

한국판 전문직 간 학습에 대한 자기 효능감 척도의 타당화

권오영¹, 박경혜^{2,3}, 박귀화⁴, 강영준⁵

¹경희대학교 의과대학 의학교육학 및 의인문학교실, ²연세대학교 원주외과대학 의학교육학과, ³원주세브란스기독병원 응급의학과, ⁴가천대학교 의과대학 의학교육학교실, ⁵제주대학교 의학전문대학원 의학교육학교실

Validity of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale in Korea

Oh Young Kwon¹, Kyung Hye Park^{2,3}, Kwi Hwa Park⁴, Youngjoon Kang⁵

¹Department of Medical Education and Medical Humanities, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul; ²Department of Medical Education, Yonsei University Wonju College of Medicine; ³Department of Emergency Medicine, Wonju Severance Christian Hospital, Wonju; ⁴Department of Medical Education, Gachon University College of Medicine, Incheon; ⁵Department of Medical Education, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Interprofessional education (IPE) can promote high-quality patient care and good medical outcomes through teamwork among health professionals. However, there are no valid measurements to prove the effectiveness of IPE in Korea. This study aimed to develop and test a Korean version of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale (SEIEL). The original SEIEL was translated into Korean by two experienced medical professors, and 368 questionnaires were collected from medical and nursing students (third and fourth year). To analyze the validity of the Korean version of the SEIEL, an exploratory and confirmatory factor analysis was conducted. Cronbach's α was used to evaluate reliability. Results from the exploratory factor analysis identified two functions: "interprofessional collaboration" and "interprofessional team evaluation." A significant cross-correlation was found between the two functions ($r=0.690$, $p<0.001$), with a Cronbach's α value of 0.932. The reliability and validity of the Korean version of the SEIEL was identified in this study. This tool can be helpful in measuring the effectiveness of IPE in Korea.

Keywords: Interprofessional education, Medical students, Nursing students, Self-efficacy

Corresponding author

Kyung Hye Park
Department of Medical Education,
Yonsei University Wonju College of
Medicine, 20 Ilisan-ro, Wonju 26426, Korea
Tel: +82-33-741-0242
Fax: +82-33-742-5034
E-mail: erdoc74@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5901-6088

Co-corresponding author

Kwi Hwa Park
Department of Medical Education,
Gachon University College of Medicine,
38-13 Dokjeom-ro 3beon-gil, Namdong-
gu, Incheon 21565, Korea
Tel: +82-32-458-2635
Fax: +82-32-421-5537
E-mail: ghpark@gachon.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-0008-2400

Received: August 12, 2019
1st revised: October 3, 2019
2nd revised: October 15, 2019
Accepted: October 16, 2019

서 론

현대 의료환경에서 환자안전은 보건의료의 핵심주제로 등장했고, 고품질의 환자치료를 위한 전략으로 강조되고 있다[1]. 이 같은 환자 안전의 명제를 달성하기 위해서 보건의료분야종사자 간의 긴밀한 협조는 중요시되고 있으며, 여기에는 원활한 의사소통이 무엇보다도 중요하다. 2010년부터 국내에서 실시되고 있는 '의료기관 인증제'는 의료기관의 환자안전을 가장 중요한 목표로 설정하고 있으며[2], 2019년부터 새로운 기준으로 시행되고 있는 의과대학 의학교육 평가인증에서도 환자안전이 중시되고 있다[3]. 2014년 개정된 "한국

의 의사상(Korean doctor's role)"과 2017년 발간한 한국외과대학 · 의학전문대학원협회의 "기본의학교육 학습성과: 사람과 사회 중심"에서도 직종 간의 소통과 협력을 강조하고 있다[4,5]. 전문직 간 교육은 이러한 이유로 이미 보건의료의 여러 분야에서 실시되고 있다.

전문직 간 교육(interprofessional education)은 "둘 혹은 그 이상의 전문가들이 서로 함께 서로에게서 서로에 대해 배워 협력을 증진시키고 진료의 질을 높이는 것"으로 정의된다[1,6,7]. 캐나다에서는 보건의료 대학에서 전문직 간 교육을 처음으로 시도하였고[8], 유럽의 6개국(네덜란드, 독일, 벨기에, 스위스, 슬로베니아, 핀란드)은

의료 관련 종사자들 간의 네트워크 형성과 효과적인 전문직 간 교육 과정을 개발하기 위해 유럽지역 전문직 간 교육네트워크(European Interprofessional Education Network)를 조직하였다[9]. 미국에서도 2009년에 의과대학, 치과대학, 간호대학, 약학대학이 참여하는 'Interprofessional Education Collaborative'를 설립하여 보건의료 전문직이 갖추어야 할 성과를 정의하고 있다[10]. 2011년에는 세계 보건기구에서 보건 관련 학과 학생들이 협동교육을 통하여 미래의 협력적 관계를 가질 수 있도록 전문직 간의 교육지침을 만들어 교육 받을 것을 권장하고 있다[11].

