

## 코로나19로 인한 원격 교육에서 인지된 유용성과 인지된 사용용이성, 자기효능감, 우울이 대학생들의 학습만족도와 학업 지속의향에 미치는 영향에 관한 연구

김 효 정\*

### *A Study on the Influence of Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Self-Efficacy, and Depression on the Learning Satisfaction and Intention to Continue Studying in Distance Education Due to COVID-19*

Kim Hyojung

#### 〈Abstract〉

In this study, the effects of self-efficacy, perceived usefulness, perceived ease of use, and depression on college students' academic persistence in the COVID-19 epidemic and the resulting non-face-to-face education situation were identified as mediating effects on learning satisfaction. In the second semester of 2020, a survey was conducted on students enrolled in a four-year university in Daegu and the data were statistically analyzed. The path coefficient was estimated by the Smart PLS bootstrap method and the significance of the path coefficient was verified. The Sobel Test was conducted to verify the mediating effect of academic continuity intention as a parameter. The research results can be summarized as follows.

First, it was found that self-efficacy and perceived usefulness had a significant influence in the relationship with learning satisfaction. Second, the relationship between learning satisfaction and academic continuity intention was found to have a significant influence. Third, depression and ease of use did not show any significant influence in the relationship between learning satisfaction. Finally, a Sobel Test was conducted to verify the mediating effect of academic continuity intention with self-efficacy, usefulness, ease of use, and depression as independent variables and learning satisfaction as parameters. As a result of both regression analyses, it was found that  $\beta$  values decreased, and learning satisfaction had a mediating effect.

As a result of this study, it is suggested that research to increase learner satisfaction and develop various contents to increase the effectiveness of education that can increase self-efficacy and perceived usefulness should be conducted in parallel. I think this study can be used as basic data in establishing measures to continue studying for college students in natural disaster situations or psychological crisis situations called COVID-19.

Key Words : Self-efficacy, Satisfaction, Usefulness, Ease of Use, Depression

## I. 서론

2019년 중국 후베이성에서 발생한 코로나19는 2020년 3월 세계보건기구인 WHO(World Health Organization)에서 세계적 대유행 단계인 전염 팬데믹(pandemic)을 선언하게 되었다[1]. 이러한 사회현상으로 인해 2020년 1학기부터 대학교육에도 언택트 시대가 시작되어 대학생들은 캠퍼스 생활이 아닌 동영상 공유 플랫폼을 이용해 대학생들이 수업을 하는 모습이 익숙해지고 있다.

2020년 초부터 전세계적으로 유행한 코로나19는 강력한 감염력과 치료 대처 방안 부재로 세계 시민들의 생활에 대면접촉 제한이라는 새로운 질서를 부여했다. 대학 교육도 원격, 비대면 환경으로 전환되었다. 이러한 트렌드가 사회 전반에 확산되면서 원격, 비대면으로 전환하기는 감염병의 위험과 공포가 시민들의 심리에 부정적인 영향을 주었다. 코로나19에 의한 사회 전반적인 경제 활동의 변화, 부정적 정서, 사회 질서의 변화와 함께 대학생들의 교육에 대한 생각도 코로나19 이전 시기와 많이 달라지고 있다. 2020년부터 현재까지 코로나19의 여파로 대학은 비대면, 원격 교육 위주로 운영되었다. 이러한 비대면 위주의 교육 정책으로 교수와 학생, 학생과 학생 간의 의사소통의 부재로 인한 학습적인 제약이 발생하였다. 대학생들의 학교 등교와 대학내 캠퍼스 시설 이용에 제약이 발생한 상황에서 대학생이 코로나19 유행 이전 시기와 동일하게 대학에 등록하는 행동이 사회적 관심사가 되고 있다. 빅데이터 분석시스템 빅카인즈에서 2020년 2월 10일부터 2021년 11월 30일까지 연관 검색어로 '대학생', '코로나'를 동시에 언급한 기사 6,560건을 대상으로 빈도수가 가장 높은 단어는 '장학금', '등록금', '확진자', '비대면' 순서로 나타났다. 이러한 현상들은 대학생들이 코로나19 상황에서 대학을 계속 등록하느냐의 여부는 언론에서도 대학 교육을

을 다루는 기사에서 중요한 사회 이슈가 되고 있다는 사실을 증명하는 것이다.

