

비대면수업의 학습효과와 강의만족도에 따른 연구

김서연

송원대학교 치위생학과 교수

A study according to the learning outcomes of non-face-to-face classes and lecture satisfaction

Seo-Yeon Kim

Professor, Dept. of Dental Hygiene, Songwon University

요약 교수자와 대학생의 학습효과 및 비대면 강의만족도에 영향을 주는 요인을 파악하고자 한다. 2020년 10월 5일부터 10월 23일까지 J지역과 K지역의 대학생을 대상으로 348부 시행하였다. 통계프로그램은 SPSS win 22.0을 이용하였다. 비대면수업 기대효익 중 시간적 기대효익은 3.69점, 학습효과 기대효익은 3.46점으로 나타났고, 기술적 친숙도는 3.47점으로 나타났다. 비대면수업 강의만족도는 3.58점으로 나타났다. 비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인은 학습효과 기대효익, 대학 만족도, 기술적 친숙도, 시간적 기대효익, 다음 학기 희망하는 비대면 수업 과목 수이었다. 학습효과 기대효익이 높을수록, 대학 만족도가 높을수록, 기술적 친숙도가 높을수록, 시간적 기대효익이 높을수록, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수가 많을수록 비대면수업 강의만족도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 비대면수업의 교수자와 대학생의 학습효과 및 강의만족도에 있어서 교수자의 역할이 중요하다는 것을 확인하였다.

키워드 : 강의만족도, 기술적 친숙도, 비대면수업, 시간적 기대효익, 학습효과 기대효익

Abstract This Study is to identify factors that affect the interaction between professors and university students and their satisfaction with non-face-to-face lectures. The subjects were 348 university student who attended from October 5 to October 23, 2020. The statistics program was SPSS win 22.o. Among the expected benefits of non-face-to-face classes, the temporal benefit was 3.69 points, the expected benefit of the learning effect was 3.46 points, and the technical familiarity was 3.47 points. Satisfaction with non-face-to-face classes was found to be 3.58 points. Factors affecting the satisfaction of lectures in non-face-to-face classes were expected benefits of learning effect, university satisfaction, technical familiarity, expected benefits over time, and the number of non-face-to-face classes desired for the next semester. Learning effect The higher the expected benefit, the higher the university satisfaction, the higher the technical familiarity, the higher the expected temporal benefit, the higher the number of non-face-to-face classes desired for the next semester, the higher the satisfaction with the non-face-to-face class lectures. Therefore, it was confirmed that the role of the instructor was important in the interaction between the instructor and university students in the non-face-to-face class and the satisfaction of the lecture.

Key Words : Lecture satisfaction, Technology Familiarity, Non-face-to-face classes, Expected benefit over time, Learning effect Expected benefit

*Corresponding Author : Seo-Yeon Kim(kseoy@hanmail.net)

Received November 18, 2021

Accepted December 20, 2021

Revised December 13, 2021

Published December 31, 2021

1. 서론

COVID-19로 인해 교육분야 뿐만 아니라 전 세계의 광범위한 분야에서 심각한 영향을 주었고 COVID-19 확산 방지를 위해 학교에서는 휴교령이 떨어졌으며 교육부에서는 개강을 지연시키거나 원격수업으로 변경되는 권고사항이 내려졌다. 2020년 3월 대학교는 개강을 연기하고 반복하다가 결국 교육현장에서는 대면수업 대신 비대면수업으로 변경되었다. 이러한 결정으로 대학교에서는 기술적인 부분이나 수업설계가 되어 있지 않는 비대면수업으로 교수자와 학습자는 무력감을 경험하였고 비대면수업의 시스템 구축과 비대면 수업의 운영 방법 및 학습자 중심 학습에 대한 필요성을 느끼게 되었다[1,2].

