

## 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계

### The Relationship Between Digital Literacy and Learning Effect of Online Classes on College Students majoring in Physical Education

김성덕(백석대학교 교수) · 김주영\*(백석대학교 강사)

Sungduck Kim *Baekseok University* · Jooyoung Kim *Baekseok University*

#### 요약

본 연구는 체육전공 대학생의 대면, 비대면 수업형태를 살펴보고, 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준을 탐색하는데 연구의 목적이 있다. 구체적으로 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 구명함으로써 향후 확장될 온라인 수업 환경에서 중요한 디지털 리터러시 수준을 살펴보는 데 궁극적인 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 2022년 6월 기준 대면(비대면) 수업에 참여하는 체육전공 대학생을 모집단으로 총 400명의 대학생을 온라인 및 오프라인 표집방법을 이용하여 설문조사 하였고, 최종적으로 376부의 자료를 SPSS 21.0 프로그램과 Amos 21.0 프로그램을 이용하여 연구목적에 따라 분석하였다. 결과는 다음과 같다. 첫째, 비대면 수업형태를 규명하기 위해 기술통계분석 및 빈도분석을 실시한 결과 체육전공 대학생 중 약 85% 이상에서 온라인 수업이 제공되고, 그 형태도 블렌디드, 플립러닝 형태로 다양하게 나타났다. 둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 규범역량, 스마트기기활용역량, 기기이용동기역량, 소프트웨어활용역량 수준으로 높게 인식되고, 온라인 수업의 학습효과는 시간 및 학습 기대가 가장 높고, 기술친숙도, 강의만족도 순으로 높게 인식했으며, 사회적 영향은 보통수준이었다. 끝으로 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과는 전체 모든 요인이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며, 특히, 규범 역량과 스마트기기활용역량, 기기이용동기역량에서 시간 및 학습기대효과, 기술친숙도, 강의만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 비대면 수업의 지속적인 확산과 명확한 학습효과를 기대하기 위해 학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 도모할 필요가 있다.

#### Abstract

The purpose of this study is to examine the types of face-to-face and non-face-to-face classes of college students majoring in physical education, and to explore the level of digital literacy and online class learning effects. Specifically, the relationship between digital literacy and online class learning effects of college students majoring in physical education is investigated, so the positive purpose is to examine important digital literacy capabilities in the online class environment. In order to achieve this goal, in June 2022, a total of 400 college students were surveyed using online and offline sampling methods as a population of college students majoring in physical education participating in classes. Finally, 351 copies of data were analyzed according to the research purpose using the SPSS 21.0 and Amos 21.0 programs. First, as a result of conducting technical statistical analysis and frequency analysis to identify the online class type, more than 85% of college students majoring in physical education were provided with online classes, and the forms were also diverse in the form of blended and flipped learning. Second, the digital literacy of college students majoring in physical education was recognized in the order of norms, smart device use, device use motivation, and software use. In addition, the learning effect of online classes was recognized as the highest in time and learning expectations, followed by technical familiarity and lecture satisfaction, and the social impact was moderate. Third, the digital literacy of college students majoring in physical education and the learning effect of online classes were found to be statistically significant for all factors. Therefore, it is necessary to strengthen students' digital literacy capabilities in order to expect the continuous spread of non-face-to-face classes and clear learning effects.

Key words : Digital Literacy, Learning Effect of Online Classes, College Students majoring in Physical Education

\* KJM3409@naver.com

## 1. 서론

BBC 뉴스는 “코로나-19 팬데믹 2년, 우리가 배운 5가지 교훈”이라는 뉴스를 전했는데, 첫째는 바이러스를 극복하는 모험적인 백신(mRNA)이 성공적이었다는 것과 두 번째는 그럼에도 코로나19의 무서운 감염력이라 할 수 있다. 그리고 네 번째는 코로나-19가 사회적 약자에게 더 치명적이라는 것이고, 다섯 번째는 언제 종식될지 알지 못한다는 것이다(피터 불, 2021, 12. 28). 그럼에도 긍정적인 것은 코로나19 팬데믹 상황을 극복해 나가는 지혜로운 대처와 기술력이라 할 수 있다. 그 근거가 바로 세 번째인 재택근무(수업)가 확대됐으며 자리 잡은 것이다. 코로나-19 사태가 확산되는 시기에는 필요에 의해 재택으로 일을 하거나 교육을 받는 선택이 불가한 상황이었으나, 2020년 3월 11일, 팬데믹 선언 후 2년이 지난 지금, 충분히 재택으로 근무가 가능하고 교육이 가능하다는 것이 검증되었다. 방역을 목적으로 사회적 거리두기를 통해 비대면 활동을 권장하였지만, 과학기술의 발전으로 기업에서는 화상회의로 변화되었고, 경제활동도 온라인, E-커머스로 주문과 배송으로 변화되었으며, 완벽하지는 않지만, 교육현장에서도 비대면 온라인 학습이 제공되었다(주연수, 2020). 예상치 못한 유행병에서도 인류는 필요한 스마트한 정보통신 기술을 활용하여 극복해 나가고 있다 하여도 과언은 아닐 것이다. 또한, 무엇보다 재택근무, 온라인 학습이 가능한 이유는 발전된 과학기술을 스마트하게 활용할 수 있는 인류의 노력과 성장이 있었기 때문이다.

한편, 국어사전에서 디지털 리터러시라는 용어를 검색하면, “디지털 시대에 필수적으로 요구되는 정보 이해 및 표현능력, 디지털 기기를 활용하여 원하는 작업을 실행하고 필요한 정보를 얻을 수 있는 지식과 능력을 말한다.”(네이버 국어사전, 2022). 4차 산업 혁명시대, 디지털 혁신이 발생 되는 시기에서 디지털 리터러시의 중요성이 그 어느 때 보다 중요하다 할 수 있다. 앞서 언급한 것처럼, 코로나-19 팬데믹으로 인해 비대면 사회가 일상이 되고, 여전히 마스크를 착용하는 등 코로나-19 이전의 삶으로 돌아가지 못하는 상황에서 비대면 회의, 비대면 업무, 비대면 수업 등의 모습은 이제는 익숙한 환경이라 말할 수 있다. 과거의 삶에서 타인을 직접 만나서 이야기하고, 교류하고 학습하던 모습에서 디지털 기기를 통해 정보를 유용한 지식으로 변화시켜야 하고 타인과 교류하며 건전한 삶을 구조화하는 방향으로 그 모습이 변화되어 간다(주연수, 2020).