국내의 전문직 간 교육도 다양한 학과에서 진행되고 있다. 국내의 한 재활 관련 학과에서는 앞서 언급한 '세계보건기구 보건의료 통합교육프로그램'을 도입하여 팀 치료방법에 대한 교육을 시행한 바 있다[12]. 비록 정규교육과정은 아니지만 한 대학에서는 5개 보건의료분야의 학생을 대상으로 '전문직 간 연계교육프로그램'을 운영한 사례도 있었다[13]. 의과대학에서도 전문직 간 교육이 점차 확대되고 있으며, 국내 한 대학에서는 문제중심학습 방법으로 환자 사례 해결을 의학과와 한의학과 학생들이 함께 참여하도록 한 바가 있다[14].

전문직 간 교육의 효과 측정을 위해 자기 효능감(self-efficacy)이라는 개념을 사용할 수 있다[15,16]. 자기 효능감은 반두라(Albert Bandura)의 사회학습이론에서 발전한 것으로, 개인의 지식, 능력, 기술을 운용하고 조직화하여 동원하는 능력에 대한 개인적인 신념이라고 정의된다[17]. 즉 주어진 상황에서 얼마나 유능하게 행동할 것인가에 대한 개인의 판단인 동시에 특정 행동을 수행할 수 있는 개인의 신념이다[18]. 결국 자기 효능감이 높은 사람은 어려운 상황에서도 자신의 노력이 부족한 것에 주목하지만, 자기 효능감이 낮은 사람은 자신의 능력이 부족한 것을 탓하게 된다. 대처하기 어려운 의학적 상황에서 자기 효능감이 높은 보건의료인은 본인 능력 향상에 노력하고, 이 능력을 발판으로 꾸준한 발전이 가능할 것이다. 하지만 자기 효능감이 낮은 이들은 상황을 쉽게 포기하거나 자신의 능력 향상에 노력하지 않을 것이다[17]. 보건의료 전문직 간의 교육을 통해 자기 효능감을 발전시킬 수 있다면 직군 간 협조를 통한 양질의 의료서비스가 이루어져 환자의 치료결과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

국내에서 전문직 간 교육에 대한 시행과 연구가 점차 활발해지고 있지만, 효과적으로 이를 측정할 수 있는 적절한 도구가 부족하여 교육효과에 대한 객관화된 결과를 측정하기 어렵다. 또한 외국의 측정도구를 그대로 도입한다면 대한민국의 의학교육 환경을 정확하게 반영하지 못할 가능성이 있으므로 국내 실정에 맞는 도구 개발이 필요한 상황이다.

이에 저자들은 전문직 간 교육의 효과 측정으로 신뢰성과 타당성이 검증된 자기 효능감 측정도구를 한국화하고자 한다. 한국판 전문직 간 교육에 대한 자기 효능감 측정도구로 타당도와 신뢰도를 재검

증하여 국내 적용이 가능하도록 하려고 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구도구와 변인절차

이 연구는 Mann 등[19]이 개발한 Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale (SEIEL) 도구를 한국어로 번안하고, 한국판 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 시행하였다. 원저자는 전문직 간 교육을 실시하고 중재 효과성을 평가하기 위한 표준화된 척도의 필요성을 인지하고, 전문직 간 학습의 경험이 있는 의학, 치의학, 치위생학, 약학, 간호학 전공 학생들의 전문직 간 학습에 대한 자기 효능감을 평가하는 SEIEL을 개발하였다. 도구개발을 위해 반두라의 사회인지이론과 선행연구 고찰에 근거하여 예비문항을 선정하고, 6명의 전문직 간 교육 전문가의 판단에 근거한 내용타당도 분석을 하였다. 선정된 문항에 응답한 학생 208명의 자료를 가지고 구인타당도 검증을 위한 요인분석을 실시하였다. 그 결과 SEIEL은 총 16개 문항으로, 직종 간 상호작용(inter-professional interaction) 요인(8문항)과 직종 간 팀 평가 및 피드백(interprofessional team evaluation and feedback) 요인(8문항)의 두 하위요인으로 구성되었다(부록 1). 각 하위요인의 Cronbach's α 는 각각 0.94, 0.93으로 높은 편이었다. 또한 내용적 타당도는 높았으며, 문항 전체 내적 합치도의 Cronbach's α 는 0.96이었다. 자기 효능감이 아주 낮은 상태를 1점으로, 아주 높은 상태를 10점으로 하여 모든 항목의 점수를 합해서 높은 점수일수록 자기 효능감이 높은 것을 의미하게 된다. 각 문항의 평균점수는 7.0에서 8.2 사이의 범위였다.

