

대학생의 사이버강의 영향 요인에 관한 융복합 연구

강경심
공주대학교 식품과학부 부교수

A Convergence Study on the Affecting Factors of Cyber Lecture for University Students

Keoung-Shim Kang
Division of Food-Science, Kongju National University, Associate Professor

요 약 연구 목적은 대학생의 사이버강의 융복합 영향요인을 검증하는 것으로 사이버강의 전·후 인식 수준 비교·검증을 통해 그 결과를 도출하였다. 연구 자료는 설문지이며, 15개 문항을 유용성, 흥미, 학업관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역으로 분류하였다. 대학생의 사이버강의 인식수준은 5개 영역에서 학습 후 유의미하게 향상하였고, 특히 흥미와 학업 관련성에서 높게 향상되었다. 성별 및 학년별은 유의미한 차이가 없었으나, 5개 영역에서는 유의미하게 높아졌다($p<.001$). 전공별 인식 수준은 사회과학전공이 흥미와 사용의도에서 학습 후 유의미하게 향상되었다. 연구 결과 대학생을 대상으로 한 사이버강의는 전반적으로 융복합 효과가 있음이 판명되었다. 사이버강의 콘텐츠 제작 시 흥미와 학업관련성을 높일 수 있도록 설계될 필요가 있으며, 유용성의 요인인 학업관련성이 고려될 필요가 있다

주제어 : 사이버강의, 융복합 효과, 콘텐츠, 인식, 학업관련성, 사용 의도

Abstract The purpose of study is to enhance the convergence effects of cyber lecture for university students. The results were derived through the comparison and verification of recognition levels before and after cyber lectures. The study material was a questionnaire composed of 15 questions divided into five areas; usefulness, enjoyment, academic relevance, social intention and usage intention. The recognition levels significantly improved after learning in five areas with particularly large improvements in enjoyment and academic relevance. The recognition levels significantly improved in the five areas($p<.001$). With regard to changes in recognition levels by major, social science majors showed significant improvements in usage intentions after learning. Cyber lectures for university students were proved to be generally convergence effective.

Key Words : Cyber lecture, Convergence effect, Contents, Recognition, Academic relevance, Usage intention

1. 서론

기술의 발전과 사회적 변화, 미디어 이용 환경의 변화에 따라 대학에서도 시간과 공간을 초월한 교육 서비스의 제공이 증가하고 있다. 이로 인해 각 대학에서는 변화하는 미디어 환경에 발맞추어 기존의 온라인 교육 서비스를 개선하려는 노력이 적극적으로 추진되고 있다.

지식기반사회를 토대로 한 인터넷 관련 IT 기술의 발전은 사회 각 분야에 걸쳐 많은 변화를 가져오고 있으며, 특히 교육에 있어 웹을 기반으로 하는 다양한 유형의 학습 활동을 지원하는 사이버교육이 대학의 교육 혁신을 주도하고 있다[1].

정보화 사회로 인한 디지털 기술의 확산은 교육의 패러다임 변화를 가져오고 있으며, 사이버교육의 보편화를

*Corresponding Author : Keoung-Shim Kang(kkshim@kongju.ac.kr)

Received March 4, 2019
Accepted April 20, 2019

Revised April 2, 2019
Published April 28, 2019

확대하고 있는 추세로, 전통적인 면대면 수업 방식은 다양한 디지털 매체를 사용한 시·공간의 제약이 없는 교육 방식인 웹 기반 사이버강의의 양적 증대를 촉진시키고 있다.

사이버교육(Cyber Education)이라는 용어는 1990년대 중반부터 보편적으로 사용되고 있으며[2], 정보통신기술을 이용한 가상의 공간 또는 사이버 공간에서 컴퓨터 통신망을 기반으로 한 교육을 받을 수 있도록 구성된 새로운 교육 체제로, 첨단 매체를 매개로 네트워크를 통한 능동적이고 빈번한 상호작용을 통해서 인지적인 경험을 하면서 학습해 나가도록 하는 교육 형태이다[2]. 이와 같이 사이버강의는 학습자가 시간과 장소의 제약을 벗어나 언제 어디서나 각종 교수·학습 활동을 수행할 수 있는 정보통신기술 기반의 교육 형태를 의미한다[3].