기술의 친숙도란 컴퓨터의 환경이나 비대면수업의 강좌 사용법을 적극적으로 이용할 수 있는 정도를 말한다[3]. 우리의 일상생활이나 대학교의 환경 속에서 IT의 빠른 발전으로 기술의 편리함을 누리게 되었지만, 간혹 대학생들의 몇 명은 기술의 변화속도에 따라가지 못하거나 적응하기 위해 많은 노력이 요구되는 경우에는 학생들은 심리적으로 지쳐서 기술에 대한 수용도가 낮아지게 된다[4]. 이처럼 대학생들의 기술의 친숙성이 없다면 그 기술이 숙련될 때까지의 시간과 노력이 필요할 것으로 생각된다.

강의만족도는 수업에 대한 인지정도를 의미하며, 교육의 효과성을 파악하기 위해 활용되어 왔다. 학습자가 잘 이루어 내기 위한 학습의 결과를 보여주는 중요한 기준으로 학업성취와 상관성을 갖고 있으며 동기부여 및 학습참여를 지속적으로 참여할 것인가의 여부를 확인하는 요인이라고 할 수 있다[5].

비대면수업의 강의만족도를 높이기 위해서는 적절한 비대면수업의 교수학습방법을 미리 제공하여 학습의 효과 및 몰입을 할 수 있는 방법이 필요하다고 하였으며 학습자 변인과 주변의 요인이 충족될 수 있는 강의설계가 필요하다고 보고되었다[6].

그러므로 교수자는 학생들이 비대면 수업만족도에 미칠 수 있는 다양한 변인에 대해 구체적으로 파악하고 비대면수업의 학습효과와 강의만족도를 높이기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

J지역과 K지역에 있는 대학교에 재학중인 대학생을 편의추출 하였고. 2020년 10월 5일부터 10월 23일까지 시행하였다. 일반적 특성과 만족도 및 비대면수업 학습특성으로 관련된 설문지를 자기기입식으로 조사하였다. 351명을 편의 추출하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구 대상자가 연구에 참여하기로 서면에 동의한 학생 중에서 불성실하게 조사한 3부를 제외한 348부를 최종 분석 하였다. 분석을 위한 연구대상자 최소 표본의 수는 G*power 3.1을 사용하였다. 유의수준 .05, 표본크기 .15, 검정력(power).95로 계산한 결과 필요한 최소 표본 수는 89명으로 산출되었으므로, 변수 간의 관계를 통계적으로 확인하는데 충분한 표본의 수라고 할 수 있다.

2.2 연구방법

설문지의 구성은 채민정[7]과 백성욱[8] 연구 바탕으로 보완 및 수정하였다. 일반적 특성 3문항(성별, 학년, 계열), 만족도 평가 3문항(본인생활의 만족도, 전공 만족도, 대학생활의 만족도), 비대면수업과 관련된 학습 특성 3문항(주당 평균 사용 시간, 추후 희망하는 하루 평균 이용시간, 추후 희망하는 학기당 수강 과목 수), 비대면 수업의 강의만족도 10문항, 비대면수업의 기대효의 8문항(시간적 기대효의 4문항, 학습효과의 기대효의), 기술도 친숙도 5문항이었다.

시간적 기대효의 4개의 측정항목은 시간적으로 여유 제공, 바쁜 일정 속에 일정을 잘 분배, 반복적인 강의효과, 학습의 속도조절의 문항들이었고, 학습효과 기대효의 4개의 측정항목은 학습의 목표달성, 학습 집중도, 수업진도관리, 강의편리에 대한 문항들이었으며 기술도 친숙도의 5개의 측정항목은 인터넷 활용성, 컴퓨터환경 친숙도, 컴퓨터 활용능력, 이러한강좌 사용법 친숙도, 컴퓨터 적극적 사용도 측정하였다.

비대면수업 강의만족도는 5점 Likert 척도로 조사하였으며, 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미하며, 비대면수업 기대효의 1점에서 5점까지 Likert 5점 척도로 조사하였으며, 점수가 높을수록 기대효의 높은 것을 의미한다. 기술적 친숙도 5점 Likert 척도로 조사하였으며, 점수가 높을수록 친숙도가 높은 것을 의미한다.