코로나 팬데믹 현상이 장기화됨에 따라 불안과 우울감을 느끼는 사람들이 많아지고 있다. 이러한 사회적 단절감 경험에 따른 우울감과 불안감은 대학생들의 학업에도 많은 영향을 미치고 있다. 성정혜·김춘경[2]의 연구에서는 대학생 시기는 인생의 전환기로서 자신의 정체성을 확립하는 시기이며 타인에 대한 의존에서 벗어나 자율성과 책임감 사이에서 사회적 위기의식을 경험하기 때문에 우울감에 느끼기 쉬운 시기라고 그들의 연구에서 밝힌바 있다. 우울은 청소년들이 보이는 정서 문제 중 하나로써 대학생 시기는 청소년기에서 성인기로 전환되는 시기이다. 특히 코로나19의 확산으로 인해 고립, 외출 자제 등 일상의 변화가 생기면서 우울이나 무기력증을 경험하는 사람들이 늘고 있음이 보고되고 있다. 강명희 등의 연구에서는 대학생의 우울감은 학업중단으로도 나타나 심각한 사회문제로 나타나고 있다고 하였다[3].

본 연구에서는 코로나19로 인해 원격교육이 일상이 되어버린 현시점에서 우울과 학습만족도와와의 관계를 살펴보고자 한다. 그리고 본 연구에서는 동영상 공유 플랫폼을 이용한 원격교육에서 합리적 행동에 기반을 둔 Davis[4]의 기술수용모형(Technology Acceptance Model)을 적용하여 새로운 학습시스템인 동영상 공유 플랫폼을 이용시 학습만족도와와의 관계를 파악해 보고, 대학생들의 학습행동 즉 자기효능감(self-efficacy)이 학습만족도에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보려고 한다.

본 연구에서 제시하고자 하는 연구문제는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 코로나19로 인해 타의적으로 원격수업을 하게 된 대학생들의 새로운 학습시스템인 동영상 공유 플랫폼을 통한 학습시 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 학습만족도에 미치는 영향을 파악해 본다.

둘째, 대학생들의 학습행동 즉 자기효능감과 코로

\* 계명대학교 Tabula Rasa College 조교수(단독저자)

나19로 인한 우울이 학습만족도에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

셋째, 학습만족도가 학업지속의향에 미치는 영향에 대해서도 살펴보고자 한다.

## II. 이론적배경

### 2.1 코로나 19에 대한 연구

코로나 19에 대한 연구는 짧은 시기에 많은 학자들에 의한 다양한 분야에서 연구 되어 지고 있다.

선행연구에서 팬데믹 시기의 우울감과 불안 같은 정서적 혼란을 겪으며 사회적 혼란에 대한 불확실성으로 인해 어려움을 의미하는 정서적 디스트레스를 경험하고 있다고 했다. 코로나19를 다룬 초기 연구들은 코로나19가 인간의 정서적 건강과 불안한 감정에 많은 영향을 미치게 될 것이라는 예측과 걱정을 하고 있다[5, 6].

Haug과 Zhao[7]의 연구에 따르면 코로나 확산기에 참가자의 35.1%가 심리 불안장애 증상을 나타내고 있는 것으로 조사되었다.

코로나 19 관련 연구들은 감염병과 백신 등의 치료법에 관한 연구에 치우쳐 있으며 개인 또는 사회적 소외자가 겪는 심리적 측면과 사회적 측면에서의 감정과 행동의 변화에 대한 학문적인 관심은 훨씬 적게 연구되고 있다[8, 9]. 그러나 코로나19의 재확산과 장기화로 인해 코로나 블루(blue)라는 새로운 신종어가 사회적인 현상으로 나타날 정도로 코로나19로 인한 부정적 감정을 느끼거나 불안, 우울 등을 호소하는 사람들이 늘어나고 있는 추세이다.

본 연구에서는 학문적인 측면에서 코로나 19로 인해 대학생들이 느끼는 감정이나 행동의 변화들이 원격수업에서 어떠한 영향을 미치고 있는지를 알아보고자 한다.

### 2.2 유용성 및 사용용이성에 대한 연구

기술수용모델은 Fishbein과 Ajzen[10]의 합리적 행동이론과 계획행동이론 등을 바탕으로 하고 있다. 합리적 행동이론이란 개인의 행동이 행위의도에 의해서 결정되고 행위의도는 태도와 실제 행동과의 관계를 나타내는 개념으로 정의하고 있다. 이러한 기술수용모델은 새로운 기술을 채택에 있어 인지된 유용성과 인지된 사용용이성이라는 주요 변인으로 지속적인 사용의도를 결정한다고 하였다[6]. 이러한 지속적인 사용의도란 특정한 미래 행동으로 나타내려는 개인의 의지와 행동으로 표현되어 사용 의도가 높으면 새로운 기술은 성공한 것으로 판단 되고 있다. 인지된 유용성은 새로운 기술을 사용함으로써 자신의 일에 생산성과 효율성이 증대될 것이라 느끼는 정도를 말한다. 인지된 사용 용이성은 새로운 기술을 사용하기 쉽다고 느끼는 정도를 말한다.

이러한 기술수용모델은 새로운 테크놀로지의 사용 의도와 관련된 변인들 간의 관계 탐색에 유용하도록 모형의 변형 및 확장이 용이하다고 하였다[11].