도구 번역은 출판사로부터 승인을 받은 후 번역을 시행하였다. 번역절차는 세계보건기구가 제시한 방법에 따라 진행하였다. 먼저 직종 간 교육과 환자안전 교육에 대한 경험이 있는 응급의학과 전문의면서 의학교육을 전담하고 있는 교수진이 영어에서 한국어로 번역한 뒤, 관련 분야의 경험이 많은 2인의 교수가 원본과 대조하여 번역문항의 의미전달에 대해 검토하고 수정하였다. 이후 영어와 한국어의 이중언어 사용자인 전문의가 역번역을 하였고, 원래의 영어 문항과 비교하여 의미 전달의 왜곡 여부를 검토하였다. 각 단계에서는 모두 다른 전문의가 참여하였다. 최종적으로 의학과 3, 4학년 학생 9명을 대상으로 문항의 상황과 의미가 이해되는지 확인하는 예비조사를 수행하여 한글로 된 16개 문항을 완성하였다.

이 연구는 연세대학교 원주세브란스기독병원 임상시험심사위원회의 승인을 받고 진행하였다(승인번호 CR318102).

2. 연구대상

이 연구는 임상실습 경험이 1년 이상인 서울, 인천, 강원, 제주에 소재한 4개 의과대학 또는 간호대학 3학년과 4학년 학생을 대상으로

Table 1. Demographic data of respondents

Variable	Year	Gender		Total
		Male	Female	
Medical students	3rd	111	79	190
	4th	78	35	113
Nursing students	3rd	3	28	31
	4th	6	28	34
Total		198	170	368

하였다. 설문지는 총 414개를 회수하였으며, 이 중 응답이 불성실한 46개의 자료를 제외한 총 368개를 최종 분석에 사용하였다. 의과대학 학생은 총 303명으로, 3학년이 190명, 4학년이 113명이었고, 남학생이 189명, 여학생이 114명이었다. 간호대학생은 총 65명으로, 3학년이 31명, 4학년이 34명이었고, 남학생이 9명, 여학생이 56명이었다(Table 1).

3. 자료수집방법

자료수집은 연구 대상자인 학생들에게 연구목적과 절차를 설명한 후 자발적으로 연구 참여에 동의한 학생에 한하여 인터넷 설문조사 서비스(<https://ko.surveymonkey.com>)를 이용하여 진행하였다. 표본 수는 요인분석에서 권장하는 기준에 따라 문항 수의 최소 5배로 하였으며, 문항 수가 40개 이하인 경우 200개가 적절하다는 기준을 충족시킬 수 있도록 수집하였다[20]. 예비문항이 16문항이므로 200개 이상을 표집대상으로 하였으며, 설문지 작성은 약 10분 정도가 소요되었다.

4. 분석방법

자료분석은 SEIEL 도구의 타당화를 위해 타당도와 신뢰도 검증을 실시하였다. 타당도는 구인타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석은 요인추출 방법으로 주성분분석(principal component)을 사용하였고, 요인회전방법으로 직교회전(varimax)방식을 사용하였다. 요인분석의 적합성과 변인 사이의 상관성을 판단하기 위한 지표로 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본적합도와 Bartlett 구형성 검증을 실시하였다. 확인적 요인분석은 계수추정방법으로 최대우도법(maximum likelihood method)을 사용하였으며, 요인구조모형의 적합도를 판정하기 위해 $\chi^2/\text{degrees of freedom (df)}$, comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI) 및 root mean square error of approximation (RMSEA)을 사용하였다. CFI 및 TLI는 0.90 이상, RMSEA는 0.08 이하면 적합도가 좋은 것으로 판정하였다[21]. 그리고 확인적 요인분석을 통해 결정된 한국판 SEIEL 척도의 하위요인의 신뢰도를 알아보기 위해 문항 내적 일관성 지수 Cronbach's α 값을 구하였다.

