

Exploring Factors and Indicators for Measuring Quality of Non-Contact University Lectures¹⁾

Song, Hae-Deok (Chung-Ang University, Professor)
Lee, Ye-Chan²⁾ (Chung-Ang University, Master's Student)

< ABSTRACT >

With the spread of university non-face-to-face classes due to the coronavirus, interest in managing the quality of university lectures is increasing, but the development of course evaluation items considering the differentiation of non-contact university lectures has been rarely made. Therefore, the purpose of this study is to develop and validate a lecture evaluation items that can be used for non-contact university a lecture to monitor the quality of non-face-to-face university lectures. For this purpose, 13 areas and 17 questions were extracted as areas and items for evaluating non-face-to-face lectures based on reviews of previous studies and expert reviews. The derived lecture evaluation items were validated by applying the Rasch measurement model to 112 college students who took non-face-to-face university lectures in 2020. The item fit was found to be reasonable, and the result of the rating scale showed that a 4-point scale was appropriate. It was confirmed that the lecture evaluation areas derived from the exploratory factor analysis converged to the one factor. The evaluation items developed in this study are meaningful in that they can be applied at the level of individual professors and universities to improve the quality of lectures in non-contact university lectures.

Key Words : Non-contact university lectures, non-face-to face classes, course evaluation item, validation, Rasch, COVID-19

1) This research was supported by the Chung-Ang University Research Scholarship Grants in 2019.

2) Corresponding Author: Lee, Ye-Chan, Master's Student, Chung-Ang University, 84 Heukseok-Ro, Dongjak-Gu, Seoul, Korea, 06974 / E-mail: lyc2506@cau.ac.kr

비대면 대학강의평가 영역 및 문항 탐색 연구¹⁾

송해덕 (중앙대학교, 교수)
이예찬²⁾ (중앙대학교, 석사과정생)

< 요약 >

코로나바이러스로 인한 대학 비대면 수업의 확산에 따라 대학 강의의 질 관리에 대한 관심이 높아지고 있으나, 비대면 대학강의의 차별성을 고려한 강의 평가문항의 개발이 거의 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 비대면 대학강의의 질 관리를 위해 비대면 대학강의에 사용될 수 있는 강의평가 도구를 개발하고 이를 타당화하려는 데 목적이 있다. 이를 위해 선행연구검토와 전문가회의를 토대로 비대면 강의를 평가할 수 있는 영역들과 문항들로 13개 영역, 17개 문항을 추출하였다. 도출된 강의평가 문항은 2020년 비대면 대학강의 수강 경험이 있는 대학생 112명을 대상으로 Rasch 측정모형을 적용하여 문항 타당화를 검증하였다. 문항 적합도는 타당한 것으로 나타났으며, 평정척도 결과 4점 척도가 적합한 것으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 도출된 강의평가 영역들은 한 개요의 요인으로 수렴되는 것으로 확인하였다. 본 연구에서 개발된 평가문항은 향후 비대면 대학 강의의 강의 질 개선을 위해 개별 교수자 및 대학 차원에서 적용할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

주요어 : 비대면 대학 강의, 비대면 수업, 강의평가문항, 타당화, Rasch, COVID-19

1) 이 논문은 2019년도 중앙대학교 연구 장학기금 지원에 의한 것임.

2) 교신저자: 이예찬, 석사과정생, (06974) 서울시 동작구 흑석로 84, 중앙대학교 / E-mail: lyc2506@cau.ac.kr
논문투고일자: 2020. 11. 15 / 심사일자: 2020. 11. 23 / 게재확정일자: 2020. 12. 11

I. 서론

대학은 교육의 질 개선을 위해 다양한 노력을 전개하고 있으며, 그 중 ‘강의평가’는 강의의 효과성과 효율성을 평가하기 위해 주로 활용되는 도구라는 점에서 강의 질 개선을 위해 시행되는 방안 중 가장 보편적이며 효과적인 기제이다(Kim, 2017; Lee, 2011). 대학에서의 강의평가는 1994년, ‘대학종합평가인정제’가 실시되면서 본격적으로 도입되었으며 현재 거의 모든 대학에서 강의 질 제고를 위해 시행되고 있다(Yang, 2014). 강의평가를 통해 교수는 강의의 대상인 학습자로부터 강의 품질에 대한 피드백을 받을 수 있으며, 이를 기반으로 자신의 강의를 성찰하고, 개선하기 위한 다양한 노력을 기울여 교수역량 강화와 강의의 질 향상을 도모할 수 있다.

과학기술의 발달로 학교와 기업, 국가기관 등에서의 원격수업이 증가함에 따라, 원격형태로 이루어지는 강의에 대한 강의평가 도구의 개발 필요성 역시 지속적으로 제기되고 있다(Cheung, 1998; Harroff & Valentine, 2006; Joo, Cho & Jo, 2008; Kim, 2007; Park et al., 2006; Seo, 2002; Shin & Shim, 2018; Stewart et al., 2004). 기존에 대학교에서 이루어지는 면대면 형식의 강의와 달리, 사이버 대학, 방송통신대학 등의 원격대학 강의에서는 교수자와 학습자가 시공간적으로 분리되어 있으며, 웹 환경을 기반으로 수업이 이루어진다. 따라서 원격수업에 대한 강의평가 개발에서는 이러한 학습맥락을 고려하여, 학습자의 컴퓨터 및 인터넷 사용 능력, 온라인에서의 상호작용, 인터페이스 설계, 시스템 운영 및 관리 등이 강의 평가에서 고려해야 하는 중요 요소로 제안되고 있다(Cheung, 1998; Freddoline, 1997; Jo, 2003; Lee & Yang, 2002; Park et al., 2006; Seo, 2002).

그런데 최근 코로나바이러스 감염증-19(COVID 19, 이하 코로나19)의 전 세계적인 확산으로 대면 접촉에 제한을 받게 되면서, 대다수의 일반 대학에서도 원격수업 형태의 비대면 강의를 전면적으로 실시되고 있다(Do, 2020; Kim, 2020). 그렇지만 갑작스러운 비대면 형식의 수업 전환은 교수자의 수업 설계 부담의 증가, 온라인 환경에서 교수자-학생, 학생-학생 상호작용의 제한, 서버 다운 및 시스템 오류, 출결 및 학습과제 수행 시 온라인 부정행위 등의 문제가 발생하고 있고 이는 학습자의 수업에 대한 불만족으로 이어지고 있다. 이에 대학 비대면 강의의 특성을 파악하여 이를 고려한 적합한 강의평가 도구의 개발이 요구되고 있다.

비대면 대학 강의는 교수자와 학습자가 분리되어 있다는 점에서는 원격대학의 강의와 유사하다고 볼 수 있으나 수업준비, 수업운영, 상호작용, 학습평가 등에 이르기까지 원격대학의 강의와 구별되는 특징을 가지고 있어 기존에 개발된 원격수업 강의평가 도구를 그대로 사용하기에는 한계가 있다. 예를 들어 수업준비면에서 대부분의 원격대학 강의의 경우 강의

형식 및 과제, 평가방식이 어느 정도 통일되어 있지만, 비대면 대학 강의의 경우 자체 제작한 강의 동영상 중심의 ‘교수자 직접 강의형’, 외부 강의 동영상 또는 읽기 자료 등을 활용하는 ‘학습자료 중심 강의형’, ‘실시간 화상 강의형’ 등 교수자가 강의를 운영하는 방식에 의해 강의 형태가 결정됨으로, 수업준비에 있어서 다양한 교수설계 방식이 요구된다 (Lee et al., 2020). 수업운영면에서도 비대면 대학 강의에서는 교실 수업을 전제로 설계된 기존의 면대면 수업을 비대면 수업으로 전환하는 형태를 가지므로 교수자는 온라인 환경에 맞게 수업 구성요소와 교수전략을 새롭게 개발하여 운영할 필요가 있다(Do, 2020). 원격대학의 강의에 비해 비대면 대학 강의에서는 교수설계 뿐만 아니라 학습 매체 및 강의 유형 선정, 강의 운영 방식에 있어 교수자가 수업을 운영하는 과정에서 주도성이 더 강하게 요구된다. 상호작용 측면에서도 교수자편에서는 강의동영상 활용에 따른 강의시간 축소에 의해 교과 내용전달의 어려움이 제기되며, 학습자편에서는 과도한 온라인 학습과제량으로 인한 학습부담감의 증가 등이 제기될 수 있어, 오프라인 학습과정을 온라인으로 전환할 때 교수자-학습자 간에 적절하고도 적시적인 상호작용이 이루어지는지에 대한 추가적인 고려 역시 필요하다(Joe, 2020; Jung & Yoon, 2020; Kim & Cheon, 2020; B. K. Lee, 2020; Lee & Kim, 2020; Lee et al., 2020). 또한, 학습평가면에서도 비대면 방식으로 평가가 주로 이루어지기 때문에 평가방법이 비대면방식에 적절한가나 평가기준이 공정한가 등의 문제가 제기될 수 있다.

이에 본 연구에서는 비대면 대학 강의의 확산에 따라 비대면 대학 강의에서 이루어지는 수업활동을 적절히 평가할 수 있는 강의평가 도구를 개발하기 위하여, 선행연구를 바탕으로 비대면 대학 강의평가에 고려될 수 있는 요인들을 탐색하여 평가도구를 개발하고, 문항의 타당성을 검증하고자 한다. 본 연구의 결과는 비대면 강의를 진행하고 있는 대학에 강의 질 개선에 대한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 연구목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

연구 문제 1. 대학 비대면 수업의 강의평가를 위한 평가영역들은 무엇이고, 강의평가에 사용될 문항은 무엇인가?

연구 문제 2. 개발된 강의평가의 평가 영역 및 평가 문항들은 타당한가?

