

# 코로나-19 팬데믹으로 인한 체육계열 대학생의 원격수업 학습경험 탐색

이만기<sup>1</sup>, 조은별<sup>2</sup>, 임효성<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>인제대학교 스포츠헬스케어학과 교수, <sup>2</sup>한국해양대학교 교직과 교수,  
<sup>3</sup>부산외국어대학교 스포츠산업학부 초빙교수

## Exploring the Online Learning Experience of College Students Majoring Physical Education in the COVID-19 Pandemic

Lee, Man-Gi<sup>1</sup>, Cho, Eunbyul<sup>2</sup>, Lim Hyosung<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Sports Health Care, Inje University,

<sup>2</sup>Professor, Department of Teacher Education, Korea Maritime & Ocean University,

<sup>3</sup>Visiting Professor, Department of Sport Industry, Busan University of Foreign Studies

**요약** 이 연구는 코로나-19로 인한 대학 내 원격수업에 따른 체육계열 대학생의 교육경험과 인식을 확인하고자 수행되었다. 이러한 연구목적에 위해 체육계열 대학생 278명에게 온라인을 통해 원격수업 현황, 원격수업인식(선호도, 만족도)을 조사하였다. 분석방법으로는 SPSS 22.0과 R프로그램을 활용하여 빈도분석, 대응표본 t검증, ANOVA, 워드 크라울드 분석을 적용하였다. 상기한 연구과정을 통해 도출된 결과는 다음과 같다. 첫째, 코로나-19로 인한 체육계열 원격수업 유형에서는 이론 및 실기수업 모두 동영상형이 가장 많이 활용되었다. 둘째, 원격수업 유형의 선호도에서는 이론 및 실기수업 모두 동영상형이 가장 높게 나타났으며, 다음은 강의장면 촬영형, 음성강의형 순으로 나타났다. 셋째, 체육계열 대학생들의 원격수업에 있어 이론수업과 실기수업에 대한 만족도 차이를 분석한 결과 수업유형에 따른 만족도 차이는 없었다. 서술형 응답을 통해 과제의 적절한 활용 여부는 만족도에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 결과를 반영하여 체육계열 원격수업의 방향과 향후 연구 문제를 제안하였다.

**주제어** : 코로나-19, 팬데믹, 체육계열, 대학생, 원격수업, 이론수업, 실기수업, 학습경험

**Abstract** The study was conducted to examine the educational experiences and perceptions of college students in the field of physical education as they were taken remote classes in university due to the effects of the social collective infection caused by COVID-19. To achieve the purpose of the study, an online survey was conducted on 278 university students who major in physical education, and the survey questions include the status of remote classes, remote class recognition (preference, and satisfaction level). As for the analysis method, frequency analysis, response sample t-verification, ANOVA, and word-cradle were performed using SPSS 22.0 and R programs, and all significance levels were set at .05. The results from the above research process are as follows. First, in the types of remote classes in the sports category due to COVID-19, video types were used the most in both theoretical and practical classes, and the following was shown as assignment types. The third type was the voice record lecture type for theoretical classes, and the practical class was the video lecture scene. Second, in the remote class preference for the students, both theory and practical classes, video format were the most preferred, followed by video lecture scene and voice lecture type. Third, the analysis of the differences in satisfaction between theoretical and practical classes of the students showed that there was no difference in satisfaction according to the type of class.

**Key Words** : COVID-19, Pandemic, Physical education, College students, Online class, Learning experience

\*Corresponding Author : Hyosung Lim(limhyosung@gmail.com)

Received October 22, 2020

Revised December 11, 2020

Accepted January 20, 2021

Published January 28, 2021

## 1. 서론

### 1.1 서론

세계보건기구(WHO)는 2020년 3월 11일 신종 코로나바이러스 감염증(코로나-19)에 대해 세계적 대유행, 즉 팬데믹(pandemic)을 선언했다. 팬데믹은 세계적으로 감염병이 대유행하는 상태로서, 세계보건기구가 정한 감염병 정보단계 중 최고경보등급(6단계)에 해당한다. 이는 1968년 홍콩독감과 2009년 신종 인플루엔자(신종플루)에 이어 역사상 3번째인 초유의 사태이다[1]. 2019년 12월말 중국에서 첫 코로나-19 발병이 보고된 후 한국에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자가 발생하였다. 이에 따른 한국 정부의 신속한 대응체계 마련과 높은 수준이 시민의식은 대외적으로 긍정적인 주목을 받았다. 세계보건기구가 주관한 코로나-19 정례브리핑에서 “한국이 환자를 조기 발견하고, 접촉자를 신속하게 격리하며, 시민들이 자발적으로 적극 참여하는 등 코로나-19 대응에 있어서 WHO가 구상하고 추구하는 모든 요소와 전략을 이미 잘 구현하고 있다.”고 평가되었다[2].

교육분야도 이러한 팬데믹 속에 신속하게 대응을 시작하였다. 교육부는 2020년 2월 5일 모든 대학에 개강 연기를 권고하였다. 「2020학년도 1학기 대학 학사운영 권고안」에 따르면 먼저, 코로나19 사태가 안정될 때까지 등교에 의한 집합수업은 하지 않고 원격수업, 과제물 활용 수업 등 재택수업을 실시하며, 대학이 원격수업 교과목 개설, 콘텐츠 구성방식 등을 자체적으로 편성하여 실시하도록 하였다[3]. 여기서 원격수업이란 교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태이며, 수업의 공간적 특성 및 시간적 특성을 기준으로 동시적 원격수업 및 비동시적 원격수업으로 구분할 수 있다[4].

