

계층분석법을 이용한 강의평가 요인도출과 우선순위분석

Factor Derivation of Course Evaluation and Priority Analysis Using Analytic Hierarchy Process

안수현, 이상준*

세명대학교 교양대학

Su-Hyun Ahn, Sang-Jun Lee*

College of General Education, Semyung University, Jecheon 27136, Korea

[요약]

강의평가는 대학교육의 질을 향상시키고 수업을 개선하는데 유용한 정보로 활용된다. 본 연구는 강의평가를 구성하는 요인을 탐색하고자 선행연구와 FGI를 통해 구성요인을 도출하고 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 통해 요인간 상대적 중요도 및 우선순위를 파악하였다. 이를 위해 5개의 구성요인과 15개의 평가항목을 도출하였다. 강의평가 요인개발의 전문성과 공정성을 확보하기 위해 학생과 교원을 대상으로 설문을 실시하여 총 20부의 유효한 자료를 수집하였고, 일치도 검증을 완료한 자료를 토대로 각 평가항목의 가중치를 산출하였다. 분석 결과 강의평가 요인구성에 있어서 학생은 수업 내용, 수업 방법, 수업 운영, 수업 평가, 수업 계획 순으로, 교원은 수업 내용, 수업 운영, 수업 방법, 수업 평가, 수업 계획 순으로 중요하다고 평가하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 대학교육의 질 관리 차원에서 강의평가의 효율성과 신뢰성 향상을 위해 다양한 분석과 연구가 있기를 기대한다.

[Abstract]

Course evaluation serves as helpful information to improve the quality of college education and improve lectures. This study derived the factors through preceding research and FGI to explore the factors that constitute course evaluation and identified the relative importance and priority of the factors through the Analytic Hierarchy Process (AHP). For this, it derived five factors and 15 evaluation items as follows. To secure expertise and fairness in the factor development of course evaluation, the researcher conducted a questionnaire surveying students and teachers and collected a total of 20 valid data. The weight of each evaluation item was calculated based on the data that had been verified for consistency. The analysis concluded that students rated class content, class method, class operation, class evaluation, and class plan as the critical factors in the order of importance, while teachers evaluated class content, class operation, class method, class evaluation, and class plan as important, in that order. Based on the results of this study, I hope that various analyses and studies will be conducted to improve the efficiency and reliability of course evaluation for the quality management of college education.

Key Words: Course Evaluation, Analytic Hierarchy Process, Factor Derivation, Priority Analysis, Consistency

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2022.513>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 30 November 2022; **Revised** 28 December 2022

Accepted 29 December 2022

***Corresponding Author**

E-mail: leesangjun@semyung.ac.kr

1. 서론

기술·산업 환경의 급변, 학령인구 감소, 취업난의 심화 등으로 인해 고등교육의 위기가 심화되고 있다. 이에 따라 대학은 급변하는 대내외 환경에 대응할 수 있는 교육체제로의 전환을 서둘러야 하고, 사회변화에 발맞춘 교육목표를 제시하여 내실 있는 교육을 실천하며 양질의 교육 서비스를 제공해야 한다. 대학혁신을 위해서는 시장의 주도권이 수요자 중심으로 변화하고 있기 때문에 교육서비스의 소비자인 학생을 중심으로 변화해야 한다. 이렇게 수요자인 학생 중심 체제로의 변화는 대학당국 및 교원의 역할에 대한 새로운 접근과 해석을 요구한다. 다시 말해 대학은 소극적인 공급자 입장에서 변화를 주도하고 관리하는 역할을 해야 하며, 학생들의 교육 서비스를 만족시킬 수 있는 방법을 고민하여 대학의 경쟁력 강화를 위해 노력해야 한다. 이를 위해 대학은 교육의 질 관리를 위한 기제를 만들고 다각적인 개선노력을 기울여야 하는데, 그 기제의 하나로 강의평가 제도를 들 수 있다. 학생은 양질의 교육을 요구할 권리가 있다는 학습권에 비추어 볼 때 학생들의 적극적인 피드백에 기초한 강의평가는 대학교육에 있어 매우 중요한 의미를 갖기 때문이다[1].

대학의 강의는 다양한 개인적, 사회적 변화에 따라 유연하게 변화되는 것을 요구받고 있으며, 대학교육의 질을 향상시키고 수업을 개선하는데 유용한 도구인 강의평가의 각 요인들(수업준비, 수업과정, 수업결과 등)도 상호간의 선순환적 구조를 지니며 변화를 거듭하고 있다. 대학에서 강의평가는 학생과 교원이 상호작용하는 수업을 통해 얼마나 양질의 교육이 이루어졌는가를 판단하는 척도로서 대학교육의 질 관리를 위한 기본 도구 및 절차로 활용되고 있다[2]. 다차원적 속성을 갖고 있는 강의평가의 목적과 활용은 강의의 질을 진단 평가하여 이를 개선하기 위한 피드백 자료로 활용하는 형성적인(formative) 목적과 교육 프로그램의 지속성 여부 및 교수의 승진이나 재임용, 정년보장 등 근무평정에 활용하기 위한 종합적인(summative) 목적으로 구분할 수 있다[3]. 또한 강의평가 관련 선행연구를 살펴보면 첫째, 강의평가도구 및 강의평가 문항개발에 관한 연구, 둘째, 강의평가에 영향을 주는 요인에 관한 연구, 셋째, 강의평가 현황과 활용에 관한 연구로 구분해볼 수 있다. 이렇게 다양한 연구가 지속적으로 진행되었다는 것은 강의평가가 대학교육의 질 관리에 핵심적 요소라는 점 때문이다[4].

