 일치여부와 문항의 개념에 대한 총 설명 분산을 확인하였다. 그 후 탐색적 요인분석 결과를 통해 추출된 요인구조가 타당한가를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다.

수렴타당도 검증을 위해 전문직 간 교육에 대한 인식과 전문직 간 학습 준비도 사이의 상관관계 분석을 실시하였다. 또한, 본 연구에서는 측정도구의 신뢰도 검증을 위해 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's alpha, 도구의 안정성을 나타내는 검사-재검사 신뢰도를 측정하여 측정 점수 간 급내 상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)를 구하였다. 급내 상

관계수는 동일한 대상자 30명을 2주 간격으로 반복 측정하여 구하였다.

#### 2.5 윤리적 고려

본 연구의 수행을 위해 연구자가 소속된 기관의 생명윤리위원회의 승인(1041078-201804-ZZSB-070-01K)을 받았다. 연구 대상자는 연구자가 강의나 실습을 담당하지 않는 학생들 중 자발적으로 연구 참여에 동의한 자로 대상자에게는 연구 목적과 내용, 연구 참여 도중에 언제든지 참여 거부 가능하며 이로 인한 불이익은 없다는 사실을 알렸다. 뿐만 아니라 대상자의 비밀유지와 익명보장, 연구 자료는 연구 목적으로만 사용된다는 사실에 대해 알리고 자발적인 동의를 온라인 설문조사 도구를 통해 받은 후 조사를 진행하였다. 연구 참여자에 대해서는 설문 완료 후에 소정의 모바일 상품권을 제공하였다.

#### 2.6 자료 분석

본 연구의 자료는 SPSS/WIN 26 프로그램과 AMOS 26 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율로 산출하였으며, 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석에 포함된 대상자 간의 일반적 특성의 차이는 t-test나 chi square test로 분석하였다.

탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis, EFA)에서 요인추출은 주축요인추출(Principal axis factoring)방법으로 시행하였다. 요인회전은 사각 회전 방식(oblique factor rotation) 중 직접 oblimin 방식을 이용하였다. 수집된 자료가 요인분석에 적합한지를 검증하기 위해 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)과 Bartlett 구형성 검정을 실시하였다. 탐색적 요인분석을 위해서 302명 대상자 응답 자료 중 무작위로 추출된 102명 대상자의 응답 자료를 사용하였다.

확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis, CFA)은 탐색적 요인분석 결과를 바탕으로 구축한 측정 모형의 적합도를 확인하기 위해 이루어졌다. 모형의 적합도 지수로는  $\chi^2$  통계량(p값), Normed  $\chi^2$  (Chi square minimum/degree of freedom, CMIN/DF  $\leq 3.00$ ), 오차평균제곱의 제곱근(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA  $\leq .10$ ), 표준평균제곱잔차의 제곱근(Standardized root mean square

residual, SRMR≤.08), 터커-루이스 지수(Turker Lewis Index, TLI≥.80), 비교 적합지수(Comparative Fit Index, CFI≥.90)를 평가하였다[33]. 확인적 요인분석을 위해서 탐색적 요인분석에 사용되지 않은 나머지 200명 대상자의 응답 자료를 사용하였다.

도구의 수렴타당도(Convergent validity)를 검증하기 위해 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구와 전문직 간 학습 준비도 도구를 사용하여 측정된 점수와의 상관관계를 Pearson's correlation test로 분석하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  계수와 검사-재검사 신뢰도(Test-retest reliability)의 급내 상관계수(ICC)를 산출하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 성별은 여성이 251명(83.1%), 남성이 51명(16.9%)이었고, 연령은 만 20세 이상 만 24세 이하가 전체의 83.1%로 가장 많았다. 대상자들의 학과는 간호학과가 105명(34.8%)으로 가장 많았고 응급구조학과 42명(13.9%), 임상병리학과 42명(13.9%), 작업치료학과 33명(10.9%), 의학과 29명(9.6%) 순이었다. 학

년은 4학년 153명(50.7%), 3학년 73명(24.2%), 2학년 32명(10.6%), 1학년 29명(9.6%) 순이었다. 연구 대상자의 68.9%가 임상 실습 경험이 있으며, 전문직 간 교육을 받아본 적이 있다고 응답한 대상자는 37명(12.3%)이었다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 대상자 간에 일반적 특성에 차이가 있는지 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 결과는 다음 Table 1과 같다.