사이버교육은 교사 중심의 지식전달식 일방적 교육방식, 논리 중심, 인지 중심, 순차적이고 선형적인 텍스트 중심의 고정된 내용의 접근성 한계 등에서 벗어나 시·공간의 제약 없이 자유로운 세계 탐색의 기회를 확장시키며, 정보에 대한 감식력을 키우고 다양한 소통과 상호성 체험을 통해 학습의 주체로서 자리매김할 수 있는 교육적 장점이 있다고 할 수 있다[3].

현재의 교육은 교육 방법에 따라 같은 교육 내용이라도 그 성과가 달라질 수 있기 때문에 교수자 중심의 사실과 지식 전달에서 학생이 경험하는 다양한 교육 방법과 상호작용이 학습 성과 달성에 얼마나 영향을 주느냐에 관심이 집중되고 있다[4].

온라인 수업은 학생들이 상황에 따라 비동시적으로 이루어지므로 온라인 수업에서 학습 성취와 학습 만족을 높이기 위해서는 잘 구조화된 웹 기반 프로그램의 설계와 개발이 이루어져야 하며[5], 대학의 효율적 사이버교육 방안으로 동기 유발이 필수적이고, 상호작용 효과의 강화 전략과 학습자 집중력의 강화 전략이 포함되어야 한다[6]. 우수 콘텐츠의 확보, 콘텐츠의 품질관리 시스템 구축, 운영 플랫폼의 안정성 확보를 위한 노력이 필요하다[7,8].

증가하고 있는 사이버강좌에 따라 강좌의 효율성에 관한 연구도 활발하게 진행되고 있다[9]. 사이버강좌의 학습 효과를 높이기 위하여 콘텐츠 만족도와 수업의 제한 환경 만족도를 조사한 연구[10,11], 강좌 몰입에 영향을 주는 상호작용에 관한 연구[12] 및 학습 효과를 높이기 위한 강좌 디자인에 관한 연구[13], 사이버강좌 구성

요소들의 효율적인 구현 방안[14], 사이버강의 수용 영향 요인 분석[15,16] 등의 연구가 다양하게 진행되었다.

대학생의 사이버강좌 학습 효과 사례 연구에서 남성들이나 소프트웨어 지식이 없는 1,2학년에게 학습효과가 높고, 이공대 전공자들이 다른 전공자들에 비해 효과가 크다고 하였으며, 이공대학 전공자이면서 남성인 경우 학습효과가 매우 높다는 연구 결과를 보였다[9].

사이버교육은 사전에 개발된 콘텐츠를 통해 학습 내용을 전달하고 LMS(Learning Management System), 게시판, Q&A 등을 활용하여 교수자 중심으로 운영하는 경우가 많으며, 사이버교육 특성상 학습자와의 상호작용은 어려워 교과 특성에 부합하는 학습 내용의 콘텐츠는 상호작용성을 높이는 효율적인 학습지원이 가능해야 한다는 것에 주목되고 있다[17,18].

2012년 무크(MOOC) 서비스의 등장으로 이러닝 열풍이 크게 확산되고 있다. MOOC는 하버드, 예일, MIT, 스탠퍼드 등 세계 우수 대학의 강의를 원하는 시간에 어디서나 무료로 수강한다는 장점으로 큰 인기를 끌고 있으며, 변화하는 사회 요구에 적절한 대처 방법으로서 대학의 경쟁력과 자체 역량 강화의 주요 전략으로 대두되고 있다[19].

2000년대 이후부터 확산된 모바일 기기와 접목한 형태의 학습 환경을 새로운 학습 환경 패러다임이라고 정의하고 사이버강의의 목표를 학습자 중심의 학습 환경 조성과 효과의 극대화라고 하였으며, 이를 위한 스마트 인프라 기술, 지식전달 기술, 콘텐츠 개발 기술, 스마트 트레이닝 요소 기술이 필요하고 하였다[20,21].