결 과

1. 내용타당도 검증

내용타당도 검증은 의과대학 교수 4인이 도구 번안과정에서 용어의 정확성과 이해 용이성 등에 대해 2차에 걸쳐 의견을 받고, 이를 반영하여 수정하였다.

2. 안면타당도 검증

연구대상 대학 중 2개 대학의 의학과 학생 9명을 대상으로 내용타당도 검증이 완료된 문항에 대해 검증을 실시하였다. 학생의 입장에서 설문을 작성하는 데 어려움이 없는지, 용어가 모호한 것이 없는지, 의미가 불명확하거나 이해가 되지 않는지 등을 평가하도록 하였다. 그 결과 이중적이거나 불명확한 의미를 가진 문장, 매끄럽지 못한 문장에 대해 의견을 반영하여 수정하였고, '직종 간 팀'에 대한 의미가 생소하다고 하여 설문항목에 정의를 추가하였다.

3. 구성타당도 검증

구성타당도 검증을 위해 회수한 414개의 응답 중에서 불성실한 46개의 자료를 제외한 총 368개를 분석자료로 사용하였다. 요인분석에 앞서 SEIEL의 16문항 각각이 분석을 위한 타당한 문항인지를 확인하기 위해 각 문항과 전체 문항 간의 상관을 나타내는 Cronbach's α 값을 구하였다. 그 결과 Cronbach's α 값은 0.950이었으며, 각 문항과 전체 문항과의 상관을 알아보는 항목-전체 상관 계수 값은 0.544에서 0.814까지의 분포를 보였다. 이 상관계수의 절대값이 0.30 이하인 문항은 제거하는 것이 타당하나, 본 연구에서는 이 기준을 충족하여 제거하지 않고, 모두 요인분석에 포함하였다.

1) 탐색적 요인분석

수집한 자료가 요인분석에 적합한지를 알아보기 위해 KMO의 표준적합도와 Bartlett의 구형성 검증을 실시하였다. KMO의 표준적합도는 1에 가까운 0.944의 상관을 보여주었으며, Bartlett 검증결과, $\chi^2=4791.224$, $df=120$, $p<0.001$ 로 변수들이 서로 독립적인 것으로 나타나 수집된 자료는 요인분석을 수행하기에 무리가 없는 것으로 판단하였다. 문항별 공통성이 모든 문항에서 0.40 이상으로 나타나 제외할 문항은 없었다고 판단하였다. 16개 문항 모두에 대해

1차 요인분석을 실시한 결과, 다른 요인과 높은 중복 부하량을 보인 3문항(9번, 10번, 11번)을 순차적으로 삭제하였다. 1차 요인분석결과에서 추출된 13개 문항에 대해 2차 요인분석을 실시한 결과, 공통성이 0.40 이하로 나타난 1문항(6번)을 제외하였다. 12개 문항에 대해 3차 요인분석을 실시한 결과, 다른 요인과 높은 중복 부하량을 보인 12번 문항을 추가로 제외한 후, 4차 요인분석을 실시하였다. 그 결과 고유값(eigen value) 1.0 이상에서 2개 요인이 최종 추출되었다. 각 요인에 포함된 문항의 요인 부하량은 0.579에서 0.862까지의 범위를 보여주며, 2개 요인은 전체 변량의 71.197%를 설명해 주는 것으로 나타났다(Table 2).

2) 확인적 요인분석

탐색적 요인분석결과를 통해 추출된 한국판 SEIEL 척도의 위계적 요인구조가 타당한가를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 오차항 간의 공분산이 존재할 개연성이 있는 오차항들(e1↔e2, e2↔e3, e7↔e8)을 최종적으로 상호 연결하였다. 그 결과 $\chi^2=$

101.711, df=40, p<0.001로 나타났다. 그러나 χ^2 는 표집 수에 따라 민감하게 영향을 받기 때문에 추가적으로 CFI, TLI와 RMSEA 지수를 살펴보았다. CFI=0.980, TLI=0.972, 그리고 RMSEA=0.065로 나타나 각 지수가 수용기준을 충족하여 척도모형은 적합한 것으로 나타났다(Figure 1).

