

# 비대면 실시간 영상강의 서비스 성과 모형: 코로나19 바이러스 환경 및 학습자 성향 관점\*

안 연 식\*\*

## 목 차

요약	3.3 표본 선정 및 특성
1. 서론	4. 연구 결과
2. 선행 연구	4.1 측정도구의 타당성
2.1 서비스 시스템	4.2 가설 검증 결과
2.2 서비스 편익	5. 추가 분석
2.3 서비스 만족	6. 결론 및 논의
3. 연구 방법	참고문헌
3.1 연구 모형 및 가설	Abstract
3.2 조작적 정의 및 측정항목	

## 요약

본 연구는 2020년초 조성된 코로나바이러스 위기에서 실시된, 비대면 실시간 영상강의 서비스에 대한 평가와 성과를 실증하기 위해 시도되었다. 강의서비스를 서비스시스템 관점에서 서비스생산과 서비스전달로 구분하여 그 역할과 수준을 평가하며, 학습자들이 인지하는 강의 서비스편익과 서비스만족도와의 관계를 실증하였다. 이러한 구조적 영향 관계를 실증하기 위해서 G대학교 학부 총268명을 대상으로 설문을 통해 분석한 결과, 비대면 실시간 영상 강의서비스시스템의 역할 및 수준은 학습자들의 서비스편익 및 서비스만족도에 영향을 미치며 서비스편익 또한 서비스만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

추가분석에서는 학습지향성이 높은 그룹에서는 관계지향성이 높은 그룹과 비교하여 강의서비스에서 서비스시스템 수준이나 역할 그리고 그로부터 인식하는 서비스 편익 자체를 더 높게 인식하고 있다. 그리고 과거에 대면수업이 이루어졌을 때登高하여 비교과활동이 많은 학습자그룹에서는 그렇지 않은 학습자그룹에서보다 코로나바이러스 방역이라는 편익을 더 낮게 인식하고 있다. 이로써 관계지향성이 높은 그룹에 대한 강의서비스에서의 역할기대를 파악하여 서비스를 보완할 필요가 있고, 비교과활동을 선호하는 그룹에 대한 보완책도 필요하다.

*표제어: 비대면 서비스, 실시간 영상강의서비스, 서비스시스템, 서비스편익, 서비스만족도*

접수일(2020년 8월 23일), 수정일(1차:2020년 9월 15일), 게재확정일 (2020년 9월 15일)

\* 이 논문은 2020년도 가천대학교 교내연구비 지원에 의한 결과임.(GCU-2020-03370001)

\*\* 가천대학교 경영대학 경영학과 교수

## 1. 서론

코로나19 바이러스 환경에서 방역문제로 인해 대다수 학교에서 비대면 실시간 영상 강의가 실시되었다. 초기에는 교수자 및 학습자들이 새로운 강의 방식과 환경에 적응할 수 있는지가 이슈가 되었다. 원격으로 비대면 실시간 영상강의를 하기 위해서는 마이크로소프트의 팀즈(Teams), 구글 행아웃(Google Hangouts), 줌(Zoom), 시스코 웹엑스(Webex) 등의 도구를 사용하게 된다. G대학에서는 2020년 4월부터 웹엑스(Webex)를 도입하여 신학기 개강을 1개월 늦게 강의를 시작되었고, 교강사들에게 수차례의 새로운 방식의 강의서비스를 교육하고 정착시키기 위해 노력하였다. 이번 연구는 첫학기가 마무리되는 시점에서 비대면 실시간 영상강의 서비스에 대한 진지한 평가와 성과를 높이기 위한 다양한 관점에서 연구가 필요하다는 인식에서 출발하였다.

본 연구에서는 우선 다음과 같은 몇가지 연구문제를 설정하고 이에 대한 실증 분석을 통해서 비대면 실시간 영상강의 서비스의 개선대안 및 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 비대면 실시간 영상강의 서비스의 성과는 있다고 볼 수 있는가? 서비스 성과가 있었다면, 그 성과는 학습자들에게 어떤 편익을 제공하는 것인가?

둘째, 비대면 실시간 영상강의 서비스의 성과를 서비스 시스템 관점에서 파악할 수 있는가?

셋째, 비대면 실시간 영상강의 서비스에서 이루어진 성과가 학습자 유형에 따라서 차이가 있는가?