결국 대학들은 오프라인 등교일을 미룬 채 2020년 3월 16일을 기점으로 온라인 원격강의를 통해 개강하였다. 그러나 온라인 강의방식이 교수와 학생 모두에게 익숙하지 않고, 서버와 시스템이 안정적으로 서비스를 제공하지 못하여 정상적인 수업이 진행되지 못하는 경우가 속출하였다[5, 6]. 대학 개강 시기 연기 권고에 따른 대책으로 제시된 온라인강의 확대가 수업일수 총량의 대안으로 적합하지 않다는 실효성 문제가 제기되었다. 온라인강의 비율 20% 제한 규정 등으로 촬영/편집과 같은 온라인 강의 인프라가 제대로 구축된 대학이 많지 않은 데다 대부분의 대학이 학사일정 변경과 학생들의 관리로 온라인

강의를 새로 만들 여력이 없었기 때문이다[7]. 그러나 사회적 혼란 속에서 개강 초 2주 정도로 일시적으로 계획된 원격수업은 대부분의 대학에서 한 학기 전체로 연장 운영되면서 2020학년도 1학기가 마무리 되었다.

코로나-19로 인한 교육현장의 혼란으로 교육계가 직면한 문제들에 대하여 다양한 학계의 접근이 이루어지기 시작했다. 대학에서의 온라인 교육에 대한 고찰[8]과 온라인 교육에 대한 실태 및 개선방안[9]이 공유되었고, 장애대학생 관점에서 원격수업의 실태와 문제점이 논의되기도 하였다[10]. 아울러 원격수업 사례분석을 통한 유형 탐색[11], 원격수업의 학습효과[12-13], 교수자 입장에서 원격수업 운영경험에 대한 내러티브 연구[14], 학습자 입장에서 원격수업에 대한 인식 분석[15-17] 등의 연구가 수행되었다. 상기한 연구들은 코로나-19로 인한 교육계에서의 원격교육 현황과 문제점부터 이러한 교육장면에 놓인 교수자-학습자의 경험을 확인함으로써 원격교육 현장을 면밀히 이해하는데 일조하고 있다. 한편 이를 통해 포스트 코로나를 준비하는 차원에서의 연구로 관심이 확장되고 있다[18-22].

이러한 맥락에서 체육분야 역시 관련 연구가 수행되기 시작하였다[23-25]. 그러나 체육영역의 원격교육을 고찰한 연구들은 초등, 중등, 고등 교육을 포함해도 양적으로 미진한 수준에 그치고 있다. 체육은 신체활동을 전제로 한 실기과목이 중요한 비중을 차지하며, 이론수업과 실기수업이 차별적인 교육목표를 가진다. 이러한 교과 특성으로 체육계열 수업은 원격수업에 따른 교수학습의 제약에 보다 직접적으로 노출될 수 있다. 따라서 일반적인 원격수업 및 타 교과에서의 논의를 부분적으로 활용할 수 있으나 체육 전공의 맥락에 집중한 논의가 이루어져야만 할 것이다.

이에 본 연구는 전례를 찾아볼 수 없을 정도의 사회적 혼란을 야기한 코로나-19 팬데믹 초기 대응 방침에 있어서, 체육계열 대학의 원격수업에 대한 준비 수준과 인식이 비교적 여과 없이 드러난 2020학년도 3~4월을 연구기간으로 삼았다. 이 기간동안 체육계열 대학의 원격수업 특성과 이에 따른 대학생의 학습경험을 탐색함으로써 실기와 이론과목이 혼재되어있는 특성을 지닌 체육계열 원격수업의 발전방안을 구체적으로 모색하고자 한다.

### 1.2 연구문제

이상의 연구 필요성을 토대로 코로나-19에 따른 원격수업 첫 학기에 체육계열 대학생들의 경험과 인식을 확

인하고자 다음의 연구문제를 설정하였다.

1. 2020년 1학기 체육계열 대학생의 원격수업 수강현황은 어떠한가?
  - 1-1. 수업유형(이론수업, 실기수업)에 따른 특성은 어떠한가?
2. 2020년 1학기 원격수업에 대한 체육계열 대학생의 인식(선호도, 만족도)은 어떠한가?
  - 2-1. 수업유형(이론수업, 실기수업)에 따른 특성은 어떠한가?

본 연구의 결과는 코로나-19로 인한 급작스러운 원격수업 상황을 체육계열 수업을 중심으로 탐색함으로써, 장기화되는 코로나 사태는 물론 포스트 코로나 상황을 대비하는 체육계열 대학교육에 시사점을 제공할 것이라 기대한다.

## 2. 연구방법

이 연구는 2020년 4월 14일부터 17일 사이에 온라인 설문을 실시하여 자료를 수집하였다. 이 시기는 코로나 19 발생으로 대부분 대학의 개강이 3월 2주로 연기되고, 원격수업 방식으로 수업이 시작된 이후 약 1개월이 경과한 시점이었다. 다수의 대학이 코로나19의 추이에 따라 대면수업으로의 전환을 계획하고 개강을 하였으나, 집단감염의 위험성이 지속되어 원격수업이 무기한 운영되고 있던 시기이기도 하다. 따라서 급작스럽게 원격수업이 시작되어 수업 운영 자체가 불안정하던 시기를 지남에 따라, 과목별로 강의 방식의 특성이 드러나고 학생들의 원격수업에 인식이 형성되기 시작한 시점이라고 할 수 있다.

### 2.1 연구대상

Table 1. Characteristics of the participants

Classification		N	%
Gender	Male	168	60.43
	Female	110	39.57
Previous online class experience	Yes	38	13.57
	None	246	86.43
Grade	Freshman	80	28.78
	Sophomore	73	26.26
	Junior	68	24.46
	Senior	57	20.50

체육계열 대학생을 단순무선표집(simple random sampling) 방법으로 모집하여 온라인 설문조사를 실시하였다. 서울, 경기, 경북, 경남 지역에 소재한 6개 대학을 대상으로 총 286명이 설문에 참여하였다. 참여자 중 이론수업과 실기수업 모두 원격수업 경험이 없다고 응답하거나 불성실 응답자라고 판단되는 8명을 제외하고 총 278명의 자료를 분석에 활용하였다. 최종 분석된 연구대상의 특성은 Table 1과 같다.