이와 같이 강의평가는 교원들의 업적평가 뿐만 아니라 학생들의 교육서비스 관점에서 매우 중요한 사항이지만 강의 주체인 교수와 학생[5,6], 강좌의 특성[7], 평가도구의 타당성과 신뢰성[8], 수업평가 진행방식 및 횟수[9], 수업평가 산출

공식[10] 등의 문제는 지속적으로 지적되고 있다. 최근 강의평가와 관련하여 제기되고 있는 주요한 이슈의 하나가 평가 주체인 학생들의 응답태도 문제이다. 정보통신기술의 발달로 인해 대부분의 대학들은 도입 초기의 오프라인 방식에서 벗어나 온라인 시스템 평가체제를 구축하여 모든 교과목에 강의평가를 적용하고 있다. 참여율을 높이기 위해 다양한 제약 조건, 예를 들어 성적 열람 및 수강신청 제한 등을 부과하여 강의평가를 강제하고 있다. 그 결과 학생들은 성적을 빨리 열람하기 위해 학기 당 수강한 7-8개 강좌의 강의평가를 고민하지 않고 불성실하게 응답하는 태도를 보이고 있어 신뢰성 있는 강의평가를 확보하기는 어려운 상황이다.

또한 강의평가 참여율은 매우 높지만 모두 같은 번호로 응답하는 무성의한 답변으로 일관하는 응답패턴이 50% 이상 발견되고 있다[9]. 실제 한 연구에 따르면 강의평가 분석결과, 전체 문항의 일관적 응답비율은 54.8-62.0%, 강의평가 영역별 일관적 응답비율은 64.4-86.7%로 나타나 영역별 일관적 응답은 전체문항에 대한 일관적 응답경향보다 20-30%까지 높게 나타났다. 따라서 강의에 대한 다양한 요인을 측정하기 위해 영역별로 다수의 질문 문항으로 구성되어 있는 현재 강의평가도구는 학생들에게 부담을 가중시키며, 오히려 불성실한 답변을 유도하는 결과를 초래한다고 볼 수 있다[8].

그런데 강의평가에서의 무성의한 응답이 심각할 정도로 높은 반면에 이를 줄이기 위한 방안은 거의 연구되고 있지 않고, 강의평가 항목 수를 줄였을 때 무성의한 응답 비율이 줄었다고 지적한 연구결과만이 유일하게 해결방안을 제시하고 있다[11]. 따라서 대부분의 대학에서 실시하고 있는 강의평가의 효율성과 평가결과의 신뢰성 확보를 위하여 강의평가 문항을 전문적이고 다양하게 개발하여 제시하는 것이 요구된다[12]. 또한 강의평가의 효율적 활용을 위해서는 학생과 교원이 강의평가도구에 대해 어떻게 생각하는지를 명확히 알아보고, 이를 바탕으로 공감대를 형성할 필요가 있다. 이러한 과정에서 강의평가 요인 및 문항에 대한 비중을 고려하여 가중치를 부여하는 것은 강의 질의 수준을 파악하는데 보다 합리적일 것이다. 따라서 강의평가도구의 구성요인에 대한 학생과 교원의 인식을 비교 분석하여 강의평가를 바라보는 다양한 시각과 개선방안을 찾아보는 것은 분명 의미있는 것이라 볼 수 있다[13].

지금까지 내용을 종합해보면 합리적이고 효율적인 강의평가를 위해 평가목적을 정확히 하는 평가영역과 세부 요인들에 대한 분석이 필요하고, 제대로 된 강의평가의 활용을 위해서는 강의평가 영역의 상대적 중요도에 대한 연구가 요구된다. 이에 본 연구는 강의평가를 구성하는 요인을 알아보기 위해 구성요인을 도출하고 계층분석법을 통해 요인간 상

대적 중요도 및 우선순위를 산출하고자 한다. 보다 구체적으로 1) 강의평가와 관련된 선행연구와 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 통해 강의평가 구성요인을 위계적인 계층으로 구분하고 2) 계층적 평가속성에 대한 쌍대비교를 통해 중요도 및 우선순위를 산출하며 3) 교육 수요자인 학생과 공급자인 교원을 대상으로 강의평가 요인에 대한 평가속성의 중요도가 집단 간 차이가 있는지 순위변동을 확인하여 대학 강의평가 요인에 대한 효율적인 의사결정의 토대를 제시하고자 한다.

II. 연구 설계

A. 연구 방법

본 연구의 목적은 강의평가를 구성하는 요인과 각 요인 별 하위 항목들을 도출하고, 중요도를 파악하여 우선순위를 분석하는 것인데, 이러한 목적을 달성하기 위해 실증분석 방법론인 계층분석방법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 적용하였다. 미국 피츠버그 대학의 T. L. Saaty 교수에 의해 개발

된 계층분석법은 불확실한 상황이나 다양한 평가기준을 필요로 하는 곳에 쓰이는 의사결정 방법이다[14]. 다시 말해 여러 대안들에 대해 복수의 평가기준을 기반으로 대안들을 서열화 하여 하나의 대안을 선정하는 다기준 의사결정(MCDM: Multi-criteria Decision Making)의 한 방법이다. 이 분석의 새로운 점은 기존 의사결정방법에서 모델화, 수량화가 힘들었던 테마들을 분석 가능하게 해준다는 것인데, 전략적인 목표에 도달하기 위한 프로세스를 계층구조로 나눈 후 각각의 계층을 평가하고, 이것을 수학적으로 처리하는 것으로 주관에 치우치지 않고 종합적인 판단을 내릴 수 있게 해준다. 이미 선진국에서는 군사, 외교, 경영 등 여러 분야에서 전략목표를 결정하는 방법으로 유용하게 사용되고 있으며 그 유효성이 꾸준히 입증되고 있다[15].