이와 같은 연구문제를 실증분석하여 비대면 실시간 영상강의 서비스의 가치 즉 학습자가 인지한 성과를 앞으로 코로나19 바이러스 환경 중심으로 실시간 영상 강의 효과를 높이는데 영향을 미치는 요인들을 논하고, 영향요인들 사이의 연관성은 있는가를 검증함으로써, 향후 비대면 실시간 영상강의 서비스 성과의 극대화를 위해 탐색적 시사점을 제시하는 것이다.

## 2. 선행 연구

### 2.1 서비스 시스템

서비스 시스템은 서비스 생산시스템, 전달시스템 및 마케팅시스템으로 구성된다(Lovelock, C. H., 1994; 2014, Ahn, 2018). 이 중에서 본 연구에서 다루고 있는 이미 수강학생이 정해진 강의서비스에서는 서비스 전달시스템과 생산시스템의 역할 및 기능 수준이 성과요인과 연계되는 부분이다.

서비스 시스템 관점에서 강의서비스 생산시스템영역은 다양한 콘텐츠 구성, 강의 진행의 숙달 등 교수자의 역할이 중요하고, 전달시스템 영역은 교수자와 학습자의 시스템에 대한 적응과 원활한 의사소통 그리고 학습자의 수강 준비 등 학습자와 교수자의 상호 교환이 중요한 역할을 한다. 특히 강의서비스에서는 교수자와 학습자, 그리고 학습자 사이의 토론, 질의응답 등 비대면방식의 접촉이 대면방식의 강의에서보다 더 원활하게 지원되어야 한다(Bak, 2008).

### 2.2 서비스 편익

서비스에서 고객 만족은 서비스의 생산 및 전달 프로세스와 결과에서 고객들이 인지하는 성과 수준이다. 특히 소비자의 기대수준에 대한 충족의 정도를 의미하며, 만족도가 높은 서비스는 서비스 환경이나 서비스 시스템에 머무르고자 하는 고객의 정서적 의도와 몰입이 깊어지는 결과를 낳게 된다[Prahalad, C. K., & Ramaswamy, 2004].

영상강의를 통해 생성되는 서비스 편익으로는 학습 기능을 지원하는 교육적 측면의 가치로서 학습 편익이 중요하다. 예를 들면 비대면 영상강의 서비스를 통해서 시간적, 경제적 편익을 포함하여 전공실력의 증진 등이다. 또한 본 강의서비스는 코로나바이러스 방역을 지원하는 차원의 편익이 포함된다(Lee &

Kim, 2013).

### 2.3 서비스 만족

고객들이 지각하는 서비스 성과는 비대면 실시간 영상강의 서비스의 학습자 만족도와 연계된다. 일반적으로 서비스에서의 고객만족은 재방문 의도 및 구전에 긍정적 영향요인이다(Ahn, 2018; Koo et al., 2018).

본 연구에서는 실시간 강의서비스를 대상으로 하고 있어서, 해당 시스템에서의 유사가목 채수강의도, 또는 다른 사람에게 강의를 추천하는 정도 등과 깊은 관계가 있을 것이다(Park & Sung, 2012).

## 3. 연구 방법

### 3.1 연구 모형 및 가설

본 연구에서 실증하고자 하는 변수간의 관계를 결합하여 <Fig. 3-1>에서와 같은 연구모형을 설정하였다. 개략적으로 설명하면 비대면 실시간강의서비스 시스템의 수준은 학습자의 편익과 그리고 만족도에 영향을 미칠 것이다. 즉 학습자가 인지하는 강의서비스 시스템의 역량이나 수준은 학습자 만족의 독립변수가 된다. 또한, 강의서비스 시스템이 학습자의 서비스만족에는 강의서비스에서 창출하는 편익의 정도가 매개역할을 하게되며, 종속변수로서 학습자만족으로 구성되는 구조방정식 모형이다.

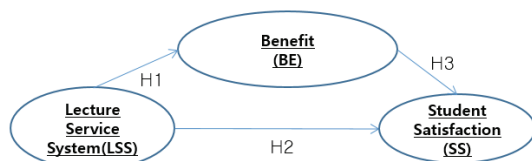


Fig. 3-1 Research Model

선행연구에 대한 분석결과와 본 연구에서 검증하고자 하는 변수간의 관계에 기반한 연구모형에 근거하여 다음과 같은 가설들을 제시한다.