#### 3.2 타당도 검증

##### 3.2.1 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석에 앞서 전체 문항과 각 문항 간의 상관계수를 산출한 결과 1문항(6번, 내 분야의 전문직 종사자들은 다른 분야의 전문가의 업무에 의존해야 한다)이 총점과의 상관계수가 .026으로 .30 미만으로 확인되어 제거하였다.

탐색적 요인분석의 적합성을 평가하기 위해 KMO와 Barlett 구형성 검정(Barlett's test of sphericity)을 확인하였다. 본 연구 결과 변수 간의 편상관을 조사하는 KMO값이 .840으로 요인분석에 적합하였고 Bartlett의 구형성 검증결과  $\chi^2=432.837$ ,  $df=55$ ,  $p<0.001$ 로 요인분석에 적합하였다. 문항의 공통성은 .412에서 .686이었다.

Table 1. General Characteristics of Participants

Variables	Categories	Total (N=302)	Participants for CFA (N=200)	Participants for EFA (N=102)	t or $\chi^2$	p-value
		n (%)	n (%)	n (%)		
Gender	Male	51(16.9)	34(17.0)	17(16.7)	0.00	1.00
	Female	251(83.1)	166(83.0)	85(83.3)		
Age	<19	11(3.6)	10(5.0)	1(1.0)	6.26	.18
	20-24	251(83.1)	167(83.5)	84(82.3)		
	25-29	35(11.6)	19(9.5)	16(15.7)		
	30-34	3(1.0)	2(1.0)	1(1.0)		
	35-39	2(0.7)	2(1.0)	0(0.0)		
Major	Nursing	105(34.8)	64(32.0)	41(40.2)	7.89	.55
	Emergency rescue	42(13.9)	25(12.5)	17(16.6)		
	Pathology	42(13.9)	31(15.5)	11(10.8)		
	Occupational therapy	33(10.9)	26(13.0)	7(6.9)		
	Medicine	29(9.6)	19(9.5)	10(9.8)		
	Dental hygiene	25(8.3)	18(9.0)	7(6.9)		
Grade	Etc.	26(8.6)	17(8.5)	9(8.8)	5.24	.39
	1	29(9.6)	22(11.0)	7(6.9)		
	2	32(10.6)	24(12.0)	8(7.8)		
	3	73(24.2)	50(25.0)	23(22.5)		
	4	153(50.7)	95(47.5)	58(56.9)		
	5	5(1.6)	4(2.0)	1(1.0)		
Experience of clinical practicum	6	10(3.3)	5(2.5)	5(4.9)	.35	.56
	Yes	208(68.9)	135(67.5)	73(71.6)		
Experience of IPE	No	94(31.1)	65(32.5)	29(28.4)	1.24	.27
	Yes	37(12.3)	28(14.0)	9(8.8)		
	No	265(87.7)	172(86.0)	93(91.2)		

CFA = Confirmatory factor analysis; EFA = Exploratory factor analysis

탐색적 요인분석 결과 고유값(Eigen value) 1.0 이상인 요인수는 3개였으며 요인 별 설명력은 1요인 43.52%, 2요인 12.55%, 3요인 9.28%이었고, 총 설명력은 65.35%로 나타났다. 각 요인에 포함된 문항의 요인부하량(Factor loading)값은 .625 - .813의 범위로 모든 문항이 .40 이상이였다. 결과는 Table 2와 같다.

3.2.2 확인적 요인분석

탐색적 요인분석에서 추출된 요인구조를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 측정모형의 적합도 지수를 평가한 결과,  $\chi^2=170.3$  ( $p<.001$ ), CMIN/DF=4.153, RMSEA=.126, SRMR=.080, TLI=.789, CFI=.842이였다. 모형을 수정하는 과정에서 4번 문항(내 분야의 전문직 종사자들은 다른 분야의 전문가들과 협력할 필요가 있다)을 제거하고 2개 요인으로 구성하였다. 그 결과  $\chi^2=82.3$  ( $p<.001$ ), CMIN/DF=2.573, RMSEA=.089, SRMR=.063, TLI=.904, CFI=.932로 수정된 모형이 적합하였으며 수정된 모형은 Fig. 1과 같다. 최종 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구는 “역량과 자발성에 대한 인식(1요인, 5문항)”과 “실제적인 협력에 대한 인식(2요인, 5문항)”으로 구성되었다.