한국판 SEIEL 척도의 관찰변인에 대한 잠재변인의 계수를 살펴보면 다음과 같다. Critical ratio는 1.96 이상이면 유의미한 경로로 판단하며, 모든 값이 2보다 크므로 모두 유의미함을 알 수 있다. 표준화된 회귀계수(β)는 일반적으로 0.30 이상이면 유의미한 것으로 판단하는데, 관찰변인 모두 0.50 이상이므로 유의함이 검증되었다. 또한 다중상관자승치(squared multiple correlation, SMC)는 표준화된 회귀계수를 제곱한 값으로 일반적으로 SMC는 0.20 이상

Table 2. The exploratory factor analysis of Korean version of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale (N = 368)

Items	Component	
	1	2
Item 2	0.862	0.255
Item 4	0.831	0.341
Item 1	0.828	0.304
Item 3	0.826	0.340
Item 5	0.799	0.320
Item 7	0.693	0.305
Item 8	0.679	0.373
Item 14	0.293	0.856
Item 15	0.316	0.830
Item 13	0.273	0.767
Item 16	0.346	0.579
Eigenvalue	6.726	1.106
Variance (%)	61.142	10.055
Cumulative variance (%)	61.142	71.197

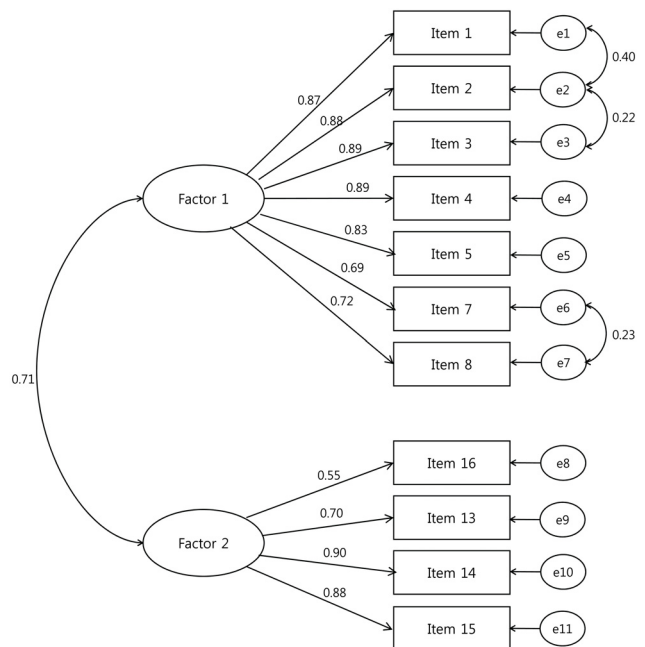


Figure 1. The confirmatory factor analysis of Korean version of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale.

Table 3. Latent variable of Korean version of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale

Observed variable	Latent variable	B	β	Standard error	Critical ratio	p-value	Squared multiple correlation
Item 1	← F1	1.000	0.840				0.706
Item 2	← F1	1.023	0.844	0.039	25.923	0.000	0.712
Items 3	← F1	1.107	0.880	0.051	21.616	0.000	0.774
Items 4	← F1	1.124	0.900	0.050	22.464	0.000	0.810
Items 5	← F1	1.105	0.843	0.055	20.136	0.000	0.710
Items 7	← F1	0.927	0.694	0.062	15.046	0.000	0.481
Items 8	← F1	0.916	0.721	0.058	15.896	0.000	0.520
Items 13	← F2	1.000	0.700				0.491
Items 14	← F2	1.294	0.900	0.083	15.616	0.000	0.809
Items 15	← F2	1.162	0.877	0.076	15.373	0.000	0.769
Items 16	← F2	0.896	0.552	0.090	9.964	0.000	0.305

Table 4. The internal consistency reliability and cross-correlation of Korean version of the Self-efficacy for Interprofessional Experimental Learning Scale

Factors	Items	Cronbach's α	Mean \pm standard deviation	Interprofessional collaboration	Interprofessional team evaluation
Interprofessional collaboration	7	0.936	7.203 \pm 1.320	-	0.690*
Interprofessional team evaluation	4	0.833	6.889 \pm 1.406	0.690*	-

* $p < 0.001$.

이면 유의한 것으로 보는데, 모두 0.20 이상으로 나타나 유의한 것으로 판단하였다(Table 3). 이상의 결과로 볼 때 한국판 SEIEL 척도의 모든 관찰변인은 잠재변인을 적절히 측정한다고 평가할 수 있다.