본 연구에서는 선행 연구를 토대로 대학생 대상의 웹 기반 사이버강의에 대한 효과 검증은 통해 보다 효과적인 사이버강의 방안을 모색해보고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 대상

연구 대상은 연구자가 재직하고 있는 대학의 사이버강좌로 개설하였던 「슬로우 라이프와 푸드」 교과 수강 학생으로, 2015년 3월 학습 시작 시기와 6월 기말고사 시 등 2회에 걸쳐 설문지 각 166부를 배부한 후 그 결과를 분석하였다. 설문지는 166부 모두 분석에 사용하였으며, 연구 대상자의 일반적인 배경은 Table 1과 같다.

Table 1. Research subject

Categories		N(%)
Gender	Male	70(42.2)
	Female	96(57.8)
Grade	1	31(18.7)
	2	57(34.3)
	3	27(16.3)
	4	51(30.7)
Major	Social science	79(47.6)
	Natural science	87(52.4)

전공 그룹은 비교·분석 자료로 활용하기 위해 학문의 성격이 유사한 그룹끼리 전공영역을 나누었으며, 인문사회대학, 사범대학, 예술대학은 사회과학전공그룹(social science group)으로, 자연과학대학, 공학대학, 산업과학대학, 간호대학은 자연과학전공그룹(natural science group)으로 분류하였다.

연구 대상은 남학생 70명(42.2%), 여학생 96명(57.8%)으로 큰 차이는 없었으며, 1학년 31명(18.7%), 2학년 57명(34.3%), 3학년 27명(16.3%), 4학년 51명(30.7%)로 2학년과 4학년의 비율이 높은 경향을 보였다. 전공 그룹은 사회과학전공그룹 79명(47.6%), 자연과학전공그룹 87명(52.4%)으로 유사한 구성 비율을 보였다.

2.2 연구 도구 및 자료 분석

연구 방법은 정보시스템 분야 분석 연구의 접근 방법에 대해 논의한 [22]의 연구에서 흥미, 유용성, 사회적 상호작용 이론을 사용하였고, 정보기술수용모형을 제안한 [1]의 연구에서는 유용성과 사용 용이성, 사용 태도 이론을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다.

설문 구성은 [1,22,23]의 연구를 참고로 하여 서비스의 친근성, 유익성, 상호작용성, 즐거움 제공, 호기심 유발, 흥미, 유용성, 정보제공성, 효율성, 유익성, 효과성, 사용 가능성, 지속 사용성, 용어의 이해, 필요성, 학업 수행 효

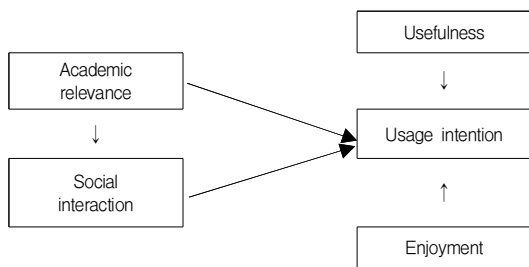


Fig. 1. Research Model

과성 등으로 문항을 구성하고 설문의 성격에 따라 Fig. 1 과 같이 유용성, 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 사용 의도의 5개 영역으로 분류하였다.

설문문항은 연구자가 수정·보완한 후 전문가 3인의 자문을 거쳐 최종 15개 문항을 선정하였고, Table 2와 같이 구성하였다. 문항의 답안은 자신의 생각과 일치하는 정도에 따라 7단계로 나누어 최고 7점, 최저 1점으로 배점하였다.

