

대학강의 평가도구 개발

김정겸
충남대학교 교육학과

Developing a Student Evaluation Instrument for College Teaching

Jeong-Kyoom Kim

Dept of Education, Chungnam National University

요약 각 대학에서는 교육의 질을 개선하기 위해 여러 형태의 강의평가를 실시하고 있다. 대학강의 평가가 수업개선에 도움이 되기 위해서는 교육환경의 변화를 반영할 필요가 있다. 대학교육이 면대면 교육과 온라인 교육을 병행하는 혼합학습 환경으로 전환함에 따라 이를 반영한 타당한 강의평가 문항 개발이 요구되어 본 연구를 수행하게 되었다. 이를 위해 대전의 C대학 재학생을 대상으로 예비검사와 본검사의 2차례에 걸친 검사문항 분석과 요인분석을 통해 이루어졌다. 1차 자료는 선행연구 분석을 통해 밝혀진 강의계획과 준비 등 10개 영역에 47문항으로 이루어진 측정도구를 가지고 수행되었다. 2차 자료는 예비검사 자료 분석을 통해 확정된 문항을 사용하여 본 검사의 타당화 과정을 수행하였다. 연구 결과 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 교수매체, 온라인 강의, 시험과 성적 등 6개 영역의 20개 문항이 도출되었다. 이 연구 결과는 대학의 강의 개선을 위해서는 다양한 대학 교육 환경을 반영한 강의평가가 이루어져야 함을 시사하고 있다.

Abstract In using lecture evaluation methods to improve the quality of education, most universities need to reflect the changes in the educational environment. The transformation of university education into a mixed learning environment blending face-to-face education and online education necessitates the development of appropriate lecture evaluation items. For this purpose, we analyzed the items and the factor analysis for the students of C university in Daejeon. The primary data were carried out with 47 measurement items in 10 domains, such as planning and preparation of lectures, which were found through previous research analysis. Secondary data were validated by using the items confirmed through analysis of preliminary test data. The study results showed that 20 items including six domains such as planning and preparation of lectures, learning materials, learning tasks, instruction media, online course test and grades were derived. These study results suggest that universities lectures should be evaluated to ensure improvement.

Keywords : Blended learning, college teaching, Lecture evaluation, Lecture improvement, Student evaluation instrument

1. 서론

각 대학은 교육의 질을 높이기 위해 다양한 노력을 전개하고 있다. 대학 교육의 질 관리를 위해 교과목 운영 과정에서 강의를 평가하거나 학기가 종료된 후 강의의 효과성을 측정하기 위해 강의평가를 시행하고 있다. 우리나라의 경우 교수 개별 차원에서 시행해 오던 강의평가가 1997년 이후 대학 종합평가의 평가항목 안에 강의

평가가 포함되면서 거의 모든 대학에서 실시하고 있다. 최근 각 대학들에서 실시하고 있는 강의평가 결과는 교수 과정의 개선 뿐 아니라 교수 업적평가와 우수교육 교수 선발 등에 활용하고 있다.

이처럼 대학의 강의평가는 교수 활동에 대한 학생들의 평가를 통해 교수 활동의 개선을 위해 사용되고 있기 때문에 교수자들에게는 교수 활동에 대한 중요성을 인식하게 하는 수단이 되고 있는 것이 현실이다. 하지만 대학

이 연구는 충남대학교 학술연구비에 의해 지원되었음

*Corresponding Author : Jeong-Kyoom Kim(Chungnam National University)

Tel: +82-10-8956-6480 email: jgkim426@cnu.ac.kr

Received March 17, 2017

Revised (1st April 3, 2017, 2nd April 6, 2017)

Accepted June 9, 2017

Published June 30, 2017

에서의 강의평가가 일반화되고 있음에도 불구하고 교수의 수업을 학생이 평가하는 일에 대해서 여전히 찬반 논란과 부정적인 시각도 적지 않다. 예를 들어 교수들 간의 강의평가 결과를 비교하고 우선순위를 정하고 업적평가에 반영하는 것은 교수사회에서 불만과 갈등을 일으키는 요인이 된다는 지적[1], 그리고 학생들의 강의평가에 대해 타당성이 매우 희박하다는 주장, 수업 내용의 학문적 수준의 폭과 깊이가 평가결과에 적절히 반영되었는지 알 수 없다는 지적도 있다[2]. 반면에 강의의 수혜자인 학생들이 가장 정확한 평가자가 될 수 있다는 주장[3]도 상존한다.

학생에 의한 강의평가의 타당도와 신뢰도에 대한 부정적 견해도 불구하고 교수활동의 질을 판단할 수 있는 근거를 제공한다는 점으로 인해 강의평가제도의 문제점 개선과 타당하고 신뢰할 수 있는 평가도구를 개발하고 있다[4]. 대학에서 시행하고 있는 강의평가는 ‘강의평가 문항이 교수자의 교수활동을 잘 대표하고 있는가’와 ‘얼마나 성실히 평가에 응하느냐’라는 타당성과 신뢰성에 관한 사항이며, 또한 대학의 다양한 강의유형을 고려한 공정한 평가가 이루어지고 있는가’이다.