비대면 사회, 온라인을 활용한 사회에서 다른 어떤 세대보다 잘 적응하고 대처하는 대상이 있다. 그것은 바로 학생집단이다. 그들은 비대면으로 인한 온라인 세상을 빠르게 이해하고 나아가 가상 현실에 적응하며, 온라인으로 제공되는 교육체계를 잘 활용하고 있다. 온라인에서 제공되는 다양한 교육콘텐츠, 원격강의, 온라인 수업 등을 오히려 선호하며, 비대면 교육환경의 효익을 활용하는 측면도 나타나고 있다(김서연, 2021). 무엇보다 학생집단에서 온라인 학습, 원격강의가 원활하게 진행될 수 있었던 건 다른 세대에 비해 상대적으로 디지털 리터러시가 있기 때문일 것이다. 소위 MZ 세대로 불리는 그들은 컴퓨터나 스마트기기 환경에서 빠른 이해와

적응을 통해 디지털 환경과 기술에 높은 친숙도를 나타낸다(Cloete, E, 2001). 또한, 온라인 교육환경에서 자기 주도적인 시간 사용과 학습계획을 통해 성과를 나타내는 긍정적인 결과를 나타내기도 한다(유상희, 2021). 그러나 반면, 비대면 상황의 원격 및 온라인 학습에서 학생과 교사 간의 관계를 형성하는 상호작용은 여전히 어려운 한계가 있다(김현우, 최민수, 2020). 특히, 대면 활동을 통해 학습이 발생하는 분야, 공연이나 실기 종목을 배우는 경우는 이러한 결핍이 더욱 높다 할 수 있다(박수진, 2020). 그러나 이러한 한계와 어려움에도 한번 자리잡은 온라인 교육환경은 좀 더 확장될 기미를 나타내고 있다. 대표적으로 플립러닝과 블렌디드 학습으로 온라인과 오프라인을 병행하는 방식이다. 코로나19가 가져다 준 교육환경의 변화는 스마트 인프라의 확장을 토대로 실시간 대면 강의와 온라인(Zoom, Google Meet 등)강의를 제공하고, 최신 교육법 차원의 플립러닝, 사전 교안 혹은 동영상 강의 후 토론과 논쟁하는 자기주도식 학습으로 변화되고 있다(조선희, 2022, 3. 29).

이와 같은 현상은 체육전공 학과에서도 나타나는데, 강유석과 조가람(2021)는 체육 전공자의 온라인 학습효과를 블렌디드 러닝과 PBL 중심으로 분석하여, 체육학 분야에서도 그 필요성과 효과성을 입증하였고, 김성덕과 김주영(2021)도 체육전공자의 온라인 강의에 대한 학습의 중요성을 강조하며 비대면 환경에서 교수실재감의 중요성을 강조하였다. 또한 김성덕(2021)은 체육학 전공자의 자기 진로를 위한 탐색에서 블렌디드 수업을 통한 학습이 수업효과 및 진로에 대한 만족을 높이는 요인으로 작용됨을 규명하여, 체육학 전공자의 온라인 학습과 그 효용성을 나타냈다. 온라인 학습, 혹은 원격학습의 효과에 대해 백성욱(2008)은 이미 이러닝의 성과와 만족도가 미래 교육에서 성장 및 발전할 것이라 기대하였고, 특히 온라인 교육을 학습한 사용자는 학습효과에 대한 기대는 물론, 시간적 기대 효익이 상당하고 더불어 기술 친숙도나 접근성을 통해 학습 성과와 만족감이 영향받음을 강조하였다. 따라서 체육을 전공하는 대학생의 온라인 교육방법에 대한 학습효과 역시 기대해 볼 만하다.

온라인 학습 환경에서 사용자의 만족감을 높이기 위해서는 사용자가 보유한 디지털 리터러시, 즉 디지털 역량이 중요하다. 온라인 학습에 대한 기대감이 높더라도 디지털 기기를 잘 활용하지 못하게 되면, 학습효과를 얻기 어렵다. 무엇보다 실시간으로 제공되지 않거나 단방향의 정보 및 지식을 전달하는 수업형태를 따라가서는 그 효과를 기대하기 어렵다. 그러므로 교수자들은 사용자가 온라인에서도 동일한 학습효과를 얻는다는 인식을 높이기 위한 실재감 높은 교수행동이 요구되고(김성덕, 김주영, 2021), 사용자는 이를 수용할 수 있는 디지털 리터러시 역량이 필요한 것이다.

디지털 리터러시의 중요성을 부각한 몇몇 선행연구들을 살펴보면, 디지털 교육환경에서 다양한 디지털 디바이스 기기를 활용하고, 디지털 역량을 통해 학습효과와 강의만족에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되었다. 김동호(2021)는 중학생이 제공받는 원격 체육수업에서 디지털 리터러시 역량은 체육수업 참여의지에 도움을 주고 또한 교수 실재감에도 부분적인 영향을 미친다고 보고하여

디지털 리터러시 역량 강화의 중요성을 부각하였다. 또한 고등학생의 디지털 리터러시도 온라인 수업만족에 정적인 영향을 미쳐 향후 학생집단의 디지털 역량을 강화할 수 있는 노력이 필요함을 시사하였다(주연수, 2020). 특히, 대학생이지만 예비 체육교사를 대상으로 디지털 리터러시 역량을 분석한 연구에서 디지털 리터러시 역량과 관련된 교육을 이수한 집단이 미 이수한 집단에 비해 높은 디지털 리터러시 역량 수준을 나타내어 체육교사 교육에 타당한 디지털 리터러시 역량교육 프로그램 개발 및 교육과정 개설 등이 필요함을 확인할 수 있었다(이도경, 유정애, 2022).

이상의 연구를 통해 본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준을 탐색하고, 또한 대상자의 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 구명하여, 변화된 수업환경에 적응 가능한 교육과정 및 프로그램 개발을 촉진하고, 향후 온라인과 오프라인 병행 학습의 기초자료를 구성하여, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 역량에 기반한 학습환경 개선에 기여하고자 한다. 이와 같은 연구 목적을 달성하기 위한 세부 연구문제는 다음과 같다.