II. 이론적 배경

1. 대학 강의평가의 개념과 목적

대학교육의 질 관리에서 핵심적인 요소로 제시되는 강의평가는 교수자의 수업 개선을 위해 중요한 도구이다(Choi et al., 2018). 강의평가는 1960년대에 대학교육의 책무성과 학습권에 대한 학생들의 요구를 반영하여 미국에서 시작되었다. 우리나라에서 강의평가는 1980년대에 도입되고, 1995년 5·31 교육개혁을 통해 교육에 대한 책무성이 강조되면서 1997년 대학종합평가인정제도의 평가항목 안에 강의평가가 포함되면서 각 대학에서 제도로 정착되기 시작하여 오늘날 거의 모든 대학에서 시행하게 되었다(Lee, 2013). 강의평가는 학생평가, 수업평가, 교수평가 등 다양한 개념으로 사용되지만, 수업의 효율성 증대를 위하여 학생들이 일정한 평가 준거·평가 방법에 따라서 교수-학습활동의 전 과정을 정해진 기준에 따라 가치판단을 하는 행위로 정의할 수 있다(S. H. Lee, 2011).

강의평가는 평가 주체에 따라 학습자에 의한 평가, 교수자 자신에 의한 평가, 동료 교수자에 의한 평가, 대학 행정가나 외부 관찰자에 의한 평가로 구별될 수 있으나(Lee, 1993), 대학에서 이루어지고 있는 대부분의 강의평가는 학습자에 의한 강의평가이다. 이에 일부에서는 학습자가 자신이 강의에 참여하는 노력은 고려하지 않은 채 교수자의 외현적 행동에 주목할 경우 강의평가의 타당성을 낮출 수 있다는 점에서 평가 주체로서 학습자의 평가자질에 대하여 의문을 제기한다(Yang, 2008). 하지만 학습자는 강의의 직접적인 대상자이자, 교수-학습 현장의 가장 정확한 보고자로서 교수자 자신이나 동료 교수자, 외부 관찰자와 비교하여 더욱더 구체적이고 객관적인 정보의 제공이 가능하다는 이점이 있어 교수활동평가의 본질적인 요소로 인식되고 있다(Oh, 2015; Won & Seol, 2000).

강의평가는 강의의 질 제고, 수업 효과 측정, 우수 교원 선발 등을 위한 기초자료 제공, 우수수업 모형 개발에의 활용 등을 목적으로 실시되고 있다(Kim et al., 2007; Kim & Kim, 2008; Park, 2012). 이러한 목적은 크게 형성적인 측면과 총괄적인 측면에서 구분하여 볼 수 있다. 형성적인 목적이란 강의평가를 통하여 강의의 질을 진단하고 이를 개선하기 위해 자료를 수집 및 제공하는 것을 뜻하며, 총괄적인 목적이란 교육 프로그램의 가치, 효과성 및 효율성을 평가하여, 강좌의 재개설, 교수 승진 및 재임용, 교원 업적평가 등의 기초자료로 활용하는 것을 뜻한다(Han et al., 2005; Kim, 2017). 실제 국내 대학에서 활용되는 강의평가의 용도에 관한 연구에 따르면, 총 108개의 대학 중 89개의 대학이 ‘수업 개선을 위한 목적으로 활용’ 이라 답하였으며, 63개의 대학이 ‘교수 업적평가에 반영하기 위해’, 32개의 대학이 ‘강사 채워측을 위해’ 강의평가를 실시한 것으로 나타났다(Han et al., 2005). 즉 대학에서 실시되고 있는 강의평가는 강의 개선이나 교수의 강의 능력 향상과 같은 형성적인 목적과 행정적 평가의 준거로 활용되는 총괄적인 목적을 아우르며, 대학교육의 총체적인 질을 관리하는 장치의 역할을 한다(Choi et al., 2018; Han et al., 2005).

요컨대 대학 강의평가는 교수자로 하여금 강의를 통해 학습자에게 전달하고자 하는 의미

와 학습자가 실제로 인지한 것의 차이를 깨닫게 하여 강의에 대한 성찰의 계기를 마련함과 동시에, 대학에서 가장 본질적인 요소인 교육역량의 중요성을 환기시키는 점에서 그 의의가 있다(Lee, 2013; S. Y. Lee, 2011).

2. 원격수업의 강의평가 영역

정보통신 기술의 발전은 교육 패러다임의 변화로 이어져 교실 중심의 전통적인 교육 형태에서 벗어나 시공간의 제약에서 자유로운 온라인 원격교육 환경을 가능하게 하고 있다. 이러한 원격수업의 확장과 함께 원격수업에서의 높은 중도탈락률 문제를 해결하면서 원격수업의 질 개선을 위해 원격수업 강의평가에 대한 필요성이 제기되고 있다(Joung, 2020; Seo, 2002). 원격수업의 평가 시, 기존의 면대면 수업과 동일한 평가척도를 사용해야만 경쟁력 확보가 가능하다는 의견도 있었지만, 온라인 상황의 특성을 고려한 별도의 평가척도를 개발해야 한다는 주장이 제기되면서 원격수업의 특성을 반영할 수 있는 강의평가 도구들이 개발되고 있다(Ahn & Kim, 2001; Joo et al., 2007; Park et al., 2002; Ryoo, 1999).

Cheung(1998)은 웹 기반 원격교육의 강의평가 영역으로 학습자의 학습에 대한 향상, 평가, 학습자원, 면대면 요소를 제시하였는데, 특히 교수자와 학습자가 분리된 이러닝 환경에서의 상호작용의 중요성에 주목하여 피드백 제공, 교수자와 관계 형성, 집단 상호작용 등을 중요한 영역으로 다루고 있다. Harroff & Valentine(2006)은 웹기반 교육을 위한 강의평가 영역으로 교수설계, 시스템 오류 및 문제해결, 수업 안내, 교수자에 대한 기술적 지원, 등록 및 시스템 운영 안내, 강의평가와 절차의 6개 영역을 제시하고 있는데, 학습자·강사·관리자의 관점에서 강의에 대한 정보 안내, 강사에 대한 기술적 지원, 관리자의 강의 이해 등 웹기반 강의 전반을 평가영역으로 제시하였다. Stewart et al.(2004)은 교수자와 학습자 상호작용, 학습 매체 완성도, 웹페이지 구현력, 하이퍼링크와 네비게이션, 내용진달력, 시스템 매체 활용, 강의 절차 및 기대의 7개 영역을 제시하고 있는데, Cheung(1998)과 마찬가지로 비대면 학습에서의 상호작용의 중요성에 주목하여 ‘교수자와 학습자의 상호작용’ 요인의 중요성을 강조하고 있다.

국내의 경우, Seo(2002)는 대학 사이버 강의평가 도구 개발을 위해 문헌분석을 시행하여 예비 측정 도구를 개발하고, 요인분석과 신뢰도 분석을 통해 내용설계, 매체 활용, 교수-학습활동, 학습 정도, 강의관리의 5개 영역을 도출하였다. Park et al.(2006) 또한 대학 가상강좌 강의평가 도구 개발을 위해 측정 도구 개발 및 일반화 가능성 분석과 요인분석의 과정을 거쳐 강의 구성/진행, 교수자, 평가/과제, 시스템/운영의 4개 영역을 도출하였다. Joo, Kim & Cho(2008)은 사이버대학의 강의평가가 기본적인 만족도 평가를 넘어서야 한다고 주장하면

서 평가영역으로 내용설계, 교수자, 평가, 시스템, 전반적 만족도의 5개 영역을 제시하고 있다. Shin & Shim(2018)은 기존의 이러닝이 발전된 형태인 스마트러닝 학습환경에 주목하여 기업 스마트러닝의 강의평가를 위한 측정 도구를 개발하고자 하였다. 이를 위해 이러닝과 스마트러닝에 대한 선행연구를 비교 검토하여 내용 및 설계, 교수자/운영자, 학습자, 시스템, 평가, 만족도, 기타(증강현실, 지능적 맞춤화)의 7개 영역을 도출하였다.

이들 선행연구 결과를 고려할 때, 원격수업에서의 강의평가지 고려되어야 할 주요 영역을 강의 설계, 강의운영, 상호작용, 평가, 전반적인 만족도의 5개 영역으로 정리해 볼 수 있다. 강의 설계 영역은 학습 목표, 학습자료 및 학습 내용, 매체 활용, 학습 분량 설정 등을 포함한다. 강의운영 영역은 강의 전달, 강의 안내, 학습자 관리 등을 포함하며, 상호작용 영역은 상호작용, 피드백 등을 포함한다. 학습평가 영역은 평가의 적절성, 평가의 공정성을 포함하며, 전반적인 만족도 영역은 강의의 유용성, 지속 의향 등을 포함한다. 평가영역을 바탕으로 선행연구를 구분, 정리한 내용은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 원격수업의 강의평가 관련 선행연구 분석

	Cheung(1998)	Stewart et al.(2004)	Harroff & Valentine(2006)	Seo(2002)	Park et al.(2006)	Joo, Cho, & Jo(2008)	Shin & Shim(2018)
강의 설계	학습자료의 적절성 학습자료의 통일성 학습자료의 흥미 학습자료의 명확성 학습자료의 유용성 학습자료의 흥미도 학습분량의 적절성	보충 학습자료 준비 교수 방식의 적절성 주도적 학습자료 제작	학습내용의 적절성 학습자료 업데이트 교육전략의 효과성	학습자료의 명확성 매체활용의 다양성 오프라인 강의연계 적절한 시간분배	강의내용 적절성 강의계획서 정확성 매체의 적절성 강의 흥미도	강의구조의 체계성 교수방법의 적합성 학습목표의 명확성 학습내용의 난이도 학습활동의 적절성 매체활용의 적절성 인터페이스 설계	학습내용의 적절성 학습자료의 활용성 학습과제의 실재성 학습설계의 가치성 화면설계 적절성 학습도구의 다양성 학습도구의 적합성
강의 운영	강의 전달력 강의 준비도 강의 이해도 강의 흥미도 교수자의 열의 교수자의 기대 교수자의 학습지원	강의 전달력 강의안내의 명확성 강의계획서 정확성 학습분량의 적절성 교수자의 열의	강의안내의 명확성 자기주도적학습 지원 학습정보 안내	교수자의 열의 조교의 수업관리	강의 전달력 학습자 관리	교수자의 열의	교수자의 열의 자기주도학습 지원 학습몰입 촉진
상호 작용	상호작용 유도 피드백의 적절성	상호작용의 진정성 상호작용의 명확성 학습자간 상호작용 지도 피드백의 충실성 피드백의 적시성	피드백의 적시성 피드백의 충실성	교수자와의 상호작용 학습자간의 상호작용	상호작용 지원 피드백의 적절성	피드백 유무 피드백의 적시성	상호작용의 적시성
평가	평가 내용의 적절성 평가 도구의 적절성 평가의 공정성 평가에 대한 학업부담	평가의 적절성 평가의 명확성	평가의 적절성 평가의 공정성	평가의 명확성 평가의 공정성	평가의 공정성 평가의 적절성	평가의 명확성 평가의 적절성 평가비중의 적절성	평가의 적절성
전반적 만족도	학습성과 강좌의 유용성		학습 만족도			전반적 만족도 강좌의 유용성 현업과의 관련성 학습 지속 의향 강좌 추천 의향	전반적 만족도 학습 지속 의향 강좌 추천 의향