일부 대학에서는 이러한 문제인식에 기반하여 수업 규모, 학문계열, 이수구분 등을 고려한 강의평가를 실시하고 있으나 여전히 교육 여건을 반영한 평가가 이루어지고 있지 못하다. 특히 대학에서는 면대면 교육과 함께 사이버 공간을 활용한 교육을 병행하여 실시하고 있으나 이들 환경을 고려한 강의평가가 이루어지고 있지 못한 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 면대면 수업과 온라인 수업을 병행하고 있는 혼합교육을 실시하고 있는 대학에서의 강의평가 도구를 개발하여 대학 수업의 질 관리 준거를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이와 같은 연구목적 달성을 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 온라인과 오프라인이 혼합된 대학교육 환경에서 강의평가의 영역은 무엇인가?
- 연구문제 2. 대학교육 환경에서 타당한 강의평가 도구는 어떠한가?

2. 선행연구 검토

2.1 강의평가 목적 및 활용

대학의 강의평가는 수업의 질을 확인 및 개선하고 이를 지속적으로 관리할 수 있는 기제로 보편화되면서 1960년대에 대학교육의 책무성에 대한 학생들의 요구에 부응하려는 노력으로 미국에서 시작되었다. 우리나라의 경우 1980년대에 들어서면서 강의평가에 대한 공식적인 논의에 대한 필요성이 대두되기 시작하였으며, 1990년대에 들어서면서 학습자 중심의 교육관과 대학교육의 경쟁력 강화를 위해 점차적으로 시행되었으며, 현재 전국 대부분의 대학에서 시행하고 있다[5]. 최근에는 대학교육에 대한 사회적 관심과 함께 학습자의 다양한 학습 역량을 신장시키기 위한 강의의 질적 개선 등에 대한 요구가 높아짐에 따라 대학 강의평가의 중요성도 함께 높아지고 있다. 더불어 대학구조개혁평가나 교원양성기관평가 등 각종 대학평가에서 ‘수업의 질과 개선’에 대한 영역의 평가결과가 중요한 준거로 작용함에 따라 강의평가에 대한 관심은 점차 증가하고 있다[6][7].

강의평가의 목적은 연구자들에 따라 다양하지만 대체로 형성적인 목적과 총괄적인 목적으로 분류하여 논의된다. 강의평가의 형성적인 목적이란 강의평가를 통하여 수업의 질을 높이는 방안을 마련하기 위해 자료를 수집 및 제공하고자 하는 것을 의미하며, 강의평가의 총괄적인 목적이란 강좌의 재설강, 교수의 승진, 강사의 재계약, 교원의 업적평가 등의 자료로 활용하는 것을 의미한다. 국내 대학에서 활용하는 강의평가의 용도에 대한 설문조사 결과에 따르면, 전체 108개 대학 중 89개 대학이 ‘수업을 개선하기 위한 목적으로 활용’이라 응답하였으며, 63개 대학이 ‘교수의 업적평가에 반영하기 위해’, 그리고 32개 대학이 ‘강사의 재위촉을 위해’ 강의평가를 시행하는 것으로 나타났다[8]. 조사결과에 따르면 대학에서 시행하는 강의평가의 목적은 대학 강의의 질적 향상을 도모하기 위한 원래의 목적 이외에도, 교수의 승진이나 정년 보장 등 교수의 인사를 위한 자료의 확보와 학생의 강의선택권을 보장하기 위한 정보 제공, 교수활동과 관련된 다양한 수업연구를 위한 정보의 수집 등을 목적으로 시행되고 있으며, 결과적으로 대학교육의 정책 집행자의 측면에서 교수자를 통제할 수 있는 유용한 도구로 활용되고 있음을 알 수 있다.

교육현장에서 평가의 행위는 흔히 학습자의 학업성취

도와 만족도 등을 확인하기 위한 것으로 국한되어 왔다. 그러나 최근 대학 수업의 질에 대한 반성과 이를 개선하기 위해, 대학 간 교육의 질을 높이기 위한 도구로, 다양한 역할을 필요로 하는 사회적인 요구에 따른 우수한 인재의 양성에 대한 관심이 높아짐에 따라 강의평가를 통해 이를 보완 및 해결하려는 노력이 시도되고 있다.

강의평가는 평가 주체에 따라 교수에 의한 강의평가, 학습자에 의한 강의평가, 교육전문가·동료 교수자·행정가 등에 의한 강의평가로 분류할 수 있으며 현재 대부분의 국내 대학에서 가장 보편적으로 활용하는 평가 방법은 강의를 실제로 수강한 학습자에 의한 강의평가이다 [9]. 강의평가는 학습자가 만족할 수 있고 이를 통해 개인의 학문적 발전과 지적 성취를 이룰 수 있도록 대학에서 지원할 수 있는 정보 중 하나이다. 따라서 강의평가 문항은 본래의 목적에 부합하기 위해 학문의 특성과 학습 환경을 고려하고, 타당성과 신뢰성을 갖춘 평가문항의 개발이 우선되어야 한다. 또한, 최근 대학교육역량강화사업이나 학부교육선도대학사업 등에서 대학교육의 질을 제고하는 방안과 강의평가 공개 및 활용방안이 중요하게 대두되면서, 이에 앞서 타당하고 신뢰성을 갖춘, 강의의 질 제고에 기여하는 강의평가 문항 개발에 대한 관심이 높아지고 있다.

2.2 강의평가 영역

Marsh[10][11]는 SEEQ(Student's Evaluation of Educational Quality)라는 강의평가도구를 활용하여 평가 영역을 9가지로 제안하였다. Marsh가 제안한 평가 영역은 학습의 성과와 가치, 교수자의 열의, 수업의 조직과 명확성, 그룹 간 상호작용, 교수자-학습자의 관계 형성, 학습 내용의 범위, 시험과 성적, 과제, 학습량과 난이도가 있다. 구체적인 평가영역은 다음과 같다.