3.2.3 수렴타당도

수렴타당도(Convergent validity) 검증을 위해서 전문직 간 학습 준비도와 상관관계를 검증한 결과 상관

관계 값은 유의한 정적 상관( $r=.46, p<.001$ )을 보였다.

3.3 신뢰도 검증

K-IEPS의 전체 문항의 신뢰도 Cronbach’s alpha는 .87이였으며, 하위 요인별로는 역량과 자발성에 대한 인식 .80, 실제적인 협력에 대한 인식 .79이였다.

검사-재검사 신뢰도를 측정한 결과 전체 문항의 신뢰도는 .83이였으며, 하위 요인별 신뢰도는 역량과 자발성에 대한 인식 .77, 실제적인 협력에 대한 인식 .81이였다.

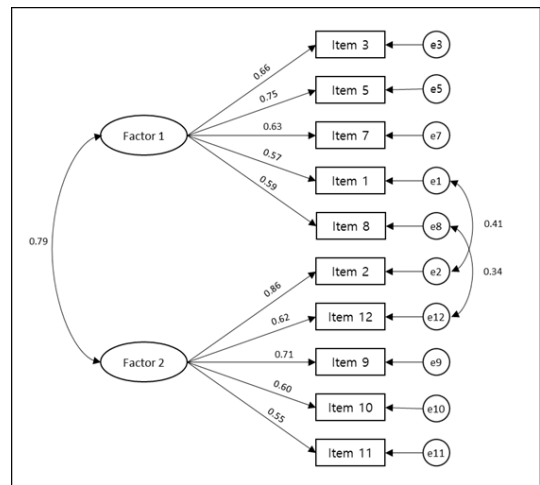


Fig. 1. The confirmatory factor analysis of Korean Version of the Interdisciplinary Education Perception Scale

Table 2. Exploratory Factor Analysis of K-IEPS (N = 102)

Item no.	Factor		
	1	2	3
A7 Individuals in my profession trust each other’s professional judgment.	<b>0.716</b>	0.349	0.305
A5 Individuals in my profession are very positive about their contributions and accomplishments.	<b>0.714</b>	0.403	0.451
A1 Individuals in my profession are well-trained.	<b>0.714</b>	0.265	0.513
A8 Individuals in my profession are extremely competent.	<b>0.698</b>	0.515	0.390
A3 Individuals in my profession are very positive about their goals and objectives.	<b>0.625</b>	0.248	0.498
A9 Individuals in my profession are willing to share information and resources with other professionals.	0.450	<b>0.711</b>	0.362
A2 Individuals in my profession are able to work closely with individuals in other professions.	0.406	<b>0.679</b>	0.386
A4 Individuals in my profession need to cooperate with other professions.	0.271	<b>0.630</b>	0.062
A12 Individuals in my profession work well with each other.	0.540	0.152	<b>0.813</b>
A10 Individuals in my profession have good relations with people in other professions.	0.486	0.393	<b>0.793</b>
A11 Individuals in my profession think highly of other related professions.	0.535	0.367	<b>0.627</b>
Eigen value	4.787	1.381	1.021
Explained variance (%)	43.52	12.55	9.28
Total explained variance (%)	43.52	56.07	65.35

#### 4. 논의

본 연구의 목적은 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구[17]를 번안하고 신뢰도와 타당도를 검증하고자 시도되었다.

한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구(K-IEPS)는 2개의 요인(역량과 자발성에 대한 인식과 실제적인 협력에 대한 인식)으로 구성되었다. 탐색적 요인분석을 위해, 전문직 간 교육에 대한 인식 도구의 총 12개 문항의 상관관계를 확인한 결과 1개 문항(6번 문항, 내 분야의 전문직 종사자들은 다른 분야의 전문가의 업무에 의존해야 한다)이 다른 문항들과 상관관계가 매우 낮아 요인분석 문항에서 제거되었다. 추후 연구에서 국내 보건의료전공 대학생들은 다른 분야 전문가와 업무의 협력에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 파악할 필요가 있다.