3. 비대면 강의평가 영역

최근 코로나19의 확산 방지와 수업 결손의 해결을 위해 대학은 비대면 수업으로의 전환을 실시하고 있는바, 일부 미래학자들은 블렌디드 러닝식의 비대면 수업이 팬데믹 상황이 종료된 이후에도 하나의 보편적인 수업형태로 자리 잡을 것으로 예측하고 있다. 이에 따라 전통적인 면대면 수업을 비대면 수업으로 전환하기 위해 어떠한 점들을 고려해야 하는가에 대한 관심들이 높아지고 있다. 예를 들어 Do(2020)는 면대면 수업을 비대면 수업으로 전환하기 위해 수업을 설계하는 과정에서 교수자가 겪는 장애물로 ‘수업구조 재설계 필요성’, ‘기존 교수전략 활용의 부적합’, ‘교수자와 학습자의 낮은 온라인수업 준비도’, ‘온라인수업에 대한 대학의 한정된 이해와 지원’, ‘수업 외 활동 설계의 어려움’을 들고 있다. 또한 전통적인 대면 수업을 비대면 수업으로 효율적으로 전환하기 위한 절차에 대한 관심도 높아지고 있는데, Bojović et al.(2020)은 전통적인 대면 수업에서 원격 비대면 수업으로의 신속한 전환을 가능하게 하는 절차모델로서 ‘준비-계획-실행-운영-평가’의 5단계 전환모델을 개발한 바 있다. 이에 수업절차에 따라 강의평가에서 고려해야 할 중요 영역들을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 강의준비 단계에서는 ‘교수자의 주도적 교수설계’가 중요하다. 교실 수업을 전제로 설계된 기존의 면대면 수업을 온라인 수업으로 전환하는 과정에서, 교수자는 온라인 환경에 맞게 수업 구성요소와 교수전략을 새롭게 개발할 필요가 있다(Do, 2020). 교육부가 코로나19에 맞춰 제시한 원격수업 운영 기준안에는 비대면 수업의 유형으로 실시간 원격교육 플랫폼을 활용한 ‘실시간 쌍방향 수업’, 외부 강의 자료 혹은 교수자가 자체 제작한 자료를 활용하는 ‘콘텐츠 활용 중심 수업’, 학습자에게 과제를 부여하고, 제출된 과제물에 대해 피드백을 주는 ‘과제 수행 중심 수업’이 제시되고 있다(Minister of Education, 2020). Lee et al.(2020)은 이러한 수업유형을 대학 강의환경에 맞추어, ‘실시간 화상 강의형’, ‘교수자 직접 강의형’, ‘학습자료 중심 강의형’으로 제시하고 있다. 요컨대, 처음부터 온라인 환경에 맞게 설계되고, 일정한 수업유형을 사용하는 대부분의 원격대학 강의와 달리, 비대면 대학 강의에서는 수업유형이 다양하고, 유형별로 활용하는 플랫폼과 수업 설계 방식이 구별되는 만큼 교수자에게 다양한 강의 유형에 대한 이해와 주도적인 교수설계 및 수업 준비가 요구된다.

수업준비 단계에서 또 한 가지 고려해야 할 점은 수업자료의 ‘적절한 학습 분량’ 여부이다. 강의실 수업을 비대면 강의로 전환하는 과정에서 과도한 강의 시간 축소로 인해 교과 내용이 충분히 전달되지 않으며 일방형으로 제시되는 강의 동영상의 시간이 너무 길어져 학습자들이 부담을 느끼고 능률이 저하된다는 의견이 있어, 너무 적거나 혹은 너무 많은 학습 분

량이 문제로 제기되고 있다(Chung et al., 2020; H. S. Lee, 2020; Kim & Cheon, 2020; Lee et al., 2020). 또한, 출석 확인, 질의응답, 조별 모임, 토론 등 강의실 안에서 해결이 가능했던 수업 활동을 비대면 강의에서는 과제로 대체하기 때문에 강의실 수업에 비해 과제량이 많아지고, 이들 자료를 활용하여 학습자가 혼자서 스스로 공부해야 하는 등 학습량에 대한 학습자의 부담감이 높아진다는 점에서 ‘적절한 학습 분량’이 고려되어야 한다는 주장이 제기되고 있다(B. K. Lee, 2020; Lee & Kim, 2020; Lee et al., 2020).

다음으로 강의운영 단계에서는 ‘교수자-학습자의 적절하고 적시적인 상호작용’의 중요성이 강조되고 있다. 비대면 대학강의에서 학습자는 질문에 대해 교수자의 즉각적인 피드백 제공이 어렵고 교수자와의 상호작용이 제한되며, 교수자 또한 피드백이나 학습자와의 상호작용이 어렵고 이로 인해 수업에 대한 학습자들의 이해도를 측정하기 어려운 것으로 보고되고 있다(Jung, 2020; H. S. Lee, 2020). 특히 비대면 대학강의의 학습자와 교수자는 기존의 강의실 수업에서 당연하게 해오던 교수자-학습자, 학습자-학습자 간의 상호작용 활동들을 하지 못하기 때문에, 비대면 수업으로 인한 상호작용의 제한을 더욱 심각하게 인식하고, 고립감을 느끼며 학습 동기가 저하될 수 있다(Joe, 2020; Jung & Yoon, 2020; Lee & Kim, 2020). 또한, 학사 일정의 변동을 전달하거나, 학습자와의 의견 조율을 통해 수업 운영을 결정해야 하는 부분이 원활히 되지 않아 학습자들이 강의 준비 및 학기 운영에 어려움을 겪고 있다는 점에서(Kim & Cheon, 2020), 교수자-학습자 간의 적절하고 적시적인 상호작용에 대해 고려할 필요가 있다.

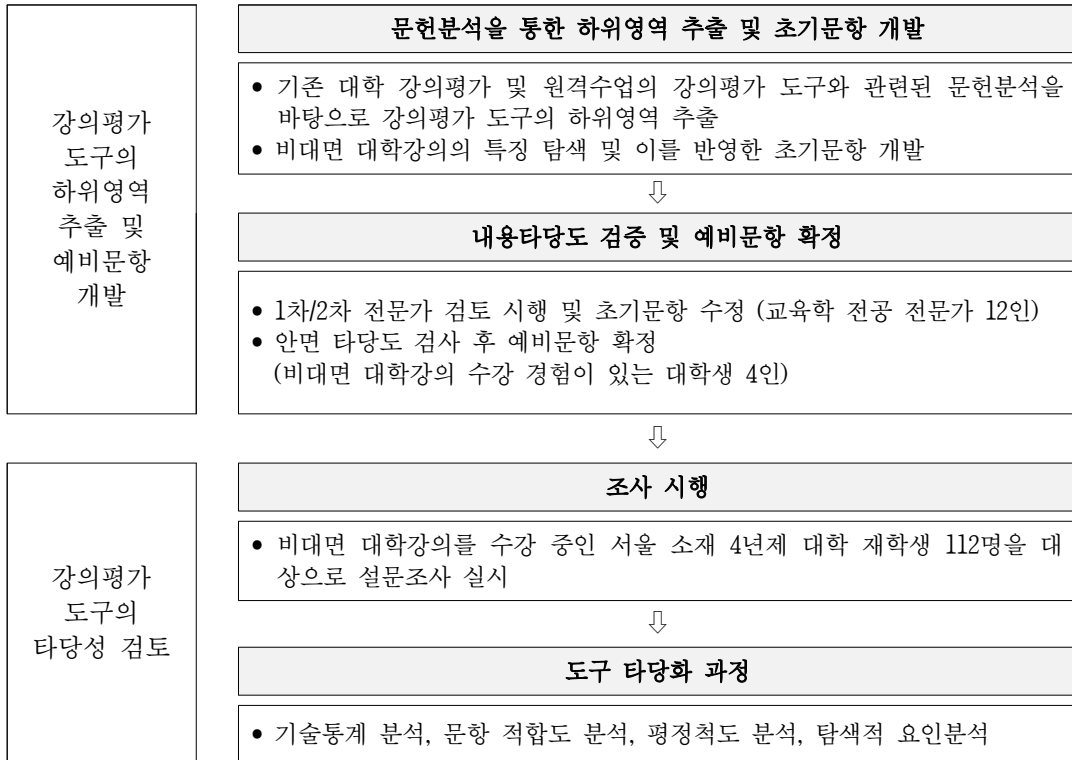
끝으로 강의평가 단계에서는 ‘공정하고 적절한 평가방식’이 중요하다. 비대면 환경에 맞게 평가방식을 수정, 보완하는 과정에서 수업 형태 및 수업내용에 부적합하게 수정되거나, 평가 기준이 모호하거나 평가의 의미가 약하다고 학습자들이 느끼는 경우가 있으며, 부정행위의 방지가 어렵거나 시험을 위한 학습량이 너무 과도하다는 문제점이 제기되고 있다(Lee & Kim, 2020). 비대면 대학강의 전환과정에서 학기말 시험 및 평가에 대한 불확실성이 학습자가 느끼는 가장 큰 스트레스 요인임이 보고되고 있으며(Moawad, 2020), 학습자가 비대면 대학강의의 시험에 대해 바라는 점에서도 부정행위 방지와 공정한 평가에 대한 요구가 가장 높은 것으로 보고되고 있는 만큼(Jung, 2020; Telles-Langdon, 2020), 비대면 대학강의에서 ‘공정하고 적절한 평가방식’을 고려할 필요가 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 절차

비대면 대학 강의평가 도구를 개발하기 위하여 [그림 1]과 같은 연구 절차를 거쳤다. 먼저 기존 대학 강의평가 및 원격수업의 강의평가 도구, 그리고 코로나19로 인한 비대면 대학강의와 관련된 문헌 고찰을 반영하여 하위영역과 초기문항을 도출하였다. 예비문항의 내용 타당성 확보를 위해 2회에 걸쳐 전문가 검토를 시행하였다. 전문가 패널에 포함된 12명의 전문가는 박사학위 또는 석사학위를 소지한 교육공학 전공자 8명, 교육측정 및 평가 전공자 3명, 의학교육 전공자 1명으로 선정하였으며, 내용타당도 지수(Content Validity Index: CVI) 및 평정자 간 응답 일치도 지수(Inter-Rater Agreement: IRA)를 계산하여 산출하였다. CVI 산출에서는 평가자의 응답마다 점수를 가중하여(1=0점, 2=.25점, 3=.5점, 4=.75점, 5=1.0점) 평균점을 구하였으며, 산출된 CVI값을 기준으로 평가자가 타당하다고 응답한 문항 수를 전체 항목 수로 나누어 IRA를 산출하였다. CVI .75 이상, IRA .80 이상이면 전문가들의 평가가 신뢰롭다고 판단할 수 있다(Fehring, 1987; Lee, 2015; Rubio et al., 2003). 산출된 델파이 결과를 바탕으로 문항을 수정, 추가 또는 삭제하였으며, 추가로 비대면 대학강의의 수강 경험이 있는 대학 재학생 5명에게 안면 타당도 검증을 시행하여 해당 문항에 대한 이해에 어려움이 없음을 확인하였다.