교육학 분야에서도 온라인 학습 및 온·오프라인융합형 학습, 학습관리시스템(LMS: Learning Management System), 전자 칠판, 전자 교과서 등 다양한 새로운 기술의 채택과 관련성이 높아 빈번하게 적용되고 있다.

서순식[12]의 연구에서는 관찰가능성, 적합성, 주관적 규범을 외생변인으로 설정하고 인지된 이용 용이성, 인지된 유용성, 이용의도를 내생변인으로 하는 전자 교과서 수용의도에 관한 연구를 하였다.

본 연구에서는 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성을 코로나19로 인한 상황에서 학습자가 온라인 플랫폼을 수업에서 사용하는 것이 새로운 학습성과라는 중요한 성과 향상에 기여할 것이라고 생각에서 출발한다.

이상의 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 학습만족도에 영향을 주는 요인으로 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성을 연구변수로 사용하고자 한다.

### 2.3 자기효능감에 대한 연구

자기효능감에 대한 선행 연구를 살펴보면 다음과 같다.

Bandura[13]의 연구에서는 자기효능감이란 개인이 특정 상황에서 적절한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 생각하는 스스로에 대한 신념이자 믿음이라 정의하였다. 그의 연구에 의하면 인간은 주도적으로 자신의 행위를 선택하고 실천하는 성향이 강하며, 어려움을 극복하는데 자기효능감의 역할이 강하게 요구된다고 하였다. 이러한 자기효능감은 적극적인 학습 활동이나 과제를 학습자가 주도적으로 완수할 수 있다는 주관적인 자기 확신이라고 할 수 있다.

김한나와 감성원[14]의 연구에 의하면 대학생들의 자기 주도적인 학습능력에 대한 자기효능감이 높은 경우 학습만족도가 높은 것으로 나타난다고 그들의 연구에서 밝힌바 있다.

Pintrich & De Groot[15]의 연구에서는 학업적 자기효능감은 효율적인 인지적 전략의 사용을 증가시켜 높은 수행수준에 도달하게 하는 주요한 변인이라 하였다.

이상의 선행연구를 바탕으로 자기효능감은 본 연구에서는 학습만족도에 영향을 주는 요인으로 연구 변수로 사용하고자 한다.

### 2.4 우울에 대한 연구

본 연구에서는 코로나19와 관련하여 대학생들의 학습에 부정적인 영향을 줄 수 있는 정서적 요인으로 우울을 우선적으로 고려하였다.

우울감이란 슬픔, 흥미 상실, 미래에 대한 부정적인 생각 등이 복합적으로 나타나며, 인간의 사고나 행동 등에 부정적인 영향을 미치는 요인 중 하나로 알려져 있다[16].

우울은 청소년 시기에 보이는 정서 문제 중의 하나

이다. 대학생 시기는 청소년기에서 성인기로 전환되는 시기이다. 그러므로 대학생들은 대인 관계와 사회 진출 등의 다양한 과제를 경험하는 시기이므로 이 시기에 정신적 스트레스에 의해 우울이 증가 한다[2]. 특히 현재 코로나19의 확산으로 인해 고립과 외출 자제 등 일상에 큰 변화가 생기면서 우울감이나 무기력 증상을 경험하는 사람들이 늘어나고 있음이 여러 논문에서 보고되고 있다. 선행연구들에 의하면 우울이 학생들의 학습에 부정적인 영향을 미친다고 한다.

이상의 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 학습만족도에 영향을 주는 요인으로 우울을 연구변수로 사용하고자 한다.

### 2.5 학습만족도 및 학업지속의향에 대한 연구

본 연구에서는 학생들의 학습만족도 및 학업지속의향에 대한 기존연구를 다음과 같이 살펴보았다.

신소영, 김지심[17]의 연구에서는 학습만족도는 학습과 관련된 학생들의 선택이라고 하였다. 그들의 연구에서는 온라인 수업에서의 학습만족도는 수업방식에 대한 만족도와 수업의 내실화와 그리고 학습에 대한 피드백이 적절히 이루어 져야 한다고 제시하였으며 무엇보다 학습 평가에 대한 명확한 기준이 사전에 제시 되어야 한다고 하였다.

학업지속의향이란 학습자가 현재 본인이 하고 있는 학업을 지속 혹은 계속하고자 하는 의향을 말한다. 박지영[18]의 연구에서는 학업지속의향을 교육학의 관점에서는 학습자가 학습을 지속하려는 행동 또는 의지로 볼 수 있다고 밝힌 바 있다. 학업지속의향이란 대학의 연속성 즉 지속 가능한 운영과 밀접한 관련이 있으므로 중요한 사항이다. 학생들이 학습에 능동적으로 참여하여 성취감을 느끼는 것은 학업지속의향의 전단계라 할 수 있다. 그러므로 학생들이 다음 학기에 재등록을 하고, 중도 탈락 하지 않고 현재의 학위 과정을 이수 하는 것도 학업지속의향과 관련이 있다.