탐색적 요인분석을 바탕으로 확인적 요인분석을 한 결과, McFadyen et al. [17]이 제시한 전문직 간 인식에 대한 척도(IEPS)가 3개 요인(역량과 자발성에 대한 인식, 실제적인 협력에 대한 인식, 협력의 필요성에 대한 인식)으로 구성된 것에 반해 K-IEPS 척도 모형은 2개 요인(역량과 자발성에 대한 인식, 실제적인 협력에 대한 인식)이 더 적합한 것으로 나타났다. 미국에서 보건전문가 프로그램에 참여한 보건의료전공 학생들을 대상으로 한 선행연구에서 '역량과 자발성에 대한 인식' 요인은 IEPS에서 제시된 요인과 동일하였으나 그 외 요인은 일관적이지 않았다고 보고되었다[34]. 이에 비해 본 연구에서 IEPS에서 제시한 2개 요인(역량과 자발성에 대한 인식과 실제적인 협력에 대한 인식)이 K-IEPS에서도 동일하였다. 이는 원 도구의 '역량과 자발성에 대한 인식' 요인과 '실제적인 협력에 대한 인식' 요인이 한국적 상황에서 전문직 간 교육에 대한 인식을 잘 설명하는 주요 요인임을 뒷받침하는 것이다.

본 연구 결과 K-IEPS에 '협력의 필요성에 대한 인식' 요인이 포함되지 않았다. 한 요인을 구성하는 문항은 최소한 3개 이상이 권장되나 IEPS에서 '협력의 필요성에 대한 인식' 요인은 2개 문항(4번과 6번)으로 구성되어 충분한 문항이 포함되지 않았다. K-IEPS 검증 과정에서 2개 문항 중 1개 문항(6번)은 다른 문항들과 상관관계가 낮았고, 나머지 1개 문항(4번)만으로는 한 개의 요인을 구성할 수 없기 때문에 이 2개의 문항이 제외되었을 때 모형적합도가 더 좋게 나온 것으로 여겨진

다. 스웨덴, 영국, 홍콩의 보건의료전공 학생들을 대상으로 도구의 신뢰도와 타당도를 확인한 연구에서도 '협력의 필요성에 대한 인식' 요인의 신뢰도와 타당도가 다소 낮은 것으로 보고되었다[17,23,34]. 선행연구와 본 연구 결과에 근거해볼 때, 추후 연구에서는 '협력의 필요성에 대한 인식' 요인이 '전문직 간 교육에 대한 인식' 도구의 주요 요인에 포함되어야 하는지와 협력의 필요성에 대한 인식 요인을 구성하는 항목을 더 개발하고 검증함으로써 요인의 신뢰도와 타당도를 높이는 것과 동시에 IEPS 전체 모델의 적합성을 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

도구의 수렴타당도 검증을 위해 전문직 간 학습 준비도 도구와의 상관관계를 검증한 결과, 유의한 정적 상관을 보였다. 이는 전문직 간 교육에 대한 인식과 전문직 간 학습 준비도가 유의한 정적 상관을 보고한 선행연구와 유사한 결과이며, 본 도구의 수렴타당도가 확보되었다고 판단된다[21,22,26].

본 연구에서 K-IEPS 도구의 신뢰도를 확인하였다. 그 결과 K-IEPS의 Cronbach's alpha는 .87로 개정된 IEPS [17]의 신뢰도 .86과 비슷하였다. 또한 스웨덴어로 번역하여 타당화 검증을 거쳐 3개 요인(10문항)으로 구성된 연구에서도 Cronbach's alpha .88으로 비슷한 수준을 보였다[23]. K-IEPS는 원도구의 3개 요인에서 2개 요인으로 구성되었지만 신뢰도가 충분한 도구임이 확인되었다.