개발된 강의평가 문항의 타당성 검증을 위해 서울 소재 C 대학에서 비대면 대학강의를 수강 중인 대학생을 대상으로 설문을 시행하였다. 각 문항 응답에 대한 척도는 5단계 Likert 척도(전혀 아니다 - 매우 그렇다)로 측정되었다. 측정된 값을 바탕으로 비대면 대학 강의평가 도구의 타당성을 검증하기 위해 본 연구에서는 기술통계 분석과 Rasch 측정 모형에 근거한 Andrich(1978)의 평정척도모형(Rating Scale Model, RSM) 및 탐색적 요인분석을 활용하였다. 기술통계 분석으로는 각 문항의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 살펴보았는데, 표준편차는 최소 .15 이상일 때 해당 문항이 적절하다고 판단하며(Meir & Gati, 1981), 왜도는 절댓값이 3.0 이하, 첨도는 절댓값이 10.0 이하이면 응답 자료가 정규성을 보이는 것으로 판단한다(Kline, 2005). 평정척도 모형은 서열화된 자료를 등간척도로 변환하여 척도의 각 단계별 난이도를 계산할 수 있게 해줌으로써 검사에서 채택한 평정척도 범주가 제대로 기능하고 있는지를 검증하는데 효과적인 모형이다(Andrich, 1978). 해당 모형식은 $‘\ln(P_{nik}/P_{ni(k-1)}) = \beta_n - \delta_i - \tau_k’$ 이며, 여기에서 P_{nik} 는 문항 i의 척도 k에 대하여 피험자 n이 응답할 확률이며, β_n 은 피험자 n의 능력, δ_i 는 문항 i의 난이도, τ_k 는 척도 k-1 단계와 k 단계 사이를 나타내는 평정척도의 경계점(threshold)을 뜻한다. 이상의 Rasch 평정척도 모형을 바탕으로 본 연구에서는 문항 적합도 분석, 평정척도 분석을 시행하였다. 탐색적 요인분석을 위해 스크리 검사와 누적분산 비율 검토, 평행선 분석을 시행하여, 총 13개 영역, 17개 문항으로 구성된 비대면 대학 강의평가 도구의 타당성 근거를 확인하였다.



[그림 1] 강의평가 도구 타당화를 위한 설문조사 참여자의 구성

2. 설문 대상

비대면 대학 강의평가 도구 타당화를 위해 서울시 소재 4년제 C 대학에서, 2020년 2학기에 개설된 비대면 대학 강의를 수강 중인 대학 재학생 112명을 대상으로 온라인 설문을 시행하였다. 설문조사 참여자의 구성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 강의평가 도구 타당화를 위한 설문조사 참여자의 구성

	1학년	2학년	3학년	4학년이상	총합
남	7	16	14	37	74
여	7	7	14	10	38
합계	14	23	28	47	112

IV. 연구결과

1. 비대면 대학 강의평가 영역별 문항 개발

비대면 대학강의평가 도구의 개발을 위해 먼저, 원격수업의 형태에서 이루어지는 강의평가와 관련된 국내외 선행연구 분석을 바탕으로 비대면 대학 강의평가를 위한 영역들을 확인하였다. 또한, 코로나19로 인한 비대면 대학강의와 관련된 선행연구들을 분석하여 비대면 대학 강의평가를 위한 주요 고려사항으로 ‘교수자의 주도적 교수설계’, ‘적절한 학습 분량’, ‘교수자-학습자의 적절하고 적시적인 상호작용’, ‘공정하고 적절한 평가방식’을 추출하였고, 이를 강의평가 영역에 적용하여 비대면 대학 강의평가 도구의 잠정적인 하위영역으로 총 15개 영역, 예비문항으로 총 19개 문항을 개발하였다.

다음으로 비대면 대학 강의평가 도구의 잠정적인 하위영역 및 예비문항에 대해 5점 척도로 1, 2차 전문가 델파이를 거쳐 내용 타당화를 진행하였다. 1차 델파이 결과, 비대면 대학 강의평가 도구의 예비문항(전체 평균 4.24, 표준편차 .90)에 포함된 19개 문항들은 5개 문항을 제외하고 CVI값이 모두 .75 이상이었으나, IRA 값이 .53으로 보고되었다. CVI 값이 .75미만이었던 5개 문항에 대해 전문가 검토를 반영하여 문항을 수정하였다. 첫째, ‘교수님은 학생들이 성공적인 학습경험을 하며 학습을 완료할 수 있도록 적절한 학습 분량으로 구성하였습니까?’라는 문항은 학습 분량의 적절성에 대해 ‘교수님은 학습 목표를 달성할 수 있을 만큼의 적절한 학습 분량으로 구성하였습니까?’라는 문항과 통합되어야 한다는 의견을 반영하여 ‘교수님은 매 차시 수업에 적절한 학습 분량으로 실시간 화상 강의, 수업자료, 토의 토론, 과제 등을 구성하였습니까?’라는 문항으로 통합하였다. 둘째, ‘수업과 관련된 안내 사항이 적시에 제공되었습니까?’라는 문항은 비대면 수업의 맥락에 맞게 수정되어야 한다는 의견을 반영하여, ‘교수님은 비대면 수업환경에 대한 안내를 적시에 제공하였습니까? (예: LMS 환경 설정, 사전 학습 절차, 게시판 참여, 등)’라는 문항으로 수정되었다. 셋째, ‘교수님은 사전에 안내된 주차의 수업을 모두 실시하였습니까?’라는 문항은 하위영역(휴보강실시)에 맞게 수정되어야 한다는 의견을 반영하여, ‘교수님은 휴보강 계획에 대해 사전에 명확하게 공지하고 시행하였습니까?’라는 문항으로 수정되었다. 넷째, ‘교수님은 성차별에 관련된 말이나 행동을 하지 않았고 학생들의 인격을 존중하셨습니까?’라는 문항은 비대면 대학강의와 관련성이 적다는 의견을 반영하여 삭제하였다. 끝으로, ‘과제물의 내용과 분량 및 난이도가 강의를 이해하는데 효과적이었습니까?’라는 문항은 하위영역(평가의 적절성)에 맞게 수정되어야 한다는 의견을 반영하여, 기존의 문항을 삭제하고 ‘평가방법은

비대면 수업의 형태에 적절하였습니까?(예: ZOOM 감독을 통한 시험, e-class 과제 제출, 강의 동영상 시청에 따른 출석 인정, 게시판 참여에 따른 태도 인정 등)’ 라는 문항으로 수정하였다. 그 외에 CVI값이 .75 이상이지만 전문가 델파이의 세부의견에서 수정이 요구되는 문항들에 대해 수정 및 보완의 과정을 거쳐, 총 14개 영역, 16개 문항으로 비대면 대학 강의 평가 도구를 수정하였다.

2차 델파이 결과, 비대면 대학 강의평가 도구의 예비문항(전체 평균 4.65, 표준편차 .56)에 포함된 16개 문항의 CVI값은 모두 .75 이상이며, IRA 값이 1.00으로 나타나 내용타당도 검증 을 위한 적합도 기준을 만족하였다. 모든 문항의 CVI값이 적합도 기준을 충족하였지만, ‘피드백’의 하위영역인 ‘교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대해 적절하고 적시적인 조언과 지도를 제공하였습니까?’ 라는 문항을 분리해야 한다는 전문가의 의견이 있어, 이를 반영하여 ‘교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대한 적절한 피드백을 제공하였습니까?’ 와 ‘교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대한 피드백을 적시에 제공하였습니까?’ 라는 문항으로 분리하였다. 또한 ‘피드백’과 ‘상호작용’의 하위영역을 통합해야 한다는 전문가 의견을 반영하여 ‘피드백과 상호작용’으로 하위영역을 통합하였다. 그 외에 전문가 델파이의 세부 의견을 반영하여 비대면 수업 맥락에 맞게 하위영역 및 예비문항의 용어와 예시를 수정하였다. 최종적으로 총 13개 영역, 17개 문항을 확정하고, 비대면 대학강의의 수강 경험이 있는 대학 재학생 5명에게 안면 타당도 검증을 시행하여 해당 문항을 이해하고 강의 평가를 진행하는 데에 어려움이 없음을 확인하였다(<표 3> 참조).