우선 비대면 실시간 영상강의 서비스시스템의 역할 및 수준이 학습자의 만족도에 영향을 미치는 경로를 구성한다. 이 시스템은 서비스시스템으로서 생산서비스와 전달서비스 영역으로 구성된다. 특히 본 강의서비스는 학습자들에게 교육적 차원에서 학습서비스편익과 코로나바이러스 방역에 기인한 방역서비스편익을 제공한다. 그리고 이러한 강의서비스 수준과 서비스편익 수준은 학습자의 강의서비스만족도에 영향을 미친다. 이러한 개념들 사이의 관계를 변수관계로 설정하여 검증하기 위한 가설은 다음과 같다.

H1. 비대면 실시간 영상강의 서비스시스템 수준은 학습자의 서비스편익에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2. 비대면 실시간 영상강의 서비스시스템 수준은 학습자가 지각하는 서비스만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3. 학습자가 지각하는 서비스편익은 학습자가 지각하는 서비스만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 조작적 정의 및 측정항목

본 연구에서 제시된 가설을 검증하고자 선행연구를 참조하여, 각 변수들에 대하여 <Tab. 3-1>에서와 같이 조작적 정의와 세부 측정항목을 정의하였다.

비대면 실시간 영상강의 서비스시스템 수준에 대해서는 Siddike & Kohda(2018) 연구 등을 참조하여 서비스생산과 서비스전달 부문으로 구분하여 각 4개 문항씩 8개 문항을 설정하였다.

서비스 편익에 대해서는 학습편익 관련으로 Bak (2008)의 연구 등으로부터 4개 문항, 코로나 바이러스 방역 기대에 관해서는 Debra et al.등의 연구 (2020)로부터 2개 문항을 설정하였다.

학습자의 서비스만족에 Lee & Kim(2013) 등을

Tab. 3-1 Operational Definition And Measurement Item

Construct		Measurement Item	Reference
Lecture Service System (LSS)	Service Production	LSP1 realtime discussion service support LSP2 Q&A interface support LSP3 use of various contents LSP4 interesting teaching experience	Siddike & Kohda, 2018; Park, Kyung Sun & Eun Mo Sung, 2012; Jennifer & Lusch, 2014; Robert & Nomorosa, 2012; Christoph & Srinivasan, 2013;
	Service Delivery	LSD1 learner preparation LSD2 instructor passion LSD3 Instructor lecture speed LSD4 lecture flexibility	
Benefit (BE)	Convenience Benefit (CE)	BCB1 economic benefits BCB2 solve other business BCB3 time-saving benefits BCB4 major Course Learning benefits	Bak, 2008; David et al., 2009; Siddike & Kohda, 2018
	Corona19 Environment Benefit	BCE1 corona19 virus response BCE2 social distance response	
Student Satisfaction (SS)		SS1 intend to take again SS2 improvement of concentration SS3 willingness to recommend to others SS4 chievement of learning knowledge	Lee & Kim, 2013; Koo, 2018; Ahn, 2020

참조하여 3개 측정항목을 구성하였다. 이를 측정하기 위해 문항별로 7점 리커트 척도를 적용한 설문을 개발하여 활용하였다.

### 3.3 표본 선정 및 특성

본 연구에서는 연구가설을 검증하기 위하여 2020년 5월 중에 G대학교에서 운영하는 비대면 실시간 영상 강의를 수강하는 학부 학생으로서, 구글사이트 도구를 이용한 설문을 실시하였다. 응답이 불성실한 4명과 1학년 학생 8명 등을 제외하고 총 268명의 응답을 대상으로 분석에 활용하였다.

응답자들의 인구통계학적 특성은 <Tab. 3-2>에 나타난 바와 같다. 인구통계학적 분석으로 응답자들은 남자 139명, 여자 128명이었고, 학년별로는 2학년 53명, 3학년, 123명, 4학년 91명이었다. 신입생들은 전년도 현장 대면학습 경험이 없기 때문에 제외하였다. 응답자들의 주요 접속장소는 집안의 자기 개인방이 247명으로 가장 많았으며 집안 거실, 카페, 도서관, 기숙사 순으로 기타는 자취방, 학교 랩실 등이

었다. 접속한 장치는 노트북, PC, 스마트폰, 태블릿 등이었다.