첫째, 학습의 성과와 가치는 학습자가 인지하기에 강의를 통해 교과목과 주제에 대한 흥미도가 향상되었는지의 여부와 주제, 학습 내용에 대한 이해의 정도를 평가하는 내용을 포함하고 있다. 둘째, 교수자의 열의는 강의를 진행하는 전 과정에 있어 학습자가 인식하기에 교수자가 얼마만큼 열의를 가지고 강의를 진행하였는지와 이에 따른 학습자의 학습에 대한 흥미의 증진에 영향을 미쳤는지를 평가하는 내용을 담고 있다. 셋째, 수업의 조직과 명확성은 교수자가 강의의 목표와 학습 내용에 대해 명확하게 제시했는지에 대한 여부와, 자료·내용에 대한 설

명의 준비성 등을 평가한다. 넷째, 그룹 간 상호작용은 수업을 진행하는 과정에 있어 토론, 질의응답, 의견 공유 및 표현 등이 얼마나 촉진되었는지를 평가한다. 다섯째, 교수자-학습자의 관계 형성은 교수자가 학습자와 수업 외적인 측면에서 관계를 형성했는지에 대한 평가로 내용을 설명하고 전달하는 역할뿐만 아니라 상담자, 멘토의 역할에 충실했는지를 평가한다. 여섯째, 학습내용의 범위는 수업의 범위가 어떠했는지를 의미하는 것으로 배경 지식에 대한 설명은 이루어졌는지, 다양한 관점과 논의점을 제공하였는지를 평가하는 내용으로 구성된다. 일곱째, 시험과 성적은 이에 대한 공평성과 적절성, 시험 결과에 대한 피드백 여부와 유용성, 평가 내용의 적절성 등을 평가한다. 여덟째, 과제는 과제가 수업의 목적과 내용에 부합하였는지, 학습과 이해를 증진시키는데 도움이 되었는지를 평가하는 내용으로 구성된다. 아홉째, 학습량과 난이도는 학습내용의 난이도, 학습의 양, 수업의 진행 속도, 개별 학습의 소요 시간 등에 대한 평가로 구성된다.

Narang[12]는 강의평가의 측정영역을 강의와 관련된 영역과 강의자와 관련된 영역으로 구분하여 각각의 세부 영역을 선정하였다. 강의와 관련된 영역에 포함된 측정 영역은 강의의 조직, 과제와 강의자료, 성적부여 절차, 학습량과 난이도, 강의결과이며, 강의자와 관련된 영역에 포함되는 세부 측정영역은 해당 과목에 대한 지식의 숙달 정도, 의사소통 기술, 학습자에 대한 관심으로 구성된다.

Centra[13]는 강의 평가의 일반적인 평가 준거로 여섯 가지 평가 준거를 제안하였다. 여기에는 강의의 조직과 계획성, 강의기술과 명료성, 학교강사/학습자 상호작용, 난이도와 학업 부담, 성적과 시험, 학습 성과가 포함된다. 강의의 조직과 계획성에는 수업의 조직성, 강의내용과 목표의 명확성, 수업의 계획성이, 강의기술과 명료성에는 교수자의 수업방식과 강의의 질이, 교수자-학습자 상호작용에는 교수자가 학습자의 학문적, 개인적 문제에 대한 관심과 적절한 도움이나 답변을 제공하였는지의 여부가, 난이도와 학업부담에서는 학습자에게 주어지는 과제 혹은 내용의 수준과 분량이 적절하였는지를, 성적과 시험에서는 시험과 성적 산출의 방법, 절차가 공평하였는지를, 학습 성과에서는 학습자 스스로 수업을 통해서 어느 정도의 학습을 하였는지를 각각 평가한다.

장언효[14]는 선행연구에 기초하여 평가영역을 19개

의 영역으로 세분하였다. 장언효가 제안한 평가영역에는 학습 흥미의 자극, 강의의 열성, 교과목에 대한 지식, 지적 수월성, 수업준비와 자료의 조직, 수업목표의 명료성, 학습 자료의 가치와 적절성, 보충 학습 자료의 사용과 적절성, 언어적 구사능력, 학습수준과 진도의 이해, 학습부담, 학습 성취의 만족감, 평가의 공정성, 학습의 운영, 피드백, 논의의 존중 및 다양한 의견의 제시, 지적 도전의 자극과 독창적 사고의 능력, 학습자들에 대한 관심의 이해, 전반적인 강의와 교수에 대한 평가 등으로 구성된다.

한편, 최연옥[15]은 수업의 질을 개선하기 위해 실시하는 강의평가는 아홉 가지의 평가 영역이 있음을 제시하였다. 아홉 가지 평가 영역에는 강의의 조직과 준비(강의 목표, 강의 계획서, 강의 준비, 강의 시간, 강의의 구성, 강의 내용의 논리적 구성), 학습자료(학습 자료의 유용성과 참신성, 자료와 강의의 연관성, 학습 자료의 양과 난이도, 흥미 유발 정도), 과제물(과제물의 유용성, 과제물과 강의 목표와의 관련성, 과제물의 양과 난이도, 과제물에 대한 피드백의 유익성), 시험과 성적(시험과 성적 산출 시 방법, 기준, 절차 등의 적절성과 공정성), 학습부담(강의의 난이도, 강의 내용의 양, 학습량의 적절성), 강의기술(교수자의 강의 기술 및 설명의 명확성, 지식, 열의), 교수자와 학습자의 상호작용(교수자가 학습자의 학문적, 개인적 문제를 겪을 경우 조언, 도움, 대답, 관심을 제공하는 정도), 학습자의 성취 발전에 미친 영향(개념에 대한 이해와 지적 성취감, 학습 동기 및 흥미 유발 여부), 강의총평(강의의 만족도, 강의의 유익성, 추천 여부) 등이 있다.