비대면수업 강의만족도의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.943, 비대면수업 기대효익은 0.920, 기술적 친숙도는 0.772이었다.

2.3 통계분석

SPSS ver 22.0(SPSS Inc., Chicago, USA)을 시행하였다. 일반적 특성과 삶의 만족도, 비대면수업 학습특성은 빈도와 백분율로 분석하였다. 일반적 특성과 삶의 만족도, 비대면 수업 학습 특성에 따른 비대면수업 강의만족도는 t-test와 one-way ANOVA로 분석하고 사후검정은 Scheffe multiple range test로 하였다. 비대면수업 기대효익과 기술적 친숙도, 비대면수업 강의만족도는 평균과 표준편차로 분석하였고, 비대면수업 기대효익과 기술적 친숙도, 비대면수업 강의만족도의 상관성은 Pearson's correlation coefficient을 시행하였다. 비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 일반적 특성과 삶의 만족도, 비대면수업 학습 특성, 비대면수업 기대효익과 기술적 친숙도를 독립변수로 하여 위계적 다중 회귀분석을 시행하였다.

3. 연구결과

3.1 비대면수업의 수업효과 시간적 기대효익과 기술적 친숙도 및 비대면수업 강의만족도

Table 1과 같이 연구대상자의 비대면수업 기대효익과 기술적 친숙도, 비대면수업 강의만족도이다. 비대면수업 기대효익 중 시간적 기대효익은 3.69점, 학습효과 기대효익은 3.46점으로 나타났으며, 기술적 친숙도는 3.47점으로 나타났고, 비대면수업 강의만족도는 3.58점으로 나타났고.

Table 1. Non-face-to-face class learning effect, expected benefit over time, and satisfaction with non-face-to-face class lectures on technical familiarity

Variables	Mean±SD
Expected benefit over time	3.69±0.67
Learning effect Expected benefit	3.46±0.71
Technology Familiarity	3.47±0.68
Lecture Satisfaction	3.58±0.65

3.2 일반적 특성과 만족도 평가, 비대면수업 학습 특성에 따른 비대면수업 강의만족도

Table 2와 같이 연구대상자의 일반적 특성과 만족도 평가, 비대면수업 학습 특성에 따른 비대면수업 강의만족도이다. 성별은 남학생 9.2%, 여학생 90.8%이었고, 학년은 3학년이 33.3%로 가장 많았으며, 계열은 보건계열 68.1%, 비보건계열 31.9%이었다. 생활 만족도는 만족이 53.2% 가장 많았고, 전공 만족도도 만족이 67.8%로 가장 많았으며, 대학 만족도는 만족과 보통이 44.8%, 불만족이 1.1%이었다. 이번 학기 주당 비대면수업 시간은 11~15시간이 31.6%로 가장 많았고, 다음 학기 희망하는 주당 비대면수업 시간은 2시간 이하가 48.3%, 3-10시간이 43.1%, 11시간 이상이 8.6%로 나타났다. 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수는 4~6 과목이 51.7%로 가장 많았다. 일반적 특성과 만족도, 비대면수업 학습 특성에 따른 비대면수업 만족도는 학년, 생활 만족도, 전공 만족도, 대학 만족도, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수에 따라 유의한 차이가 있었다. 학년의 경우 1학년의 수업 만족도가 가장 높게 나타나 3, 4학년과 유의한 차이를 보였다($p=0.006$). 생활 만족도, 전공 만족도, 대학 만족도는 만족이라고 응답한 그룹의 수업 만족도가 가장 높게 나타나 보통, 불만족과 유의한 차이가 있었다 ($p<.001$). 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수의 경우 7과목 이상이라고 응답한 그룹의 수업 만족도가 가장 높게 나타나 다른 그룹과 유의한 차이가 있었다 ($p<.001$).