Tab. 3-2 Respondent's Characteristics

class		frequency	%
gender	M	139	52.1
	F	128	48.5
age	sophomore	53	19.9
	junior	123	46.1
	senior	91	34.1
connect point (multiple response)	home dining	38	13.5
	home room	247	87.9
	library	7	2.5
	cafe	25	8.9
	dormitory	7	2.5
etc.	5	1.2	
connect device (multiple response)	PC	85	30.2
	Laptop	191	68.0
	smartphone	66	23.5
	tablet	26	9.3
	etc.	4	1.5

## 4. 연구결과

### 4.1 측정도구의 타당성

복수문항으로 이루어진 설문조사를 통해 수집된 자료를 대상으로 측정도구로서의 타당성을 SPSS 프로그램을 통해 파악하였는데, <Tab. 4-1>에서와 같이 각 변수별로 실행된 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis) 결과, 모든 변수에서의 표본적합도는 KMO값이 0.50이상이었어서 문제가 없는 것으로 판단하였다[Hurjoon, 2003]. 하위변수에서의 요인적재량 범위는 0.5이상으로서 적합한 것으로 평가되었다. 또한 신뢰도분석에서도 크론바흐 알파값이 약 0.7이상으로 나타나서 비교적 높은 신뢰도를 보이고 있음을 확인하였다.

또한 AMOS 22.0을 활용한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)의 분석 모형에 대한 적합도는 X2의 p값이 0.05보다 크고, NFI, CFI의 경우 0.9이상, 그리고 RMSEA가 0.05보다 작으면 적합한 모형으로 판단한다(허준, 2003, p.213; 조선배, 1996, p.103).

본 연구에서의 확인적 요인분석 결과는  $\chi^2=338.228$ ,  $p=0.071$ ,  $df=71$ 이었고, GFI, AGFI, NFI, IFI 값은 대체로 0.9이상이며, RMSEA=0.019로서 수용 가능한 것으로 판단된다. 측정항목들의 표준화된 Estimate값은 .410~.862의 범위에, SE는 .067~.311의 범위에 있었고, 하위변수들이 요인에 묶여지는 결과도 유의수준이 0.000(\*\*\*)으로서 문제가 없는 것으로 판단된다.

### 4.2 가설 검증 결과

본 연구에서 제시한 변수들 사이의 영향관계를 설정한 구조모형(SEM; structured equation model)은

Tab. 4-1 Explanative Factor Analysis & Reliability Analysis

Construct	Items #	Loading Factors Range	KMO	Cron'a	
LSS	LSP	4	.778~.630	.839	.730
	LSD	3	.804~.625		.685
BE	BCB	4	.815~.713	.759	.795
	BCE	2	.899~.899	.500	.763
SS	4	.897~.838	.801	.895	

AMOS 22.0을 활용하여 검증하였다. 우선 경로분석 결과, 제시된 연구모형에 대한 적합성 지표들은 <Tab. 4-2>에 나타나있다. 구조모형의  $\chi^2=47.777$ ,  $p=0.131$ ,  $df=4$ 이었고, GFI, AGFI, NFI, IFI 값은 대체로 0.9이며, RMSEA=0.020으로서 수용 가능한 것으로 판단된다.

앞에서 설정한 가설을 검증하기 위한 경로분석에 대한 결과는 <Fig. 4-1>에 표시되어 있다. 경로계수가 통계적으로 유의한( $p<0.05$ , Supported 즉 Yes로 표시) 결과를 보여주고 있으며, 이와 같은 검증 결과는 다음과 같다.

표준화된 경로계수로 보면, 비대면 실시간 강의 서비스시스템 수준은 학습자들이 인지하는 서비스편익에 미치는 영향이 매우 크게 나타났다(.761\*\*\*). 또한 이는 학습자의 서비스만족에도 영향을 미치고 있었으며(.407\*\*\*), 학습자가 인지한 서비스편익은 또한 서비스만족도에도 영향을 미치고 있다(.383\*\*\*).