이상의 선행연구를 바탕으로 학습만족도와 학업지속의향을 연구변수로 사용하고자 한다.

### III. 연구 방법

#### 3.1 연구 대상

본 연구는 대구지역에 소재하는 대학생을 대상으로 2020년 11월 9일부터 2020년 11월 25일까지 사회과학 온라인 설문지 KSDC(Korea Social Science Data Center)를 통해 설문조사를 실시하였다. 설문지는 총 352부를 회수하였다. 이들 중 무응답 또는 불성실하게 응답한 것으로 판단되는 42부를 제외한 310부를 실증연구에 사용하였다. 본 연구의 통계분석은 SPSS 23.0 프로그램을 이용하였다. SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 기술적 분석 및 요인분석을 실시 하였으며, Sobel Test를 실시하여 매개효과를 살펴보았다. 그리고 Smart PLS 3.3.3 프로그램을 사용하여 구조모형에 대한 평가와 측정모형의 평가를 수행하였다. Smart PLS에서 경로계수를 추정하기 위해 부트스트랩 방법으로 유의성을 검증하였다.

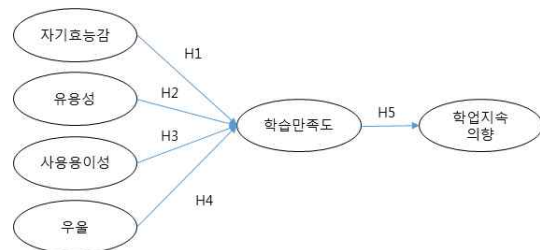
본 연구의 기술적 분석을 살펴보면 다음과 같다. 응답자 성별은 남자 46.9%, 여자 53.1%이었다. 학년은 1학년이 가장 많은 67.7%의 비율로 나타났으며, 2학년 15.5%, 3학년 8.7%, 4학년 8.1%로 나타났다. 전공은 인문사회계열이 가장 많은 47.4%, 이공계열 34.5%, 예체능계열 11.2%, 의료보건계열 6.8%로 나타났다. 비대면 수업 수강 장소는 자택이 88.7%, 자택주변이 8.4%, 학교와 학교주변이 1.0%로 나타났다. 본 연구의 인구통계학적 특징은 다음의 <표 1>로 정리하였다.

<표 1> 연구대상의 인구통계학적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남	145	46.9
	여	165	53.1
	합계	310	100
학년	1학년	210	67.7
	2학년	48	15.5
	3학년	27	8.7
	4학년	25	8.1
	합계	310	100
전공	인문사회계열	147	47.4
	이공계열	107	34.5
	예체능계열	35	11.3
	의료보건계열	21	6.8
	합계	310	100
수강장소	자택	275	88.7
	자택주변(카페, 독서실)	26	8.4
	학교와 학교주변(카페, 도서관)	3	1.0
	기타	6	1.9
	합계	310	100

#### 3.2 연구모형 및 연구가설

본 연구에서는 인지된 유용성에 대한 연구와 인지된 사용용이성에 대한 연구 그리고 자기효능감과 우울에 대한 연구, 학습만족도에 관한 연구를 기초로 하여 코로나19로 인한 원격수업이 대학생들의 학업지속의향에 미치는 영향에 대해 연구모형을 다음의 <그림 1>과 같이 설계하였다.



<그림 1> 연구모형

본 연구에서는 코로나19 상황에서 대학생들이 느끼는 자기효능감이 학습만족도에 어떤 관련이 있는지 살펴보고자 한다. 자기효능감은 인간의 행동을 예측하거나 학습자의 학습 행동에 영향을 미치는 중요한 변인으로 자리잡고 있다. Pintrich & De Groot[14]의 연구에서는 학업적 자기효능감은 효율적인 인지적 전략의 사용을 증가시키며, 실질적 학업 역량에 있어서 본인의 능력보다 높은 수행수준에 도달하게 하는 요인이라 하였다.

그리고 코로나19로 인해 생겨난 코로나 블루(blue)라는 신종어처럼 우울한 감정이 학습만족도에 어떤 영향을 미치고 있는지를 조사해 보고자 한다. 김경령과 서은희[19]의 연구에서는 학업성취도 면에서 우울 수준이 높은 집단이 우울 수준이 낮은 집단보다 유의하게 낮았다.

합리적 행동 이론인 인지된 유용성과 인지된 사용용이성이 학습만족도에 어떤 영향을 미칠 것인지 파악하고자 한다. 합리적 행동 이론인 인지된 유용성과 인지된 사용용이성은 이미 원격교육의 학업성취도 및 학습만족도에 유의미한 영향을 미친다는 연구가 나오고 있다. 와 관련해서 사용되고 있다. 이명숙과 이규민[20]의 연구에서는 인지된 유용성이 학업성취도에 영향을 주고 있으며, 나아가 학업성취도는 학교적응도에 가장 큰 영향을 주는 요인이라 하였다.