총 3단계에 걸쳐 수행한 구체적인 연구 설계과정은 다음과 같다. 첫째, 문제의 계층화를 구성하는 단계로서 선행연구 탐색 및 FGI를 통해 강의평가를 구성하는 요인과 항목들을 계층 구조로 분해하여 도출한다. 이 때 낮은 계층일수록 구체화되어야 한다. 둘째, 요소들의 쌍대비교와 중요도 설정 단계로서 어떤 한 계층에 있는 요소 간 짝(pair)을 이루어 그 위의 계층에 있는 관계요소를 평가기준으로 하여 일대일 상

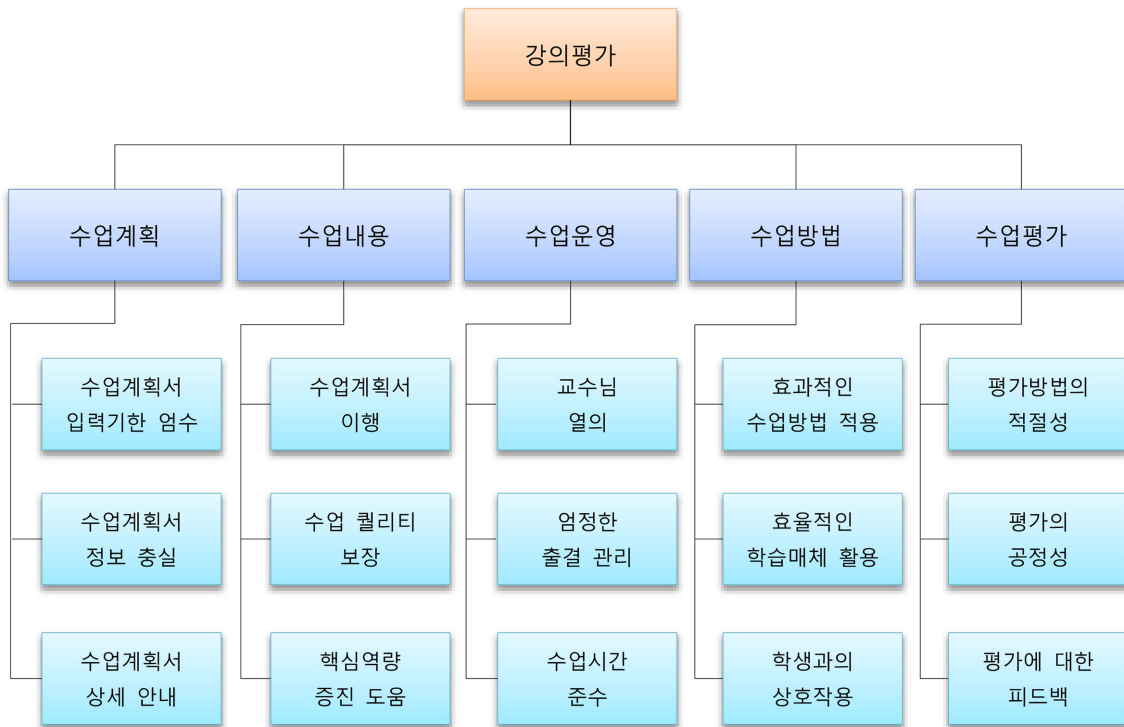


그림 1. 연구 모형

Fig. 1. Research Model.

대평가(A가 B보다 더 중요합니까?)를 한다. 이러한 쌍대비 교행렬의 결과를 가지고 각 계층의 요소 간 중요도를 계산한다. 셋째, 일관성지수를 계산하는 단계로서 각 응답자의 판단이 논리적인 일관성이 있는지 점검하고, 개별 의견의 이상치 정도를 파악하여 종합적 가중치 계산을 위한 개별 자료의 타당성을 확보한다. 본 연구에서는 원활한 분석을 위하여 Microsoft Excel 2019, 빅데이터 분석도구인 R 4.2를 이용하여 데이터 코딩, 데이터 전처리, 정규화, 가중치 및 일관성 지수 산출과정 등을 진행하였다.

B. 연구 모형

본 연구는 강의평가 요인 및 문항 도출을 위해 University of Washington의 OEA(Office of Educational Assessment)에서 수정 보완한 강의평가체제(Instructional Assessment System) 평가문항을 초기 기준으로 삼았다[16]. 이 도구는 서술형을 제외하여 총 31문항이 리커트 6점 척도(0점-5점)로 구성되어 있고, 전반적 평가를 묻는 공통문항 4개, 수업 유형별 문항 18개, 평가 및 부담정도를 포함한 학업관련 문항 9개를 포함하고 있다. 그리고 국내 대학의 최적화된 강의평가 문항을 위해 선행연구[4-13]에서 언급된 강의평가 요인과 문항 풀을 기반으로 연구자들이 소속된 대학의 학생과 교원을 대상으로 FGI와 개방형 설문을 3회 진행하여 초기 총 20개의 항목을 구성하였다. 이후 도출된 항목들을 대상으로 공통적인 속성을 통합하고, 위계적인 계층구조를 유지할 수 있도록 상위 요인과 하위 항목을 재배치하면서 최종적으로 5개 요인과 15개 항목으로 구조화하였다. 본 연구에서 제시한 연구모형의 주요 요인은 그림 1과 같이 강의 장면(scene)의 순서대로 수업 계획, 수업 내용, 수업 운영, 수업 방법, 수업 평가로 구성하였고, 세부적인 평가항목들은 다음과 같다.