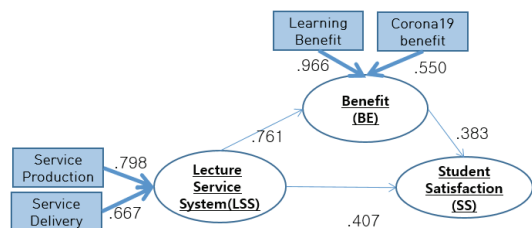


Fig. 4-1 Path Analysis Diagram of SEM

Tab. 4-2 Path Analysis of SEM

Hypo	Path	Std. Estimate	S.E.	CR	p	Supported
H1	LSS→ BE	.761	.074	6.200	***	Yes
H2	LSS→ SS	.407	.198	3.264	***	Yes
H3	BE→ SS	.383	.295	3.419	***	Yes

$\chi^2=33.358$   $df=3$   $p=.131$ ,  $GFI=.952$ ,  $RMSEA=.020$ ,  
 $NFI=.937$ ,  $TLI=.908$ ,  $IFI=.942$   $CFI=.941$

### 5. 추가 분석

본 연구에서는 학습자의 성향에 따라 비대면 실시간 영상강의 서비스시스템에 대한 인식 수준이 다르게 인식될 것인가를 추가 검증하였다. 즉 어떤 성향의 학습자에게 강의서비스가 더 효과적이었다고 평가할 수 있으며, 어떤 성향의 학습자에게서는 인지된 성과가 낮은가를 살펴보는 것이다. 만일 성과가 낮은 것으로 파악된 학습자의 개인 성향에 대해서는 앞으로 해당 학습자에 대한 별도의 보완 방안을 강구해야 할 것이다.

본 연구에서는 학습자 개인 성향 요인을 학습지향형 또는 관계지향형으로 구분하여 분석하고자 한다 (Kang & Choi, 2014). 실시간 비대면 서비스 성과와 연계하여 파악될 수 있는 개인성향 중의 하나는 독립성 및 관계성이다. 코로나 바이러스 상황에서 학습자들은 교우관계를 유지하지 못한채 거리두기를 지켜야 하기 때문에 관계성에서 강제로 탈피해야 하며 독립적으로 학습해야 한다. 따라서 이를 학습자들에게 특화시키면 학습지향성향 및 관계지향성향으로 대치할 수 있다.

학습지향성향은 소수의 깊은 교우관계와 문제해결에서 독립적 몰입을 중시한다. 반대로 관계지향성향은 폭넓은 교우관계와 문제해결과정에서 다른 사람과의 협업을 중시한다. 이에 따라 학습자를 4개 유형의 집단으로 구분하여 집단간 차이분석(ANOVA)를 통해 분석하였고, <Tab. 5-1>에서는 본 연구에서 제시한

Tab. 5-1 Descriptive analysis for ANOVA(1)

Construct	N	avg	SD	95% confidence interval of avg.			
				Lower	Upper		
LSS	LSP	1	68	4.22	1.27	3.91	4.52
		2	59	4.20	1.53	3.80	4.60
		3	82	3.74	1.25	3.46	4.01
		4	58	3.80	1.11	3.51	4.10
		tot	267	3.96	1.31	3.82	4.13
	LSD	1	68	5.87	.97	5.64	6.11
		2	59	5.76	1.13	5.47	6.06
		3	82	4.92	1.17	4.66	5.18
		4	58	4.98	1.02	4.71	5.25
		tot	267	5.36	1.16	5.22	5.50
BE	BCB	1	68	5.27	1.24	4.97	5.57
		2	59	4.97	1.39	4.61	5.33
		3	82	4.52	1.35	4.22	4.81
		4	58	4.85	1.10	4.56	5.14
		tot	267	4.88	1.31	4.72	5.04
	BCE	1	68	6.32	.95	6.09	6.55
		2	59	6.24	1.06	5.96	6.51
		3	82	5.52	1.34	5.22	5.81
		4	58	5.95	.87	5.72	6.18
		tot	267	5.97	1.14	5.84	6.11
SS	1	68	3.89	1.75	3.47	4.31	
	2	59	3.57	1.74	3.12	4.03	
	3	82	3.77	1.55	3.43	4.11	
	4	58	3.94	1.59	3.53	4.36	
	tot	267	3.79	1.65	3.60	4.00	

변수별 평균치의 차이를 보여주고 있다. 집단(1)은 학습지향성이 평균치보다 높고 관계지향성이 평균치보다 낮은 그룹이다. 집단(2)는 학습지향성 및 관계지향성이 모두 높은 그룹이다. 집단(3)은 관계지향성이 높고 학습지향성이 낮은 그룹이며, 집단(4)는 학습지향성 및 관계지향성이 모두 낮은 그룹이다.