Table 2. Lecture satisfaction of non-face-to-face classes according to general characteristics and satisfaction evaluation and non-face-to-face class learning characteristics

Characteristic		N(%)	Lecture Satisfaction	
			Mean±SD	t or F (p)
Gender	man	32 (9.2)	3.64 ±0.78	0.553 (0.581)
	woman	316 (90.8)	3.57 ±0.63	
Grade	1st	95 (27.3)	3.74 ±0.62 ^a	4.235* (0.006)
	2nd	116 (33.3)	3.61 ±0.68 ^{ab}	
	3rd	86 (24.7)	3.43 ±0.58 ^b	
	4th	51 (14.7)	3.45 ±0.67 ^b	

Table 2. Continued.

Characteristic		N(%)	Lecture Satisfaction	
			Mean±SD	t or F (p)
Majors	health-Related majors	237 (68.1)	3.61 ±0.65	1.188 (0.236)
	health-Unrelated majors	111 (31.9)	3.52 ±0.65	
Life satisfaction	satisfaction	185 (53.2)	3.76 ±0.61 ^a	19.691** (0.000)
	Normal	146 (42.0)	3.41 ±0.64 ^b	
	unsatisfactory	17 (4.9)	3.07 ±0.39 ^c	
majors satisfaction	satisfaction	236 (67.8)	3.75 ±0.66 ^a	31.004** (0.000)
	Normal	108 (31.0)	3.25 ±0.42 ^b	
	unsatisfactory	4 (1.1)	2.60 ±0.56 ^c	
University life satisfaction	satisfaction	156 (44.8)	3.89 ±0.66 ^a	44.714** (0.000)
	Normal	156 (44.8)	3.39 ±0.52 ^b	
	unsatisfactory	36 (10.3)	3.06 ±0.44 ^c	
Per week this semester Non-face-to-face class hours	1-5	49 (14.1)	3.39 ±0.76	1.735 (0.159)
	6-10	99 (28.4)	3.58 ±0.62	
	11-15	110 (31.6)	3.64 ±0.61	
	≥16	90 (26.8)	3.61 ±0.66	
Desired hours of non-face-to-face classes per week for the next semester	≤2	168 (48.3)	3.54 ±0.62	0.745 (0.475)
	3-10	150 (43.1)	3.60 ±0.67	
	≥11	30 (8.6)	3.68 ±0.68	
Number of non-face-to-face classes you wish to take in the next semester	≤3	104 (29.9)	3.39 ±0.52 ^a	12.821** (0.000)
	4-6	180 (51.7)	3.57 ±0.65 ^a	
	≥7	64 (18.4)	3.90 ±0.68 ^b	

3.3 비대면수업 학습효과와 기대효익과 기술적 친숙도, 비대면수업 강의만족도의 상관관계

Table 3과 같이 연구대상자의 비대면수업 학습효과와 기대효익과 기술적 친숙도, 비대면수업 강의만족도의 상관관계이다. 학습효과 기대효익은 시간적 기대효익은 가장 강한 양의 상관관계를 보였고, 기술적 친숙도와 비대면수업 강의만족도도 시간적 기대효익과 양의 상관관계가 나타났다. 기술적 친숙도와 수업 만족도는 학습효과 기대효익과 양의 상관관계가 있었고, 수업

만족도와 기술적 친숙도도 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 3. The correlation between expected benefits of non-face-to-face class learning effect, technical familiarity and satisfaction with non-face-to-face class

Characteristic	Expected benefit over time	Learning effect Expected benefit	Technology Familiarity	Lecture Satisfaction
Expected benefit over time	1			
Learning effect Expected benefit	0.736 ^c	1		
Technology Familiarity	0.605 ^c	0.594 ^a	1	
Lecture Satisfaction	0.602 ^c	0.617 ^a	0.589 ^a	1

3.4 비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인

Table 4와 같이 비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인은 학습효과 기대효익, 대학 만족도, 기술적 친숙도, 시간적 기대효익, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수이었다. 학습효과 기대효익이 높을수록, 대학 만족도가 높을수록, 기술적 친숙도가 높을수록, 시간적 기대효익이 높을수록, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수가 많을수록 비대면수업 만족도가 높은 것으로 나타났다. 모형에 대한 적합도는 F값이 88.306, 유의확률은 0.000으로 유의한 것으로 조사되었으며, 모형의 설명력은 55.7%이었다.