<표 3> 비대면 대학 강의평가 영역과 문항

하위영역	강의평가 문항
강의 계획서의 구체성	1. 교수님은 강의계획서에 수업의 형태(비대면, 대면, 혼합)와 진행방식(예: 실시간 화상 강의, 학습자료 제공, 학습자료 제공+실시간 강의 등)을 포함한 수업 정보를 구체적으로 안내하였습니까?
비대면 수업 준비도	2. 교수님은 비대면 수업 환경을 고려하여 충실히 수업 준비를 하였습니까?
수업 자료의 적절성	3. 온라인으로 제공된 수업자료(예: 강의동영상, 음성 녹음, PPT, 외부 자료 등)는 수업내용을 이해하는데 도움이 되었습니까?
학습 분량의 적절성	4. 제공된 학습활동(실시간 화상 강의, 수업자료, 토의/토론, 과제 등)의 분량은 매 차시 소화하기에 적절하였습니까?
수업 안내	5. 교수님은 주차별 수업활동, 수업 관련 변경 사항, 과제/시험에 대한 안내 사항을 적시에 제공하였습니까?
	6. 교수님은 비대면 수업환경에 대한 안내(예: LMS환경 설정, 사전 학습 절차, 게시판 참여 등)를 적시에 제공하였습니까?
수업 전달	7. 교수님은 과목 특성에 적합한 진행방식(예: 실시간 화상 강의, 수업자료 제공, 수업자료 제공+실시간 강의 등)으로 수업을 진행하였습니까?

	8. 교수님은 수업 내용을 명확하고 이해하기 쉽게 전달하였습니까?
피드백과 상호작용	9. 교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대해 적절한 피드백을 제공하였습니까?
	10. 교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대한 피드백을 적시에 제공하였습니까?
	11. 교수님은 학생들과 원활한 의사소통을 위해 노력하였습니까?
학습자 관리	12. 교수님은 학생들의 학습진도를 관리하고 참여를 독려했습니까?
수업 일정 관리	13. 교수님은 휴보강이 있을 경우에 사전에 명확하게 공지하고 시행하였습니까?
평가의 적절성	14. 평가방법(예: 온라인 실시간 시험, LMS 과제 제출, 출석 인정 등)은 비대면 수업의 형태에 적절하였습니까?
평가의 공정성	15. 평가방법(예: 온라인 실시간 시험, LMS 과제 제출, 출석 인정 등)에 따른 평가 기준은 공정하였습니까?
비대면 수업 만족도	16. 비대면 방식으로 진행된 본 수업에 대해 전반적으로 만족하십니까?
수업 효과성	17. 본 수업을 통해 해당 분야의 지식과 기술을 배울 수 있었습니까?

2. 비대면 대학 강의평가 도구 타당성 검토

가. 문항별 기술통계 분석 결과

비대면 대학 강의평가 문항의 응답 수준 및 분포, 정규성을 확인하기 위하여 비대면 대학 강의 수강경험이 있는 대학생들을 대상으로 기술통계 분석을 수행한 결과는 <표 4>와 같다. 먼저 문항별 평균은 최소 4.01에서 최고 4.60 범위에 분포하였고, 표준편차는 최소 .515 에서 최고 .885 범위에 분포하는 것으로 나타났다. 다음으로 정규성을 확인하기 위한 지표로서 일변량 왜도 값과 첨도 값을 도출한 결과, 왜도 절댓값은 .335-1.790, 첨도 절댓값은 1.300-6.550로 나타났다. 따라서 정규성 가정을 크게 벗어난 문항은 없는 것으로 판단할 수 있었다(Kline, 2005; Meir & Gati, 1981).

<표 4> 비대면 대학 강의평가 설문 문항의 기술통계 분석

하위영역	문항번호	<i>M</i>	<i>SD</i>	왜도	첨도
강의 계획서의 구체성	문항1	4.57	.515	-.494	-1.300
비대면 수업 준비도	문항2	4.60	.528	-.778	-.620
수업 자료의 적절성	문항3	4.49	.697	-1.180	.712
학습 분량의 적절성	문항4	4.30	.769	-.946	.495

수업 안내	문항5	4.52	.644	-1.200	1.270
	문항6	4.50	.537	-.356	-1.140
수업 전달	문항7	4.51	.569	-.632	-.601
	문항8	4.50	.585	-.687	-.486
피드백과 상호작용	문항9	4.01	.885	-.335	-.979
	문항10	4.06	.862	-.379	-.957
	문항11	4.27	.735	-.608	-.416
학습자 관리	문항12	4.26	.732	-.588	-.414
수업 일정 관리	문항13	4.54	.657	-1.110	.064
평가의 적절성	문항14	4.42	.653	-.686	-.541
평가의 공정성	문항15	4.32	.726	-.578	-.903
비대면 수업 만족도	문항16	4.38	.796	-1.660	4.160
수업 효과성	문항17	4.51	.644	-1.790	6.550

나. 문항 적합도 분석

비대면 대학 강의평가의 문항내용 타당성 근거 확보를 위해 Rasch 측정 모형에 근거하여 문항적합도 지수와 점이연측정상관계수를 도출하였다. 기본적인 문항 측정지를 살펴보면 (<표 5> 참조), ‘피드백과 상호작용’의 문항 9번(교수님은 시험 결과와 과제 제출물에 대해 적절한 피드백을 제공하였습니까?)의 측정치가 1.60 logit으로 나타나 응답자들의 점수가 가장 높았다. 즉, 해당 문항의 경우 응답자들이 응답하기에 가장 어려운 문항으로 확인되었다. 반면 ‘비대면 수업 준비도’의 문항 2번(교수님은 비대면 수업 환경을 고려하여 충실히 수업 준비를 하였습니까?)의 경우 문항측정치가 -.96 logit으로 나타나 설문 응답자들의 반응 점수가 가장 낮은 문항으로 나타났다. 즉, 해당 문항이 설문 응답자로 하여금 응답하기에 가장 쉬운 문항으로 도출되었다.

다음으로 Rasch 모형에서 제공하는 각 문항의 문항적합도 지수를 확인하였다. 일반적으로 문항적합도는 외적합도와 내적합도를 종합하여 판단한다. 외적합도는 극단적인 일부 관찰반응에 민감한 지수이며, 내적합도는 Rasch 측정모형과 어울리지 않는 전체 피험자(또는 문항) 반응 형태에 민감한 지수이다(Seol, 2007). 각 문항의 적합도 지수를 확인한 결과, Likert 척도를 기준으로 내적합도와 외적합도 적절성 판단 기준치(.500~1.500)(Wright & Linacre, 1994)를 벗어난 문항은 없는 것으로 나타났다. 또한, 각 문항에 대한 점이연상관계수의 경우 모든 문항이 적절성 판단 기준치(>.4)(Wolfe & Smith, 2007)를 상회하는 것으로 나타나 전체적으로 양호한 값을 보여주는 것으로 확인되었다.

〈표 5〉 비대면 대학 강의평가 문항의 적합도

하위영역	문항번호	문항측정치	내적합도	외적합도	접이연상관계수
강의 계획서의 구체성	문항1	-.81	.64	.63	.69
비대면 수업 준비도	문항2	-.96	.55	.52	.70
수업 자료의 적절성	문항3	-.40	1.12	1.05	.66
학습 분량의 적절성	문항4	.46	1.46	1.42	.65
수업 안내	문항5	-.53	1.16	1.03	.63
	문항6	-.44	.95	.98	.65
수업 전달	문항7	-.49	.75	.82	.69
	문항8	-.44	.75	.79	.70
피드백과 상호작용	문항9	1.60	1.32	1.41	.73
	문항10	1.41	1.33	1.38	.73
	문항11	.61	.96	.96	.74
학습자 관리	문항12	.65	1.08	1.40	.70
수업 일정 관리	문항13	-.63	1.13	1.00	.63
평가의 적절성	문항14	-.06	.76	.77	.73
평가의 공정성	문항15	.38	.83	.96	.75
비대면 수업 만족도	문항16	.15	1.28	1.15	.68
수업 효과성	문항17	-.49	.82	.69	.69

다. 평정척도 분석

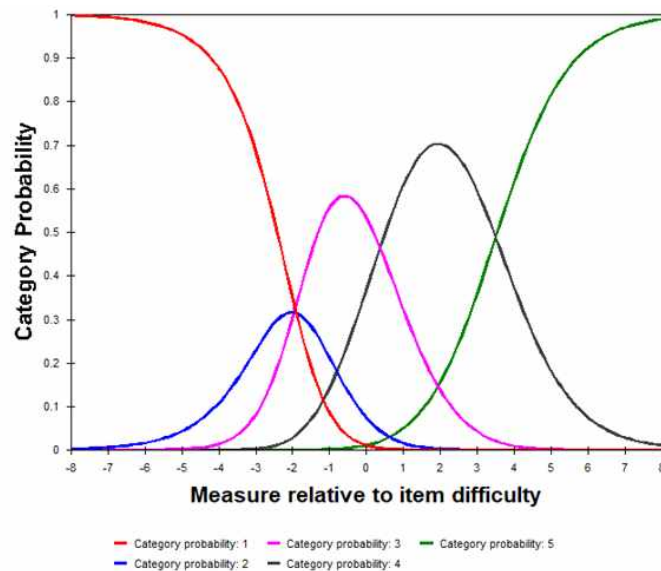
비대면 대학 강의평가 도구의 Likert 척도 범주인 5점 척도가 실제 측정과 관련한 기능을 제대로 하고 있는지 확인하기 위하여 범주기능(category function)을 진단하였다. 일반적으로 평정척도와 관련하여 응답 범주의 값이 증가할수록 해당 범주에 응답한 대상자의 평균 능력치 또는 척도의 경계점 값은 같이 증가해야 한다. 만약 그러한 경향성을 보이지 않는다면 척도 수의 부적합성 또는 검사의 응답범주 지시사항의 모호성과 같은 문제가 있음을 암시한다(Seol & Yu, 2015).

선행연구들에서 강의평가 도구들의 Likert 반응 범주가 5점으로 개발되어 사용된 만큼, 본 비대면 대학 강의평가에서도 5점 Likert로 구성하여 학습자의 응답을 수집하였다. 평정척도 기능 분석 결과는 〈표 6〉과 같다. 분석 결과, [그림 2]에서 나타난 바와 같이 2점에서 5점까지 척도 점수가 향상함에 따라 응답자들의 능력추정치도 .75logit에서 4.25logit까지 증가하는 것으로 확인되었다. 다만 1점에 반응한 학습자들의 능력추정치가 .77logit인데 비하여, 2점에 반응한 학습자들의 능력추정치가 .75logit으로 나타나, 2점에 반응한 학습자들의 능력추정치가 1점에 반응한 학습자들의 능력추정치보다 오히려 낮은 것으로 추정되었다. 이는 비대면

대학 강의평가를 하는 데에 있어, 1점 척도가 학습자의 능력을 추정하는데 적절한 기능을 못하고 있음을 나타내는 것이다. 경계모수치의 경우에도 1점 척도와 2점 척도의 경계모수치 값과 2점 척도와 3점 척도의 경계모수치 값에 있어 범주가 증가하지만 경계모수치는 -1.90logit에서 -1.96logit으로 감소하는 것으로 확인되었다. 따라서 1점 척도와 2점 척도(1+2)의 통합을 고려하여 최종적으로 강의평가도구 측정 문항의 Likert 척도를 기존 5점에서 적절히 기능하지 못하는 1점 척도를 통합하여 4점 Likert 척도로 전환하였다.