본 연구에 참여한 보건의료전공 학생들의 12.2%만 전문직 간 교육을 받은 경험이 있었다. 이는 우리나라 간호대, 약대, 의대 학생들을 대상으로 한 선행연구에서 11.5%가 전문직 간 교육의 의미를 알고 있으며 전문직 간 교육을 받은 경험은 없었다는 결과[10]에 비해서는 증가하였지만 대다수의 한국 학생들이 전문직 간 교육 프로그램을 경험할 기회가 없었음을 의미한다. 교수진을 대상으로 한 선행연구에서도 간호대학 교수와 임상 간호사의 8.4%, 의과대학 교수의 33.3%만이 전문직 간 교육을 받은 경험이 있었고 공식적인 교육보다는 비공식적인 경로를 통해 경험을 하였다[6,7]. 이 결과는 현재 전문직 간 교육을 경험한 학생, 교수진의 비율이 낮으므로 전문직 간 교육을 확대하는 교육과정의 설계가 필요하며, 보다 전문직 간 교육을 활성화시키기 위해 교육의 중요성과 필요성에 대한 인식이 향상되어야 함을 시사한다. 본 도구는 적은 문항수의 자가보고식 측

정도로 보건의료전공 학생들의 인식을 확인하고, 전문직 간 교육 프로그램의 평가 계획을 설계하는데 근거로 사용될 수 있으며, 교육 프로그램의 효과를 측정하는 데 활용될 수 있을 것이다.

본 연구가 갖고 있는 제한점은 다음과 같다. 선행연구를 통해 보건의료전공 학생들의 전공과를 선정하였으나 일부 학과의 경우 참여 인원수가 적어 연구결과를 일반화하기 어렵다. 추후 전국 단위의 반복적인 타당화 연구가 필요하다. 그리고 본 연구는 보건의료전공 대학생을 대상으로 실시하였으므로 면허취득 후의 보건의료 전문가 집단에 적용하기 위해서는 추가적인 타당화 연구를 진행 후 도구를 사용할 것을 제안한다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 최근 보건의료분야에서 중요시되는 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구를 국내 보건의료전공 학생들에게 적용하여 도구의 타당도와 신뢰도를 확인하기 위해 시행되었다. 한국어판 전문직 간 교육에 대한 인식 측정도구는 총 2개의 하위요인과 10개 문항으로 구성되었다. 보건의료전공 학생들의 전문직 간 교육에 대한 인식을 측정하는데 타당도와 신뢰도가 있는 도구로 확인되었다. 따라서 본 연구에서 검증된 K-IEPS는 학생들의 전문직 간 교육에 대한 인식을 측정하고, 교육 프로그램의 효과를 측정하기 위한 도구로 활용이 가능하다. 더 나아가 간호의 질을 높이기 위해 전문직 간 교육을 적용한 교과과정을 개발하고 편성하는데 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

## REFERENCES

- [1] Y. T. Jadotte & K. Noel. (2021). Definitions and core competencies for interprofessional education in telehealth practice. *Clinics in Integrated Care*, 6, 100054.  
DOI : 10.1016/j.intcar.2021.100054
- [2] S. Y. Guraya & H. Barr. (2018). The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis. *The Kaohsiung journal of medical sciences*, 34(3), 160-165.  
DOI : 10.1016/j.kjms.2017.12.009
- [3] R. Riskiyana, M. Claramita & G. R. Rahayu. (2018). Objectively measured interprofessional education outcome and factors that enhance program effectiveness: A systematic review. *Nurse Education Today*, 66(2018), 73-78.  
DOI : 10.1016/j.nedt.2018.04.014
- [4] H. Han. (2017). Interprofessional education in medical education: can we break the silos?. *Korean Medical Education Review*, 19(1), 1-9.  
DOI : 10.17496/kmer.2017.19.1.1
- [5] Y. H. Lee, D. Ahn, J. Moon & K. Han. (2014). Perception of interprofessional conflicts and interprofessional education by doctors and nurses. *Korean Journal of Medical Education*, 26(4), 257-264.  
DOI : 10.3946/kjme.2014.26.4.257
- [6] K. H. Kim, E. Hwang & S. Shin. (2017). Current status and future direction of interprofessional education in nursing education. *Korean Medical Education Review*, 19(1), 18-24.  
DOI : 10.17496/kmer.2017.19.1.18
- [7] S. Kim. (2017). Perceptions and attitudes towards interprofessional education in medical schools. *Korean Medical Education Review*, 19(1), 10-17.  
DOI : 10.17496/kmer.2017.19.1.10
- [8] H. Jung, K. H. Park, K. Y. H. Min & E. Ji. (2020). The effectiveness of interprofessional education programs for medical, nursing, and pharmacy students. *Korean journal of medical education*, 32(2), 131.  
DOI : 10.3946/kjme.2020.161
- [9] H. Park, J. Cho & S. H. Chu. (2018). Interprofessional education programs for nursing students: A systematic review. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 24(3), 235-249.  
DOI : 10.5977/jkasne.2018.24.3.235
- [10] S. J. Yune, K. H. Park, Y. H. Min & E. Ji. (2020). Perception of interprofessional education and educational needs of students in South Korea: A comparative study. *PLOS ONE*, 15(12), e0243378.  
DOI : 10.1371/journal.pone.0243378
- [11] H. Lee et al. (2019). Differences between perceived readiness for interprofessional learning in nursing and other health-related students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 25(3), 312-320.  
DOI : 10.5977/jkasne.2019.25.3.312
- [12] O. Y. Kwon, K. H. Park, K. H. Park & Y. Kang. (2019). Validity of the self-efficacy for interprofessional experimental learning scale in Korea. *Korean Medical Education Review*, 21(3), 155-161.  
DOI : 10.17496/kmer.2019.21.3.155