### 2.2 조사도구

코로나19에 따른 체육계열 대학생의 원격수업 현황과 인식을 탐색하는 연구 목적을 고려하여 세부 문항을 구성하였다. 원격수업 현황 파악을 위해서 이론수업과 실기수업을 구분하여 질문을 개발하였다. 수강하고 있는 학점은 숫자로 직접 기입하는 방식으로 구성하였다. 대면수업 대비 만족도, 이론수업과 실기수업의 만족도는 5점 척도(1점: 전혀 만족하지 않는다, 5점: 매우 만족한다)로 응답하도록 하였다. 가장 많이 경험하는 원격강의 유형과 선호하는 원격수업 유형은 5개의 유형 중 하나를 선택하는 방식으로 구성하였다.

원격강의 유형은 2020년 1학기 시점에 적용 빈도가 높은 원격수업 사례들을 기준으로 정의하였다. 유형의 구분과 정의를 위해, 먼저 체육계열 전공을 운영하는 서울, 경기, 경남 지역 3개 대학이 교수 및 학생에게 배부한 원격수업 운영 지침 문서를 참고하여 초안을 구성하였다. 이후 대학 강의 경력이 5년 이상인 교육학박사 2인의 검토를 통해 내용의 적절성을 검토하였다.

Table 2. Type of online class

Classification	Context
Lecture recording type	Provides files that capture actual lecture scenes recorded in a classroom
Voice lecture type	Provides class materials and voice file explained by the professor
Video lecture type	Provides class materials and professor's face appear at the same time
Assignment type	Provide class materials, reading materials and guide students to learn by their own
Video conference type	The professor gives a lecture or interacts with the students in real time

원격수업의 유형별 정의는 Table 2와 같이 제시하고 관련 이미지를 포함하여 연구대상자가 이해하도록 안내하였다. 연구진은 연구 문제를 반영하여 기초문항을 구성하였고, 체육계열 대학생 10명에게 예비조사를 실시하였

Table 3. Contents of questionnaires for survey of type and satisfaction of remote class

Classification	Questionnaires	Note
Status of Online Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>How much theoretical course credit are you taking this semester?</li> <li>How much practical course credit are you taking this semester?</li> </ul>	Self-record
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Among the theoretical classes you are taking in the first semester of the 2020 year, which type of class do you experience the most?</li> <li>Among the practical classes you are taking in the first semester of the 2020 year, which type of class do you experience the most?</li> </ul>	Pick 1 of 5 types
Perception of Online Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is your favorite type of remote class for theoretical classes?</li> <li>What is your favorite type of remote class for practical classes?</li> </ul>	Pick 1 of 5 types
	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the satisfaction level of remote classes in theoretical classes?</li> <li>What is the satisfaction level of remote classes in practical classes?</li> </ul>	5 scale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>The reason for evaluating satisfaction in theoretical classes</li> <li>The reason for evaluating satisfaction in practical classes</li> </ul>	Narrative form

다. 예비조사 결과에서 수렴된 의견을 반영하여 문항의 세부 표현을 수정·보완하였으며, 최종적으로 활용한 문항의 내용은 Table 3과 같다.

### 2.3 자료처리

설문조사로 수집된 정량자료를 활용하여, 이론수업과 실기수업의 원격강의 유형 차이, 이론수업과 실기수업 각각에서 운영 중인 원격강의 유형과 선호도의 차이를 확인하기 위하여  $\chi^2$  독립성 검정을 실시하였다. 동일한 연구참여자가 응답한 이론수업과 실기수업의 만족도를 비교하기 위하여 대응표본  $t$  검정을 실시하였고, 학생 개인 특성에 따른 만족도 차이 분석을 위해서 ANOVA를 실시하였다. 자료의 분석에는 SPSS 22.0(기술통계,  $\chi^2$  독립성 검정, 대응표본  $t$  검정, ANOVA)과 R 프로그램(Fisher's Exact 검정)을 활용하였다.

정성적 자료로서 원격수업의 만족도에 대한 서술형 응답은 등장하는 단어의 빈도를 기준으로 워드 클라우드(word cloud)를 생성하여 내용의 특성을 확인하였다. 빈도분석에 앞서, 분석에 의미 있는 시사점을 제공하지 못하는 불용어들을 삭제하였다. 예를 들어, '을', '를'과 같은 조사, '강의에서', '수업'과 같이 단순히 경험의 맥락을 설명하기 위해 활용된 '강의', '수업'을 불용어로 처리하였다. 이와 함께, 수업 유형을 묻는 질문의 범위로 인해 고유한 의미 없이 사용된 '이론수업에서', '실기수업에서' 등의 표현을 고려하여, 이론수업에 대한 응답에서 '이론', 실기수업에 대한 응답에서 '실기'를 불용어로 처리하였고, 별도 의견이 없다는 의미의 '없다, 없음, 없습니다'를 분석에서 제외하였다. 정제된 단어로 생성한 워드 클라우드에서 대표성을 가진 키워드에 한하여 실제 응답을 다시 확인하여 경험의 맥락을 함께 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 체육계열 대학생의 원격수업 현황

#### 3.1.1 수강 학점

체육계열 대학생들은 코로나19에 따라 원격수업으로 운영된 2020년 1학기에 이론수업의 수강 학점은 평균 11.89학점( $SD=5.54$ ), 실기수업의 수강 학점은 평균 4.68학점( $SD=3.23$ )이었다. Table 4 참고. 이론수업의 수강 학점이 실기수업보다 약 3배 많았다.