1) 수업 계획 요인

수업 계획 요인은 3가지 항목으로 구성하였는데, 1) 수업 계획서가 수강 신청 전까지 입력되어 있었는지 2) 수업계획서는 수업과 관련된 충분한 정보(주별 강의계획, 평가방법 등)를 담고 있었는지 3) 학기 초 교수님은 수업에 대한 수업 계획을 이해하기 쉽게 잘 설명하였는지 구분하였다.

2) 수업 내용 요인

수업 내용 요인은 3가지 항목으로 구성하였는데, 1) 수업은 수업계획서에 따라(혹은 변화가 있더라도 더 나은 방향으로) 진행하였는지 2) 수업 내용의 양과 질, 난이도의 구성이 적절하였는지 3) 수업은 나의 핵심역량을 키우는데 도움이

되었는지 구분하였다.

3) 수업 운영 요인

수업 운영 요인은 3가지 항목으로 구성하였는데, 1) 교수님은 열의를 가지고 성실하게 수업을 진행하였는지 2) 교수님은 매 수업시간 학생들의 출결을 엄정하게 관리하였는지 3) 교수님은 규정된 수업시간을 준수하였는지 구분하였다.

4) 수업 방법 요인

수업 방법 요인은 3가지 항목으로 구성하였는데, 1) 교수님은 수업 방법(강의, 실험/실습, 토론 등)을 효과적으로 적용하였는지 2) 교수님은 학습매체(교재, 유인물, 사진, 동영상 등)를 효율적으로 활용하였는지 3) 교수님은 학생들과의 상호작용(질의응답, 수업참여 유도 등)에 관심을 기울였는지 구분하였다.

5) 수업 평가 요인

수업 평가 요인은 3가지 항목으로 구성하였는데, 1) 평가 방법(과제, 발표, 시험 등)은 수업에서 성취한 바를 평가하기에 적절했는지 2) 평가는 안내된 평가기준에 따라 공정하게 이루어졌는지 3) 평가방법(과제, 발표, 시험 등)별 적절한 피드백이 제공되었는지 구분하였다.

C. 자료 수집

설문조사는 생명윤리위원회의 승인을 받은 이후 충북 지역에 위치한 한 대학에서 2022년 6월 15일부터 6월 30일까지 실시하였다. 계층분석법은 특성상 다수의 응답자보다 연구의 목적에 부합하는 전문가를 대상으로 설문조사를 하는 것이 중요하다. 따라서 전문적이고 대표성 있는 자료를 확보하기 위해 각 집단(교육 수요자인 학생, 교육 공급자인 교원)별로 성별, 소속 단과대학, 경력 및 학년을 기준으로 총 30부(학생 15부, 교원 15부)를 배포하였다. 교육 수요자인 학생의 경우 강의평가에 참여해보지 못한 1학년을 제외했고, 최소 2회 이상 강의평가에 참여하고 온/오프라인 강의를 모두 경험한 응답자로 스크리닝 하였다. 이후 일대일 면접조사를 통해 수집된 30부의 설문지에 대하여 일관성 검증을 실시하여 일관성이 부족한 것으로 판단된 설문은 재조사를 실시하였고, 재조사를 했음에도 불구하고 일관성이 없는 것으로 판단된 설문지 10부를 제외하여 최종적으로 학생 10부와 교원 10부, 총 20부를 확보하였다.

응답자들의 인구통계학적 특성을 구체적으로 살펴보면 학생의 경우 성별은 남성 5명, 여성 5명, 소속 단과대학은 인

표 1. 응답자 특성

Table 1. Sample Characteristics

Characteristics		Student	Professor
Gender	Male	5	5
	Female	5	5
College	Humanities & Arts	2	1
	Social Sciences	2	2
	Engineering & Information technology	4	2
	Healthcare & Biotechnology	2	1
	Korean Medicine	-	2
	General Education	-	2
	Sophomore	2	-
School Year	Junior	1	-
	Senior	7	-
	Less than 5 years	-	1
Career	6-10 years	-	4
	11-15 years	-	2
	16-20 years	-	1
	More than 21 years	-	2
	Total	10	10

문예술대학 2명, 사회과학대학 2명, IT엔지니어링대학 4명, 보건바이오대학 2명, 학년은 2학년 2명, 3학년 1명, 4학년 7명이었다. 교원의 경우 성별은 남성 5명, 여성 5명, 소속 단과대학은 인문예술대학 1명, 사회과학대학 2명, IT엔지니어링대학 2명, 보건바이오대학 1명, 한의과대학 2명, 교양대학 2명, 경력은 5년 이내 1명, 6년-10년 이내 4명, 11년-15년 이내 2명, 16년-20년 이내 1명, 21년 이상 2명이었다. 비교적 고른 분포를 보인 응답자 특성의 상세한 내용은 표 1과 같다.

III. 연구결과

A. 일관성 지수 평가

계층구조의 단계적 분석에 앞서 수집된 설문을 대상으로 일관성 비율(CR: Consistency Ratio) 검증 실시하였다. 계층분석법은 소수의 응답자(전문가)가 얼마나 논리적이고 일관되게 인지하고 응답하는지가 중요하다. 계층분석법을 통해 의사결정을 할 때는 참여자의 양적인 규모보다 응답자의 전문성과 신뢰성이 더 중요하다. 따라서 본 연구에서 논리적 일관성을 가지고 있는지 여부를 이해하는 것은 매우 중요한 사항인데, 일관성 비율은 설문 응답자의 판단 진실성과 일관

표 2. 일관성 평가

Table 2. Consistency Analysis

Item	Student		Professor	
	λ -max	C.Ratio	λ -max	C.Ratio
Course evaluation criteria	5.089	0.020	5.037	0.008
Class plan	3.005	0.004	3.001	0.001
Class content	3.004	0.004	3.005	0.005
Class operation	3.006	0.005	3.000	0.000
Teaching methods	3.002	0.002	3.000	0.000
Class evaluation	3.014	0.012	3.000	0.000

성을 평가하는 것으로 보통 0.1-0.2 이하이면 응답자가 일관성 있게 쌍대비교를 한 것으로 판단할 수 있다[17].