Table 4. Factors influencing the knowledge of the elderly

Variables	B	SE	β	t	p
Learning effect Expected benefit	0.176	0.051	0.192	3.415	0.001
University life satisfaction	0.226	0.028	0.313	8.087	0.000
Technology Familiarity	0.211	0.045	0.221	4.672	0.000
Expected benefit over time	0.221	0.055	0.228	4.007	0.000
Number of non-face-to-face classes you wish to take in the next semester	0.026	0.013	0.079	2.082	0.038
F=88.306	비대Adjusted R ² = 0.557				

4. 논의

COVID-19의 확산으로 인한 4차 산업사회와 미래의 교육의 변화로 대학이 변화되고 있는 상황이다. 질 높은 교육을 제공하고 비대면수업을 해야 되는 교육현장에 따라 교수와 학생의 상호작용 및 온라인 수업만족도에 미칠 수 있는 다양한 변인에 대해 구체적으로 파악하고 비대면수업의 학습효과와 강의만족도를 높이기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

비대면수업 학습효과·시간적 기대효익 중 시간적 기대효익은 5점 만점 중 3.69점, 학습효과 기대효익은 3.46점으로 나타났으며, 기술적 친숙도는 3.47점으로 나타났다. 비대면수업 만족도는 3.58점으로 나타났다.

이는 비대면수업이 자신이 시간되는 시간에 수업을 제공받을 수 있고 반복적인 수업을 할 수 있는 비대면수업의 장점이 시간적 기대효익에 영향을 준 것으로 중간고사 같은 시험대비에 반복적인 수강이 적절하게 활용하여 학습효과를 기대가 되었던 것으로 보인다. 백상욱[8] 연구와 본 연구결과와 같이 비대면수업의 만족도가 높을 것으로 보인다. 반면에 김상남[9] 연구의 의하면 비대면수업이 편리하고 수월했지만 대면수업을 필요하다는 반대의 연구결과를 나타냈다. 이는 코로나 19로 전 과목을 모두 비대면 수업으로 진행으로 교수자와 학습자간의 상호적인 관계인 부분이 비대면수업의 만족도에 영향을 미치는 것으로 보인다.

김진모 등[10] 연구에서 교수자와 학습자 상호적인 작용은 학습몰입을 요인으로 하여 영향을 미친다는 결과가 있듯이 향후 대면수업의 여부와 시간을 포함한 교수자와 학습자의 포괄적인 내용 및 인프라 구성요소까지 확대하여 연구해 볼 것으로 제언한다.

일반적 특성과 만족도 평가, 비대면수업 학습 특성에 따른 비대면수업 만족도는 학년, 생활 만족도, 전공 만족도, 대학 만족도, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수에 따라 유의한 차이가 있었다.

본 연구의 보전계열의 학생 수가 68.1%로 여학생이 90.8%이라는 특수성을 감안해본다면 여성간의 결속력과 의사소통 등을 포함하고 있는 전공적인 부분이 비대면수업 학습 특성에 영향을 주는 요인이라고 할 수 있다. 백상욱[8] 연구와 유사한 결과를 보이고 있으며 생활 만족도와 전공 만족도 및 대학의 만족도까지 중요한 영향을 주는 요인으로 나타났다.

학습효과 기대효익은 시간적 기대효익은 가장 강한

양의 상관관계를 보였고, 기술적 친숙도와 수업 만족도도 시간적 기대효익과 양의 상관관계가 나타났다.