한편 가상강좌 혹은 blended 학습으로 진행되는 강좌에 대한 강의평가는 면대면으로 진행되는 강좌의 강의평가에 비해 부족하며, 가상교육의 효과성을 측정하기 위한 평가도구는 아직 충분히 개발되어 있지 못한 실정이다. Cheung[16]은 가상강좌의 강의평가 영역으로 학습 향상, 평가, 학습자료, 면대면의 네 가지 영역을 제시하고 있는데 학습 향상은 강좌의 학습목표가 인지적·정의적·심동적 영역에서 얼마나 향상되었는가를 평가하는 항목이며, 평가는 평가에 대한 안내, 평가도구의 적절성, 평가의 정확성과 공정성, 과제의 난이도, 학업부담에 대한 평가를 의미한다. 학습 자료는 읽기자료 설계의 적절성, 주제와의 관련성, 학습활동에 대한 안내 여부 등의 내용이며, 면대면 요소의 영역은 교수자 강의의 질, 설명 기술, 피드백, 수업조직, 교수자의 전문성, 지식의 유용

성, 상호작용, 열의 등을 포함한다.

조문수[17]는 평가항목을 강좌의 신청 동기 및 목적, 인터넷 이용 형태, 수강 태도, 이해도, 강의 참여 형태와 시간, 수강한 강좌에 대한 전반적인 평가, 강의의 개선에 관한 의견, 개설 희망 과목 등 6가지 영역으로 구분하였다.

임정훈 외[18]의 연구에서는 평가의 영역을 환경, 학습 성과 및 강좌 만족도, 학습설계 및 교수설계, 운영 등 네 가지로 구분하였다. 환경요인으로는 심리적 지원 환경, 물리적 지원 환경이, 학습 성과 및 강좌 만족도 요인으로는 교육효과의 인식 정도, 강좌 만족도, 일반적 정보소통능력 신장에 대한 인식 정도, 컴퓨터 매개통신에 대한 태도가 포함되며 학습내용 및 교수설계 요인으로는 내용, 내용제시 전략, 화면디자인 및 인터페이스 전략, 학습관리 전략 등이 포함되며 운영 요인으로는 운영자 및 온라인 조교에 대한 항목과 온라인 토론에 관한 항목들이 포함된다.

이상의 선행연구를 통해 면대면 수업에 대한 강의평가영역은 공통적으로 포함되는 영역들을 검토한 결과 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 시험과 성적, 강의 기술, 상호작용, 개인의 발전, 매체, 강의총평 등 아홉 가지로 구분할 수 있다. 또한 온라인 강좌의 강의평가 영역에 대한 선행연구 조사 결과, 대부분의 항목들이 면대면 학습의 강의평가와 공통적으로 문항들로 구성되어 있으며, 시스템에 대한 접근성, 온라인상에서의 학습량과 운영시간의 적절성, 온라인상에서의 상호작용, 인터페이스의 구성, 운영 및 만족도 등 온라인 상황에서 학습과 관련된 내용들이 면대면 강의에서의 강의평가와 차이가 있는 것으로 나타났다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 대학 강의 평가도구를 개발하고 타당화하기 위해 대전의 C대학에서 개설된 강좌를 수강하고 있는 학생을 대상으로 진행되었다. 자료 수집은 예비검사와 본 검사를 위해 두 차례에 걸쳐 이루어졌으며, 1차 자료는 선행연구를 통해 개발된 강의평가 도구를 가지고 시행된 예비검사를 통해 수집되었다. 예비검사는 C대학에서 2017년 1학기에 개설된 대학계열별 혼합학습

(blended learning) 강좌를 수강한 학생을 대상으로 자료를 수집하였으며, 불성실한 응답을 제외한 292명이 분석되었다. 2차 자료는 예비검사 자료 분석을 통해 최종 확정된 문항으로 본 검사를 통해 불성실한 응답을 제외하고 599명이 최종 분석되었다. 연구대상의 배경변인 분포는 다음 <Table 1>과 같다.

Table 1. Distribution of background variables for research subjects

Background variable		pilot-test		test	
		N	%	N	%
grade	first grade	96	32.9	172	28.7
	the second grade	52	17.8	183	30.6
	3rd grade	91	31.2	120	20.0
	4th grade	53	18.2	124	20.7
	total eclipse	292	100.0	599	100.0
Series	Humanities and society	66	22.6	113	18.9
	Natural	41	14.0	104	17.4
	Art and physical	73	25.0	120	20.0
	Education	52	17.8	117	19.5
	Science and engineering	60	20.5	145	24.2
Total		292	100.0	599	100.0

3.2 강의평가 도구

본 연구에서 사용하는 대학 강의 평가문항은 선행연구 검토 결과를 바탕으로 10개 영역, 총 47개 문항으로 5단계 Likert 척도로 설계하였다. 구체적으로 강의계획과 준비 6개 문항, 학습자료 7개 문항, 학습과제 5개 문항, 시험과 성적 5개 문항, 강의기술 5개 문항, 상호작용 2개 문항, 개인발전 3개 문항, 매체 4개 문항, 온라인 강의 7개 문항, 강의총평 3개 문항으로 구성되었다.