일관성은 임의 지수(RI: Random Index)에 대한 일관성 지수(CI: Consistency Index)의 비율로 표시되는 일관성 비율 척도로 평가하는데, 0.1~0.2 이하의 값이 나와야 설문의 신뢰도가 있다고 본다. 본 연구에서는 0.2 미만을 기준치로 삼아 응답자에 대한 설문의 신뢰도를 검증하였으며 설문 참여자 20명 모두 일관성 비율이 0.2 미만을 기록하여 설문의 신뢰도가 있다고 판단하였다. 또한 20명에 대한 가중치는 기하평균을 통해 합산하여 전체 가중치를 산정하였다. 일관성 비율에 대한 내용은 표 2와 같다.

B. 구성요인별 상대적 중요도 및 우선순위

분석결과는 1차 수준과 2차 수준, 그리고 통합분석결과 순으로 정리하였다. 1차 수준 분석에서는 수업 계획, 수업 내용, 수업 운영, 수업 방법, 수업 평가 요인을 쌍대비교하여 결과를 제시했고, 2차 수준 분석에서는 각 요인의 하위 항목들을 쌍대비교하였다. 그리고 통합분석에서는 1차 수준에서 산출된 가중치를 하위 세부항목에 적용하여 전체적인 중요도와 우선순위를 계산하였다. 이러한 모든 과정에서 학생과 교원의 집단 간 비교 분석을 진행하였다.

먼저 강의평가의 구성요인의 우선순위를 파악하기 위해 1차 수준들 간의 상대적 중요도를 분석하였는데, 분석결과는 표 3과 같다. 상위 요인에서의 중요도를 쌍대비교한 결과 학생과 교원 모두 수업 내용을 최우선으로 삼는 것으로 나타났다. 하지만 두 번째와 세 번째로 중요도를 부여한 부분에 있어서는 집단간 다소 상이한 인식을 보여주었다. 구체적으로 살펴보면 학생은 수업 내용(0.372), 수업 방법(0.263), 수업 운영(0.149), 수업 평가(0.136), 수업 계획(0.080)의 순이고, 교원은 수업 내용(0.375), 수업 운영(0.259), 수업 방법(0.182), 수업 평가(0.123), 수업 계획(0.060) 순으로 중요하다고 평가

표 3. 5개 요인에 대한 중요도와 순위

Table 3. AHP Weights and Ranks of Five Criteria

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Rank
Class plan	0.080	5	0.060	5
Class content	0.372	1	0.375	1
Class operation	0.149	3	0.259	2
Teaching methods	0.263	2	0.182	3
Class evaluation	0.136	4	0.123	4

하였다.

다음으로 2차 수준들 간의 상대적 중요도를 분석하였다. 수업 계획 요인의 하위 항목들을 쌍대비교한 결과는 아래 표 4와 같다. 학생과 교원 모두 수업계획서의 정보 충실도를 주요한 요인으로 인식하고 있었고, 나머지 항목 모두 중요도의 순위는 일치하는 것으로 나타났다.

수업 내용 요인의 하위 항목들을 쌍대비교한 결과는 아래 표 5와 같다. 학생은 핵심역량 증진에 도움이 되는 것을 가장

표 4. 수업 계획 요인에 대한 중요도와 순위

Table 4. AHP Weights and Ranks of Class Plan

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Ranks
Punctual submission of class plan	0.172	3	0.177	3
Complete class plan information	0.532	1	0.484	1
Detailed guidance on class plan	0.296	2	0.340	2

표 5. 수업 내용 요인에 대한 중요도와 순위

Table 5. AHP Weights and Ranks of Class Content

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Rank
Implementation of class plan	0.131	3	0.123	3
Guarantee of class quality	0.351	2	0.493	1
Help to improve core competencies	0.518	1	0.385	2

표 6. 수업 운영 요인에 대한 중요도와 순위

Table 6. AHP Weights and Ranks of Class Operation

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Rank
Enthusiasm of professor	0.670	1	0.617	1
Strict attendance management	0.155	3	0.139	3
Compliance with class hours	0.175	2	0.244	2

중요한 요인으로 인식한 반면 교원은 수업 퀄리티를 보장하는 것에 가장 높은 중요도를 부여하였다. 구체적으로 학생은 핵심역량 증진 도움, 수업 퀄리티 보장, 수업계획서 이행의 순으로, 교원은 수업 퀄리티 보장, 핵심역량 증진 도움, 수업 계획서 이행 순으로 중요하다고 평가하였다.

수업 운영 요인의 하위 항목들을 쌍대비교한 결과는 표 6과 같다. 학생과 교원 모두 교수님의 열의를 주요한 요인으로 인식하고 있었고, 나머지 항목 모두 중요도의 순위는 일치하는 것으로 나타났다.

수업 방법 요인의 하위 항목들을 쌍대비교한 결과는 아래 표 7과 같다. 학생과 교원 모두 학생과의 상호작용을 주요한 요인으로 인식하고 있었고, 나머지 항목 모두 중요도의 순위는 일치하는 것으로 나타났다.