기술적 친숙도와 강의 만족도는 학습효과 기대효익과 양의 상관관계가 있었고, 강의만족도와 기술적 친숙도도 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

이성호와 서문교[11]의 연구에 의하면 사이버강의에 대한 친숙도와 경험들이 높은 소비자가 긍정적인 태도는 기술 친숙도가 양의 상관관계를 나타낸 결과로 본 연구결과와 비슷한 결과이다. 이는 비대면수업을 하기에 앞서 비대면수업의 사용법에 대한 교육이 필요하고, 기술 친숙도가 낮은 대학생인 경우 특별한 관심을 가져야 할 것이다.

비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인은 학습효과 기대효익, 대학 만족도, 기술적 친숙도, 시간적 기대효익, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수이었다. 학습효과 기대효익이 높을수록, 대학 만족도가 높을수록, 기술적 친숙도가 높을수록, 시간적 기대효익이 높을수록, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수가 많을수록 비대면수업 강의만족도가 높은 것으로 나타났다.

이는 백상욱[8]논문의 시간적 기대효과가 강의 만족도를 높여준다는 것을 뒷받침 되었고 이정원과 이정은[12] 연구에서는 대학생 대상으로 학습의 성과가 높을수록 강의만족도가 높았다는 유사한 결과가 나왔다 [13]. 최정윤과 신혜숙[13]의 연구에 의하면 학습몰입이 수업만족도가 높다는 연구결과도 있으므로 학습몰입을 높이는 여러 가지의 교수법 개발과 활용할 수 있는 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

일부의 지역에 있는 대학생 대상으로 연구가 이루어져 일반화시키기에는 다소 무리가 있다는 제한점이 있으나 갑자기 찾아온 코로나 사태에 따른 비대면 수업을 시행해야 하는 상황 속에 비대면수업 중심의 수업모형을 설계로 효과적인 수업과 교수자의 실질적인 교수법 향상으로 학생지도 프로그램 개발이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 대학생들의 학습동기와 학습몰입, 자기주도학습에 인식을 파악하여 수업 설계 시 고려해야 할 요인과 전략에 관한 연구가 향후 필요할 것으로 생각된다. 그러므로 비대면수업의 교수자와 대학생의 학습효과 및 강의만족도에 있어서 교수자의 역할이 중요하다는 것을 확인하였다.

5. 결론

2020년 10월 5일부터 2020년 10월 23일까지 J지역과 K지역에 있는 대학교에 있는 재학중인 대학생을 대상으로 비대면수업의 학습효과와 강의만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비대면수업 기대효익의 중 시간적 기대효익은 3.69점, 학습효과 기대효익은 3.46점으로 나타났고, 기술적 친숙도는 3.47점으로 나타났다. 비대면수업 강의만족도는 3.58점으로 나타났다.

2. 일반적 특성과 만족도 평가, 비대면수업 학습 특성에 따른 비대면수업 강의만족도는 학년, 생활 만족도, 전공 만족도, 대학 만족도, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수에 따라 유의한 차이가 있었다.

3. 학습효과 기대효익은 시간적 기대효익은 가장 강한 양의 상관관계를 보였고, 기술적 친숙도와 수업 만족도도 시간적 기대효익과 양의 상관관계가 나타났다.

기술적 친숙도와 강의 만족도는 학습효과 기대효익과 양의 상관관계가 있었고, 강의만족도와 기술적 친숙도도 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

4. 비대면수업 강의만족도에 영향을 미치는 요인은 학습효과 기대효익, 대학 만족도, 기술적 친숙도, 시간적 기대효익, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수이었다. 학습효과 기대효익이 높을수록, 대학 만족도가 높을수록, 기술적 친숙도가 높을수록, 시간적 기대효익이 높을수록, 다음 학기 희망하는 비대면수업 과목 수가 많을수록 비대면수업 강의만족도가 높은 것으로 나타났다.