Table 4. The credits of taking theoretical and practical class

Classification	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Theoretical Class	11.89	5.54	0	24
Practical Class	4.68	3.23	0	19

#### 3.1.2 원격수업 유형

체육계열 대학생이 가장 많이 수강하는 원격수업의 유형을 확인한 결과, 이론수업은 동영상형(44.96%), 과제 부여형(26.98%), 음성강의형(16.55%), 강의장면촬영형(8.99%), 화상회의형(1.80%)의 순으로 확인되었다. 실기수업 중 학생들의 경험 빈도가 높은 유형은 동영상형(48.20%), 과제부여형(20.14%), 강의장면촬영형(12.59%), 음성강의형(9.35%), 화강강의형(0.36%)의 순이었다.

이론수업과 실기수업의 원격수업 유형의 차이를 확인하면서, 전체응답과 '경험없음'을 제외한 경우를 구분하여 분석하였다. 기대빈도가 5 미만인 셀이 전체응답과 '경험없음' 제외 시 모두 25% 이상이이었으므로,  $\chi^2$  독립성 검정 대신 Fisher's Exact 검정을 실시하였다.  $p < .001$ 로 학생들이 수강한 이론수업과 실기수업의 원격강의 유형에 유의한 차이가 확인되었다. Table 5 참고.

Table 5. The difference between the types of onlie classes in theory and practical class

Type	Total responds						Exclude 'inexperienced' responses					
	Theoretical class			Practical class			Theoretical class			Practical class		
	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.
Lecture recording type	25	8.99	30.00	35	12.59	30.00	25	9.03	31.30	35	13.78	28.70
Voice lecture type	47	16.91	36.50	26	9.35	36.50	47	16.97	38.08	26	10.24	34.92
Video lecture type	125	44.96	129.50	134	48.20	129.50	125	45.13	135.11	134	52.76	123.89
Assignment type	74	26.62	65.00	56	20.14	65.00	74	26.71	67.82	56	22.05	62.18
Video conference type	5	1.80	3.00	1	0.36	3.00	5	1.81	3.13	1	0.39	2.87
Other	1	0.36	1.50	2	0.72	1.50	1	0.36	1.56	2	0.79	1.44
Inexperience	1	0.36	12.50	24	8.63	12.50	-	-	-	-	-	-
Total	278	100.00	278.00	278	100.00	278.00	277	100.00	277.00	254	100.00	254.00
Fisher's Exact Test $p < .001$						Fisher's Exact Test $p = .021$						

### 3.2 체육계열 대학생의 원격수업에 대한 인식

#### 3.2.1 원격수업 선호도

체육계열 대학생이 선호하는 원격수업 유형을 확인하였다. 이론 수업은 동영상형(58.27%), 강의장면 촬영형(17.27%), 음성강의형(14.75%), 화상회의형(5.40%), 과제부여형(4.32%)의 순으로 선호도를 나타냈다. 실기 수업은 동영상형(60.43%), 강의장면 촬영형(22.30%), 음성강의형(8.27%), 과제부여형(5.76%), 화상회의형(0.72%)의 순으로 선호하였다. 이론수업과 실기수업의 선호하는 원격수업 유형을 비교하였다. 기대빈도가 5 미만인 셀은 2개로 전체 셀의 25% 미만이므로  $\chi^2$  독립성 검정을 실시하였다. 이론수업과 실기수업의 선호하는 원격수업 유형을 비교하면,  $\chi^2$  값이 12.434  $p = .029$ 로 유의한 차이를 보였다. Cramer의 V 값은 .150으로 작은 효과크기를 가졌다. Table 6 참고.

Table 6. Preference difference by type of online class

Type	Theoretical class			Practical class		
	Frequen cy	%	Expected frequency	Frequen cy	%	Expected frequency
Lecture recording type	48	17.27	55.00	62	22.30	55.00
Voice lecture type	41	14.75	32.00	23	8.27	32.00
Video lecture type	162	58.27	165.00	168	60.43	165.00
Assignment type	12	4.32	14.00	16	5.76	14.00
Video conference type	15	5.40	11.00	7	2.52	11.00
Other	0	0.00	1.00	2	0.72	1.00
Total	278.	100.00	278.00	278	100.00	278.00
$\chi^2 = 12.434, df = 5, p = .029$						

학생들의 원격수업 유형별 선호도가 실제 2020학년 도 1학기에 수강하는 원격수업 유형과 차이가 있는지 확인하였다. 단, 이론수업이나 실기수업을 수강하고 있지

Table 7. Differences between experience and preference for online classes

Type	Theoretical class						Practical class					
	Preference type			Most experienced type			Preference type			Most experienced type		
	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.	Freq.	%	Expected Freq.
Lecture recording type	48	17.27	36.57	25	9.03	36.43	62	22.30	50.7	35	13.78	46.3
Voice lecture type	41	14.75	44.08	47	16.97	43.92	23	8.27	25.6	26	10.24	23.4
Video lecture type	162	58.27	143.76	125	45.13	143.24	168	60.43	157.8	134	52.76	144.2
Assignment type	12	4.32	43.08	74	26.71	42.92	16	5.76	37.6	56	22.05	34.4
Video conference type	15	5.40	10.02	5	1.81	9.98	7	2.52	4.2	1	0.39	3.8
Other	0	0.00	0.50	1	0.36	0.50	2	0.72	2.1	2	0.79	1.9
Total	278	100.00	278.00	277	100.00	277.00	278	100.00	278.00	254	100.00	254.00
$\chi^2 = 63.122, df = 5, p = .001$						Fisher's Exact Test $p < .001$						

않아 ‘경험없음’으로 보고한 응답은 제외하고 분석하였다. Table 7 참고. 이론수업의 경우, 학생들의 선호 유형과 경험을 많이 하는 유형 간의 차이를 확인한 결과,  $\chi^2$  값은 63.122,  $p=.001$ 로 유의한 차이가 확인되었다. Cramer의 V 값은 .265로 중간보다 다소 작은 효과크기를 보여주었다. 실기수업의 경우, 기대빈도가 5미만인 셀이 4개로 전체의 25% 이상이었으므로 Fisher's Exact 검정을 실시하였다.  $p < .001$ 로 학생들이 선호 유형과 실제 가장 많이 경험하는 유형에 차이가 나타났다. 이론수업과 실기수업의 유형별 선호와 비교하면, 실제 운영되는 원격수업 유형 수준에 모두 차이를 나타냈다.