온라인 수업에서 학습만족도는 학습과 관련된 학생들의 선택이다. 온라인 수업에서의 수업 만족도는 수업방식에 대한 만족도와 수업의 내실화와 학습에 대한 빠른 피드백이 적절히 이루어져야 한다. 그러므로 온라인 비대면 수업의 만족도를 높이기 위해서는 콘텐츠 제작과 상호작용 그리고 자기효능감을 높이는 방법에 대한 협의가 유기적으로 이루어져야 할 것이다.

학업지속의향은 학습자가 현재 본인이 진행하고 있는 현재 학업을 지속하고자 하는 의지를 말한다.

이러한 이론적 배경을 바탕으로 연구모형과 다음의 <표 2> 연구가설에서 구체화하였다.

<표 2> 연구가설

가설경로	
직접 효과	자기효능감 ⇒ 학습만족도 (H1)
	유용성 ⇒ 학습만족도 (H2)
	사용 용이성 ⇒ 학습만족도
	우울 ⇒ 학습만족도 (H4)
	학습만족도 ⇒ 학업지속의향 (H5)
간접 효과	자기효능감 ⇒ 학습만족도 ⇒ 학업지속의향 (H1H5)
	유용성 ⇒ 학습만족도 ⇒ 학업지속의향 (H2H5)
	사용 용이성 ⇒ 학습만족도 ⇒ 학업지속의향 (H3H5)
	우울 ⇒ 학습만족도 ⇒ 학업지속의향 (H4H5)

### 3.3 연구 도구

본 연구에서는 선행연구에서 사용한 척도들을 수정하여 활용하였다. 원격 수업을 수강하는 학생들의 자기효능감을 측정하는 도구로 차민정[21]의 설문을 활용하였다. 그리고 인지된 유용성과 인지된 사용용이성은 Davis[3]의 연구와 김진만, 김재영[22]의 연구를 토대로 본 논문의 취지에 맞게 수정하여 사용하였다. 우울에 대한 척도는 최진오[23]의 척도를 사용하였다. 학습만족도는 박혜정[24]의 설문을 토대로 본 연구의 취지에 맞게 수정하여 사용하였다. 학업지속의향에 대한 척도는 조향미[25]의 논문을 근거로 본 연구의 취지에 맞게 수정 사용하였다. 본 연구에서 사용한 측정방법은 Likert 5점 척도를 사용하였다. 본 연구에 사용된 측정 도구는 대학생들의 자기효능감을 알아보기 위한 자기효능감 10문항, 학업지속의향 10문항, 학습만족도 7문항, 우울 12문항, 유용성 4문항, 사용용이성 4문항으로 구성되었다. 다음의 <표 3>은 연구변수의 조작적 정의를 보여 주고 있다.

<표 3> 연구변수의 조작적 정의

변수	설문내용
자기효능감	1. 나의 의지대로 학습을 진행하는 정도 2. 학습에 대한 계획을 세우는 정도 3. 제공된 학습 자료를 꼼꼼하게 읽는 정도 4. 스스로 새로운 학습정보를 찾는 정도 5. 학습 이해 점검을 위해 복습, 예습을 하는 정도 6. 교수님과 적극적으로 소통 하는 정도 7. 내가 학습을 하는 이유를 항상 생각하는 정도 8. 내가 학습에 방해가 될 때 다시 집중하기 위해 노력하는 정도 9. 내가 학습하는 동안 다른 것을 하지 않는 정도 10. 학습을 잘 할 수 있을 것이라 생각 하는 정도
학업지속의향	1. 내가 대학에 다니고 있는 이유와 목적을 알고 있는 정도 2. 대학을 통해 이루고 싶은 목표가 있는 정도 3. 학과(전공)에 만족하는 정도 4. 나는 기회가 된다면 다른 학교로 옮기고 싶다고 느끼는 정도 5. 나는 기회가 된다면 다른 전공으로 옮기고 싶다고 느끼는 정도 6. 나는 ○대학교에 다니기로 결정한 것에 대해 만족하고 있는 정도 7. 현재 대학교에서 계획한 나의 공부를 마무리할 것이라 생각하는 정도 8. 나는 계획한 학위를 현재 학습하고 있는 대학교에서 취득하는 것이 중요하다고 생각하는 정도 9. 공부하는 과정에서 마주치게 되는 장애물을 극복하기 위해 열심히 노력하는 정도 10. 다음 학기에도 등록할 생각이 있는 정도
학업만족도	1. 수강 과목에서 전문지식을 얻었다는 정도 2. 수강과목은 나에게 시간 관리 기술을 개발 할 수 있는 기회를 제공하는 정도 3. 수강과목이 사고 능력을 향상시켜 주는 정도 4. 수강과목을 통해 나의 지적수준이 향상 되는 정도 5. 수강과목을 통해 다양한 사고방식이 생기는 정도 6. 수강과목을 통해 얻은 지식은 효과적인 업무를 가능하게 하는 정도 7. 수강과목을 통해 학습 능력을 향상시킬 수 있는 정도
우울	1. 요즘 의욕이 없는 정도 2. 기운이 없고 침체 된 기분인 정도 3. 울기를 잘하는 정도 4. 내가 어떤 함정에 빠져 헤어나올 수 없는 느낌이 드는 정도 5. 자책을 잘 하는 정도 6. 외로움을 느끼는 정도 7. 기분이 울적한 정도 8. 매사에 걱정이 많은 정도 9. 매사에 관심과 흥미가 없는 정도 10. 장래가 희망 없는 것 같이 느끼는 정도 11. 매사가 힘들다고 느끼는 정도 12. 허무한 느낌이 드는 정도
유용성	1. 원격강의가 유용하다고 생각 하는 정도 2. 학업의 성과를 높여 줄 것 같은 정도 3. 내가 하는 일을 좀 더 쉽게 해주는 정도 4. 수강하는 것은 효과적으로 나의 일을 할 수 있을 것 같은 정도
사용용이성	1. 원격강의를 수강하는 것은 쉬운 정도 2. 수강 방법이 명확하고 쉬운 정도 3. 수강 방법에 익숙해지는 것은 별로 어렵지 않은 정도 4. 원하는 작업 수행이 용이한 정도