3) 하위요인 명명하기

한국판 SEIEL 측정도구에서 요인 1은 8개 문항 중 7개 문항이 원도구인 SEIEL의 요인 1인 ‘직종 간 상호작용’과 동일하게 구성되어 있으나, 문항의 내용을 고려하여 ‘직종 간 협동’으로 명명하였다. 요인 2는 원 도구의 8개 문항 중 4개 문항만 포함이 되었다. 원 도구의 요인명은 ‘직종 간 팀 평가와 피드백’이었으나, 남은 4개 문항은 피드백 내용보다는 팀 평가의 개념을 포함하고 있어 ‘직종 간 팀 평가’로 명명하였다(부록 1).

4) 한국판 SEIEL 척도의 하위요인별 신뢰도와 상호상관

한국판 SEIEL의 2개 하위영역 Cronbach's α 값을 구하였다. 요인 1 ‘직종 간 협동’은 0.936이었으며, 요인 2 ‘직종 간 팀 평가’는 0.833이었으며, 전체 Cronbach's α 값은 0.932였다. 2개 하위요인은 유의미한 상호 관련성이 있었다($r=0.690, p<0.001$) (Table 4).

고 찰

전 세계적으로 보건의료분야에서 전문직 간 교육은 활성화되고 있다. 전문직 간 교육의 시기에서 이미 전문자격을 취득한 이후의 교육도 중요하기는 하나, 실제 전문자격을 취득하기 전부터 전문직 간 교육을 받을 수 있다면 그 효과는 더욱 증대될 것이다. 이미 하나의 보건조직 내에서 전문직군의 업무효과를 증가시키기 위해서는 그들의 자격 획득 전에 직종 간 역량을 발전시키는 것이 필요하다고 언급하고 있다[19]. 국내의 의과대학에서도 ‘타 전문직종의 업무에 대한 이해,’ ‘의사소통기술,’ ‘친목도모’ 등의 주제를 가지고 이미 10여 개 의과대학에서 전문직 간 교육이 이루어지고 있는 것으로 조사되었다[22]. 하지만 이에 대한 효과를 분석한 연구결과는 부족하다. 그 이유 중의 하나는 국내 실정에 맞는 전문직 간 교육효과를 측정할 타당화된 검사도구가 없기 때문일 것이다. 이에 본 연구에서는 한국 실정에 맞는 전문직 간 교육효과 측정을 위한 자기 효능감 측정도구의 요인분석을 시행하였고, 이에 대한 타당화 작업을 시행하였다.

선행연구에서 타당도가 확인된 척도를 번안하여 적용할 경우에는 확인적 요인분석이 필요하며[23], 본 연구에서 적합도지수인 CFI가 0.980, TLI가 0.972, 그리고 RMSEA=0.065로 나타나 척도모형은 적합한 것으로 나타났다. 하위요인은 ‘직종 간 협동’과 ‘직종 간 팀 평가’의 두 가지로 분류되었고, 총 11개 문항이었다. Mann 등[19]이 개발한 원도구와 비교하여 5개 문항이 제외되었다. 하위요인 중 ‘직종 간 팀 평가’에 비해 ‘직종 간 협동’에 대한 설명력이 높아 전문직 간 교육에 대한 자기 효능감을 더 잘 측정할 수 있는 요인이었다. 본 연구의 9번(직종 간 학습에 대한 목적을 이해하고 토론할 수 있다)과 10번(팀으로서 우리의 역할과 업무를 직종 간 팀에게 피드백할 수 있다)은 원도구에서도 하위요인 모두에 높은 중복 부하량을 보이는 문항이었는데, 본 연구에서도 높은 중복 부하량을 보여 적절하지 않은 문항으로 판단하여 삭제하였다. 반면, 7번(다른 전공의 학생과 협동하면서 같이 배울 수 있다)과 8번(팀 내 다른 직종의 팀원과 효과적으로 의사소통할 수 있다) 문항은 원도구에서 하위요인 모두에 높은 중복 부하량을 보이는 적절하지 않은 문항이었으나, 본 연구에서는 하위요인인 ‘직종 간 협동’으로 분류되었다. 또한 11번(직종 간 팀의 각 팀원에게 팀에 대한 역할과 업무를 피드백할 수 있다)과 12번(임상환경에 도움을 주기 위해 임상상황에서 직종 간 팀의 역할을 이해할 수 있다) 문항은 원도구에서 학생들의 평균점수가 가장 낮은 문항으로 분류되어 학생들의 효능감이 낮게 나타났으며, 본 연구에서는 최종 문항에서 제외되었다. 결과적으로 원도구와 차이가 나타난 이유는 번안한 문항에서 나타날 수 있는 미묘한 의미의 차이, 문화적 또는 의료환경적 경험의 차이, 의학교육 또는 임상실습경험의 차이가 응답결과에 영향을 미쳤기 때문일 것이다. 또한 2개의 요인의 신뢰도분석에서 ‘직종 간 협동’은 0.936, ‘직종 간 팀 평가’는 0.833, 전체는 0.932로 측정되어 신뢰 가능한 도구라고 할 수 있었다. 이는 원도구가 각 요인은 0.94와 0.93, 전체는 0.96의 신뢰도를 보인 것과 비교하여 유사한 결과였다.