### 3.2.2 원격수업 만족도

원격수업 경험이 있는 학생 전체의 만족도는 이론수업 3.06( $SD=1.01$ ), 실기수업 3.01( $SD=0.95$ )이었다. 이론수업과 실기수업을 모두 경험한 학생들이 인식한 만족도에 차이가 있는지 확인하기 위하여 대응표본  $t$  검정을 실시한 결과,  $t=.848$ ,  $p=.397$ 로 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았다. 학생들은 이론수업과 실기수업 모두에서 유사한 수준의 만족도를 나타냈다. Table 8 참고.

Table 8. Satisfaction of theoretical and practical online class

Classification	t test sample (N=241)			
	M	SD	t	p
Theoretical class satisfaction	3.06	1.01	.848	.397
Practical class satisfaction	3.01	0.95		

추가적으로, 이론수업과 실기수업의 만족도가 가장 많이 경험하고 있는 원격수업 유형에 따라 차이가 있는지 확인하였다. Table 9 참고. 단, ‘화상강의형’은 이론수업

5명, 실기수업 1명 수강하고 있고, ‘기타’ 유형은 이론수업이 1명, 실기수업이 2명이 수강하고 있어 한 집단으로서 사례수가 부족하다고 판단되었다. 이에 분석에서 제외하고 4개 유형에 대한 응답자만을 포함하여 확인하였다. 이번 학기 가장 많이 수강하는 원격수업의 유형별로 만족도의 차이가 확인되었다. 이론수업으로 가장 많이 경험하는 유형에 따라 차이가 있었으며( $F=10.812$ ,  $p<.001$ ), 사후검정 결과 강의촬영형과 동영상형의 만족도가 음성강의형과 과제부여형의 만족도보다 유의하게 높았다. 실기수업의 경우, Levene의 등분산 검정 결과 등분산이 성립되지 않아( $p=.028$ ) Welch 검정 결과를 확인하였으며, 집단간 차이의 유의성은  $p=.047$ 였다. 그러나, 등분산이 성립되지 않은 조건을 고려하여 Games-Howell을 적용한 사후검정에서는 집단간 유의한 차이가 확인되지 않았다.

원격수업 만족도의 구체적인 내용을 이해하기 위하여 서술형 응답 내용을 분석하였다. 이론수업과 실기수업 각각의 원격수업에 대한 만족도를 4점 이상으로 응답한 경우에는 만족 집단으로 분류하고, 2점 이하로 응답한 경우에는 불만족 집단으로 구분하였다. 만족 집단과 불만족 집단의 응답에서 빈도가 높은 키워드를 이해하기 위해 워드 클라우드를 생성한 결과는 Fig. 1, Fig. 2와 같다.



Fig. 1. Word cloud in descriptive response to theoretical class satisfaction

Table 9. Satisfaction difference by type of online class

Classification	Most experienced remote class type	N	M	SD	F	p	Post-hoc
Satisfaction of theoretical class	Lecture recording type(A)	24	3.46	0.72	10.812	<.001	A,C>B,D (Scheffe)
	Voice lecture type(B)	47	2.74	1.01			
	Video lecture type(C)	122	3.30	0.94			
	Assignment type(D)	72	2.60	1.04			
Satisfaction of practical class	Lecture recording type(A)	35	3.14	0.77	2.779	.047	n.s (Games-Howell)
	Voice lecture type(B)	26	2.77	1.07			
	Video lecture type(C)	128	3.14	0.88			
	Assignment type(D)	51	2.71	1.12			



Fig. 2. Word cloud in descriptive response to practical class satisfaction

이론수업에 만족하고 있다고 응답한 경우, 빈도가 높은 키워드는 ‘과제’, ‘많다’, ‘난이도’ 등이었다. 이들 키워드가 사용된 구체적인 예시를 살펴보면, “과제를 통해 학습능력이 향상, 온라인강의를 통해 질의응답(Q & A) 과제를 해서 집중력 향상”, “과제를 바로바로 할 수 있어서 좋고 잘 들을 수 있어서 좋습니다.” 등이었다. 4점 이상의 만족도를 응답하였으나, 서술형 응답에는 “과제 너무 어렵고 많음”, “난이도가 어려운 것이 있다. 그러면 이해가 되지 않아서 수업에 집중이 안 된다.” 등 과제와 난이도에 부담을 함께 보고하였다. 이론수업에 대한 만족도 인식에서 난이도와 분량이 적절한 과제가 부여되는 것은 만족도를 높이는 요소로 인식되었다.

이론수업의 원격수업에 불만족하는 경우, ‘과제’, ‘너무’, ‘동영상’ 등의 키워드가 높은 빈도로 확인되었다. 이러한 키워드가 사용된 맥락을 살펴보면, “과제가 너무 많다. 동영상에 자료가 별로 없고 길다.”, “현재 동영상이라 아니라 3~4년 전에 찍어둔 동영상을 올려두고 그 동영상을 보고 이해를 못한 상태에서 과제를 해야 함”, “수업의 깊이와 질이 너무 떨어짐” 등의 내용이 포함되었다. 즉, 양질의 동영상이 제공되지 않으며 과제만 많이 부여되는 상황에 불만족을 느끼는 경우가 다수 확인되었다.