Table 2. The domain and item of student's evaluation for teaching

Domain	Item	N	
Planning and Preparing for the Lecture	a1	Has the objectives of the lecture been clearly presented?	6
	a2	Did the learning content contribute to the achievement?	
	a3	Is the learning content logically organization?	
	a4	According to the lecture plan, did the lecture proceed without interruption?	
	a5	Did the professor prepare the lecture faithfully?	
	a6	Is the class adequately proceeded?	
Learning materials	b1	Was the learning material useful and valuable?	7
	b2	Was the learning material up-to-date?	
	b3	Does the content of the subject matter relate to the content of the lecture?	

Domain	Item	N	
Learning task	b4	Was the learning content appropriate for learners to learn?	5
	b5	Is the difficulty level of learning content appropriate?	
	b6	Did the learning content induce learners' learning interests?	
	b7	Are there sufficient supporting supplementary materials available?	
	c1	Was learning task useful and valuable?	
Test and grade	c2	Was the learning task related to the content of the lecture?	5
	c3	Was the learning task appropriate for learners to learn?	
	c4	Is the difficulty level of learning task appropriate?	
	c5	Did the learning task induce learners' learning interests?	
	d1	Did the professor guide the test method beforehand?	
Teaching Skill	d2	Has the basis for testing and grading been proper?	5
	d3	Have the tests and results of the test been carried out appropriately?	
	d4	Were the lessons highlighted in the class evaluated?	
	d5	Has adequate feedback been made regarding the test results?	
	e1	Was the explanation of the lectures on the lecture clear?	
e2	Has the professor utilized various nonverbal expressions?		
e3	Did you confirm the understanding of the learning content?		
e4	Does the professor know the contents of the lecture?		
e5	Was the professor passionately taught?		
Interaction	f1	Was communication performed between professor and learners during the learning process?	2
	f2	Have learners actively engaged in active participation in the class?	
Personal development	g3	Did the Executive understand the relevant topics and concepts through the lecture?	3
	g4	Were you able to feel the intellectual achievement through the lecture?	
	g5	Are you interested in the topic and content of the lecture?	
Instructional media	h1	Did the professor use the appropriate media to convey the content of the lecture?	4
	h2	Did professor skillfully utilize instructional media?	
	h3	Were the media able to concentrate on the lecture?	
	h4	Is the instructional media used to achieve the learning objectives?	

Domain	Item	N	
Online course	i1	Did the online classes operate without the error of the system?	7
	i2	Was the amount of learning in online classes proper?	
	i3	Did the interaction between professor and student interact well in online classes?	
	i4	Was the interaction between learners and learners active in online classes?	
	i5	Are the interfaces of online courses well configured?	
	i6	Did the response occur quickly in the event of a problem in online classes?	
	i7	Are you generally satisfied with your online courses?	
Evaluation of instruction	j1	Were you generally satisfied with the lecture?	3
	j2	Was there a lecture on my level?	
	j3	Was the contents of the class useful?	

3.3 자료분석

선행연구를 통해 개발된 강의평가 도구의 타당화를 위해 예비검사와 본 검사를 수행하였다. 예비검사를 위한 1차 자료는 문항분석을 통해 문항에 대한 평균과 표준편차, 문항난이도와 변별도, 문항 제거 시 신뢰도를 검토하였다. 탐색적 요인분석을 통해 각 문항의 요인 부하량 등을 분석하여 본 검사 문항 선정에 활용하였다. 예비검사의 자료 분석을 통해 선정된 최종 강의 평가도구를 사용하여 본 검사를 실시하였으며, 수집된 자료는 구성 개념을 도출하기 위해 SPSS 22.0을 사용하여 문항간 상관분석, 기술통계치, 탐색적 요인분석, 신뢰도분석을 실시하였으며, AMOS 22.0을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하였다.

4. 연구결과 및 논의

4.1 예비검사 자료를 활용한 문항분석

선행연구를 통해 선정된 47개 예비검사 문항의 양호도를 평가하기 위한 기초 정보를 수집하기 위해 문항난이도 지수(difficulty index)와 문항의 변별도 지수(discrimination index)를 산출하였다. 문항난이도 정보를 통해 각 강의평가 문항에 대한 학생들의 만족 수준을 파악할 수 있다. 즉 문항난이도 지수가 높을수록 만족하고 있다는 것을 의미하여, 낮을수록 불만족한다는 것을 의미한다. 예비검사를 통한 문항난이도는 대체적으로 .5

에서 .7사이의 분포로 나타났다.

반면에 문항변별도는 각 문항점수와 총점과의 상관계수로 추정하는 방식으로 총점과 각 검사문항 내용에 대한 만족도의 관계 정도가 높을수록 총점이 높은 학생들의 개별 문항에 대한 만족도가 높다는 것을 의미한다. 예비검사를 통한 문항변별도는 대체적으로 .5에서 .7사이의 분포로 나타났다.

문항난이도와 문항변별도 분석결과, 모두 전반적으로 양호하게 나타났으나, 문항난이도와 문항변별도가 공통적으로 .6이하의 문항인 학습과제 영역의 c3번 문항, 시험과 성적 영역의 d1번 문항, 강의기술 영역의 e2번 문항, 온라인 강의 영역의 i1번 문항을 전문가 자문을 통하여 제거하였다. 한편 예비검사 자료에 대한 각 문항 제거 시 신뢰도의 경우, 해당 문항을 제거했을 때 그 차이가 미미하여 문항 제거 기준으로 채택하지 않았다. 구체적인 예비검사 문항분석 내용은 <Table 3>과 같다.