- [13] K. H. Park, K. H. Park, O. Y. Kwon & Y. Kang. (2020). A validity study of the Korean version of the interprofessional attitudes scale. *Korean Medical Education Review*, 22(2), 122-130. DOI : 10.17496/kmer.2020.22.2.122
- [14] S. Huebner, Q. Tang, L. Moisey, Y. Shevchuk & H. Mansell. (2021). Establishing a baseline of interprofessional education perceptions in first year health science students. *Journal of interprofessional care*, 35(3), 400-408. DOI : 10.1080/13561820.2020.1729706
- [15] L. E. Walker, M. Cross & T. Barnett. (2019). Students' experiences and perceptions of interprofessional education during rural placement: a mixed methods study. *Nurse education today*, 75, 28-34. DOI : 10.1016/j.nedt.2018.12.012
- [16] R. M. Luecht, M. K. Madsen, M. P. Taugher & B. J. Petterson. (1990). Assessing professional perceptions: Design and validation of an interdisciplinary education perception scale. *J Allied Health*, 19(2), 181-191.
- [17] A. K. McFadyen, W. M. Maclaren & V. S. Webster. (2007). The Interdisciplinary Education Perception Scale (IEPS): an alternative remodelled sub-scale structure and its reliability. *Journal of interprofessional care*, 21(4), 433-443. DOI : 10.1080/13561820701352531
- [18] A. R. Fernandes, A. Palombella, J. Salfi & B. Wainman. (2015). Dissecting through barriers: A mixed-methods study on the effect of interprofessional education in a dissection course with healthcare professional students. *Anatomical sciences education*, 8(4), 305-316. DOI : 10.1002/ase.1517
- [19] Maharajan, M. K., Rajiah, K., Khoo, S. P., Chellappan, D. K., De Alwis, R., Chui, H. C., & Lau, S. Y. (2017). Attitudes and readiness of students of healthcare professions towards interprofessional learning. *PloS one*, 12(1), e0168863. DOI : 10.1371/journal.pone.0168863
- [20] M. A. Bar, M. K. Leurer, S. Warshawsk & M. Itzhaki. (2018). The role of personal resilience and personality traits of healthcare students on their attitudes towards interprofessional collaboration. *Nurse education today*, 61, 36-42. DOI : 10.1016/j.nedt.2017.11.005
- [21] D. A. Lie, C. C. Fung, J. Trial & K. Lohenry. (2013). A comparison of two scales for assessing health professional students' attitude toward interprofessional learning. *Medical education online*, 18(1), 21885. DOI : 10.3402/meo.v18i0.21885
- [22] İ. K. Tosunöz, S. K. Yıkar, Z. Çerçer, P. Kara, S. Arslan & E. Nazik. (2021). Perceptions of interdisciplinary education and readiness for inter-professional education of nursing students: A sample of three different cities in Turkey. *Nurse Education Today*, 97, 104673. DOI : 10.1016/j.nedt.2020.104673
- [23] B. Williams, M. Lynch, A. Olausson, H. Lachmann, S. Kalén & S. Ponzer. (2018). Translation and psychometric evaluation of the Swedish version of the interdisciplinary education perception scale. *Journal of interprofessional care*, 32(1), 63-68. DOI : 10.1080/13561820.2017.1381077
- [24] Y. Ino, T. Matsutama, T. Tachi, Y. Noguchi & H. Teramachi. (2018). Effect of Multidisciplinary Medical Care Team Education on Pharmacy Students - Short-term Effect Focused on RIPLS (Readiness for Interprofessional Learning Scale) and IEPS (Interdisciplinary Education Perception Scale) -. *Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 44(4), 191-202. DOI : 10.5649/jphcs.44.191
- [25] F. Terzioğlu, D. Aktas, N. Ertug & H. Boztepe. (2019). Interdisciplinary Education Perception Scale: Validity and Reliability Studies/Disiplinlerarası Eğitim Algisi Ölçeğinin (DEAO) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of Education and Research in Nursing*, 16(1), 15-21. DOI : 10.5222/HEAD.2019.015
- [26] Z. Keshtkaran, F. Sharif & M. Rambod. (2014). Students' readiness for and perception of inter-professional learning: a cross-sectional study. *Nurse education today*, 34(6), 991-998. DOI : 10.1016/j.nedt.2013.12.008
- [27] J. C. Anderson & D. W. Gerbing. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- [28] A. B. Costello & J. Osborne. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research, and evaluation*, 10(1), 7. DOI : 10.7275/jyj1-4868
- [29] G. Parsell & J. Bligh. (1999). The development of