<Tab. 5-2>에서 보는 바와 같이 이들 4개 집단의 변수별 평균치의 차이는 강의서비스, 편익 변수에서는 통계적으로 유의하게 분석되었다. 다만 서비스만



Tab. 5-2 ANOVA Result(1)

Construct			제공합	df	평균 제공	F
LSS	LSP	between	13.30	3	4.43	2.65*
		in group	440.29	263	1.67	
		sum	453.59	266		
	LSD	between	51.66	3	17.22	14.70**
		in group	308.01	263	1.17	
		sum	359.67	266		
BE	BCB	between	21.65	3	7.22	4.40**
		in group	431.52	263	1.64	
		sum	453.17	266		
	BCE	between	29.12	3	9.71	8.10**
		in group	315.20	263	1.20	
		sum	344.32	266		
SS	between	4.88	3	1.63	.59	
	in group	719.21	263	2.74		
	sum	724.09	266			

족도에서는 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 세 부적으로는 Scheffe의 사후검정 결과를 통해서, 서비스전달시스템에서는 집단(1), 집단(3), 집단(4)에서, 학습 편의에서는 집단(1)과 집단(3), 코로나 대응 편의에서는 집단(1), 집단(2), 집단(3)에서의 차이가 유의한 것으로 분석되었다.

학습자 개인성향 중의 하나로 학교에서 강의 이외의 특강 및 상담, 프로그램 참여, 도서관, 교내 아르바이트 등 강의실 강의 이외의 다양한 활동이 많은 집단과 이러한 활동이 적은 집단 사이에서도 비대면 실시간 강의서비스와, 편의 및 만족도에서 차이가 있는지를 분석하였다. <Tab. 5-3>에서는 교내비교과 활동이 많은 집단(a)에 속한 139명과, 활동이 낮은 집단(b)에 속한 129명 사이에서의 각 변수별 평균값 비교결과이다.

<Tab. 5-4>에서와 같이 코로나바이러스 환경에 대응하기 위한 편의(BCE)에서만 평균치 차이가 통계적으로 유의하게 나타났다.

Tab. 5-3 Descriptive analysis for ANOVA(2)

Construct			N	Avg	SD	95% confidence interval of avg.	
						Lower	Upper
LSS	LSP	a	139	4.06	1.35	3.85	4.30
		b	129	3.87	1.25	3.65	4.09
		tot	268	3.98	1.30	3.82	4.13
	LSD	a	139	5.31	1.15	5.12	5.51
		b	129	5.42	1.17	5.21	5.62
		tot	268	5.36	1.16	5.22	5.50
BE	BCB	a	139	4.80	1.33	4.57	5.02
		b	129	4.98	1.28	4.75	5.19
		tot	268	4.88	1.30	4.72	5.04
	BCE	a	139	5.83	1.10	5.65	6.02
		b	129	6.12	1.16	5.92	6.33
		tot	268	5.97	1.16	5.84	6.11
SS	a	139	3.82	1.66	3.54	4.10	
	b	129	3.77	1.64	3.48	4.05	
	tot	268	3.79	1.65	3.60	3.99	

Tab. 5-4 ANOVA Result(2)

Construct			제공합	df	평균 제공	F
LSS	LSP	between	2.87	1	2.87	1.69
		in group	450.72	266	1.69	
		sum	453.59	267		
	LSD	between	.73	1	.73	.54
		in group	358.94	266	1.35	
		sum	359.67	267		
BE	BCB	between	2.05	1	2.05	1.21
		in group	451.12	266	1.70	
		sum	453.17	267		
	BCE	between	5.62	1	5.62	4.41*
		in group	338.70	266	1.27	
		sum	344.32	267		
SS	between	.22	1	.22	.08	
	in group	723.87	266	2.72		
	sum	724.09	267			

또한 마지막으로 학습자 성향에서 스스로 인지하는 IT역량수준 즉 IT기기 활용능력이나 활용시간이 상대적으로 높은 집단과 그렇지 못한 집단 여하에 따라서, 본 비대면 실시간 강의서비스, 편익, 만족도에 있어서 집단간 차이가 있는지 분석한 결과, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

## 6. 결론 및 논의

본 연구의 내용을 요약하고, 이어서 시사점을 정리하면 다음과 같다. 우선, 제시된 연구가설에 대한 실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 비대면 실시간 영상강의 서비스에서 강의서비스시스템 수준은 학습자가 지각하는 서비스편익에 큰 영향을 미친다.

둘째, 비대면 실시간 영상강의 서비스에서 강의서비스시스템 수준은 또한 학습자가 지각하는 서비스만족도에도 영향을 미친다.