실기수업에 만족한다고 응답한 경우, 주요 키워드는 ‘과제’, ‘내용’이었다. 키워드를 포함한 응답에는 “과제 통해 종목 더 정확히 알 수 있다, 자세 보면서 할 수 있다.”, “관련된 과제 많이 내주셔서 찾으면서 많이 알게 되었다.”, “내용 전달 잘됨. 충분히 이해하고 연습할 수 있다.” 등이 확인되었다. 즉, 실기수업의 실습에 필요한 지식을 과제를 통해 이해하는 기회를 제공할 경우 만족도에 긍정적인 경향을 보여주었다.

원격수업으로 진행되는 실기수업에 불만족한다는 응답들에 높은 빈도로 포함된 키워드는 ‘과제’, ‘평가’, ‘내용’, ‘직접’, ‘몸으로’ 등이었다. 관련 키워드가 포함된 실

제 응답에는 “이론수업과 마찬가지로 과제로 진행하려 함”, “실기를 할 수 없으니 과제로 대신 평가”, “수업 난이도를 조금 더 낮추고 평가 기준을 낮춰야 할 거 같습니다.”, “교수님과 질의응답을 할 수 없고 제대로 된 실기수업이 이루어지지 않아 강의 내용을 이해하기 힘듭니다.”, “직접 보고 배워야 잘 배우는 편인데 동영상으로 보니 잘 모르겠어요.”, “실기는 몸으로 해야 하는데 못하니까, 이론으로만 이해 안 된다.” 등이 포함되었다. 정리하면, 학습자의 신체동작과 이에 대한 교수자의 직접적인 피드백이 제공되어야 하는 실기 수업의 본질적인 특성이 반영되지 못하며 이론수업과 동일하게 과제를 부여하는 경우에 대한 불만족이 높았으며, 적절한 평가 방법의 부재가 불만족의 주요 요소로 인식되고 있었다.

#### 4. 논의

코로나-19의 발생으로 급작스럽게 비대면 수업을 시작하게 된 2020년 1학기 이후, 많은 분야에서 새로운 정책과 대응 방안을 제안하고 있다. 특히 이론수업은 물론, 실기수업을 균형적으로 운영해야 하는 체육계열 대학수업은 신속하고 적절한 대응을 통해 원격수업을 운영해야 하는 과제에 직면하였다. 이에 본 연구는 2020년 1학기 체육계열 대학생들의 원격수업 경험과 인식(선호도, 만족도)을 확인하면서, 특히 수업유형(이론수업, 실기수업)에 따른 특성이 어떠한지 탐색함으로써 체육계열 원격수업의 시사점을 모색하고자 하였다. 주요 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 2020학년도 1학기에 체육계열 대학생이 가장 많이 수강한 원격수업 유형은 동영상형이었고, 다음은 과제부여형이었다. 특히, 동영상형은 전체의 절반 정도 비중을 차지했다. 동영상형이 가장 높은 빈도로 확인된 결과는 같은 시기의 원격수업 양상을 확인한 연구와도 유사했다[25]. 단, 세부적으로 이론수업과 실기수업의 원격수업 유형별 빈도에는 유의한 차이가 있었다. 예를 들면, 이론수업은 음성강의가 강의장면촬영형보다 빈도가 높았으나, 실기수업은 음성강의형보다 강의장면촬영형의 빈도가 높은 경향을 보였다. 이러한 결과는 체육계열 교수자들이 원격수업으로서 대표성을 가진 동영상형에 대하여 긍정적 인식을 가지고 이를 수업에 우선 적용함과 동시에, 이론수업과 실기수업의 차별성을 인식하고 원격수업 유형 결정에 반영했기 때문으로 추측된다.

둘째, 체육계열 대학생의 선호도가 높은 원격수업 유

형은 동영상형이었고, 그 다음으로 강의장면촬영형, 음성 강의형의 순이었다. 과제부여형과 화상회의형의 선호도는 이론수업과 실기수업 모두 공통적으로 낮았다. 이러한 결과는 유사한 시기에 원격수업의 만족도를 분석한 연구에서[9] 대학생들이 화상회의형, 동영상형의 순으로 긍정적으로 평가한 결과와는 다른 양상이었으며, 화상강의형에 대한 긍정 평가는 원격수업의 제한점인 소통의 문제를 실시간 질의응답을 통해 해소할 수 있기 때문이었다. 이와 비교하여, 동영상형에 대한 선호도가 높았던 본 연구의 결과는 연구가 수행된 시기적 특성과 체육계열 교육과정의 특성을 종합적으로 고려하여 이해해야 할 것이다. 먼저, 본 연구가 급작스러운 원격수업의 시행으로 대학 차원에서 다양한 유형의 원격수업을 지원할 수 있는 플랫폼 구축 및 관리지침 수립이 미진한 시점에 수행된 점을 고려할 때, 학생들이 동영상형에 집중된 원격수업 경험을 가지고 있었을 가능성이 있다. 또한 동영상형은 Youtube, SNS 등을 통해 상대적으로 친숙도가 있다는 점에서 선호도에 영향을 줄 수 있다. 또 다른 관점에서, 체육계열 학부 수업의 내용과 활동의 특성상 동영상형의 선호도가 높게 인식될 수 있다. 명료한 개념 학습(이론수업), 정교한 신체 동작 습득(실기수업)의 중요성이 강조되는 교과 특성 고려할 때, 학생들은 질의응답 등 소통에 대한 요구보다 내용의 전달성에 대한 기대가 높았기 때문으로 이해된다.