- H1 : 체육전공 대학생의 대면·비대면 수업형태는 어떠한가?
- H2 : 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준은 어떠한가?
- H3 : 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 관계는 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

표 1. 연구대상의 일반적 특성 (n=376)

변인	내용	빈도(명)	백분율(%)	
성별	남학생	245	65.2	
	여학생	131	34.8	
학생 수준	1학년	117	31.1	
	2학년	89	23.7	
	3학년	102	27.1	
	4학년	68	18.1	
학번 수준	2022학번	116	30.9	
	2021학번	88	20.7	
	2020학번	58	15.4	
	2019학번	37	9.8	
	2018학번 이전	87	23.1	
온라인 강의	블렌디드	블렌디드참여	320	85.1
		블렌디드미참여	56	14.9
	플립러닝	플립러닝참여	344	91.5
		플립러닝미참여	32	8.5
	실기수업	온라인실기수업	267	71
		오프라인실기수업	109	29
대학 소재지	서울, 경기	63	26.8	
	충청권	288	76.5	
	그 외(경상,전라 등)	25	6.7	

본 연구는 2022년 5월부터 6월까지 충청, 수도권 등에 재학 중인 체육전공 대학생을 모집단으로 설정하였다. 이후 연구책임자, 공동연구자가 출강하는 대학의 대학생에게 설문을 의뢰하였다. 설문조사는 온라인과 오프라인 두 가지 방법으로 진행되었으며, 온라인 조사는 Google Drive 설문방식을 활용하였고, 오프라인 설문은 공동연구자가 직접, 배포 후 수거하는 방법을 활용하였다. 총 400부를 배포하였고 부정확하거나 회수되지 않은 24부를 제외하고 총 376부를 자료 분석하였다.

연구대상의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 성별은 남학생 245명(65.2%), 여학생 131명(34.8%), 학년별로는 1학년 117명(31.1%), 2학년 89명(23.7%), 3학년 102명(27.1%), 4학년 68명(18.1%)으로 나타났다. 또한 연구대상자의 학번은 2022학번 116명(30.9%), 2021학번 88명(20.7%), 2020학번 58명(15.4%), 2019학번 37명(9.8%), 2018이전 학번 87명(23.1%)로 나타났다. 온라인 강의 형태와 관련하여 블렌디드 수업을 참여하는 인원이 320명(85.1%), 미참여 56명(14.9%)로 나타났다, 플립러닝 참여자 344명(91.5%), 미참여 32명(8.5%)으로 나타났으며, 실기수업의 경우도 온라인수업제공이 267명(71%), 오프라인 실기 수업이 109명(29%)로 나타나 위드 코로나 시기에 온라인 학습이 장려됨을 추정해 볼 수 있다. 조사 대상자의 대학소재지는 288명(76.5%)이 충청권으로 높게 나타났으며 수도권 63명(26.8%), 그 외(경상, 전라)지역 25명(6.7%)로 나타났다.

### 2. 조사도구

설문지는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 18문항, 온라인 수업의 학습효과에 관한 19문항, 인구통계학적 특성 7문항인 총 44 문항으로 구성하여 5점 Likert 유형으로 제시하였다.

#### 1) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 디지털 공간에서 다양한 정보, 지식 등을 습득하여, 이를 해석, 활용, 생산할 수 있는 역량이라고 할 수 있다(박기범, 2018). 특히 4차산업 시대를 맞이하고, 디지털 매체의 증가와 변화는 이러한 디지털 역량(리터러시)을 보다 중요한 소양으로 인식시켰다. 특히 코로나-19 시대 이후 비대면 생활이 활성화되면서 디지털 리터러시는 보다 더 중요하다 할 수 있다. 본 연구에서 임주희, 김은경, 김문희(2020)의 디지털 리터러시와 삶의 질의 연구에서 사용된 척도를 본 연구 대상에 맞게 수정하고, 스마트기기의 발전에 따른 용어를 수정하여 척도로 사용하였다. 하위요인으로는 스마트기기활용역량, 소프트웨어활용역량, 규범역량과 기기이용동기역량으로 총 18문항으로 구성하였고, 총 해당 요인의 Cronbach 'α' 값은 .887 - .912로 나타났다.

#### 2) 온라인 수업의 학습효과

본 연구에서는 코로나-19를 겪은 대학생에게 익숙한 온라인 학습의 효과성을 검증하기 위해 온라인 수업의 효익, 기술친숙도와 강의 만족과 관련한 부분을 측정하고자 하였다. 구체적으로 백성

육(2008)의 온라인 학습을 통한 시간적 기대효익, 학습효과 기대효익, 기술적 친숙도와 사용자 만족도 척도를 연구의 목적에 맞게 수정·보완하였다. 코로나-19 세대의 대학생에게 온라인 학습이 필수가 된 상황에서 대학생의 온라인 학습의 효익을 측정하고자 총 19문항으로 구성하였다. 해당 요인의 Cronbach 'α' 값은 .841 ~ .939로 내적 일관성을 충분히 확보한 것으로 나타났다.

### 3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

본 연구는 코로나-19 세대 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 탐색하고, 온라인 학습의 효익을 분석하고자 체육전공 대학생의 강의현장을 탐색하여 선행연구의 척도를 토대로 설문을 구성하였다. 설문지는 4년제 대학의 체육학과 교수 2명(스포츠교육 1인, 스포츠경영 1인)이 내용타당도 검정을 토대로 현장의 특성을 탐색하고자 노력하였다. 또한 구체적인 측정 위해 선행 문헌들의 측정 도구를 고찰하였고 실제 측정 문항의 내용 적용을 위해 체육전공 대학생에게 맞게 타당도를 확보하였다.

이상의 논의로 구성 제작된 설문지를 온라인과 오프라인 환경에서 배포하고 이를 다시 수집하여 분석에 활용하였고 구체적으로 확인적 요인분석을 통해 구성타당도를 확보하였다. 선행연구의 고찰을 통해 설정된 변인 간의 관계를 검증하기 위해 최대우도법(Maximum likelihood: ML)을 이용한 확인적 요인분석을 실시하였다.