수업 평가의 하위 항목들을 쌍대비교한 결과는 아래 표 8과 같다. 학생은 평가의 공정성을 가장 중요한 요인으로 인식한 반면 교원은 평가방법의 적절성에 가장 높은 중요도를 부여하였다. 구체적으로 학생은 평가의 공정성, 평가방법의 적절성, 평가에 대한 피드백 순으로, 교원은 평가방법의 적절성, 평가의 공정성, 평가에 대한 피드백 순으로 중요하다고 평가하였다.

마지막으로 강의평가 요인 및 항목들의 우선순위를 파악하기 위해 1차 수준 분석결과와 가중치를 2차 수준 분석결과에 적용하여 최종 15개 항목에 대한 통합분석을 실시하였다. 다음 표 9에서 보는 바와 같이 통합분석결과 대부분의 항목에서 중요도에 따른 우선순위가 상이하게 도출되었는데, 학생의 경우 핵심역량 증진(1순위), 수업 퀄리티 보장(2순위),

표 7. 수업 방법 요인에 대한 중요도와 순위

Table 7. AHP Weights and Ranks of Teaching Methods

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Rank
Application of effective teaching methods	0.348	2	0.414	2
Efficient use of learning media	0.221	3	0.141	3
Interaction with students	0.431	1	0.445	1

표 8. 수업 평가 요인에 대한 중요도와 순위

Table 8. AHP Weights and Ranks of Class Evaluation

Item	Student		Professor	
	Weights	Rank	Weights	Rank
Adequacy of evaluation methods	0.366	2	0.487	1
Fairness of evaluation	0.432	1	0.335	2
Feedback on evaluation	0.201	3	0.177	3

표 9. 강의평가 요인에 대한 전체 순위

Table 9. Total Ranks of Course Evaluation

1st level			2nd level			Total	
Item	Student	Professor	Item	Student	Professor	Student	Professor
Class plan	5	5	Punctual submission of class plan	3	3	15	15
			Complete class plan information	1	1	10	11
			Detailed guidance on class plan	2	2	13	14
Class content	1	1	Implementation of class plan	3	3	9	8
			Guarantee of class quality	2	1	2	1
			Help to improve core competencies	1	2	1	3
Class operation	3	2	Enthusiasm of professor	1	1	4	2
			Strict attendance management	3	3	14	10
			Compliance with class hours	2	2	12	6
Teaching methods	2	3	Application of effective teaching methods	2	2	5	5
			Efficient use of learning media	3	3	7	12
			Interaction with students	1	1	3	4
Class evaluation	4	4	Adequacy of evaluation methods	2	1	8	7
			Fairness of evaluation	1	2	6	9
			Feedback on evaluation	3	3	11	13

학생과의 상호작용(3순위), 교수님 열의(4순위), 효과적인 수업방법 적용(5순위) 순으로, 교원의 경우 수업 퀄리티 보장(1순위), 교수님 열의(2순위), 핵심역량 증진 도움(3순위), 학생과의 상호작용(4순위), 효과적인 수업방법 적용(5순위) 순으로 중요하다고 평가하여 우선순위의 유사성과 차별성을 파악할 수 있었다.

반면 우선순위가 낮은 것을 기준으로 살펴보면 학생의 경우 수업계획서 입력기한 엄수(15순위), 엄정한 출결관리(14순위), 수업계획 상세 안내(13순위), 수업시간 준수(12순위), 평가에 대한 피드백(11순위) 순으로, 교원의 경우 수업계획서 입력기한 엄수(15순위), 수업계획 상세 안내(14순위), 평가에 대한 피드백(13순위), 효율적인 학습매체 활용(12순위), 수업계획서 정보 충실도(11순위) 순으로 나타났다.

IV. 결론 및 시사점

최근 대학들이 교육 수요자 관점을 강조하는 것은 빠르게 변화하는 사회의 변화 속에서 예측하지 못하는 것들이 교육 서비스에도 등장할 수 있다는 것을 의미한다. 대학 강의도 현 시대의 교육 트렌드를 파악하고 사회 변화의 속도를 따라가는 것이 필요해지는 시점이다. 교육환경의 변화에 숨가쁘게 적응하고 최선의 미래교육 환경을 갖추고자 노력하는 과

정에서 강의평가는 학생과 교원 모두에게 필수불가결한 요소이다. 강의평가가 안정적으로 운영되기 위해서는 학생과 교원 간의 신뢰 형성을 기본 바탕으로 두고 평가도구를 적절히 활용하였을 때 가능하다. 이에 본 연구는 대학교육의 질을 향상시키고 수업을 개선하는데 중요한 역할을 하는 강의평가의 구성요인들을 도출하고, 요인 및 항목간 중요도 및 우선순위를 산출하였다. 분석결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 강의평가의 구성요소를 설정하는 접근 방법은 1) 기존 국내의 대학의 평가도구를 분석, 2) 좋은 수업 또는 교수자 역량에 대해 정의한 후 내용영역을 구성, 3) 교수설계 이론에 근거하여 교수설계 과정에 따라 구성요소를 설정하는 방법으로 구분할 수 있다[18]. 이에 본 연구는 교육활동 영역에서 체계적인 수업평가 지표를 마련하기 위해 Washington 대학의 강의평가체제를 초기 기준으로 설정하고, 관련 선행연구와 FGI를 통해 강의평가를 구성하는 요인을 탐색하였다. 논리적 타당성을 확보하면서 강의평가의 각 구성요인들을 계층적으로 구조화하기 위해 학생과 교원 집단 모두 계층분석법을 통해 실증적으로 접근하였다. 그 결과 강의 장면의 순서대로 수업 계획, 수업 내용, 수업 운영, 수업 방법, 수업 평가의 5개 영역과 각 영역에 따른 15개의 세부적인 항목을 도출하였다.