비대면수업 중심의 수업모형을 설계로 효과적인 수업과 교수자의 실질적인 교수법의 개발이 필요하다. 대학생들의 학습동기와 학습몰입, 자기주도학습에 인식을 파악하여 수업 설계 시 고려해야 할 요인과 전략에 관한 연구가 향후 필요할 것으로 생각된다. 그러므로 비대면수업의 교수자와 대학생의 학습효과 및 강의만족도에 있어서 교수자의 역할이 중요하다 것을 확인하였다.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by research fund from Songwon University 2020(A2020-48).

REFERENCES

- [1] D. W. Kim, H. J. Kim & T. G. Han. (2021). Satisfaction and Changes in Perception of Non-Face Online - Classes at C University - *Education Research Institute at CNU*, 6(1), 73-101. DOI : 10.23041/jst.2021.6.1.004
- [2] D. J. Lee & M. S. Kim. (2020). University students' perceptions on the practices of online learning in the COVID-19 situation and future directions. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 359-377.
- [3] Cloete, E. (2001). Electronic education system model. *Computers & Education*, 36(2), 171-182.
- [4] S. H. Lee. (2015). The Impact of Convenience Value of Mobile Banking Service on Customer Satisfaction and Re-Usage Intention : The Moderate Effect of Technology Anxiety. *KOREA SOCIETY OF IT SERVICES*, 4(2), 1-14.
- [5] Y. R. Jonng. (2009). A Study of the Effect Factors' Influence on Course Satisfaction in Cyber University. *Journal of Educational Technology*, 25(1), 61-94. DOI : 10.17232/KSET.25.1.61
- [6] J. M. Lim, S. H. Shin, M. J. Beak & K. H. Kim. (2021). The Effect of University Students' Learning flow, Self-Directed Learning, and Learning Outcomes on Uncontacted Online Class Satisfaction. *Journal of Digital Convergence*, 19(4), 393-401. DOI : 10.14400/JDC.2021.19.4.393
- [7] M. J. Chei. (2016). *Analysis of Structural Relationship among Instructional Quality, Academic Emotions, Perceived Achievement and Learning Satisfaction in Offline & Online University Lectures*. Doctoral dissertation, Ph. D. Dissertation, Konkuk University.
- [8] S. W. Baik. (2008). *An Empirical Study on Influence Factors of On-line (e-Learning) Lecture Achievement and User Satisfaction*. Doctoral dissertation. Hanyang University.
- [9] S. N. Kim. (2020). The contents analysis of Nursing student's Perception about on-line Lecture. *Journal of Learner -centered Curriculum and Instruction*, 20(17), 477-491. DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.17.477

- [10] J. M. Kim, K. T. Sohn, E. P. Lee, J. Y. Jeong, H. B. Jang & W. J. Lee. (2020). The effects of interaction between instructor-student and student-student on learning achievement in synchronous e-learning for major classes for university students : the mediating role of learning flow. *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*, 52(3), 25-48.
DOI : 10.23840/agehrd.2020.52.3.25
- [11] S. H. Lee & M. K. Seo. (2017). A Study on the Factors Affecting the Acceptance of Cyber Lecture : Social Influence and Technology Familiarity. *Korean Business Education Review* 32(6), 85-102. DOI : 10.23839/kabe.2017.32.6.85
- [12] J. W. Lee & J. E. Lee. (2018). The Effects of Factors Affecting Computer Accounting Class in Universities on Satisfaction with Class and Learning Outcomes. *Korean Journal of Business Administration*, 31(11), 2063-2078.
DOI : 10.18032/kaaba.2018.31.11.2063
- [13] J. Y. Choi & S. H. Sok. (2016). Investigating Determinants of Institutional Commitment during College and Its Effect on Academic Performance. *Korean Journal of Educational Administration*, 34(2), 1-22.

김 서 연(Seo-Yeon Kim)

[정회원]



- 2008년 2월 : 조선대학교 대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2012년 8월 : 전남대학교 일반대학원 치의학과 (치의학박사)
- 2009년 3월~현재 : 송원대학교 치위생학과 부교수

- 관심분야 : 구강병리학, 예방치학, 융합
- E-Mail : kseoy@hanmail.net