셋째, 실제 운영된 원격수업 유형과 학생들이 선호하는 원격수업 유형의 패턴을 비교한 결과, 이론수업, 실기수업 모두 차이를 나타냈다. 예를 들면, 이론수업과 실기수업 모두 학생들의 선호에 비해 과제부여형의 운영 빈도는 높은 경향을 보였고, 강의촬영형의 운영 빈도는 낮은 경향을 보였다. 학습자의 기대, 선호하는 학습양식과 불일치하는 교수학습 환경은 학습동기 및 학업성취를 저해할 수 있다[26]. 이러한 측면에서, 학생의 선호도에 대한 체계적 조사와 이를 반영한 원격수업 개발이 필요할 것으로 사료된다.

넷째, 원격수업의 만족도는 보통 수준이며, 이론수업과 실기수업간의 유의한 차이는 확인되지 않았다. 세부적으로, 이론수업과 실기수업의 만족도가 가장 많이 경험하고 있는 원격수업 유형에 따라 차이가 있는지 확인한 결과, 이론수업은 강의촬영형과 동영상형에 대한 만족도가 음성강의형과 과제부여형에 대한 만족도 보다 유의하게 높았다. 반면, 실기수업에 대한 만족도는 원격수업 유형에 따라 차이가 확인되지 않았다. 이 결과를 참고하면, 동영상의 삽입은 이론수업의 만족도를 향상할 수 있는 직

접적인 전략이 될 것으로 기대된다. 반면, 실기수업의 만족도 제고를 위해서는 동영상의 활용 이상의 교수학습 전략이 필요할 것으로 추측된다. 이와 관련하여 서답형 응답 내용을 살펴보면, 과제의 효과적인 활용은 이론수업과 실기수업 모두에서 원격수업의 만족도를 제고할 수 있으리라 여겨진다. 특히, 과제부여형에 대한 학생들의 선호 대비 실제 운영 현황에서 상대적으로 일치 수준이 낮았던 결과를 참고하면, 적절한 난이도, 분량, 평가 방식을 반영한 과제는 원격수업의 만족도를 제고하는 핵심적인 기준일 될 것으로 여겨진다.

## 5. 제언

연구 결과를 종합하면, 체육계열의 교수자와 대학생 모두 전반적으로 동영상형에 대한 긍정적 인식을 가지고, 수업유형(이론수업, 실기수업)에 따라 원격수업에 차별성이 있어야 한다는 인식을 가지고 있다고 판단된다. 그러나 학생들의 선호 수준을 반영한 원격수업의 운영, 이론수업과 실기수업의 고유한 특성을 반영한 원격수업 운영 등은 보다 심화된 문제의식을 바탕으로 향후 연구로 확인되어야 할 것이다. 이에 이 연구의 제한점과 연구 결과를 반영한 향후 연구의 방향을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 코로나-19로 인한 비대면 수업의 초기는 물론, 다양한 시점의 추적 연구를 실시할 필요가 있다. 이 연구는 급작스럽게 비대면 수업이 시작된 학기 전반부(2020년 4월)에 자료를 수집하였으므로, 코로나-19 사태의 장기화로 원격수업의 양상이 달라진 과정을 포괄하지는 못하였다. 2020년 2학기 현재에도 원격수업이 대부분의 대학에서 운영되고 있는 바, 원격수업의 실태와 인식의 변화 추이를 추적, 분석함으로써 보다 구체적인 시사점을 도출할 수 있을 것이다. 둘째, 타 전공과의 비교 연구를 수행할 필요가 있다. 이 연구는 체육전공 대학생만을 대상으로 하였으나, 이러한 결과가 체육계열 전공의 특수성을 어떻게 반영하고 있는지에 대한 비교 분석이 필요하다. 타 전공 수업의 운영 실태와 학생 인식의 비교는 체육계열에 특화된 원격수업의 방향 탐색에 유용한 정보를 제공할 것이다. 셋째, 이론수업, 실기수업의 핵심 속성과 원격수업 유형의 관계에 대한 체계적인 연구가 이어져야 할 것이다. 특히, 실기수업의 만족도를 제공하는 교수-학습전략에 대한 연구가 필요하다. 본 연구에서 이론수업의 경우 동영상의 활용 여부는 만족도 제고에 영향을 줄 것으로 예상되지만, 실기수업에는 다른 추가적인 전략의 필

요성이 제기된다. 적절한 과제의 활용이 하나의 대안이 될 수 있으나, 이론수업과 비교한 실기수업의 속성에 근거한 설계가 요구될 것이다. 이러한 탐색은 향후 지속적으로 원격수업의 요구가 증대될 것으로 예상되는 포스트 코로나 시대에 체육계열 실기수업의 방향성을 구체화하는 데에 도움이 될 것이다.