a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). *Medical education*, 33(2), 95-100.  
DOI : 10.1046/j.1365-2923.1999.00298.x

- [30] A. K. McFadyen, V. Webster, K. Strachan, E. Figgins, H. Brown, & J. McKechnie. (2005). The Readiness for Interprofessional Learning Scale: a possible more stable sub-scale model for the original version of RIPLS. *Journal of interprofessional care*, 19(6), 595-603.  
DOI : 10.1080/13561820500430157
- [31] World Health Organization. (2009). Process of translation and adaptation of instruments. [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en)
- [32] National Center for interprofessional Practice and Education. (2013, November 1). *IEPS: Interdisciplinary Education Perception Scale* (Online). <https://nexusipe.org/informing/resource-center/ieps-interdisciplinary-education-perception-scale>
- [33] S. S. Han & S. C. Lee. (2018). *Using the SPSS/Amos nursing and health statistics analysis*. Seoul: Hannarae publishing.
- [34] F. A. Ganotice Jr & L. K. Chan. (2019). Which of the four models? Examining the measurement properties of the Interdisciplinary Education Perception Scale (IEPS) in healthcare and socialcare prelicensure curriculum in Hong Kong. *Journal of interprofessional care*, 33(1), 1-7.  
DOI : 10.1080/13561820.2018.1512958

#### 박 현 정(Hyun Jung Park)

[정회원]



- 2011년 8월 : 중앙대학교 일반대학원 간호학과(간호학석사)
- 현재 : 중앙대학교 일반대학원 간호학과 박사과정 수료
- 관심분야 : 간호교육, 전문직 간 교육
- E-Mail: felicityminaj@gmail.com

#### 강 희 선(Hee Sun Kang)

[정회원]



- 1995년 5월 : 뉴욕주립대학교 대학원 간호학과(스토니부룩) (State University of New York, Stony Brook)(간호학석사)
- 2001년 7월 : 연세대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 여성건강, 건강증진, 다문화 간호
- E-Mail : goodcare@cau.ac.kr

#### 강 민 정(Min Jung Kang)

[정회원]



- 2019년 8월 : 중앙대학교 일반대학원 간호학과(간호학박사)
- 2020년 4월 ~ 현재 : 안산대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호, 수술, 교육
- E-Mail : kmj1224@ansan.ac.kr