<표 6> 5점 척도 능력추정치와 경계모수치 분석 결과

반응 범주	범주 빈도	비율(%)	능력추정치	경계모수치
1점 척도	3	0	.77	-
2점 척도	14	1	.75	-1.90
3점 척도	184	10	1.24	-1.96
4점 척도	726	38	2.26	.37
5점 척도	977	51	4.25	3.50



[그림 2] 5점 척도 확률구조 도표

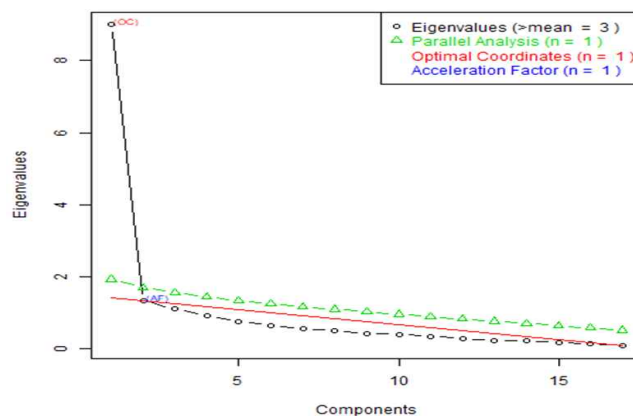
라. 탐색적 요인분석

비대면 대학 강의평가 도구의 구성요인을 파악하기 위하여 탐색적 요인분석을 시행하였

다. 요인분석에서 활용한 데이터의 KMO 값은 .892로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검정 실시 결과, $\chi^2 = 1389.389$, $p < .000$ 로 나타나 요인분석을 수행하기에 적절한 데이터임을 확인하였다(Kaiser, 1974).

전체 문항의 기초구조를 추정하기 위한 요인 수를 결정하기 위하여 먼저 스크리 검사(scree test)를 확인하였다. 스크리 검사결과 축소상관 행렬의 고윳값 차이를 보면, 1번에서 2번으로 가면서 고윳값이 현저히 떨어지는데(고윳값 차이 7.797), 3번 고윳값부터는 많이 감소하지 않고(.16) 평준화되는 것을 볼 수 있었다. 이에 해당 자료행렬에서 평준화되기 직전인 1~2요인의 구조가 적절한 요인모형인 것으로 판단할 수 있다. 누적분산 비율의 경우, 적어도 50%-60% 정도면 무난한 것으로 판단되는 데(Hair et al., 1995), 1개 요인일 때 53.381%로 나타나 누적분산 비율 판단 측면에서 최적의 요인 수는 1개로 판단하였다.

스크리 검사와 누적분산 비율의 검토 후에는 동일한 자료를 대상으로 평행선 분석을 수행하였다. 평행선 분석 결과에서는 표본 자료에서 얻어진 고윳값과 무선 자료에서 얻어진 고윳값을 비교하여, 무선 자료에서보다 표본 자료에서 더 큰 값을 보이는 고윳값들의 개수를 요인의 수로 정하는데(Jo, 2018), 평행선 분석 결과 요인 수가 1개일 때는 실제 자료를 통해 도출된 고윳값(9.075)이 무선 자료를 통해 도출된 고윳값(1.731)보다 더 높은 것으로 나타났다. 하지만 요인 수가 2개인 경우부터 실제 자료에서 얻은 고윳값(1.278)보다 무선 자료의 고윳값(1.584)이 더 높게 나타났다. 평행선 분석에서는 실제 자료의 고윳값이 무선 자료의 고윳값보다 큰 상태가 유지되는 범위 내에서 요인 수의 상한값을 최적의 요인 수로 판단하기 때문에 1개의 요인 수를 최적의 요인으로 판단하였다. 평행선 분석 결과를 그래프로 도출한 결과([그림 3] 참조), 표본 자료 상관행렬의 고윳값(실선) 중 무선 자료에서 얻은 고윳값의 제 95백분위 값(△표시 선)보다 큰 것은 1개로 확인되어 1요인 모형을 채택하였다.



[그림 3] 평행선 분석 결과 그래프

채택된 1요인 모형에 대하여 문항별 요인 적재량을 확인한 결과, 문항 별 요인 적재량은 .587-.809로 모든 문항이 추출된 요인에 유의하게 적재되는 것으로 나타났다. Rasch 분석 및 탐색적 요인분석을 완료한 17개 문항에 대한 신뢰도 검증에서도, 전체 문항에 대한 Cronbach α 는 .941(>.8)(Nunnally & Bernstein, 1994)로 나타나 신뢰도는 우수한 것으로 판단하였다(<표 7> 참조).

<표 7> 비대면 대학 강의평가 문항의 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증 결과

하위영역	문항번호	요인적재량	Cronbach α
강의 계획서의 구체성	문항1	.746	.941
비대면 수업 준비도	문항2	.800	
수업 자료의 적절성	문항3	.737	
학습 분량의 적절성	문항4	.601	
수업 안내	문항5	.618	
	문항6	.723	
수업 전달	문항7	.692	
	문항8	.689	
피드백과 상호작용	문항9	.633	
	문항10	.587	
	문항11	.718	
학습자 관리	문항12	.725	
수업 일정 관리	문항13	.625	
평가의 적절성	문항14	.803	
평가의 공정성	문항15	.809	
비대면 수업 만족도	문항16	.730	
수업 효과성	문항17	.784	
고유값		9.075	
분산		53.381	
KMO		.892	
Bartlett 검정		$\chi^2 = 1389.389^{***}$	

*** $p < .001$

V. 논의 및 결론

최근 코로나19의 전 세계적인 확산에 따라 대학강의들이 비대면 수업으로 전면적 전환이 이루어지고 있지만, 교수자와 학습자 모두에게 낯선 비대면 수업 환경과 단기간에 걸친 전환으로 인해 강의 질 저하에 대한 우려가 커지고 있다. 이에 본 연구는 비대면 대학강의의 특성을 반영한 강의평가 문항들을 개발함으로써, 비대면 대학강의의 강의 질 개선을 위한 기초자료를 제공하고, 대학교육 경쟁력 강화에 이바지하고자 하였다. 본 연구에서 도출된

결과들에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 강의평가 도구에 대한 선행연구와 코로나19로 인한 비대면 대학강의와 관련된 선행 연구 분석을 통해 비대면 대학 강의평가를 위한 영역으로 총 13개 하위영역과 17개 문항을 도출하였다. 강의준비, 강의운영, 강의평가 등 강의 주요 절차에 따라 강의평가의 주요 영역들을 도출하였다. 구체적으로 강의준비 단계에서는 강의계획서의 구체성·비대면 수업 준비도·수업자료의 적절성·학습 분량의 적절성이 포함되었다. 강의운영 단계에서는 수업 안내·수업 전달·피드백과 상호작용·학습자 관리·수업 일정 관리 등이 주요 영역으로 확인되었다. 끝으로 강의평가 단계에서는 평가의 적절성·평가의 공정성·비대면 수업 만족도·수업 효과성 등이 확인되었다.

이들 비대면 강의평가 영역들은 전통적인 면대면 대학강의평가영역들이 교수자의 수업행동들 중심으로 구성되는 데에 비하여, 학습자들로 하여금 스스로 학습할 수 있도록 하는 학습 지원들 예를 들어, 온라인 강의자료의 준비, 주차별 수업안내의 제공, 학습진도의 관리 등을 추가로 포함하고 있다는 점에서 구별이 된다. 원격수업 강의평가에서도 강의안내의 명확성이나 자기주도적 학습지원이 주요 영역으로 포함되고 있으나, 비대면 강의평가는 교수자에 의한 수업준비가 보다 강조된다는 점에서 차이가 있다. 이러한 점은 본 연구 결과 비대면 강의평가를 위한 영역 중 상호작용 영역의 강의평가 문항들에서도 확인된다. 원격수업의 평가와 관련된 일부 선행연구들에서는 ‘강의운영’과 ‘상호작용’ 영역을 포함하여 ‘교수자’ 영역으로 함께 제시하고 있으나, 비대면 수업 환경에서는 이들 간의 경계가 뚜렷이 나타난다. 두 가지 활동이 모두 교수자에서 일어난다는 점에서는 동일하나 학습자가 과제나 질문 게시판, 메일 등을 통해 쌍방향적인 의사소통을 하는 영역을 ‘상호작용’ 영역으로, 교수자가 일방적으로 강의를 준비하고 전달하거나, 학습에 대한 안내와 관리를 하는 영역은 ‘강의 운영’ 영역으로 구분되기 때문이다.

한편 선행연구에서는 원격수업의 강의평가 시 고려되어야 할 영역으로 시스템 및 기술영역들이 포함되었으나, 비대면 대학 강의평가의 경우 현재 대부분 대학에서 원격수업을 시스템적으로 지원해주는 교수학습센터가 별도로 설치되어 일괄적으로 관리하므로 해당 영역 및 하위영역들은 제외하였다는 점도 주목할만하다.