Table 3. Question analysis of student's evaluation for teaching

Domain	M	SD	Item difficulty	Item discrimination	Change reliability when removing each item	
Planning and Preparing for the Lecture	a1	3.87	.756	.642	.657	.974
	a2	3.86	.735	.713	.726	.974
	a3	3.85	.772	.714	.727	.974
	a4	3.76	.799	.609	.627	.974
	a5	4.01	.782	.661	.677	.974
	a6	3.91	.863	.590	.612	.975
Learning materials	b1	3.64	.929	.707	.724	.974
	b2	3.54	.964	.629	.649	.974
	b3	4.01	.679	.585	.601	.975
	b4	3.72	.859	.670	.687	.974
	b5	3.69	.862	.689	.705	.974
	b6	3.51	1.037	.727	.744	.974
	b7	3.58	.986	.649	.669	.974
Learning task	c1	3.66	.906	.671	.688	.974
	c2	3.95	.725	.607	.623	.974
	c3	3.66	.876	.575	.596	.975
	c4	3.64	.887	.647	.665	.974
	c5	3.39	1.109	.682	.703	.974
Test and grade	d1	4.00	.812	.562	.581	.975
	d2	3.96	.779	.644	.660	.974
	d3	3.90	.821	.690	.705	.974
	d4	3.87	.837	.693	.708	.974
	d5	3.52	.989	.636	.657	.974
Teaching Skill	e1	3.84	.795	.784	.795	.974
	e2	3.67	.931	.566	.589	.975
	e3	3.74	.859	.674	.691	.974
	e4	4.11	.794	.611	.628	.974
	e5	3.96	.822	.675	.691	.974
Interaction	f1	3.72	.935	.691	.708	.974
	f2	3.72	.874	.687	.703	.974

Domain		M	SD	Item difficulty	Item discrimination	Change reliability when removing each item
Personal development	g3	3.83	.785	.751	.764	.974
	g4	3.63	.966	.713	.731	.974
	g5	3.66	.962	.734	.749	.974
Instructional media	h1	4.07	.790	.671	.686	.974
	h2	3.91	.874	.654	.672	.974
	h3	3.85	.833	.757	.774	.974
	h4	3.89	.758	.712	.725	.974
Online course	i1	3.78	.919	.507	.531	.975
	i2	3.75	.876	.603	.623	.974
	i3	3.51	1.007	.695	.713	.974
	i4	3.42	1.067	.641	.663	.974
	i5	3.57	.937	.660	.679	.974
	i6	3.53	.979	.640	.663	.974
	i7	3.58	.910	.697	.713	.974
Evaluation of instruction	j1	3.78	.896	.761	.774	.974
	j2	3.78	.848	.769	.781	.974
	j3	3.89	.896	.710	.725	.974
Total		3.76				.975

4.2 탐색적 요인분석과 신뢰도

본 연구에서 문항분석으로 최종 확정된 43개 강의평가 문항을 이론적 연구모형을 바탕으로 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 표본자료가 요인분석에 적합한가를 검증한 KMO 지수는 .938로 1에 가까워 양호하였으며, 상관행렬의 적절성을 검증하는 Battlett의 구형성 검정치는 4712.210(df=190, p=.000)으로 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

Table 4. Statistic value of KMO and Bartlett (n=599)

Kaiser-Meyer-Olkin		.938
Bartlett의 sphericity test	χ^2	4712.210
	df	190
	p	.000

측정도구의 요인간 상관계수는 r=.514~.631 (p<.01)로 나타나 비교적 양호하였으며, 왜도 ±2와 첨도 ±4의 분포를 보여 정규분포 가정을 충족하였다. 각 문항의 요인 부하량이 0.4 이상인 문항을 채택하고, 아이겐 값을 1로 지정하여 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 6개의 요인이 도출되었다. 아이겐 값만을 기준으로 요인 수를 잘못 추정할 수 있는 부분을 감안하여 이를 보완하기 위해 스크리 검사를 실시한 결과 6요인의 구성이 적합한 것으로 확인되었다. 최종 선정된 문항은 20문항이며, 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 교수매체, 시험과 성적,

온라인 강의 등 6개의 요인이었다. 측정지표의 수치가 어느 정도의 일관성을 나타내는지를 확인한 cronbach's α 계수 α =.888로 매우 높게 나타났으며, 각 요인별 신뢰도는 .764~.896으로 높게 나타났다.

Table 5. Correlation among component factors (n=599)

Domain	1	2	3	4	5	6
Planning and Preparing for the Lecture	1					
Learning materials	.596**	1				
Learning task	.562**	.589**	1			
Instructional media	.600**	.552**	.554**	1		
Test and grade	.622**	.578**	.540**	.596**	1	
Online course	.547**	.524**	.631**	.514**	.559**	1
M	3.826	3.621	3.395	3.831	3.885	3.444
SD	.655	.824	.922	.736	.731	.794
Skewness	-.313	-.310	-.168	-.422	-.681	.028
Kurtosis	.503	.023	-.280	.774	1.456	-.061

** p < 0.01

Table 6. Result of exploratory factor analysis(n=599)