## REFERENCES

- [1] Y. H. Han (2020, March 12). WHO, has finally declared a third 'Pandemics'...“COVID-19 can be controled.” *Korea JoongAng Daily*.  
https://news.joins.com/article/23728084
- [2] Korea Centers for Disease Control and Prevention (2020, March 28). *Minister Park shares Korea's experiences in responding to quarantine measures at WHO*. Retrieved from  
https://www.gov.kr/portal/ntnadmNews/2127904
- [3] Ministry of Education (2020, March 02). *Announcement of academic operation and support plan in education as response to COVID-19*. Retrieved from  
https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=79917&lev=0&m=02
- [4] Ministry of Education (2020, March 27). *Preparation of operating standards for systematic remote classes*. Retrieved from  
https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=80131&lev=0&m=02
- [5] M. Y. Choi (2020, March 17). Online classes in the university: The future forwarded through COVID-19. *HanKyoreh*.  
http://www.hani.co.kr/arti/economy/it/932957.html
- [6] R. W. Jung (2020, March 16). Server of the online lecture at the university collapse on the first day of school. *Yonhap News Agency*.  
https://www.yna.co.kr/view/AKR20200316082451004?input=1195m
- [7] T. Kang (2020, February 13). Controversy over the effectiveness of 'Online Lecture' measures to delay the opening of the university during the Corona-19. *Veritas a*.  
https://www.veritas-a.com/news/articleView.html?idxno=312939
- [8] J. Park (2020). A study on the online education of university promoted by Corona 19. *Journal of the KSME*, 60(7), 32-36.
- [9] D. Y. Lee & M. 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.  
DOI : 10.15702/mall.2020.23.3.359
- [10] J. Park (2020). The reality and problems of non-face-to-face instruction according to the COVID-19 situation from the perspective of college students with disabilities. *Special Education Research*, 19(3), 31-53.  
DOI : 10.18541/ser.2020.08.19.3.31
- [11] Y. Lee, Y. Park, & J. Yun (2020). Exploring the "Types" through case analysis on operation of distance education in universities responding to COVID-19. *The Journal of Yeolin Education*, 28(3), 211-234.  
DOI : 10.18230/tjye.2020.28.3.211
- [12] C. Jeong & J. Yun (2020). Online real-time lecture operation examples and training effects: Focusing on the case of <Writing I> at Korea University. *Korean Journal of Converging Humanities*, 8(3), 159-179.  
DOI : https://doi.org/10.14729/converging.k.2020.8.3.159
- [13] Y. Lee (2020). A study on the correlation of between online learning patterns and learning effects in the non-face-to-face learning environment. *Korea Academy Industrial Cooperation Society*, 21(8), 557-562.  
DOI : 10.5762/KAIS.2020.21.8.557
- [14] I. J. Bang (2020). Narratives on university professor's experience in online lecture. *Journal of Narrative and Educational Research*, 8(2), 203-232.  
DOI : https://doi.org/10.25051/jner080209
- [15] H. Jung & J. Yoon (2020). A survey research of student's perception of Korean language online video lecture. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 11(3), 1305-1318.  
DOI : http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.11.3.93
- [16] H. Jung (2020). College student's satisfaction with the overall implementation of online classes and testing during the Corona 19 pandemic. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 392-412.  
DOI : 10.15702/mall.2020.23.3.392
- [17] H. Suh (2020). A study on the effect of proportional logit model on satisfaction of uncontacted lectures. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 22(4), 1371-1382.  
DOI : https://doi.org/10.37727/jkdas.2020.22.4.1371
- [18] C. U. Nam & Y. T. Lee (2020). Engineering Education in the Post Corona: A Mid-Short Term Plan for Engineering Education in the Great Transition at the post Corona Education. *Ingenium*, 27(2), 31-33.
- [19] E. J. Lee (2020). Ways to revitalize education linking school and art museum in the Post-Corona and digital media era. *Journal of Art Education*, 62, 203-225.  
DOI : 10.35657/jae.2020.62..008
- [20] K. H. Lim (2020). Revitalizing educational engineering using online platform on Post-Corona era. *Journal of the KSME*, 60(7), 26-31.
- [21] S. Kim & Y. Moon (2020). Arts education in preparation for post-COVID-19: A study on body-based Education in the untact era. *The Korean Journal of Dance*, 78(3), 87-100.  
DOI : http://dx.doi.org/10.21317/ksd.78.3.5
- [22] Y. Lee. (2020). The reason for education in the

Post-Corona era. *Monthly Public Policy*, 178, 26-29.

- [23] E. Lee, S. Zae, & H. Youn (2020). Exploring the difficulties and strategies of practicing online classes experienced by high school veteran physical education teachers in the Corona19 Pandemic. *Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(14), 339-362.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.14.339>
- [24] S. H. Kim & S. M. Cheon (2020). A case study of online class operation and instructor's difficulties in physical education as a liberal arts in university due to COVID-19. *Korean Society of sport and leisure studies*, 81, 9-26.
- [25] S. Kim (2020). A analysis on the online physical education during COVID 19 pandemic. *The Korean Journal of Elementary Physical Education*, 26(2), 145-158.  
DOI : <https://doi.org/10.26844/ksepe.2020.26.2.145>
- [26] D. H. Schunk, J. R. Meece, & P. R. Pintrich (2012). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. NJ: Pearson Education.

임 효 성(Hyosung Lim)

[정회원]



- 2009년 8월 : 경기대학교 골프지도학과(체육학사)
- 2013년 2월 : 한국체육대학교 체육학과(체육학석사)
- 2017년 2월 : 한국체육대학교 체육학과(이학박사)
- 2020년 9월 ~ 현재 : 부산외국어대학교 스포츠산업학부 초빙교수
- 관심분야 : 스포츠교육, 체육정책, 국제스포츠
- E-Mail : [limhyosung@gmail.com](mailto:limhyosung@gmail.com)

이 만 기(Man-Gi Lee)

[정회원]



- 1986년 2월 : 경남대학교 체육교육과(체육학사)
- 1988년 2월 : 경남대학교 체육학과(교육학석사)
- 2001년 2월 : 중앙대학교 체육학과(이학박사)
- 1991년 3월 ~ 현재 : 인제대학교 스포츠헬스케어학과 교수
- 관심분야 : 운동생리학, 운동생화학, 스포츠의학
- E-Mail : [lee7154@msn.com](mailto:lee7154@msn.com)

조 은 별(Eunbyul Cho)

[정회원]



- 2001년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(문학사)
- 2003년 2월 : 이화여자대학교 교육공학과(문학석사)
- 2018년 8월 : 서울대학교 교육학과(교육학박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 한국해양대학교 교직과 교수
- 관심분야 : 창의성교육, 융합교육
- E-Mail : [edustar@kmou.ac.kr](mailto:edustar@kmou.ac.kr)