표 2. 디지털 리터러시의 요인분석과 유의수준

차원	문항	표준화 계수	값	Sig.	개념신뢰도	AVE
스마트 기기 이용	1	.760				
	2	.796	15.725	.000		
	3	.783	15.418	.000		
	4	.815	16.161	.000	.838	.459
	5	.817	16.212	.000		
	6	.831	16.545	.000		
	7	.797	15.753	.000		
디지털 리터러시	1	.871				
	2	.912	24.105	.000		
	3	.838	20.589	.000	.925	.804
	4	.834	20.431	.000		
소프트웨어 이용	1	.814				
	2	.825	17.467	.000		
	3	.757	15.570	.000	.815	.564
	4	.875	18.815	.000		
이용 동기	1	.887				
	2	.899	24.162	.000		
	3	.845	21.406	.000	.922	.838

$\chi^2=358.696$   $df=129$   $p=.000$ ,  $TLI=.947$ ,  $CFI=.951$ ,  $RMSEA=.071$ ,  $SRMR=.051$

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

표 3. 온라인수업의 학습효과와 요인분석과 유의수준

차원	문항	표준화 계수	t값	Sig.	개념신뢰도	AVE
강의만족도	1	.837				
	2	.826	19.162	.000		
	3	.871	20.921	.000		
	4	.680	14.411	.000	.878	.621
	5	.884	21.468	.000		
	6	.887	21.608	.000		
	7	.748	16.472	.000		
온라인 수업의 학습 효과	1	.687				
	2	.739	12.606	.000		
	3	.873	14.554	.000		
	4	.890	14.782	.000	.867	.680
	5	.752	12.794	.000		
기술 친숙도	1	.816				
	2	.767	15.277	.000		
	3	.680	13.199	.000	.809	.631
	4	.766	15.248	.000		
사회적 영향	1	.640				
	2	.894	13.604	.000		
	3	.938	21.383	.000	.786	.608

$\chi^2=513.711$   $df=146$   $p=.000$ ,  $TLI=.913$ ,  $CFI=.926$ ,  $RMSEA=.085$ ,  $SRMR=.078$

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

그 결과 <표 2>, <표 3>과 같이 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인수업의 학습효과에 대한 요인분석결과 및 유의수준 등을 확인하였다.

먼저 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 스마트기기활용역량 .760~.831, 규범역량 .834~.912, 소프트웨어활용역량 .757~.875, 기기이용동기 .845~.899로 나타나 모든 요인이 기준치를 만족시켰다(Kline, 1998). 또한 모든 차원의 개념 신뢰도 값은 .815~.925로 나타나 내적 일관성을 확보하는 것으로 판단했고, 산출된 평균분산추출지수(AVE)값도 .459~.804로 나타나 집중타당성을 기준 수치를 충족한 것으로 판단된다(김계수, 2007). 변인별 확인적 요인분석 결과, 적합도 기준으로  $\chi^2=358.696(df=129, p=.000)$ 로 부적합하지 만,  $TLI=.947$ ,  $CFI=.951$ ,  $RMSEA=.071$ ,  $SRMR=.051$ 로 적합도 지수 값이 권장에 도달하는 것으로 나타나 연구 적합도를 확보했다 할 수 있다(홍세희, 2001). 한편, 온라인 수업의 학습효과와 경우, 온라인 학습만족 .680~.887, 시간 및 학습효익 기대는 .687~.890, 기술친숙도 .680~.816, 사회적 영향 .640~.938로 나타나 모든 요인이 기준치를 만족시켰다(Kline, 1998).

### 4. 연구절차 및 자료처리

본 연구에서는 대상자에게 온라인 및 오프라인으로 설문을 진행하여 자기평가 기입법으로 응답하게 하였다. 응답 된 자료는 자동으로 회신 되거나, 직접 그 자리에서 수거하였다. 회수된 자료 중 설문 응답이 불성실하다고 판단된 자료를 제외한 후 원도우용 통계패키지 프로그램인 SPSS 21.0 version과 AMOS 21.0 version으로 분석의 목적에 따라 기술통계분석(descriptive statistics analysis),

표 4. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 역량과 온라인 수업의 학습효과와의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8
스마트기기활용역량	1							
규범역량	.599**	1						
소프트웨어활용역량	.671**	.364**	1					
기기이용동기역량	.714**	.751**	.481**	1				
강의만족도	.575**	.498**	.457**	.541**	1			
시간학습효익	.479**	.458**	.341**	.486**	.740**	1		
기술친숙도	.623**	.429**	.632**	.515**	.660**	.648**	1	
사회적영향	.293**	.014	.390**	.166**	.509**	.399**	.366**	1

\*\*p<.001

확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)과 상관관계분석(Pearson's correlation analysis), 다중회귀분석(Multifactor Regression analysis)을 실시하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 변인과의 상관관계

각 요인들에 대한 상관관계를 분석하여 판별타당성(discriminant validity)을 확인한 결과, <표 4>와 같이 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 학습 효과에서 95% 신뢰 수준의 정(+)적인 상관관계를 보였다. 다만, 소프트웨어 활용능력과 사회적 영향은 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한, 모든 상관계수가 .80보다 낮게 나타나 다중공선성의 문제가 없음이 확인되었다(김계수, 2007).

#### 2. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준

##### 1) 위드 코로나시대 체육전공 대학생의 수업형태

표 5. 체육전공 대학생의 수업형태

수업형태	수준	참여인원(명)	백분율 (%)	비고
대면/비대면 혼합강의	비대면	313	89.2	이론 강의
	대면	38	10.8	
블렌디드 수업	참여	299	85.2	이론 강의
	미참여	52	14.8	
플립러닝 수업	참여	321	91.5	이론 강의
	미참여	30	8.5	
대면/비대면 실기강의	비대면	254	72.4	실기 강의
	대면	97	27.6	

위드 코로나 환경에서 제공되는 체육전공 대학생의 수업형태를 살펴보면, 대면과 비대면 수업이 혼합 제공되는데, 본 연구에서는

비대면 참여가 89.2%, 대면 강의가 10.8%로 높은 차이가 나타났다. 보다 구체적으로 블렌디드 형태의 수업참여자는 전체의 85.2%, 미참여자는 14.8%로 나타났고, 플립러닝의 경우, 참여자가 91.5%로 가장 높았고, 미 참여자는 8.5%로 수준이었다. 끝으로 실기강의 경우는 비대면 72.4%, 대면 27.6%로 나타났다. 위드 코로나 일상에서 비대면(온라인 교육콘텐츠)형태의 수업이 확장됨을 추론할 수 있다.

##### 2) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준

표 6. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준

디지털 리터러시 역량	평균	표준편차	순위
스마트기기활용역량	4.08	.78	3
규범(마인드)역량	4.52	.67	1
소프트웨어활용역량	3.68	.91	4
기기이용동기역량	4.31	.74	2

코로나-19와 일상이 된 환경에서 체육전공 대학생의 디지털 리터러시를 살펴보면, 불법행위나 유출행위를 금지하고, 출처를 명시하고 익명성을 나타내는 규범 역량이 가장 높게 인식되었고, 지식 학습, 정보획득, 필수활용적인 이용 동기도 높게 인식되었으며, 스마트기기를 활용한 다양한 활동도 수준 있게 나타났지만, 반면, 문서작성, 컴퓨터활용능력과 폴더관리는 가장 낮게 인식되었다.