셋째, 학습자가 지각하는 서비스편익은 학습자가 지각하는 서비스만족도에도 영향을 미친다.

이와 같은 내용을 통해 본 연구결과의 시사점으로는 학습자의 강의 서비스만족도를 높이기 위해서는 비대면 실시간 영상강의서비스의 서비스시스템 수준을 지속적으로 향상시키도록 관리해야 한다. 특히 서비스생산시스템과 서비스전달시스템에서는 서비스생산시스템 즉 서비스준비에 더 우선순위를 두고 관리되어야 한다. 예를 들면 다양한 콘텐츠 준비, 토론학습 및 질의응답 등이 원활하게 지원되어야 한다.

학습자들은 강의서비스에서 기본적으로 코로나바이러스 환경에서 이를 방역하기 위한 편익도 중요하게 인식하지만, 학습 측면에서의 편익을 제공하는 대안으로 인식하고 있다고 파악된다.

추가분석에서는 학습자 유형에 따라 서비스시스템 수준, 서비스편익 및 서비스만족도에서의 인식 수준이 다른지를 분석해보았다. 학습지향성이 높은 그룹

에서는 관계지향성이 높은 그룹과 비교하여 강의서비스에서 서비스시스템 수준이나 역할 그리고 그로부터 인식하는 서비스 편익 자체를 더 높게 인식하고 있다. 그러나 2개 그룹간 서비스만족도에서의 평균 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이로써 관계지향성이 높은 그룹에 대한 강의서비스에서의 역할기대를 파악하여 보완할 필요가 있음을 알 수 있다.

그리고 과거에 대면수업이 이루어졌을 때 등교하여 비교과활동이 많은 학습자그룹에서는 그렇지 않은 학습자그룹에서보다 코로나바이러스 방역이라는 편익을 더 낮게 인식하고 있다. 이것은 코로나바이러스 상황이 종료된 후에 더 많은 비교과활동에 참여하고 싶은 의지를 간접적으로 표현하고 있다고 볼 수 있으며, 비대면 실시간 영상강의가 이루어지고 있는 기간에 이에 대한 보완이 필요함을 알 수 있다.

본 연구의 제약사항은 특정 대학교에 재학중인 학생들만을 대상으로 하고 있다는 점, 그리고 무작위로 선정된 다수 학생들을 응답자로 선정하고 있다는 점이 있기 때문에 결과의 해석에 유의해야 한다. 앞으로 후속 연구에서는 다양한 강의서비스 유형과 교수자 및 학습자 유형에 대한 심도있는 상세 연구주제를 고려할 필요가 있다.

## References

- [1] Ahn, Yeon S. (2018), Service Management, Changmyung Pub., 안연식, 서비스 경영, 창명.
- [2] Ahn, Yeon S. (2020), The Impact Structure on Co-Creation, Shared Value and Customer Satisfaction of Customer Acceptance for Servicescape: Focusing on Theme Park Service, Journal of Service Research and Studies, 10(1), 1~11. 안연식, 서비스스케이프에 대한 고객수용이 공동창조 및 공유가치와 고객만족에 미치는 영향