#### IV. 연구 결과

본연구 변수들의 타당성 검증을 위해 탐색적 요인 분석과 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인 분석결과 학업지속의향 2는 요인적재량 0.470, 학업지속의향 3은 요인적재량 0.344, 학업지속의향 4는 요인적재량 0.326, 학업지속의향 5는 요인적재량 0.022, 우울 1은 요인적재량 0.066으로 나타나 요인적재량 0.5 이하로 제외되었다. 본 연구에서 측정된 자기효능감, 학업지속의향, 학업만족도, 우울, 유용성, 사용용이성은 개념 신뢰도(C.R)의 값은 사회과학 기준에서 통상적으로 사용하는 0.7 이상을 충족하여 집중타당성이 확보되었다고 볼 수 있다. 평균 분산 추출값(AVE)은 Fornell과 Larcker가 제안한 임계치인 0.5를 넘고 있어 판별 타당도가 양호한 것으로 판단할 수 있다[26].

다음의 <표 4>는 설문 결과의 요인적재량과 크론바흐 알파(Cronbach's  $\alpha$ ) 값과 개념신뢰도 값, 평균 분산 추출값(AVE) 값을 보여 주고 있다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 설문에 사용한 문항은 크론바흐 알파 값의 검증결과 모든 개념이 0.8을 넘고 있다.

다음의 <표 5>은 판별타당성 분석 결과이다. <표 5>를 살펴보면 평균분산추출 값이 각 요인의 상관계수의 제곱값 보다 크기 때문에 판별 타당성은 충족되었다고 할 수 있다.

<표 4> 신뢰성 및 타당성 분석결과

변수항목	요인적재량	Cronbach's $\alpha$	C.R.	AVE	
자기효능감	1	0.684	0.898	0.921	0.734
	2	0.718			
	3	0.680			
	4	0.745			
	5	0.714			
	6	0.612			
	7	0.632			
	8	0.627			
	9	0.635			
	10	0.704			

학업 지속 의향	1	0.502	0.895	0.943	0.795
	6	0.693			
	7	0.778			
	8	0.742			
	9	0.632			
10	0.652				
학습 만족도	1	0.785	0.868	0.892	0.785
	2	0.697			
	3	0.825			
	4	0.834			
	5	0.804			
	6	0.788			
	7	0.811			
우울	2	0.847	0.986	0.936	0.854
	3	0.502			
	4	0.755			
	5	0.754			
	6	0.708			
	7	0.827			
	8	0.737			
	9	0.709			
	10	0.688			
	11	0.788			
	12	0.813			
	유용성	1			
2		0.838			
3		0.502			
4		0.521			
사용 용이성	1	0.872	0.928	0.954	0.874
	2	0.870			
	3	0.589			
	4	0.512			

<표 5> 판별타당성 분석결과

변수	1	2	3	4	5	6
자기 효능감	0.852					
학업지 속의향	0.550**	0.907				
학습 만족도	0.620**	0.495**	0.857			
우울	-0.276**	-0.281**	-0.243**	0.940		
유용성	0.182**	0.206**	0.254**	-0.120*	0.863	
사용 용이성	0.090**	0.141**	0.102**	-0.121*	0.169*	0.935

대각선에 진하게 처리된 항목 : AVE, \*\* p<0.01

본 연구에서는 다중회귀분석을 통해 인과관계의 영향력을 확인하였다. 그리고 매개효과 검증을 위해

본 연구에서는 Sobel Test를 실시하여 자기효능감, 유용성, 사용용이성, 우울과 학업지속의향과의 관계에서 학습만족도의 매개효과를 살펴보았다. 그리고 본 연구에서는 Smart PLS를 이용해 부트스트랩 방법으로 경로계수를 추정하고 경로계수의 유의성을 검증하였다.