둘째, 강의평가 요인별 가중치를 분석한 결과 학생은 수업 내용(0.372), 수업 방법(0.263), 수업 운영(0.149), 수업 평가

(0.136), 수업 계획(0.080)의 순으로, 교원은 수업 내용(0.375), 수업 운영(0.259), 수업 방법(0.182), 수업 평가(0.123), 수업 계획(0.060) 순으로 중요하게 생각하였다. 학생과 교원 모두 가장 중요하다고 인식한 수업 내용은 수업계획서를 바탕으로 학기 전반에 걸쳐서 교수·학습한 내용이 학생들의 학업 역량을 신장시키기 위해 충분한지에 대한 것으로 변화하는 교육 흐름 속에서 빠르게 적응하기 위해 노력하는 것으로 판단된다. 즉 수업 내용은 한 학기 동안 진행되는 수업의 나침반 역할을 하는 중요한 요소로서 학생에게는 학습 역량, 교원에게는 교수 역량을 확장할 수 있는 요인으로서 작용한다. 그리고 수업 운영, 수업 방법 요인에 있어 학생과 교원의 응답 차이가 발생한 것은 학생의 경우 대면·비대면 수업을 모두 겪은 경험을 바탕으로 언제, 어디서든 수업의 질을 보장 받을 수 있는 다양한 교수방법과 교원과의 상호작용 등에 대한 요구가 다양해졌다는 것을 보여준다. 교원의 경우 대면·비대면 수업 운영과 관련된 일련의 행정 업무에 대한 빠른 적응의 중요성을 인지하고 이러한 변화에 빠르게 적응함으로써 학생들을 잘 관리하고자 노력하는 것으로 보여진다. 한편 수업 계획은 학생과 교원 모두에게 상대적으로 가장 낮은 비중(중요도)을 보였다.

셋째, 각 요인 별 세부항목에 대한 우선순위는 학생과 교원의 입장에서 다소 차이가 있었다. 1) 수업 계획 요인의 경우 학생과 교원 모두 수업계획서의 정보 충실도를 중요한 요인으로 인식하는 것으로 나타났다. 즉 학생 입장에서는 수강 신청 전 수업계획서의 입력 여부, 수업계획서에 대한 자세한 안내보다 수업계획서를 통해 수업에 대해 전반적인 정보 획득을 더 중요하게 생각하고, 교원 입장에서는 학생들에게 수업에 대한 충분한 정보제공을 통해 수업 전반에 대해 학생들의 의견을 청취하기를 희망하는 것으로 보였다. 2) 수업 내용 요인의 경우 학생은 핵심역량 증진에 도움이 되는 것을 가장 중요하게 인식한 반면, 교원은 수업 퀄리티를 보장하는 것이 가장 중요하다고 인식하였다. 즉 학생 입장에서는 수업을 통해 자신에게 특화된 핵심역량 신장에 도움이 되는 정보를 취득하기를 원하고, 교원 입장에서는 전체 학생들 모두가 수업을 잘 따라오기를 희망하는 것이다. 3) 수업 운영 요인의 경우 학생과 교원 모두 교수님의 열의를 중요한 요인으로 인식하는 것으로 나타났다. 즉 학생 입장에서는 수업시간에 일어나는 일련의 과정 속에서 교원이 학생들에게 먼저 다가와 관심을 표현해주기를 원하고, 교원 입장에서는 수업시간이라는 한정된 시간 안에 열정적으로 다양한 활동을 이끌고, 학생과의 소통을 적극적으로 하기를 희망하는 것으로 보였다. 4) 수업 방법 요인의 경우 학생과 교원 모두 학생과의 상호작용을 중요한 요인으로 인식하는 것으로 나타났다. 즉 학생

입장에서는 인생의 선배인 교원과 학문적, 사회적 교류활동을 통해 자신이 변화하고 성장하기를 원하고, 교원 입장에서는 상호작용과 소통 강화를 통해 학습 만족도 및 학습 몰입을 높이기를 희망하는 것이다. 5) 수업 평가 요인의 경우 학생은 평가의 공정성을 가장 중요한 요인으로 인식한 반면, 교원은 평가방법의 적절성이 가장 중요하다고 인식하였다. 즉 학생 입장에서는 수업에서 진행된 다양한 평가방법별 점수가 기존에 제시된 평가기준에 맞추어 공정하게 평가되었다는 객관적인 정보를 제공받기를 원하고, 교원 입장에서는 평가방법의 타당도, 객관도를 높이기를 희망하는 것으로 판단된다.

넷째, 통합분석에서 학생과 교원의 순위변동 차이가 가장 큰 항목을 보면, 학생은 학습 매체(교재, 유인물, 사진, 동영상 등)를 효율적으로 활용하였는지를 중요하다고 인식(7순위)하였고, 교원은 규정된 수업시간을 준수하였는지를 중요하다고 인식(12순위)하였다. 이러한 차이가 발생한 것은 학생의 경우 비대면 수업 경험을 통해 학습 매체의 중요성과 필요성, 학습의 편리함에 대해 더욱 체감하게 되었고, 학습에 도움이 되는 다양한 학습 매체를 교원이 적절하게 제작·활용함으로써 적시적소에 제공해줄 것을 기대하는 것으로 보여진다. 교원의 경우 대면 수업, 비대면 수업, 블렌디드 수업 등 다양한 교수방법이 혼재되어 있는 현 교육상황에서 각 교수방법에 따른 수업시간을 준수하기 위해 적응하는 과정으로 판단된다.