- 구조: 테마파크서비스를 중심으로
- [3] Bak, Seong Uk (2008), An Empirical Study on Influence Factors of On-line (e-Learning) Lecture Achievement and User Satisfaction(Master's Thesis), Graduate School of Hanyang Univ., 백성욱, 온라인 학습에서의 성과와 만족도 및 그 영향요인에 관한 연구.
- [4] Christoph F. Breidbach, Darl G. Kolb, Ananth Srinivasan (2013), Connectivity in Service Systems: Does Technology-Enablement Impact the Ability of a Service System to Co-Create Value?, *Journal of Service Research*, 16(3), 428-441.
- [5] David Xin Ding, Paul Jen-Hwa Hu, Rohit Verma, Don G. Wardell (2009), The Impact of Service System Design and Flow Experience on Customer Satisfaction in Online Financial Services, *Journal of Service Research*, 13(1), 96-110.
- [6] Debra Pettit Bruns, Nina Vanessa Kraguljac, Thomas R. Bruns (2020), COVID-19: Facts, Cultural Considerations, and Risk of Stigmatization, *Journal of Transcultural Nursing*, 31(4), 326-332.
- [7] Hurjoon (2003), AMOS Structural Equation Model (Advanced Ed.), Hannarae Pub., 2003.
- [8] Jennifer D. Chandler, Robert F. Lusch (2014), Service Systems: A Broadened Framework and Research Agenda on Value Propositions, Engagement, and Service Experience, *Journal of Service Research*, 18(1), 6-22.
- [9] Kang, Young-Hwan, Choi, Eun-Soo (2014), An Analysis of Structural Relationships Between e-Learning Company CEO's Ethical Leadership, Task-oriented Organizational Culture, Learning Organization Level, and Organizational Effectiveness, *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 16(4), 113-142. 강영환, 최은수, 이러닝 기업 CEO의 윤리적 리더십, 과업지향 조직문화, 학습조직 수준, 조직유효성 간의 구조적 관계.
- [10] Koo, Wonil Dongchul Hahm (2018), The effect of servicescape on customer satisfaction, word-of-mouth, and revisit in Theme Park, *Journal of Tourism Management Research*, 22(3), 1-24.
- [11] Lee, Jong-Yeon, Kim, Juri (2013), Analysis on Structural Relationships Among Learners' Perceived Usefulness, Learner Satisfaction and Related Factors in Mobile Learning in Universities, *Journal of Korean Education*, 40(1), 49-79. 이종연, 김주리. “대학 모바일러닝에서 학습자의 지각된 유용성 및 학습만족도와 관련 요인들 간의 구조적 관계 분석”, 『한국교육』.
- [12] Lovelock, Christopher H. (1994), *Product Plus: How Product + Service = Competitive Advantage*, McGraw-Hill.
- [13] Lovelock, Christopher H. (2014), *Services Marketing(6e)*, Pearson Australia.
- [14] Park, Kyung Sun, Eun Mo Sung (2012), The Influence of Students' Perception of Instructional Performances on Learning Motivation, Learning Attitude, and Learning Satisfaction in a Higher Education Context, *Journal of Educational Technology*, 28(2), 289-315. 박경선, 성은모. “대학 교육에서 교수자의 교수수행에 대한 학습자 의 인식이 학습자의 학습동기, 학습태도 및 학습만족도에 미치는 영향”, 『교육공학연구』.
- [15] Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). *The future of Competition : Co-Creating Unique value with Customer*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- [16] Robert J. Glushko, Karen Joy Nomorosa (2012), Substituting Information for Interaction: A Framework for Personalization in Service Encounters and Service Systems, *Journal of*

Service Research, 16(1), 21-38.  
[17] Siddike, Md Abul Kalam, Youji Kohda (2018),  
Co-creating Value in People's Interactions with

Cognitive Assistants: A Service-System View,  
Journal of Creating Value, 4(2), 255-272.

**Ahn, Yeon S. (ahndreo@gachon.ac.kr)**



Yeon. S. Ahn received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in MIS in 1982, 1990 and 2002 respectively. He worked as a software engineer and IT consultant in KEPCO and KDN. Dr. Ahn is currently a Professor of School of Business, Gachon University. His current research interests include technology management, service management, information system evaluation etc.

# A Performance Model of Non-facing Real-time Video Lecture Service: Focusing the Perspective of Corona19 Virus Environment and Learner's Orientation\*

Yeon S. Ahn\*\*

## ABSTRACT

This study was attempted to demonstrate the service performance of non-face-to-face real-time video lecture service conducted in the coronavirus crisis in early 2020. Lecture service is divided into service production and service delivery from a service system perspective, and its role of lecture service system and the relationship between lecture service benefits and service satisfaction perceived by learners is demonstrated. In order to demonstrate this structural impact relationship, the result of analysis through a questionnaire survey on a total of 268 undergraduate students at G University, showed that the role and level of the non-face-to-face real-time video lecture service system affects the service convenience and service satisfaction.

In the additional analysis, the learning orientation learners group perceived the service system level or role in the lecture service and the service benefit itself higher than the relationship orientation learners group. In the past, when a face-to-face class was conducted, learners group who attended a lot of extra curriculum activities perceived the benefits of coronavirus prevention lower than those of a group that did not. In this way, it is necessary to supplement the lecture service system by identifying the role expectation in the lecture service for the high relationship orientation group and the preferring extra curriculum activity group after detail research.

*Keywords: non-face-to-face service, real-time video lecture service, service system, service convenience, service satisfaction*

---

\* This work was supported by the Gachon University research fund of 2020.(GCU-2020-03370001)

\*\* Professor, Dept. of Business Administration, College of Business, Gachon University