Table 2. Configuration of the questionnaire

Categories	Contents
Academic relevance	Lecture is understandable
	Lecture is necessary for study
	Lecture is suitable for study
Social interaction	Lecture is friendly
	Lecture is useful serviceable
	Lecture is interact
Usefulness	Lecture is useful
	Lecture gives a lot of information.
	Lecture is efficient.
	Lecture is very helpful
Usage intention	I will use lectures.
	I will often use lectures
	I will continue to use lectures
Enjoyment	Lecture gives pleasure
	Lectures cause curiosity
	Lecture gives enjoyment

연구도구의 타당성 확보와 측정변수에 대한 신뢰성 검증을 위해 Cronbach's α 계수를 이용하여 분석한 결과 유용성, 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 서비스 사용의 각 신뢰도는 .910, .848, .802, .839, .822로 신뢰성 계수가 0.8 이상으로 나타나 주요 요인에 대한 내적일관성이 충분한 것으로 판단하였다.

본 연구는 자료 분석을 위한 SPSS(Windows용) 19.0 통계프로그램을 사용하였고, 변인간의 유의도 검증을 위해 일변량분석(One-way Anova)을 하였다.

3. 연구 결과

3.1 학습 전·후 인식수준 분석 결과

대학생들의 사이버강의 학습 전·후 인식수준 분석 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Pre and post difference in cyber lecture

Categories	Pretest	Posttest	F
Usefulness	5.76	5.97	-2.751**
Enjoyment	5.25	5.54	-18.186***
Academic relevance	5.26	5.62	-4.679**
Social interaction	5.51	5.80	-3.444**
Usage intention	5.46	5.79	-3.035**

p<.01, *p<.001

변인에 따른 사이버강의의 학습 전·후 차이를 검증한 결과 유용성(p<.01), 흥미(p<.001), 학업 관련성(p<.001), 사회적 상호작용(p<.01), 사용 의도(p<.01)의 5개 영역 모두 학습 후 인식 수준이 유의미하게 향상된 것으로 나타났다. 특히 흥미와 학업 관련성에서 유의도가 p<.001 수준으로 사이버강의 학습 후 인식 수준이 높게 향상된 것을 알 수 있다.

3.2 성별 학습 전·후 인식수준 분석 결과

성별에 따른 사이버강의 학습 전·후 인식수준 분석 결과는 Table 4와 같다.

Table 4. ANOVA Test on Gender

Categories	Group	Pretest	Posttest	F	
				Pretest	Group
Usefulness	Male	5.98	6.01	56.518***	.861
	Female	5.60	5.95		
Enjoyment	Male	5.22	5.50	92.041***	1.659
	Female	5.23	5.57		
Academic relevance	Male	5.46	5.74	100.451***	.006
	Female	5.12	5.53		
Social interaction	Male	5.67	5.87	32.886***	.011
	Female	5.39	5.76		
Usage intention	Male	5.58	5.82	37.449***	.011
	Female	5.37	5.77		

***p<.001

여학생 및 남학생 그룹 간에는 유의적인 차이가 없었으나, 5개 영역에 대한 학습 전·후의 인식수준 변화에서는 모두 p<.001 수준에서 유의미하게 향상된 것으로 나타났다.

3.3 학년별 학습 전·후 인식수준 분석 결과

학년에 따른 사이버강의 학습 전·후 인식수준 분석 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. ANOVA Test on Grade

Categories	Group	Pretest	Posttest	F	
				Pretest	Group
Usefulness	1	5.81	5.90	57.248***	1.139
	2	5.91	5.99		
	3	5.63	6.15		
	4	5.67	5.90		
Enjoyment	1	5.23	5.54	96.504***	1.378
	2	5.21	5.51		
	3	5.23	5.58		
	4	5.23	5.54		
Academic relevance	1	5.14	5.72	105.712***	1.171
	2	5.35	5.50		
	3	5.14	5.61		
	4	5.31	5.68		
Social interaction	1	5.54	5.80	33.864***	.681
	2	5.50	5.87		
	3	5.45	5.90		
	4	5.52	5.69		
Usage intention	1	5.77	5.81	36.349***	1.029
	2	5.31	5.61		
	3	5.62	6.06		
	4	5.35	5.80		

***p<.001

1학년과 2학년, 3학년, 4학년 그룹 간에는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으나, 5개 영역에 대한 학년별 학습 전·후의 인식수준은 모두 p<.001 수준에서 유의미하게 향상된 것으로 나타났다.