이번 연구가 갖고 있는 제한점은 다음과 같다. 다양한 지역의 의과대학과 간호대학 학생들을 대상으로 연구를 수행하였으나, 모든 전문직 간 교육으로 일반화하는 것은 무리가 있을 수 있다. 게다가 예비보건직종 중 의과대학생과 간호대학생만을 대상으로 하였으므로 추후 좀 더 다양한 직군을 포함시키고, 지역을 다양화하여 대표성을 갖는 연구가 필요할 것이다. 본 설문도구는 사회적 바람직성에 의해 긍정적인 응답을 하거나, 응답하는 방식이 일정한 반응경향을 보이는 객관적 검사이므로, 실제 전문직 간 교육효과 판정 시에는

학생들의 면담 등의 자료를 이용하여 해석할 필요가 있을 것이다. 추후 동시 타당도와 예언 타당도 검증을 통한 추가 타당도 검증이 필요할 것으로 생각된다.

결론적으로, 전문직 간 교육에 대한 효과를 측정하는 방법 중 하나로 자기 효능감을 측정할 수 있는 도구를 적절한 절차로 한국어로 번역하였고, 우리나라 사정에 맞게 타당성 있는 도구로 만들었다. 이 도구는 응답 시점에 학생들의 효능감을 볼 수 있는 도구이므로, 교육 시작 전, 교육이 진행되는 중이나 교육이 종료된 후 반복 측정하여 효능감이 증가하는지 보는 데 유용한 도구로 쓰일 수 있다. 또한 제한점에서 밝힌 바와 같이 다양한 전공의 응답자를 포함하지는 못하였지만, 추후 다양한 보건의로 전공의 응답자에게 사용할 수 있을 것으로 기대한다.

저자 기여

권오영: 논문의 자료수집과 분석, 논문 초안 작성; 박경혜: 연구의 기본개념 설정 및 연구설계, 자료수집, 최종 수정; 박귀화: 자료수집과 분석, 최종 수정; 강영준: 자료수집과 분석

감사의 글

이 논문은 2017년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이다(No. 2017R1C1B5074565).