마지막으로 본 연구결과는 이론 및 실무자를 위한 의미 있는 시사점을 제시하고 있지만 다음과 같은 한계점과 제약사항들이 있다. 첫째, 본 연구가 진행된 2022년 1학기에 전체 학부(과) 대상으로 대면수업을 진행하였는데, 이는 코로나19 발생 이후 첫 대면 수업이었다. 전체 대면 수업, 전체 비대면 수업, 대면과 비대면 수업의 혼합 등 혼란스러운 수업방식 경험은 학생과 교원의 강의평가 구성요인별 상대적 중요도와 우선순위에 영향을 미쳤을 수 있다. 둘째, 본 연구는 연구자가 소속된 대학에 국한하여 응답자를 선정하였는데, 전문가를 대상으로 진행하는 방법론으로 인해 비확률 표본추출 방법인 판단적(judgmental) 표본추출방법을 적용하였다. 따라서 향후에는 보다 다양한 응답자를 대상으로 객관성과 대표성을 확보할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 셋째, 본 연구에 참여한 학생과 교원을 대상으로 강의평가 요인과 문항 풀에 대한 심층 면접은 진행하였으나, 개인별 실제 강의평가 설문 응답 반응에 대한 심층 면접은 진행하지 않았다. 추후 연구를 통해 개인별 강의평가 설문 응답 반응의 차이가 발생하는 원인에 대해 모색하고자 한다. 넷째, 계층분석 설문에 참여한 학생의 일부는 일관성이 부족한 것으로 판단된 경우

제조사를 진행하였음에도 일관성이 없는 것으로 판단이 되어 해당 설문지는 제외를 하였다. 추후 연구에서는 학생 응답의 신뢰도가 낮은 점을 반영하여 시간적 여유를 갖고 이해도를 높여 보완하도록 하겠다.

감사의 글

이 논문은 2022학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

(This paper was supported by the Semyung University Research Grant of 2022).

참고문헌

- [1] S. I. Han, H. J. Kim, and J. Y. Lee, "A comprehensive study of korean students' evaluations of university teaching," *The Korean Educational Administration Society*, vol. 23, no. 3, pp. 379-403, 2005.
- [2] S. Y. Shin and J. H. Kwon, "A study on the improvement of the reliability of the course evaluation: focused on the management of course evaluation system," *The Institute of Humanities at Soonchunhyang University*, vol. 35, no. 4, pp. 115-145, 2016.
- [3] S. G. Baek and H. J. Shin, "Multilevel analysis of the effects of student and course characteristics on student course evaluation - focused on the undergraduate liberal education program," *Journal of Educational Evaluation*, vol. 21, no. 2, pp. 1-24, 2008.
- [4] H. W. Lee and H. R. Min, "Development of concrete method through which the course evaluation feedback system could contribute to improving the quality of higher education," *The Journal of Yeolin Education*, vol. 21, no. 3, pp. 257-283, 2013.
- [5] C. H. Ryu and J. H. Lee, "A study on student factors associated with the student evaluation of teaching at universities," *Korean Management Review*, vol. 32, no. 3, pp. 789-807, 2003.
- [6] C. H. Ryu and J. H. Lee, "A study on instructor factors associated with the student evaluation of teaching at universities," *Korea Business Review*, vol. 9, no. 1, pp. 249-279, 2005.
- [7] S. S. Kim and H. I. Kim, "Developing and validating midsemester student's evaluations of college teaching," *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, vol. 21, no. 1, pp. 55-78, 2008.
- [8] O. S. Ha and M. H. Jung, "A study on the improvement of a student evaluation tool through the analysis of response of student evaluation - Focus on 'D' university student evaluation case," *The Journal of Yeolin Education*, vol. 22, no. 3, pp. 273-294, 2014.
- [9] W. S. Lee, H. W. Lee, and Y. K. Tschong, "A study on effects of course evaluation methods on consistent responses in student ratings of college teaching," *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, vol. 24, no. 3, pp. 547-561, 2012.
- [10] K. S. Yang and M. H. Park, "A study on the student evaluation of teaching at universities by analytic hierarchy process," *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, vol. 24, no. 3, pp. 589-616, 2012.
- [11] I. W. Park, "A study on effects of student ratings of their learning on consistent responses in student ratings of college teaching," *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, vol. 24, no. 1, pp. 257-281, 2012.
- [12] 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.
- [13] H. R. Lee and H. B. Lee, "Determining factors and their relative weights for evaluating the instruction by the analytic hierarchy process," *The Journal of Korean Teacher Education*, vol. 22, no. 1, pp. 49-68, 2005.
- [14] T. L. Saaty, *Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World*, RWS Publications, 2001.
- [15] J. H. Kwon, *Strategic Decision-making Methods AHP*, CRbooks, 2012.
- [16] <https://www.washington.edu/assessment/course-evaluations/>
- [17] Y. S. Park, *Decision-making by AHP (Theory and Practice)*, Kyowoo, 2009.
- [18] K. E. Kim, H. J. Woo, J. Y. Kim, and W. C. Kim, "A study on improving and validating the lecture evaluation tool: focusing on the K university case," *Korean Education Inquiry*, vol. 36, no. 4, pp. 1-26, 2018.



안수현 (Su-Hyun Ahn)_정회원

2016년 8월 : 성균관대학교 교육학과(교육학박사)
2017년 5월 ~ 현재 : 세명대학교 교양대학 교수
<관심분야> 교육측정, 교육평가, 미래융합교육



이상준 (Sang-Jun Lee)_정회원

2010년 8월 : 동국대학교 경영학과 졸업(경영학박사)
2013년 3월 ~ 현재 : 세명대학교 교양대학 교수
<관심분야> 데이터과학, 마케팅, 전산통계