3.4 전공별 학습 전·후 인식수준 분석 결과

전공에 따른 사이버강의의 학습 전·후 인식수준 분석 결과는 Table 6과 같다.

전공은 사회과학전공과 자연과학전공으로 구분하였으며, 학습 후 두 그룹 간의 변화는 5개 영역 중 흥미와 사용의도에서 각각 p<.001과 p<.05 수준으로 유의미하게 향상된 결과를 보였다. 이들 그룹간의 차이를 추정 평균 값을 통해 분석한 결과 흥미와 사용 의도에서 자연과학전공에 비해 사회과학전공이 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다.

이공대학전공자들의 학습효과가 높게 나타난 [9]의 연구와 다른 결과가 도출된 것은 본 연구에서 사용된 「슬로우 라이프와 푸드」는 사회과학전공 관련 교과 성격을 갖고 있어 사이버강의에서 사회과학전공 학생의 학습효과가 높게 나타났으나, [9]의 연구에서 사용된 사이버강과는 자연과학전공 관련 교과 성격을 갖고 있어, 이공대학전공자들의 학습효과가 높게 나타난 것으로 판단되며, 본 연구와 선행연구 결과 사이버강의의 인식수준 변화는

사이버강좌의 전공 특성을 반영하는 것을 알 수 있다.

또한 전공 그룹에 따른 유용성과 흥미, 학업관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역에 대한 학습 전·후의 인식 수준은 모두 $p < .001$ 수준에서 유의미하게 향상된 결과를 보여 사이버강의는 전공의 구분 없이 학습 효과를 증진 시키는 것을 알 수 있다.

Table 6. ANOVA Test on major

Categories	Group	Pretest	Posttest	F	
				Pretest	Group
Usefulness	Social	5.84	6.06	54.773***	.645
	Natural	5.69	5.89		
Enjoyment	Social	5.24	5.66	87.444***	27.296***
	Natural	5.21	5.46		
Academic relevance	Social	5.17	5.45	101.583***	2.841
	Natural	5.34	5.77		
Social interaction	Social	5.61	5.83	33.405***	.015
	Natural	5.41	5.78		
Usage intention	Social	5.64	6.01	35.061***	4.599*
	Natural	5.29	5.59		

* $p < .05$, *** $p < .001$

4. 결론 및 제언

본 연구는 대학생을 대상으로 사이버강의를 적용한 후 그 융복합 효과를 검증함으로써 보다 효과적인 사이버강의 교과 운영 방안을 모색하는 것이다.

연구 결과를 검증하기 위한 자료로 설문지가 사용되었으며, 설문은 15개 문항으로 구성하였고, 문항의 성격에 따라 유용성, 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역으로 분류하였으며, 측정 변인간의 내적일관성은 충분한 것으로 분석되었다.

대학생들의 사이버강의 학습 전·후 인식 수준은 유용성, 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역 모두에서 학습 후 유의미하게 향상한 것으로 나타났다. 특히 흥미와 학업관련성에서 높은 향상 수준을 보였다($p < .001$).

성별 및 학년별에 따른 사이버강의 학습 전·후 인식 수준은 그룹 간에 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으나, 유용성, 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역에 대한 인식수준은 모두 $p < .001$ 수준으로 유의미하게 향상되었다.

반면 전공별 사이버강의 학습 전·후 인식 수준은 사회과학전공과 자연과학전공간의 비교 시 흥미와 사용의

도에서 학습 후 각각 $p < .001$, $p < .05$ 수준에서 사회과학전공이 자연과학전공보다 유의미하게 향상된 것으로 나타나 본 연구의 사이버강의는 사회과학전공의 학습 효과가 더 높은 것을 알 수 있었으며, 선행연구와 비교 시 사이버강의의 인식수준 변화는 사이버강좌의 전공 특성을 반영하는 것으로 확인되었다. 전공에 따른 5개 영역의 인식 수준은 성별 및 학년별과 마찬가지로 학습 후 $p < .001$ 수준에서 유의미하게 향상된 것으로 나타났다.