둘째, 개발된 비대면 대학 강의평가 도구의 타당성 검증을 위해 2020학년 2학기에 개설된 비대면 대학강의의 수강생 112명을 대상으로 강의평가를 실시하고, 응답 결과에 대하여 Rasch 모형을 기반으로 하여 문항 적합도와 평정척도를 분석한 결과 모든 값에서 적절성 판단기준을 충족한 것으로 나타났다. 또한 탐색적 요인분석 결과 스크리 검사, 누적분산 비율, 평행선 분석결과에서 전체 강의평가 문항들이 1개의 요인으로 묶이는 것으로 나타나 하위영역이 모두 비대면 대학 강의평가를 잘 설명하는 것으로 판단할 수 있었다. 본 연구에서 비

대면 대학 강의평가 영역들이 수업절차나 교수자 행동에 따라 서로 다른 요인으로 세분화되지 않고 한 가지 요인으로 나타난 점은 대학 비대면 수업에서 강의준비, 강의운영, 강의평가와 연계되어 동시에 수행되며, 비대면 대학강의의 질 관리를 위해서는 이들 영역들을 함께 고려되어야 함을 시사한다. 실제로 비대면 대학강의를 준비하는 교수들은 이전의 대학 면대면 강의보다 강의 준비, 강의운영, 그리고 강의평가를 보다 많이 연계하여 준비하는 것으로 보고하고 있다. 본 연구에서 제시된 비대면 대학강의평가 영역과 문항들은 비대면 강의환경에서 보다 체계적인 강의를 위한 가이드를 제공해 줄 것으로 기대된다. 또한, 비대면 대학강의에 있어 교수자와 학습자가 겪는 어려움을 파악하고 이에 대한 지원책을 강구해야 하는 대학기관에도 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

본 연구는 대학의 비대면 수업에서 활용할 수 있는 강의평가문항개발을 위해 강의평가에 활용될 수 있는 영역들을 탐색하고 각 영역에 상응하여 개발된 문항의 타당도 검증을 위해 Rasch 문항적합도를 검증하였다. 그렇지만 향후 표준화된 강의평가 검사도구로 활용하기 위해서는 수렴타당도, 준거타당도, 구인타당도 등 일련의 표준화 검사과정을 거쳐 강의평가도구가 개발될 필요가 있다. 또한 본 연구는 2020년도 2학기에 비대면 대학강의로 운영된 1개 강좌의 수강생만을 대상으로 타당화 검증을 거쳤기 때문에 검사도구의 타당화를 위해 적절한 샘플 수의 확보가 요구된다. 본 연구는 탐색적 수준의 결과이나 향후 학문계열과 이론/실기/실습 등의 수업 형태를 고려하여 다양한 비대면 대학강의를 대상으로 강의평가 도구들이 개발되고 타당성을 검증하는데 기초자료를 제공해 줄 수 있다는 점에서 의의가 있다.

References

- Ahn, M. L., & Kim, M. R. (2001). Development of quality assurance model and guiding principles for effective cyber education. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 4(1), 1-10. ☞ 국문: 안미리, 김미량(2001). 가상원격교육체제의 질 관리를 위한 평가모형의 개발. *컴퓨터교육학회논문지*, 4(1), 1-10.
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43(4), 561-573. <https://doi.org/10.1007/BF02293814>
- Bojović, Ž., Bojović, P. D., Vujošević, D., & Šuh, J. (2020). Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(6), 1-23. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23434.90560>
- Cheung, D. (1998). Developing a student evaluation instrument for distance teaching. *Distance Education*, 19(1), 23-42. <https://doi.org/10.1080/0158791980190104>
- Choi, K. J., Kwon, S. Y., Kim, E. J., & Park, I. S. (2018). A study on the professors' perception of the course evaluation: Focusing on a university. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(3), 415-437. ☞ 국문: 최금진, 권성연, 김은정, 박일수(2018). 대학 강의평가 운영에 대한 교수 인식 분석: A대학을 중심으로. *학습자중심교과교육연구*, 18(3), 415-437. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.3.415>
- Chung, H. J., Kim, A. L., & Joo, H. N. (2020). In the COVID-19 crisis, a study on the types of perceptions on online classes of college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(18), 1359-1381. ☞ 국문: 정희정, 김애림, 주하나(2020). 코로나위기에서의 온라인수업에 대한 대학생의 인식유형 연구. *학습자중심교과교육연구*, 20(18), 1359-1381. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.18.1359>
- Do, J. W. (2020). An investigation of design constraints in the process of converting face-to-face course into online course. *Journal of Education & Culture*, 28(2), 153-173. ☞ 국문: 도재우(2020). 면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 설계 장애물에 대한 탐색. *교육문화연구*, 26(2), 153-173. <http://dx.doi.org/10.24159/joec.2020.26.2.153>
- Fehring, R. J. (1987). Methods to validate nursing diagnoses. *Heart and Lung*, 16(6), 625-629.
- Freddoline, P. (1997). *A general model for evaluating distance education programs. competition, connection, collaboration* (pp. 81-85). Proceedings of the 13th Annual Conference on Distance Teaching & Learning.
- Hair, J. E. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis* (4th ed.). Prentice Hall.

- Han, S. I., Lee, J. Y., & Kim, H. J. (2005). A comprehensive study of Korean students' evaluations of university teaching. *The Journal of Educational Administration, 23*(3), 379-403. ☞ 국문: 한신일, 김혜정, 이정연(2005). 한국대학의 강의평가실태 분석. **교육행정학연구, 23**(3), 379-403.
- Harroff, P., & Valentine, T. (2006). Dimensions of program quality in web-based adult education. *American Journal of Distance Education, 20*(1), 7-22. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde2001_2
- Jo, M. S. (2003). Operation condition of cyber lectures and students' estimation in OCU and cheju university. *Social Development Review, 18*(1), 213-236. ☞ 국문: 조문수(2003). 사이버강의 운영실태 및 강의평가: 열린사이버대학과 제주대 자체 사이버강의를 중심으로. **사회발전연구, 18**(1), 213-236.
- Jo, Y. S. (2018). *Development and validation of an organizational change readiness scale* [Unpublished doctoral dissertation]. Chung-Ang University. ☞ 국문: 조윤성(2018). 조직 변화준비도 척도 개발 및 타당화. 박사학위논문, 중앙대학교.
- Joe, I. O. (2020). Study on operational case of non-face-to-face real-time online Korean classes and Improvement Direction: Focused on the full-scale operation of Korean language education institutions. *Teaching Korean as a Foreign Language, 58*, 241-265. ☞ 국문: 조인욱(2020). 비대면 실시간 온라인 한국어 수업의 운영 사례와 개선 방향: 한국어 교육기관의 전면적 운영 사례를 중심으로. **외국어로서의 한국어교육, 58**, 241-265. <https://doi.org/10.21716/TKFL.58.9>
- Joo, Y. J., Cho, H. K., & Jo, I. H. (2008). Test development and verifying the validity and reliability for measuring a effectiveness of e-learning course in a Korean company. *Journal of Corporate Education and Talent Research, 10*(2), 1-20. ☞ 국문: 주영주, 조현국, 조일현(2008). 기업 이러닝 강좌평가를 위한 측정도구 개발 및 양호도 검증. **기업교육과 인재연구, 10**(2), 1-20.
- Joo, Y. J., Ha, Y. J., Park, S. H., & Kim, N. Y. (2007). Development and validation of a scale to measure the effectiveness of cyber courses for civil servants. *The Journal of Educational Studies, 38*(3), 75-91. ☞ 국문: 주영주, 하영자, 박성희, 김나영(2007). 공무원 사이버 강좌 만족도 평가를 위한 척도 개발 및 타당화 연구. **교육과학연구, 38**(3), 75-91.
- Joo, Y. J., Kim, N. Y., & Cho, H. K. (2008). Test development and verifying the validity and reliability for measuring a effectiveness of e-learning course in cyber university. *Journal of the Korean Association of Information Education, 12*(1), 109-120. ☞ 국문: 주영주, 김나영, 조현국(2008). 사이버대학에서의 강좌평가를 위한 측정도구 개발 및 양

- 호도 검증. **한국정보교육학회**, 12(1), 109-120.
- Joung, Y. R. (2020). A predictive analysis on the dropout of cyber university based on learning analytics. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 32(2), 205-232. ☞ 국문: 정영란(2020). 학습분석학 기반의 사이버대학의 중도탈락 예측 분석. **교육방법연구**, 32(2), 205-232. <http://dx.doi.org/10.17927/tkjems.2020.32.2.205>
- Jung, H. K. (2020). College students' satisfaction with the overall implementation of online classes and testing during the Corona19 pandemic. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 392-412. ☞ 국문: 정향기(2020). 코로나19 상황의 대학교육에 있어서 전면적 온라인 수업 실행 및 평가에 대한 학습자 만족도. **Multimedia-Assisted Language Learning**, 23(3), 392-412. <http://doi.org/10.15702/mall.2020.23.3.392>
- Jung, H. Y., & Yoon, J. W. (2020). A survey research of student's perception of Korean language online video lecture. *The Journal of Humanities and Social Science*, 11(3), 1305-1318. ☞ 국문: 정희연, 윤지원(2020). 한국어 온라인 동영상 수업에 대한 학습자 인식 조사 연구. **인문사회**21, 11(3), 1305-1318. <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.11.3.93>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kim, H. I., Kim, S. S., Kwon, O. Y., Lee, C., & Row, K. H. (2007). Improving course evaluation system of engineering education. *Journal of Engineering Education Research*, 10(4), 58-77. ☞ 국문: 김학일, 김성숙, 권오양, 이천, 노경호(2007). 이공계 강의평가 결과의 실증적 분석을 통한 강의평가제도 개선방안. **공학교육연구**, 10(4), 58-77.
- Kim, J. K. (2007). *An empirical study of the influencing factors on e-learning success* [Unpublished doctoral dissertation]. Kwangwoon University. ☞ 국문: 김진규(2007). **e-러닝 성과의 영향요인에 관한 실증 분석**. 박사학위논문, 광운대학교.
- Kim, J. K. (2017). Developing a student evaluation instrument for college teaching. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 18(6), 187-196. ☞ 국문: 김정겸 (2017). 대학강의 평가도구 개발. **한국산학기술학회논문지**, 18(6), 187-196. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.6.187>
- Kim, S. H., & Cheon, S. M. (2020). A case study of online class operation and instructor's difficulties in physical education as a liberal arts in university due to COVID-19. *Korean Society Of Sport And Leisure Studies*, 81(1), 9-26. ☞ 국문: 김승환, 천성민 (2020). 코로나19에 따른 대학 교양체육 실기수업의 온라인 수업 운영과 강사의 어려움에 대한 질적 사례 연구. **한국사회체육학회지**, 81(1), 9-26.
- Kim, S. M. (2020). Analysis of press articles in Korean media on online education related to COVID-19. *Journal of Digital Contents Society*, 21(6), 1091-1100. ☞ 국문: 김상미(2020).