Domain	item	Domain						α
		1	2	3	4	5	6	
Online course	i4	.788						.896
	i5	.731						
	i6	.728						
	i3	.723						
	i7	.711						
	i2	.484						
	Planning and Preparing for the Lecture	a3		.678				
a2		.646						
a5		.623						
a4		.622						
Instructional media	d3			.771				.850
	d2			.756				
	d4			.521				
Test and grade	h2				.753			.795
	h1				.629			
	h3				.538			
Learning materials	b5					.731		.825
	b4					.569		
Learning task	c1						.594	.764
	c5						.565	
Eigenvalue		9.491	1.810	1.065	.954	.914	.470	
EV(%)		19.341	12.804	10.749	9.330	6.638	5.896	.888
CV(%)		19.341	32.144	42.894	52.224	58.862	64.758	
N		6	4	3	3	2	2	20

Table 7. Final The domain and item of student's evaluation for teaching

Domain	Item	N
Planning and Preparing for the Lecture	1. Did the learning content contribute to the achievement?	4
	2. Is the learning content logically organization?	
	3. According to the lecture plan, did the lecture proceed without interruption?	
	4. Did the professor prepare the lecture faithfully?	
Learning materials	5. Was the learning content appropriate for learners to learn?	2
	6. Is the difficulty level of learning content appropriate?	
Learning task	7. Was learning task useful and valuable?	2
	8. Did the learning task induce learners' learning interests?	
Instructional media	9. Did the professor use the appropriate media to convey the content of the lecture?	3
	10. Did professor skillfully utilize instructional media?	
	11. Were the media able to concentrate on the lecture?	
Online course	12. Was the amount of learning in online classes proper?	6
	13. Did the interaction between professor and student interact well in online classes?	
	14. Was the interaction between learners and learners active in online classes?	
	15. Are the interfaces of online courses well configured?	
	16. Did the response occur quickly in the event of a problem in online classes?	
	17. Are you generally satisfied with your online courses?	
Test and grade	18. Has the basis for testing and grading been proper?	3
	19. Have the tests and results of the test been carried out appropriately?	
	20. Were the lessons highlighted in the class evaluated?	
Total		20

4.3 확인적 요인분석

대학 강의평가 도구의 구성요인에 대한 탐색적 요인 분석을 바탕으로 확인적 요인분석을 실시하여 측정모형을 분석하였다. 각 측정항목에 대한 요인적재치, 구성개념신뢰도, 평균분산추출을 통해 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 그 내용은 <Table 8>과 같다. 본 연구 구인 모형의 측정항목에 대한 요인 적재치에 대한 t 값이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 각 구성개념의 척도는 집중 타당성을 가지고 있다고 할 수 있다. 각 구성 개념 신뢰도는 추천 기준치인 0.7보다 매우 높게 나타났고, 평균

분산 추출값도 추천기준치인 0.5보다 높게 나타나 각 구성개념에 대한 대표성을 갖고 있다고 볼 수 있다.

Table 8. Result of confirmatory factor analysis(n=599)

Domain	Item	Regression Weights	Standardized Regression Weights	t	C.R	AVE
Planning and Preparing for the Lecture	a5	1.000	.747	-	.999	.998
	a4	.946	.641	15.957***		
	a3	1.102	.826	19.781***		
	a2	1.001	.817	19.582***		
Learning materials	b5	1.000	.828	-	.999	.997
	b4	1.018	.831	20.042***		
Learning task	c5	1.000	.812	-	.998	.996
	c1	.790	.774	18.518***		
Instructional media	d4	1.000	.746	-	.999	.998
	d3	1.161	.870	20.406***		
	d2	1.103	.827	19.633***		
Online course	i7	1.000	.799	-	.999	.997
	i6	1.050	.790	21.200***		
	i5	1.018	.815	22.072***		
	i4	1.200	.803	21.671***		
	i3	1.141	.796	21.420***		
Test and grade	i2	.783	.621	15.753***	.999	.998
	h3	1.000	.807	-		
	h2	1.006	.818	20.861***		
	h1	.878	.753	19.061***		

본 연구에서 측정모형 분석을 위해 최대 우도법(maximum likelihood; ML)을 이용하였으며, 모형을 평가하기 위해 고려한 적합도 지수는 다음과 같다. 각 항목 구성의 최적 상태를 도출하기 위해 적합도 평가를 위한 χ^2 검증 결과와 상대 적합도 지수인 NFI, IFI, TLI, CFI 및 절대 적합도 지수인 RESEA 값을 분석하였다. 본 연구의 6개 요인에 대한 NFI 917, IFI .936, TLI 913, CFI .936, RESEA .071로 대체로 적합한 수준으로 나타났다. 따라서 측정모형이 대학 강의평가를 설명하기에 적합함을 확인하였다.

Table 9. Analysis of the fit of the model (n=599)

pre -Item	post -Item	χ^2 (p>.05)	NFI >.90	IFI >.90	TLI >.90	CFI >.90	RESEA <.08
20	20	627.028 (p=.000)	.917	.936	.913	.936	.071

4.4 연구결과에 대한 논의

본 연구는 대학에서의 강의평가가 교육환경의 변화에 따라 면대면 교육과 온라인 교육을 병행하는 혼합학습 환경을 반영한 평가 문항 개발 및 실시가 요구됨에 따라

수행되었다. 이를 위해 대전의 C대학 재학생을 대상으로 예비검사와 본검사를 통해 검사문항의 타당화가 이루어졌다. 예비검사는 선행연구 분석을 통해 밝혀진 강의계획과 준비 등 10개 영역에 47문항으로 이루어진 측정도구를 사용했으며, 2차 자료는 예비검사 자료 분석을 통해 확정한 문항을 사용하여 검사도구의 타당화 과정을 수행하였다. 연구 결과, 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 교수매체, 온라인 강의, 시험과 성적 등 6개 영역의 20개 문항이 도출되었다.