본 연구 결과 대학생의 사이버강의 학습에 대한 인식 수준은 유용성과 흥미, 학업 관련성, 사회적 상호작용, 사용의도의 5개 영역 모두에서 학습 후 긍정적으로 향상된 것을 알 수 있으며, 특히 흥미와 학업 관련성 영역에서 높게 증가하여, 사이버강의가 대학생을 대상으로 한 강의로서 전반적인 향상 기능이 있는 것으로 분석되었다.

본 연구 결과를 토대로 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다.

사이버강의를 위한 콘텐츠는 흥미와 학업 관련성을 높일 수 있도록 설계되어야 하며, 실제 학습 내용과 관련 있도록 구성됨으로써 학습자 스스로 서비스 사용 횟수를 높일 수 있도록 설계·구축되어야 하며, 유용성의 요인인 학업 관련성을 체계적으로 고려할 필요가 있다.

[24]의 연구결과와 같이 본 연구에서도 대학생들의 사이버강의에 대한 인식은 사이버강의의 흥미와 사용의도에서 전공영역별로 차이가 있었으므로, 전공영역별 흥미도와 요구도를 반영함으로써 보다 체계적인 교육이 시행될 수 있도록 교육모델을 구축하고 적용되어야 한다.

또한 사이버강의에서 취약하기 쉬운 상호작용을 지원할 수 있는 LMS(Learning Management System)을 통해 [25] 다양한 형태의 콘텐츠와 Q&A, 평가, 토론 등을 연계함으로써 사고력과 창의력이 개발될 수 있는 시스템을 구축하여야 한다.

REFERENCES

- [1] H. K. Shin & Y. A. Kim. (2011). A study on the factors affecting smart learning-focusing on the moderating effect of learning time-. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 16(5), 93-105.
DOI : 10.9723/jksis.2011.16.5.093
- [2] Y. G. Chung & S. H. Lim. (2012). Cyber impact on