- 코로나19 관련 온라인 교육에 관한 국내 언론보도기사 분석. **한국디지털콘텐츠학회 논문지**, 21(6), 1091-1100. <https://doi.org/10.9728/dcs.2020.21.6.1091>
- Kim, S. S., & Kim, H. I. (2008). Developing and validating midsemester student's evaluations of college teaching. *Journal of Educational Evaluation*, 21(1), 55-78. ㉮ 국문: 김성숙, 김학일(2008). 학기중 적용을 위한 강의진단 평가도구 개발과 타당성 분석. **교육평가연구**, 21(1), 55-78.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Lee, B. K. (2020). A study on learners' response to online college english class as general education due to the COVID-19 pandemic. *Korean Journal of General Education*, 14(4), 97-112. ㉮ 국문: 이보경(2020). 코로나 19로 인한 비대면 교양영어 수업의 학습자 반응에 관한 연구. **교양교육연구**, 14(4), 97-112. <https://doi.org/10.46392/kjge.2020.14.4.97>
- Lee, D. J., & Kim, M. S. (2020). University students' perceptions on the practices of online learning in the COVID-19 situation and future directions. *Multimedia-Assisted Language Learnin*, 32(3), 359-377. ㉮ 국문: 이동주, 김미숙(2020). 코로나19 상황에서의 대학 온라인 원격교육 실태와 개선 방안. **Multimedia-Assisted Language Learnin**, 32(3), 359-377. <http://doi.org/10.15702/mall.2020.23.3.359>
- Lee, H. S. (2020). A study on the perception of professors and learners on the remote learning of university education: focused on the cases of M university. *Journal of the Korean School Mathematics Society*, 23(3), 377-395. ㉮ 국문: 이현수(2020). 대학 원격수업에 대한 교수자와 학습자의 인식: M 대학교 사례를 중심으로. **한국학교수학회논문집**, 23(3), 377-395. <http://doi.org/10.30807/ksms.2020.23.3.007>
- Lee, J. A. (2015). *A study on the development of guided project-based learning model for scientifically gifted secondary students: focused on the application case of a convergence education program based on science* [Unpublished doctoral dissertation]. Pusan National University. ㉮ 국문: 이지애(2015). **중등 과학영재를 위한 안내된 프로젝트 학습 모형 개발 연구: 과학기반융합 프로그램 적용 사례를 중심으로**. 박사학위논문, 부산대학교.
- Lee, J. G. (2013). A study on the improvement of a lecture evaluation questionnaire in the university. *Korean Journal of General Education*, 7(6), 247-274. ㉮ 국문: 이정기(2013). 대학 강의평가 문항 개선 및 활용 방안 연구. **교양교육연구**, 7(6), 247-274.
- Lee, J. S. (1993). Student ratings of instruction. *CNU Journal of Educational Studies*, 14(1), 83-95. ㉮ 국문: 이종승(1993). 교수의 강의평가에 관한 연구. **교육연구논총**, 14(1), 83-95.

- Lee, M. G., & Yang, Y. J. (2002). Development of a students' evaluation instrument for web-based course. *Journal of Educational Technology, 18*(1), 175-192. ☞ 국문: 이명근, 양유정(2002). 웹기반교육에서의 과정평가 도구개발. *교육공학연구, 18*(1), 175-192.
- Lee, S. H. (2011). A study on the present situation and problems of students' evaluation. *Journal of Educational Technology, 17*(1), 81-106. ☞ 국문: 이성흠(2001). 교수설계 이론에 근거한 대학 강의평가 도구개발을 위한 기초연구. *교육공학연구, 17*(1), 81-106.
- Lee, S. Y. (2011). A study on the improvement of a lecture evaluation questionnaire in the university. *Higher Education, 172*(1), 17-18. ☞ 국문: 이석열(2011). 강의평가 현황 및 문제점. *대학교육, 172*(1) 17-18.
- Lee, Y. H., Park, Y. J., & Yun, J. H. (2020). Exploring the "Types" through case analysis on operation of distance education in universities responding to COVID-19. *The Journal of Yeolin Education, 28*(3), 211-234. ☞ 국문: 이영희, 박윤정, 윤정현(2020). COVID-19 대응 대학 원격강의 운영 사례 분석을 통한 유형 탐색. *열린교육연구, 28*(3), 211-234. <http://dx.doi.org/10.18230/tjye.2020.28.3.211>
- Meir, E. I., & Gati, I. (1981). Guidelines for item selection in inventories yielding score profiles. *Educational and Psychological Measurement, 41*(4), 1011-1016. <https://doi.org/10.1177/001316448104100409>
- Minister of Education (2020). *Online education guidelines*. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=80131&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N> ☞ 국문: 교육부(2020). **체계적인 원격수업을 위한 운영 기준안 마련**. 교육부 보도자료.
- Moawad, R. A. M. (2020). Online learning during the COVID-19 pandemic and academic stress in university students. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 12*(1), 100-107. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/252>
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Oh, S. Y. (2015). A theoretical and empirical study on factors and construct validity of student course evaluation instrument: focused on the student course evaluation case of S' university. *The Korea Educational Review, 21*(4), 5-35. ☞ 국문: 오숙영(2015). 강의평가도구 구성요인의 이론적 고찰 및 구인타당도 연구 -S대학교 강의평가 사례 중심. *한국교육과학연구, 21*(4), 5-35.
- Park, C. J., Rim, H. K., & Chi, E. L. (2002). Item analysis for course evaluations in web-based classes. *The Journal of Korean Association of Computer Education, 5*(2), 61-68. ☞ 국문: 박찬정, 임화경, 지은림(2002). 웹을 기반으로 하는 수업에서 강의평가를 위한 문항 분석. *컴퓨터교육학회논문지, 5*(2), 61-68.

- Park, H. J., Choi, M. S., & Lee, G. M. (2006). Development and validation of a cyber course evaluation tool. *Journal of Education Evaluation, 19*(2), 203-230. ☞ 국문: 박혜정, 최명숙, 이규민(2006). 가상강좌 강의평가 도구개발 및 타당화. *교육평가연구, 19*(2), 203-230.
- Park, H. R. (2012). A study on the improvement of a lecture evaluation tool in higher education: A case of improvement of a lecture evaluation questionnaire in “A” university. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 13*(11), 5033-5043. ☞ 국문: 박혜림(2012). 대학 강의평가 도구 개선 방안 연구: A대학의 강의평가 문항 개선 사례. *한국산학기술학회논문지, 13*(11), 5033-5043. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.11.5033>
- Rubio, D. M., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, E. S., & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research, 27*(2), 94-104. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- Ryoo, W. Y. (1999). Evaluation of student achievements in web-based instruction. In I. J. Rha (Ed.), *Web-based education* (pp. 177-203). Kyoyookbook. ☞ 국문: 류완영(1999). 웹 기반 교육에서의 평가 (나일주 편). *웹 기반 교육* (pp. 177-203). 교육과학사.
- Seo, E. H. (2002). Development of students' evaluation instrument for cyber instruction. *Yonsei Review of Educational Research, 15*(1), 133-153. ☞ 국문: 서은희(2002). 사이버 강의 평가도구개발: Y대학교의 사례를 중심으로. *연세교육연구, 15*(10), 133-153.
- Seol, H. S. (2007). A study for validation of scores for instruction evaluation questionnaires using rasch measurement model. *Journal of Educational Evaluation, 20*(4), 31-51. ☞ 국문: 설현수(2007). Messick의 타당도 관점에서 Rasch 측정모형 적용을 통한 대학 강의평가 도구개발의 타당화. *교육평가연구, 20*(4), 31-51.
- Seol, H. S., & Yu, E. K. (2015). The validation study of the korean adolescence internet addiction proneness scale using Rasch measurement model. *Journal of Educational Evaluation, 28*(3), 779-802. ☞ 국문: 설현수, 유은경 (2015). Rasch 측정 모형을 이용한 청소년 인터넷 중독 척도의 타당화. *교육평가연구, 28*(3), 779-802.
- Shin, S. H., & Shim, J. H. (2018). Developing a teaching assessment tool for smart-learning based corporational education. *Journal of Corporate Education and Talent Research, 20*(1), 59-82. ☞ 국문: 신승현, 심지현(2018). 기업 스마트러닝 강의평가 도구개발 및 타당화 연구. *기업교육과 인재연구, 20*(1), 59-82.
- Stewart, I., Hong, E., & Strudler, N. (2004). Development and validation of instrument for student evaluation of the quality of web-based Instruction. *American Journal of Distance Education, 18*(3), 131-150. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1803_2

- Telles-Langdon, D. M. (2020). Transitioning university courses online in response to COVID-19. *Journal of Teaching and Learning, 14*(1), 108-119. <https://doi.org/10.22329/JTL.V14I1.6262>
- Wolfe, E. W., & Smith, E. V. (2007). Instrument development tools and activities for measure validation using Rasch models: Part II-validation activities. *Journal of Applied Measurement, 8*(2), 204-234.
- Won, H. H., & Seol, H. S. (2000). Validity study for the evaluation of the instructional activities questionnaires by students. *Journal of Educational Evaluation, 13*(2), 55-76. ☞ 국문: 원효현, 설현수(2000). 학생에 의한 교사 교수활동 평가척도의 양호도 분석. **교육평가연구, 13**(2), 55-76.
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Measurement Transactions, 8*(3), 370-371.
- Yang, K. S. (2014). Meta-research on the influence of course, instructor, and student characteristic in student evaluation of teaching at universities. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies, 26*(2), 293-322. ☞ 국문: 양길석(2014). 대학 강의평가 영향 요인에 대한 메타 연구. **교육방법연구, 26**(2), 293-322. <https://doi.org/10.17927/tkjems.2014.26.2.293>
- Yang, M. K. (2008). Students' evaluations of university teaching: Significance and problems. *The Journal of Educational Principles, 13*(1), 93-122. ☞ 국문: 양미경(2008). 학생의 평정에 의거한 대학 강의평가의 의의와 한계. **교육원리연구, 13**(1), 93-122.