연구변수에서 종속변수의 설명력 ( $R^2$ )은 학습만족도의 설명력은 59%로 나타났으며, 학업지속의향에 대한 설명력은 42%로 나타났다. 본 연구의 가설 검증 결과는 다음의 <표 6>, <표 7>과 같다.

대학생의 학습만족도 및 학업지속의향에 어떤 요인이 영향을 미치는지를 살펴보았다. 연구결과  $R^2$  값은 0.596로 나타나 회귀식의 설명력은 59%의 설명력이 있으며, F값은 40.164(p<0.001)로 유의미하게 나타났다. 다음은 연구가설의 분석한 결과를 정리해보고자 한다. 첫째, 자기효능감과 학습만족도의 관계를 살펴보면  $\beta$ 값 0.497, p값 0.000으로 나타나 유의한 영향력이 있는 것으로 나타났다.

둘째 인지된 유용성과 학습만족도의 관계를 살펴보면  $\beta$ 값 0.171, p값 0.000으로 나타나 유의한 영향력이 있는 것으로 나타났다. 셋째, 인지된 사용 용이성과 학습만족도의 관계를 살펴보면  $\beta$ 값 0.011, p값 0.738로 나타나 유의한 영향력이 나타나지 않았다. 넷째, 우울과 학습만족도의 관계를 살펴보면  $\beta$ 값 -0.051, p값 0.207로 나타나 유의한 영향력이 나타나지 않았다. 다섯째, 학습만족도와 학업지속의향의 관계

<표 6> 직접 효과 분석 결과

구분	연구변수	$\beta$	t-값
직접 효과	자기효능감 $\Rightarrow$ 학습만족도	0.497	13.171
	유용성 $\Rightarrow$ 학습만족도	0.171	5.231
	사용용이성 $\Rightarrow$ 학습만족도	0.011	0.335
	우울 $\Rightarrow$ 학습만족도	-0.051	-1.226
	학습만족도 $\Rightarrow$ 학업지속의향	0.281	6.149
$R^2$		0.596	
F		40.164	



를 살펴보면  $\beta$ 값 0.281,  $p$ 값 0.000으로 나타나 유의한 영향력이 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 자기효능감, 유용성, 사용용이성, 우울을 독립변인으로 학습만족도를 매개변인으로 학업지속의향과의 매개효과를 검증하기 위한 Sobel Test를 실시하였다.

그 결과는 <표 7>와 같이  $R^2$ 값이 0.426로 나타나 회귀식은 약 42%의 설명력이 있는 것으로 나타났다.  $F$ 값이 31.231( $p < 0.001$ )로 유의미하게 나타났다.

자기효능감과 학업지속의향은 학습만족도의 매개효과는  $\beta$ 값 0.436,  $p$ 값 0.000으로 나타났으며, Sobel Test 결과 자기효능감과 학업지속의향은  $Z=7.26$ ,  $P < 0.001$ 로 나타나 학습만족도의 매개효과는 유의미한 매개변수임을 검증하였다. 인지된 유용성과 학업지속의향은 학습만족도의 매개효과는  $\beta$ 값 0.153,  $p$ 값 0.000으로 나타났으며,  $Z=3.59$ ,  $P < 0.001$ 로 나타나 유의미한 매개변수임을 검증하였다. 사용용이성은  $\beta$ 값 0.009,  $p$ 값 0.834, 우울은  $\beta$ 값 -0.151,  $p$ 값 -1.504 나타났다.

<표 7> 간접효과 분석결과

구분	연구변수	$\beta$	t-값
간접효과	자기효능감 $\Rightarrow$ 학습만족도 $\Rightarrow$ 학업지속의향	0.436	9.845
	유용성 $\Rightarrow$ 학습만족도 $\Rightarrow$ 학업지속의향	0.153	4.634
	사용 용이성 $\Rightarrow$ 학습만족도 $\Rightarrow$ 학업지속의향	0.009	0.216
	우울 $\Rightarrow$ 학습만족도 $\Rightarrow$ 학업지속의향	-0.164	-1.504
		0.426	
F		31.231	

## V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 원격교육을 하는 대학생들을 대상

으로 자기효능감, 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 우울이 학습만족도와 나아가 학업지속의향과의 관계를 설문조사를 바탕으로 통계분석을 실시하였다. 본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 자기효능감과 인지된 유용성은 학습만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 김한나와 감성원[13]의 연구에서 자기효능감은 학습만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 연구와 같은 맥락이라 할 수 있다.