- education and job satisfaction. *Journal of Digital Convergence*, 10(4), 159-165.
DOI : 10.14400/JDPM.2012.10.4.159
- [3] S. W. Lee. (2013). A study to improve full- cyber lectures : with focus on instructors' proposal. *Journal of Digital Convergence*, 11(4), 409-414.
DOI : 10.14400/JDPM.2013.11.4.409
- [4] J. H. Seo, J. P. Jeong & E. J. Choi. (2016). The effects of smart learning on the academic performance of pediatric nursing education. *Journal of the Korea Contents Association*, 16(11), 784-795.
<http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE07063259>
- [5] S. K. Shim. (2012). Relationship among the learning instrument, learning achievement, and learning satisfaction in online class. *Journal of the Korea Contents Association*, 12(3), 487-497.
<http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01813215>
- [6] S. E. Cho & J. H. Kim. (2017). A study on application for e-learning in university. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 5(2), 241-244.
DOI : 10.7236/JIIBC.2017.17.3.243
- [7] B. G. Lim & J. H. Lim. (2005). E-learning status in higher education in Korea and its implications for development strategies. *Journal of Lifelong Learning Society*, 1(1), 101-129.
UCI : G704-SER000015054.2005.1.1.002
- [8] K. B. Min, M. H. Shin, T. H. Yu & S. H. Kwak. (2014). Strategies for revitalizing e-learning through investigating the characteristics of e-learning and the needs of distance learners in the domestic universities in Korea. *Journal of the Korea Contents Association*, 14(1), 30-39.
DOI : 10.5392/JKCA.2014.14.01.030
- [9] J. S. Um & S. H. Cho. (2013). Case study for increasing the learning effect In cyber lecture. *Journal of Korea Multimedia Society*, 16(10), 1230-1237.
DOI : 10.9717/kmms.2013.16.10.1230
- [10] J. M. Ahn. (2010). A study on the learning effect of the cyber class: effective variables of university learners' contents and learning satisfactions. *Journal of Cyber communication Academic Society*, 27(1), 171-213.
UCI : G704-001789.2010.27.1.003
- [11] S. M. Jin & Y. H. Song. (2018) .Development of instructional strategies and contents by cyber education types - focused on cyber education for employees of health and welfare. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(4), 205-211.
<https://www.earticle.net/Article/A335930>
- [12] C. W. Moon & J. H. Kim. (2011). Interaction and flow as the antecedents of e-learner satisfaction. *Journal of Korea Association of Computer Education*, 14(3), 63-72.
UCI : G704-001447.2011.14.3.006
- [13] Y. S. Bea. (2010). A study on content design of online lectures to enhance academic performance -focused on the classes of cyber university, *Journal of Digital Contents Society*, 11(3), 307-314.
- [14] S. H. Cho, J. S. Um & D. H. Hwang. (2004). The Survey for the effectiveness for cyber lecture's main components. *Journal of Korea Multimedia Society*, 7(4), 542-549.
UCI : G704-000883.2004.7.4.005
- [15] J. J. Woo, E. M. Kwak & H. J. Lee. (2018). The convergence study of smartphone overuse on cyberbullying : Focusing on mediating effects of aggression. *Korea Convergence Society*, 9(5), 61-67.
<https://www.earticle.net/Article/A329690>
- [16] S. H. Lee. (2017). A Study on the factors affecting the acceptance of cyber lecture: social influence and technology familiarity. *Korea Business Review*, 32(6), 85-102.
DOI : 10.23839/kabe.2017.32.6.85
- [17] L. E. Jue. (2017). A Study on the possibility of cyber art education : focusing on a drawing course. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 18(1), 663-668.
DOI : 10.5762/KAIS.2017.18.1.663
- [18] M. H. Han. (2016). The study on development and effectiveness of web-based cyber class contents for university student's career education. *J. Inf. Technol. Appl. Manag.*, 23(2), 225-238.
DOI : 10.21219/jitam.2016.23.2.225
- [19] K. H. Lee. (2015). The e-learning for practice training using augmented reality in the college education. *Cartoon and Animation Studies*, 1(40), 443-476.
DOI : 10.7230/KOSCAS.2015.40.443
- [20] J. Woo, H. S. Han & S. H. Lee. (2016). An exploratory study on smart learning environment, *The Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication (IIBC)*, 16(1), 21-31.
DOI : 10.7236/JIIBC.2016.16.1.21
- [21] K. S. Noh, S. H. Ju & J. T. Jung. (2011). An exploratory study on concept and realization conditions of smart learning. *Journal of Digital Convergence*, 9(2), 79-88.
DOI : 10.14400/JDPM.2011.9.2.079
- [22] J. M. Lee. (2012). The empirical study on the motivations for e-learning service usage of smart device

- users. *Journal of Korean Society Internet Information*, 13(2), 119-126.
DOI : 10.7472/jksii.2012.13.2.119
- [23] G. Heo. (2014). A study on the structural equation modeling for the effect of e-learning. *Review of Korean Society for Internet Information*. 15(6), 77-84.
DOI : 10.7472/jksii.2014.15.6.77
- [24] L. J. Hyung & K. S. Young. (2015). Awareness and utilization plan of the smart learning in university education. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(8), 5232-5239.
DOI : 10.5762/KAIS.2015.16.8.5232
- [25] J. H. Park, J. M. Choi, B. L. Park & H. J. Kang. (2012). Establishing a sustainable future smart education system. *Journal of Advanced Navigation Technology*, 16(3), 495-503.
DOI : 10.12673/jkoni.2012.16.3.495

강 경 심(Kang, Keoung Shim) [정회원]



- 1989년 2월 : 공주사범대학 가정교육과(가정학사)
- 1995년 2월 : 공주대학교 가정교육학과(교육학석사)
- 2010년 2월 : 공주대학교 가정교육학과(교육학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 공주대학교 식품과학부 부교수
- 관심분야 : 스마트러닝, 앱 개발, 농촌융복합산업
- E-Mail : kkshim@kongju.ac.kr