REFERENCES

- World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World Health Organization; 2010.
- Lee KS, Shin MK. Goals and assignments of healthcare accreditation program in Korea. *J Korean Med Assoc.* 2012;55(1):7-16.
- Korean Institute of Medical Education and Evaluation. Accreditation standards of KIMEE 2019. Seoul: Korean Institute of Medical Education and Evaluation; 2018.
- Ahn D. Korean doctor's role. *J Korean Med Assoc.* 2014;57(1):3-7.
- Korea Association of Medical Colleges. Learning outcomes of basic medical education: human and society-centered. Seoul: Korea Association of Medical Colleges; 2017.
- Barr H. Interprofessional education. In: Dent JA, Harden R, editors. *A practical guide for medical teachers.* 2nd ed. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 203-16.
- Howkins E. Perspectives of interprofessional learning and teaching. In: Howkins E, Bray J, editors. *Preparing for interprofessional teaching: theory and practice.* Oxford: Radcliffe; 2007. p. 1-12.
- College of Health Disciplines, University of British Columbia. New collaborations to improve health care in our communities: annual report [Internet]. Vancouver (BC): College of Health Disciplines, University of British Columbia; 2006 [cited 2019 Jun 30]. Available from: <http://heatherkent.com/samples/CHD2006AnnualReport.pdf>.
- Liaskos J, Frigas A, Antypas K, Zikos D, Diomidous M, Mantas J. Promoting interprofessional education in health sector within the European Interprofessional Education Network. *Int J Med Inform.* 2009;78 Suppl 1:S43-7.
- Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. Core competencies for interprofessional collaborative practice: report of an expert panel [Internet]. Washington (DC): Interprofessional Education Collaborative; 2011 [cited 2019 Jun 30]. Available from: <https://ipecollaborative.org/uploads/IPEC-Core-Competencies.pdf>.
- World Health Organization. Multi-professional patient safety curriculum guide. Geneva: World Health Organization; 2012.
- Kim YG. Gumi University, 3rd rehabilitation interprofessional education [Internet]. Seoul: Gukjenews; 2016 [cited 2019 Jun 30]. Available from: <http://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=582298>.
- Cheon JY. Gwangju Health University, interprofessional education [Internet]. Seoul: Daily UNN; 2017 [cited 2019 Jun 30]. Available from: <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=168117>.
- Im SJ, Lee SY, Yun Y, Hong JW, Shin SW. Effect of PBL program for cooperative practice between Western and Korean medicine. *J Physiol Pathol Korean Med.* 2016;30(3):137-41.
- Eva KW, Regehr G. Self-assessment in the health professions: a reformulation and research agenda. *Acad Med.* 2005;80(10 Suppl):S46-54.
- Townsend L, Scanlan JM. Self-efficacy related to student nurses in the clinical setting: a concept analysis. *Int J Nurs Educ Scholarsh.* 2011;8(1):1-15. <https://doi.org/10.2202/1548-923X.2223>.
- Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977;84(2):191-215.
- Bae JS. A study on the relationships between the self-concept and self-efficacy, and the school achievement [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 1998.
- Mann K, McFetridge-Durdle J, Breau L, Clovis J, Martin-Misener R, Matheson T, et al. Development of a scale to measure health professions students' self-efficacy beliefs in interprofessional learning. *J Interprof Care.* 2012;26(2):92-9.
- DeVellis RF. Scale development: theory and applications. 3rd ed. Thousand Oaks (CA): Sage Publications; 2012. p.115-8.
- Byrne BM. Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument. *Int J Test.* 2001;1(1):55-86.
- Kim S. Perceptions and attitudes towards interprofessional education in medical schools. *Korean Med Educ Rev.* 2017;19(1):10-7.
- Hong S. The criteria for selecting appropriate fit indices in structural equation modeling and their rationales. *Korean J Clin Psychol.* 2000;19(1):161-77.

부록 1. 직종 간 경험학습에 대한 자기 효능감 척도(원척도와 최종 척도)

원척도		최종 척도	
요인명	문항	요인명	비고
직종 간 상호작용	팀을 형성하기 위해 다른 전공의 학생들과 협동학습할 수 있다.	직종 간 협동	채택
	팀에서 문제를 해결하기 위해 다른 전공의 학생들과 협동학습할 수 있다.		채택
	현실적이고 적절한 환자 치료계획을 세우기 위해 다른 전공의 학생들과 협동학습할 수 있다.		채택
	직종 간 팀에서 각자의 역할을 이해하기 위해 다른 전공의 학생들과 협동학습할 수 있다.		채택
	팀 진료가 환자에게 주는 이득을 이해하기 위해 다른 전공의 학생들과 협동학습할 수 있다.		채택
	나와 같은 전공보다는 다른 전공의 학생들과 상호작용할 수 있다.		제외
	다른 전공의 학생과 협동하면서 같이 배울 수 있다.		채택
	팀 내 다른 직종의 팀원과 효과적으로 의사소통할 수 있다.		채택
직종 간 팀 평가 및 피드백	직종 간 학습에 대한 목적을 이해하고 토론할 수 있다.	직종 간 팀 평가	제외
	팀으로서 우리의 역할과 업무를 직종 간 팀에게 피드백할 수 있다.		제외
	직종 간 팀의 각 팀원에게 팀에 대한 역할과 업무를 피드백할 수 있다.		제외
	임상환경에 도움을 주기 위해 임상상황에서 직종 간 팀의 역할을 이해할 수 있다.		제외
	환자들이 직종 간 학습의 목적을 이해하는 데 도움을 줄 수 있다.		채택
	직종 간 팀의 업무의 질을 평가할 수 있다.		채택
	직종 간 팀이 성취한 목표의 정도를 평가할 수 있다.		채택
나와 같은 직종보다 다른 직종의 선생님, 경험자와 상호작용할 수 있다.	채택		

¹⁾ 직종 간 팀(interprofessional team): 여러 직종의 보건의료인이 같은 목적으로 서로 맡은 역할과 책임을 가지고 같이 일하는 팀.