이러한 연구결과에 기초한 제언은 다음과 같다.

첫째, 선행연구를 통해 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 시험과 성적, 강의기술, 상호작용, 개인발전, 교수매체, 온라인 강의, 강의총평 등 10개 영역이 추출되었으나 본 연구를 통해 서는 강의계획과 준비, 학습자료, 학습과제, 교수매체, 온라인 강의, 시험과 성적 등의 6개 영역이 도출되었다. 이는 전반적인 만족도 부분은 교수 학습 상황에서 시험과 성적 등으로 대체된 것에서 기인한 것으로 생각된다.

둘째, 혼합학습 환경에 맞는 평가도구로서 기능하기 위해서는 온라인과 오프라인 활동의 연계에 대해 평가할 필요가 있으므로 추후 연구에서는 혼합학습 환경에서의 연계활동을 고려한 측정도구의 개발이 이루어질 필요가 있다.

셋째, 교육주체자들이 강의평가 결과를 더 신뢰하기 위해서는 대학의 학습환경, 교수방법 등 다양한 변수를 고려하면서 사용되어야 한다. 대학에서 교육을 실천과정에서 학습주체나 교육여건에 따라 다양한 교수전략들을 사용하기 때문에 이를 고려한 강의평가가 이루어질 필요가 있다.

References

- [1] S. I. Han, "Research on Student Ratings of University Teaching: Analysis of Determinants related to Professor, Student, and Class", *The Journal of Educational Administration*, vol. 19, no. 3, pp. 247-266, 2001.
- [2] J. C. Ory, "Changes in evaluating teaching in higher education", *Theory into Practice*, vol. 30, no. 1, pp. 30-36, 1991.
DOI: <https://doi.org/10.1080/00405849109543473>
- [3] H. K. Wachtel, "Student evaluation of college teaching effectiveness : A brief review", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 23, no. 2, pp. 191-211, 1998.
DOI: <https://doi.org/10.1080/0260293980230207>
- [4] S. S. Kim, "Optimizing measurement conditions for students' evaluation of e-learning system using generalizability study", *Journal of Education evaluation*, vol. 19, no. 1, pp. 305-322, 2006.
- [5] J. G. Lee, "A Study on the Improvement of a Lecture Evaluation Questionnaire in the University", *Korean Journal of General Education*, vol. 7, no. 6, pp. 247-274, 2013.
- [6] H. H. Jeong, "A study on students awareness of course evaluation: focusing on integrity of responsive attitudes and satisfaction", *The Journal Of Educational Methodology*, vol. 28, no. 3, pp. 443-470, 2016.
- [7] K. Bain, *What the best college teachers do*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004.
- [8] S. I. Han, H. J. Kim, J. Y. Lee, "A Comprehensive Study of Korean Students' Evaluations of University Teaching", *The Journal of Educational Administration*, vol. 23, no. 3, pp. 379-403, 2005.
- [9] H. W. Marsh, J. U. Overall, "Validity of Student's Evaluation of Teaching Effectiveness: Cognitive and Affective Criteria", *Journal of Educational Psychology*, vol. 72, no. 4, pp. 468-475, 1980.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.72.4.468>
- [10] H. W. Marsh, "SEEQ: A reliable, valid, and useful instrument for collecting student's evaluation of university teaching", *British Journal of Educational Psychology*, 52, pp. 77-95, 1987.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1982.tb02505.x>
- [11] H. W. Marsh, "Students' evaluation of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research", *International Journal of Educational Research*, 11, pp. 253-388, 1987.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(87\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0883-0355(87)90001-2)
- [12] H. Narang, "Evaluating Teaching Effectiveness. A Proposal", ERIC, ED349906, 1992.
- [13] J. A. Centra, "The use of the teaching portfolio and student valuations for summative evaluation", *Journal of High Education*, vol. 65, no. 5, pp. 17-24, 1994.
DOI: <https://doi.org/10.2307/2943778>
- [14] U. H. Chang, "Evaluation System of Instruction in College : Practical Problems and Improving Practices", *Education Review*, vol. 13, no. 4, pp. 91-103, 1993.
- [15] Y. W. Choi, *Constructing Items for Course Evaluation*. Graduate School, Ewha Womans University, Master's Thesis, 1994.
- [16] D. Cheung, "Developing a student evaluation instrument for distance teaching", *Distance Education*, vol. 19, no. 1, pp. 23-42, 1998.
DOI: <https://doi.org/10.1080/0158791980190104>
- [17] M. S. Cho, "Operation Condition of Cyber Lectures and Students' Estimation in OCU and Cheju University", *Social Development Review*, 18, pp. 219-263, 2003.
- [18] J. H. Im, & I. S. Jeong, "A Study on the Student Satisfaction of Web-Based Instruction", *Journal of Educational Broadcasting*, vol. 5, no. 2, pp. 151-175, 1999.

김 정 검(Jeong-Kyoum Kim)

[정회원]



- 1992년 2월 : 충남대학교 대학원
교육학과 (교육학석사)
- 1997년 2월 : 충남대학교 대학원
교육학과 (교육학박사)
- 1997년 10월 ~ 2001년 2월 : 한
국교육개발원 연구위원
- 2001년 2월 ~ 현재 : 충남대학교
교육학과 교수

<관심분야>

이러닝, 교육공학