##### 3) 체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준

표 7. 체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준

온라인 수업의 학습효과	평균	표준편차	순위
시간 및 학습기대	4.31	.66	1
기술 친숙도	4.19	.70	2
사회적 영향	3.14	1.13	4
강의만족도	4.13	.71	3

체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준을 살펴보면, 반복 수강, 여유있는 시간 활용, 학습계획과 활용차원의 시간 및

학습기대가 가장 높게 인식되었고, 온라인 학습 매체사용에 대한 기술친숙도 역시 상대적으로 높게 인식되었으며, 스마트기기 및 디지털 기기를 활용한 시간 절약, 학습 반복 및 효율적 학습에 대한 강의 만족도 높게 나타났다. 반면, 비대면의 수업에서 인식될 수 있는 관계를 통한 기대, 인정과 같은 사회적 영향요인은 가장 낮게 인식되었다.

### 3. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습 효과와의 관계

#### 1) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습 기대에 미치는 영향

표 8. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습기대에 미치는 영향

구분	b	S.E.	$\beta$	t
상 수	1.958	.212		9.216***
스마트기기활용역량	.181	.066	.214	2.751***
규범역량	.181	.069	.183	2.629***
소프트웨어활용역량	.035	.045	.048	.781
기기이용동기역량	.155	.071	.173	2.172**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ,  $F = 34.723$ ,  $R^2 = .286$

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습기대에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 8>과 같이 디지털 리터러시의 스마트기기활용역량, 규범역량, 기기이용동기역량이 시간 및 학습기대에 영향( $F = 34.723$ ,  $p < .001$ )을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 28.6% ( $R^2 = .286$ )를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 스마트기기활용역량( $\beta = .214$ ), 규범역량( $\beta = .183$ ), 기기이용동기역량( $\beta = .173$ )순으로 시간 및 학습기대에 정(+)적 영향을 미쳤으나 소프트웨어활용역량은 통계적인 영향을 미치지 못했다.

#### 2) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술 친숙도에 미치는 영향

표 9. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술친숙도에 미치는 영향

구분	b	S.E.	$\beta$	t
상 수	1.435	.193		7.419***
스마트기기활용역량	.228	.060	.251	3.801***
규범역량	.062	.063	.059	.990
소프트웨어활용역량	.305	.041	.393	7.506***
기기이용동기역량	.098	.065	.102	1.507

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ,  $F = 80.670$ ,  $R^2 = .483$

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술친숙도에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 9>와 같이 디지털 리터러시의 스마트기기 활용역량, 소프트웨어 활용역량 요인이 기술 친숙도에 영향( $F = 80.670$ ,  $p < .001$ )을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 48.3% ( $R^2 = .483$ )를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 소프트웨어 활용역량( $\beta = .393$ ), 스마트기기 활용역량( $\beta = .251$ )순으로 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 규범역량, 기기이용동기 역량은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못했다.

#### 3) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 영향

표 10. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 영향

구분	b	S.E.	$\beta$	t
상 수	2.135	.385		5.549***
스마트기기활용역량	.243	.119	.168	2.034*
규범역량	-.470	.0124	-.280	-3.374***
소프트웨어활용역량	.412	.081	.333	5.092***
기기이용동기역량	.146	.129	.096	1.132

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ,  $F = 20.459$ ,  $R^2 = .191$

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 관계를 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 10>과 같이 디지털리터러시의 스마트기기활용역량, 소프트웨어활용역량, 규범역량이 온라인 수업의 사회적 영향에 영향( $F = 20.459$ ,  $p < .001$ )을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 19.1% ( $R^2 = .191$ )를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 소프트웨어 활용역량( $\beta = .333$ ), 스마트기기활용역량( $\beta = .168$ )순으로 수업 효과 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미쳤고, 규범역량( $\beta = -.280$ )은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기기이용동기역량은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

#### 4) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향

표 11. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향

구분	b	S.E.	$\beta$	t
상 수	1.290	.210		6.137***
스마트기기활용역량	.243	.085	.269	3.731***
규범역량	.179	.068	.170	2.636***
소프트웨어활용역량	.109	.044	.141	2.468*
기기이용동기역량	.147	.071	.154	2.084*

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ,  $F = 54.503$ ,  $R^2 = .387$

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 11>과 같이 디지털 리터러시의 스마트기기활용역량, 규범역량, 소프트웨어활용역량, 기기이용동기역량 요인이 강의 만족도에 영향( $F=54.503$ ,  $p<.001$ )을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 38.7%( $R^2=.387$ )를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 스마트기기활용역량( $\beta=.269$ ), 규범역량( $\beta=.170$ ), 소프트웨어 활용역량( $\beta=.141$ ), 기기이용동기역량( $\beta=.154$ )순으로 강의 만족에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

#### IV. 논의

본 연구에서는 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업형태를 살펴보고, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준을 탐색하고, 이후 두 변인의 관계를 구명하고자 하였으며, 결과를 토대로 다음과 같이 논의하였다.

첫째, 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업을 살펴본 결과, 실기 수업을 제외한 수업에서 조사대상의 89% 수준에서 대면과 비대면 수업이 혼합 제공됨을 확인하였고, 89%수준에서 대면과 비대면이 동시(블렌디드)에 제공되는 것으로 나타났으며, 플립러닝의 경우는 91% 수준이 되는 것으로 나타났다. 이는 코로나-19를 겪는 2년간 인류가 정보통신 기술과 함께 적응한 결과로 향후 전통적인 대면 교육과 더불어 비대면 교육(디지털 기기의 활용, 플립러닝 등)과 혁신교육이 확장될 수 있다는 결과로 박명준(2022)이 제시한 비대면 교육의 확장에서 실시간 여부의 중요성을 강조한 연구 결과와 유사한 관점에서 해석이 가능하다. 즉 기술수용성의 증가로 비대면 교육환경에 대한 지속적인 요구가 증가될 것으로 추정된다. 또한, 김성덕(2021)은 체육학 전공자를 대상으로 한 블렌디드 수업이 긍정적인 수업효과 및 진로 만족을 높이는 중요요인으로 작용된다고 하여 다양한 비대면 수업의 필요성을 제시하였다. 따라서, 대학에서는 비대면 수업에 대한 학생들의 인식 및 요구를 먼저 파악할 필요가 있다. 학생들의 인식 및 요구에 따른 맞춤형 온라인 수업 환경을 구축하고 이론 및 실기 수업형태에 따라 블렌디드 러닝, 플립 러닝 등과 같은 온·오프라인 수업을 제공함으로써 수준 높은 비대면 교육 제공 및 확장에 대비할 필요가 있다.

둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 규범역량, 기기이용동기역량, 스마트기기활용역량, 소프트웨어 활용역량 순으로 나타났고, 온라인 학습효과의 경우, 시간 및 학습효익 기대, 기술 친숙도, 강의만족도, 사회적 영향 순으로 나타났다. 이를 종합해보면, 비대면으로 제공되는 학습형태에 대해 체육전공 대학생들은 시간 절약, 반복학습, 학습계획, 자기주도적인 차원에서 만족함을 추정할 수 있었고, 이를 위한 디지털 기기 친숙도는 특히 기기를 이용하는 빈도와 친숙함이 높은 것을 의미하고, 스마트기기에 대한 사용감이 매우 높은 것을 확인할 수 있었다. 박경석(2020)은 디지털 리터러시 역량에서 자기주도학습은 중요한 요인으로 체육전공수업의 신체 움직임에 대한 정확한 동작을 수행하기 위해 학생들 스

로 적용시킬 수 있는 노력이 자기학습으로 나타난다고 하였고, 유상희(2021)는 온라인 수업에 대한 연구에서 기술적 친숙도를 향상시키기 위한 학습환경 구축이 필요하다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. 반면, 소프트웨어의 활용 능력과 사회적영향이 온라인 학습에서 중요하다고 보기에는 어려운 수준의 결과를 확인할 수 있었다. 그럼에도 고무적인 것은 체육전공 대학생이 온라인 학습과 비대면 환경에서 디지털 규범역량이 매우 높다는 것이다. 이는 곧 향후 디지털 기기, 매체를 활용한 교육에서도 긍정적인 효과를 기대해 볼 수 있는 결과라 추정된다. 따라서, 대학에서는 체육전공 대학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 위한 교육 제공 시 스마트웨어 및 스마트기기 역량을 강화시킬 수 있는 교육은 우선적으로 제공할 필요가 있다. 또한, 온라인 수업효과에서 부족하게 나타난 사회적 영향에 대한 부분은 대면·비대면수업 병행 또는 대면 수업 전환 시 중요하게 인식될 수 있는 요인이므로 수업변화에 맞춰 사회적 관계형성 및 상호작용 등 사회적 영향을 느낄 수 있는 교육 환경을 제공할 필요가 있다.

셋째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기활용역량, 규범역량, 기기이용동기역량은 시간효익 및 학습기대 효익에 정(+)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기활용역량, 규범역량 및 기기이용동기역량을 통해 시간효익 및 학습기대 효익을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 유상희(2021)는 수업 도구 활용능력과 기술친숙도를 향상시킬 수 있는 환경을 구축하고 효과적인 온라인 교육프로그램을 운영함으로써 학습자의 기대효익을 이끌어 낸다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 이승민, 전중원(2022)는 비대면상황에서 디지털리터러시 역량은 필수적인 역량으로 인식할 필요가 있으며, 플립러닝과 블렌디드러닝 같은 전략적인 교육방법을 통해 학습효과를 향상시킬 수 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였다.

코로나-19로 인해 많은 대학생들은 온라인 교육에 대한 준비 없이 비대면 교육에 노출되었다. 갑작스러운 비대면 온라인 강의는 온라인 환경이 낯선 교수와 학생 모두에게 적응하는 시간을 요구했고, 부족한 녹음기술과 편집으로 인한 수준 낮은 음질과 화질 등 지속적인 문제점이 발생되었고, 결국 수업에 대한 흥미손실, 이해부족, 수업 참여 어려움으로 이어져 전체 대학생의 수학능력이 저하되는 결과를 초래 하였다.

3년이 지난 현재, 과거와 달리 온라인 수업을 통한 시간적 여유, 반복수강 및 학습속도 제어 등 시간에 대한 기대 효익에 긍정적 인식이 증가하였고, 집중력 향상 및 본인 맞춤형 수업으로 인식됨에 따라 학습에 대한 기대에 긍정적 인식을 갖게 되었다. 따라서, 체육전공 대학생의 시간효익 및 학습기대 효익을 높이기 위해서는 온라인 수업을 통한 시간적 효익 및 학습 기대 효익에 대한 부분을 적극 활용하여 수업콘텐츠를 제공할 필요가 있으며, 우선적으로 영향을 미칠 수 있는 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기 순으로 디지털 리터러시 교육을 제공함으로써 효율적 운영을 위한 노력이 필요하다.

넷째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기

기역량, 소프트웨어활용은 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어 활용을 통해 기술친숙도를 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 김용덕, 최동연(2020)은 성공적인 온라인수업을 위해 다양한 디지털 리터러시 역량이 필요하며, 정보와 자료이용 역량, 디지털 콘텐츠 개발 역량 등을 통해 성공적인 학업을 지원하는데 도움을 줄 수 있다고 하여 본 연구결과를 부분적으로 지지하였고, 심미자(2016)은 인터넷을 기반으로 운영되는 비대면수업은 온라인콘텐츠로 운영되므로 기본적으로 컴퓨터를 활용할 수 있는 능력과 디지털 리터러시 능력이 필요함에 따라 친숙도를 높일 수 있는 관련 교육이 필요하다고 하여 본 연구결과를 지지하였다.

갑작스러운 코로나-19로 인해 불가피하게 운영된 비대면 교육으로 대학들은 온라인 교육에 대한 사전 준비가 부족하였고 이로 인해 온라인 수업에 대한 학생들의 불만이 매우 높았다. 강의를 진행하는 교수들의 온라인 수업 능력이 부족할 뿐만 아니라 학생들의 온라인 수업에 대한 친숙도 역시 부족했기 때문에 불만으로 이어질 수밖에 없었다. 이런 상황을 반영하듯 윤혜림(2021)은 코로나-19와 함께 급변하는 교육환경과 여건 속에서 학생, 교수 모두가 어려운 상황에서 교육을 이어나가고 있으며, 전통적 수업방식에 익숙한 교수들은 학생 눈높이에 맞는 교육을 이끌어가기에 어려움이 있다고 하였다. 따라서 대학에서는 기술친숙도를 이끌어 내기 위해서는 학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용 등을 높여줄 수 있는 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 또한 온라인 학습제공자인 교수들의 디지털 리터러시 교육을 통해 수준 높은 온라인 교육을 제공할 수 있는 역량을 갖추기 위한 다양한 접근과 노력이 필요하다.

다섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미쳤고, 규범역량은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 통해 사회적 영향을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있으며, 규범역량을 통해 사회적 영향을 감소시킬 수 있음을 알 수 있다. 권정인(2020)은 디지털리터러시 커뮤니케이션을 통해 새로운 지식을 창출할 수 있고 사이버공간에서 소통하는 기회가 늘어남에 따라 사회적 영향에 정적인 영향을 미친다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 디지털리터러시 교육의 중요성을 강조할수록 개인정보보안의 중요성을 높게 인식한다고 하여 규범역량을 통해 사회적 영향을 감소한다는 연구결과를 부분적으로 지지하였다. 과거에는 사람과 사람간의 관계를 연결하는 데에 있어 대면으로 대화하는 방식에서 전화나 문자를 활용하였고, 최근에는 미디어 발전에 따라 스마트폰 메신저 및 소셜미디어를 활용하여 관계를 형성하고 있다. 오프라인 중심에서 온라인 중심으로 변화함에 따라, 스마트기기역량과 소프트웨어활용에 대한 중요성은 날로 증가하고 있다. 다만, 온라인 익명성에 따른 부작용, 개인정보 유출 및 불법다운로드 등에 대한 규범은 매우 엄격한 기준에 따라 보호받을 수 있으므로 사회적 영향에 엄격하게 적용될 수 있을 것이다. 따라서, 대학에서는

온라인 중심의 변화에 맞춰 온라인 수업에 대한 사회적 영향을 높이기 위해 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 중심으로 한 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 출처 명시, 개인정보보호, 불법다운로드 금지 및 온라인 에티켓 등 규범역량에 대한 교육을 제공함으로써 건전한 사회적 영향력을 높일 수 있도록 노력해야 한다.

여섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 소프트웨어활용, 이용동기 모두는 온라인 수업의 강의만족도에 정(+)적 영향을 미쳤다. 온라인 수업의 강의만족은 온라인 수업을 듣는 학습자인 대학생들 스스로 온라인 강의에 대한 학습목적과 기대 요구 등이 충족되었을 때 높게 나타난다(김미은, 김민정, 오예인, 정수연, 2020). 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 높은 디지털 리터러시 역량을 통해 온라인 수업만족을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 유상희(2021)는 온라인 수업만족을 높이기 위해서는 수업에 활용되는 학습 도구에 대한 활용능력을 향상시키기 위한 학습환경을 구축할 필요가 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 주연수(2020)도 고등학생의 디지털리터러시가 온라인 수업만족에 정적인 영향을 미치므로 디지털 리터러시 역량을 강화할 필요가 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. 이처럼 온라인 학습만족에 정적인 영향을 미치는 디지털 리터러시의 중요성에 대해 2011년 유네스코에서는 디지털 리터러시 구현 능력이 없으면 문맹과 다를 바가 없다고 선언을 하였으며, 미국을 비롯한 세계 유수의 대학에서 디지털 리터러시 교육은 대세로 자리를 잡았다(교육부 국민서포터즈, 2020, 5. 7). 국내에서는 소수의 대학 및 중·고등학교에서 디지털 리터러시에 대한 중요성을 인식하고 가짜뉴스 구분, 디지털 미디어 활용, 빅데이터 분석 등 다양한 디지털 리터러시 교육을 실시함으로써 해당 능력을 키우는데 노력하고 있다. 따라서, 체육전공 대학생의 온라인 학습만족을 높이기 위해서는 체육전공 학생들의 부족한 디지털 리터러시를 파악하여 수준별 맞춤형 교육을 실시함으로써 온라인 수업의 강의만족을 높일 수 있는 디지털 리터러시 중대 방안을 마련해야 한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과의 관계를 구명하고자 하였고, 연구결과를 토대로 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업을 살펴본 결과, 실기 수업을 제외한 수업에서 조사대상의 89% 수준에서 대면과 비대면 수업이 혼합 제공되었고, 89% 수준에서 대면과 비대면이 동시(블렌디드)에 제공되었으며, 플립러닝은 91% 수준으로 제공되었다. 비대면 수업을 무조건 증가시키기보다는 먼저 비대면 수업에 대한 학생들의 인식 및 요구를 파악할 필요가 있다. 이를 토대로 대학에서는 학생들의 인식 및 요구에 따른 맞춤형 온라인 수업환경을 구축하고 이론 및 실기 수업형태에 따라 블렌디드 러닝, 플립 러



닝 등과 같은 온·오프라인 수업을 제공함으로써 질 높은 비대면 교육을 제공하고 향후 비대면 수업 확장에 대비할 필요가 있다.

둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시에 대한 인식은 규범역량, 기기이용동기, 스마트기기활용, 소프트웨어 활용역량 순으로 나타났고 온라인 학습효과에 대한 인식은 시간 및 학습효익 기대, 기술 친숙도, 강의만족도, 사회적 영향 순으로 나타났다. 대학에서는 체육전공 대학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 위한 교육 제공 시 스마트웨어 및 스마트기기 역량을 강화시킬 수 있는 교육은 우선적으로 제공할 필요가 있다. 또한, 온라인 수업효과에서 부족하게 나타난 사회적 영향에 대한 부분은 대면·비대면수업 병행 또는 대면 수업 전환 시 중요하게 인식될 수 있는 요인이므로 수업변화에 맞춰 사회적 관계형성 및 상호작용 등 사회적 영향을 느낄 수 있는 교육 환경을 제공할 필요가 있다.

셋째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기는 시간효익 및 학습기대 효익에 정(+)적 영향을 미친다. 체육전공 대학생의 시간효익 및 학습기대 효익을 높이기 위해서는 온라인 수업을 통한 시간적 효익 및 학습기대 효익에 대한 부분을 적극 활용하여 수업컨텐츠를 제공할 필요가 있으며, 우선적으로 영향을 미칠 수 있는 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기 순으로 디지털 리터러시 교육을 제공함으로써 효과적인 운영 노력이 필요하다.

넷째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미친다. 대학에서는 체육전공 대학생의 기술친숙도를 이끌어내기 위해서는 우선적으로 학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용 등을 높여 줄 수 있는 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 또한 온라인 학습제공자인 교수들의 디지털 리터러시 교육을 통해 질 높은 온라인 교육을 제공하는 노력이 필요하다.

다섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미치고, 규범역량은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미친다. 대학에서는 온라인 중심의 변화를 인식하고 온라인 수업에 대한 사회적 영향을 높이기 위한 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 중심으로 한 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있다. 또한, 출처를 명시하고, 개인정보를 보호하며, 불법다운로드를 금지 및 온라인 에티켓 인식을 증대시키는 등 규범역량에 대한 교육을 시킴으로써 건전한 사회적 영향력을 높일 수 있는 노력이 필요하다.

여섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 소프트웨어활용, 이용동기 모두는 온라인수업의 강의만족에 정(+)적 영향을 미친다. 체육전공 대학생의 온라인 학습만족을 높이기 위해서는 체육전공 학생들의 부족한 디지털 리터러시를 파악하여 학년별 정규 또는 비정규과정 신설 및 수준별 맞춤형 교육을 실시함으로써 온라인 학습의 강의만족을 높일 수 있는 디지털 리터러시 증대 방안을 마련할 필요가 있다.

다음은 본 연구의 제한점과 제한점을 기초로 후속연구를 위한 제언을 다음과 같이 하고자 한다. 첫째, 본 연구의 연구대상 70%

이상이 충청권 대학교 체육학과 학생들로 구성되어 있어 전체 대학의 체육전공 대학생으로 일반화시키는데 어려움이 있다. 그러므로 다양한 대학 및 학부, 학과 등으로 대상을 확장하여 연구를 진행할 필요가 있다. 둘째, 체육전공 대학생들의 디지털리터러시와 온라인수업의 학습효과에 대한 하위요인은 본 연구의 하위요인 이외에 다른 요인이 있을 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 체육전공 맞춤형 다양한 하위변인을 추가로 하여 연구를 진행할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 알아보는데 초점을 맞춰 진행하였다. 추후 연구에서는 다양한 변인들과의 관계에 대해 매개효과 및 조절효과 등 다각적인 측면에서 연구를 수행한다면 더욱 발전된 연구가 될 것이다.

## 참고문헌

- 강유석, 조가람(2021). 대학 특수체육수업에 대한 Blended\_Pbl의 적용 가능성 탐색. **한국체육학회지**, 59(5), 413-427.
- 교육부 국민서포터즈(2020, 5. 7). 이제는 학교에서도 디지털리터러시 교육을?. 교육부 국민서포터즈 블로그.
- 권정인(2020). 디지털리터러시 교육이 개인정보보안 인식에 미치는 영향 연구. **융합보안논문지**, 20(4), 161-167.
- 김계수(2007). **AMOS 7.0 구조방정식 모형분석**. 서울: 한나래.
- 김동호(2021) 중학생이 인식하는 원격수업에서의 체육수업 디지털 리터러시 역량과 교수실재감 및 체육수업 참여의지의 관계, 미간행 석사학위논문, 건국대학교 교육대학원.
- 김미은, 김민정, 오예인, 정수연(2020). 코로나 19(COVID-19)로 인한 온라인 강의 대체가 간호대학생의 학습동기, 교수와 학생의 상호작용 및 온라인 수업만족도에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구**, 20(17), 519-541.
- 김서연(2021). 비대면수업의 학습효과와 강의만족도에 따른 연구. **산업융합연구**, 19(6), 123-129.
- 김성덕(2021). 체육전공 대학생의 블렌디드-PBL 기반 진로교육 효과성 연구. **스포츠사이언스**, 39(3), 353-360.
- 김성덕, 김주영, (2021). 코로나-19 팬데믹으로 인한 체육전공 대학생의 교수실재감, 온라인 수업 만족도, 인지된 학업 성취도 및 지속참여의사의 관계. **스포츠사이언스**, 39(1), 301-309.
- 김용덕, 최동연(2020). 사이버대학 성인학습자의 디지털리터러시 역량 모델링. **학습자중심교과교육연구**, 20(3), 885-908.
- 김현우, 최민수(2020). 코로나19 상황에서의 중·고등학교 온라인 체육 수업 활용 실태 분석. **한국체육교육학회지**, 25(3), 41-53.
- 네이버 국어사전(2022). <https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/8c5b9a1252f9431a96706350cacfeb9c>
- 박경석(2020). 초·중등 체육수업 중심의 디지털 리터러시 역량 도출 및 타당화. **한국체육과학회지**, 29(2), 773-783.

- 박기범(2018). 디지털 시민성으로서 책임. **학습자중심교과교육연구**, 18(24), 573-582.
- 박명준(2022). 대학의 비대면 실시간 및 비실시간 교육서비스품질과 지속사용의도에 관한 연구: 자기조절학습능력과 혁신저항성의 조절효과를 중심으로. 미간행 박사학위논문, 서강대학교 경영전문대학원.
- 박수진(2020). 온라인 수업 환경에서 교수실재감과 자기결정성이 간호 학생의 문제해결력, 학업적 효능감, 비판적 사고성향, 학습 몰입에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구**, 20(24), 171-198.
- 백성욱(2008). 온라인 학습에서의 성과와 만족도 및 그 영향요인에 관한 연구. 미간행 석사학위논문, 한양대학교 경영대학원.
- 심미자(2016). 사이버대학 성인학습자의 학습역량 강화 프로그램 개발 및 운영 사례. **교육컨설팅연구**, 4(1), 1-13.
- 유상희(2021). 코로나 19로 인한 온라인 수업에서 시간적 기대효익, 학습효과 기대효익, 기술적 친숙도가 수업 만족도에 미치는 영향. **디지털융복합연구**, 12(11), 257-263.
- 윤혜림(2021). 비대면 시대의 온라인 수업을 위한 디지털리터러시 교수 역량. **인문사회**21, 12(2), 2625-2638.
- 이도경, 유정애(2022). 예비 체육교사의 디지털 리터러시 역량 분석, **Asian Journal of Physical Education and Sport Science**, 10(2), 111-123.
- 이승민, 전중원(2022). 초등학교 고학년 학생의 디지털리터러시, 교수 실재감, 인지적 실재감, 학습몰입의 구조적 관계: 블렌디드 러닝 환경을 기반으로. **디지털콘텐츠학회논문지**, 23(4), 675-683.
- 임주희, 김은경, 김문희(2020). 디지털 리터러시가 노년기 삶의 질에 미치는 영향, **평생학습사회**, 16(2), 111-135.
- 조선희(2022, 3, 29). 플립러닝-PBL 도입 등 '수업혁신' 스마트 인프라 대폭 보강 미래교육 대응. 동아일보. <https://www.donga.com/news/article/all/20220329/112585612/1>
- 주연수(2020). 고등학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업만족도에 미치는 영향과 자기조절학습능력의 매개효과 분석. 미간행 석사학위논문, 한국방송통신대학교 대학원.
- 피터 블(2021, 12, 28). 코로나19 팬데믹 2년, 우리가 배운 5가지 교훈. BBC NEWS 코리아. <https://www.bbc.com/korean/international-59806589>
- 홍세희(2001). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. **한국심리학회지 임상**, 19(1), 161-177.
- Cloete, E. (2001). Electronic education system model. *Computers & Education*, 36(2), 171-182.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. NY: The Guilford Press.