둘째, 인지된 사용용이성은 학습만족도에 유의미한 영향이 없는 것으로 본연구 결과 나타났다. 이는 이종만[27]의 연구에서 시사한 바와 같이 대학생들이 원격 강의 동영상 콘텐츠를 시청하는 모습이 점차 익숙해져 가고 있다고 하였듯이 본 연구는 비대면 강의에 2학기를 맞이한 대학생들에게 온라인도구의 사용에 대해 이미 익숙해져 있기 때문이라 생각된다.

셋째, 우울은 학습만족도에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 이은환[28]의 연구에서는 한국에서 코로나19의 확산으로 우울을 경험하는 사람들이 늘고 있다고 하였다. 본 연구에서는 우울로 인해 학습만족도에 부정적인 영향을 줄 수 있으나 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

넷째, 학습만족도는 학업지속의향에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학업지속의향이 낮아지면 학업중단으로 이어질 수 있기 때문에 학생과 대학 모두에게 부정적인 결과를 초래할 수 있다. 그러므로 학생들의 학습만족도는 대학과 학생 모두의 중요한 요인으로 작용하고 있다. 박지영[18]의 연구에서는 대학에서의 학업중단의 부정적 효과가 나타나므로 대학의 구조적인 문제로 지적한 바 있다.

다섯째, 본 연구에서 자기효능감, 유용성, 사용용이성, 우울을 독립변인으로 학습만족도를 매개변인으로 학업지속의향과의 매개효과를 검증하기 위한 Sobel Test를 실시하였다. 검증결과 자기효능감 첫 번째 회귀분석 결과  $\beta$ 값은 0.497, 두 번째는  $\beta$ 값 0.436, 유용

성의 경우 첫 번째 회귀분석 결과  $\beta$ 값은 0.171, 두 번째는  $\beta$ 값 0.153으로 나타났으며, 사용용이성은 첫 번째 회귀분석 결과  $\beta$ 값은 0.011, 두 번째는  $\beta$ 값 0.009, 우울은 첫 번째 회귀분석 결과  $\beta$ 값은 -0.051, 두 번째는  $\beta$ 값은 -0.164로 나타나  $\beta$ 값이 모두 감소하는 효과가 나타나 학습만족도는 매개효과가 있는 것으로 나타났다. Baron & Kenny[29]에서 독립변수와 매개변수를 이용해 회귀분석을 실시하여 매개변수가 종속변수와 유의한 관계인지를 살펴본다. 그리고 종속변수에 대한 독립변수의 효과가 두 번째 단계가 첫 번째 단계의 효과보다 값이 적게 나타나는 경우 매개효과가 있는 것으로 확인할 수 있다고 하였다. 그러므로 본 연구 결과 자기효능감, 유용성, 사용용이성, 우울을 독립변인으로 학업지속의향을 종속변인으로 보았을 때 학습만족도는 매개효과가 있다고 할 수 있다.

본 연구는 실증분석결과를 토대로 다음과 같은 정책적 시사점을 제시할 수 있다. 본 연구 결과 대학생들의 학습만족도를 높이기 위해 자기효능감을 높일 수 있는 지속적인 관심이나 정책이 필요하다. 또한 대학 동료들 혹은 대학 선후배와의 밀접한 교류가 필요하다고 생각한다. 특히 2020년에 입학한 신입생의 경우 대학 입학 직후 대학에 적응하는 과정에서 다른 학년보다 정서적으로 어려움을 겪을 가능성이 높은 집단이라 생각된다. 그러므로 고학년에 비해 신입생들은 중도탈락의 위험성이 높은 집단이며 학년이 높아질수록 대학생들의 중도탈락의도가 낮아질 수 있다. 이는 온라인 학습자가 어떠한 학습상황에서도 자기주도 학습능력을 높일 수 있도록 탄력적인 학습환경을 만들어 줄 필요가 있다.

김경령·서은희[19]의 연구에 의하면 우울 수준이 높은 집단은 학업성취도가 낮고 시간 관리 및 시험전략을 잘 활용하지 못하며 자기효능감이 낮다. 그러므로 불안과 회피 동기가 높다고 제시한 바 있다. 이러한 선행연구 결과를 보면 자기효능감과 우울과 시간

관리는 밀접한 관계가 있는 것으로 보인다. 결과적으로 이 세 가지 요인에 문제가 있는 학생은 학습 및 학교생활에 어려움을 겪을 가능성이 높은 것으로 해석할 수 있으며 이는 학업지속의향에 영향을 미치는 요인이 될 수 있다. 으로 해석된다. 그러므로 학생들의 자기효능감을 높이기 위해 시간관리 및 시험관리를 잘 할 수 있도록 전략적으로 관리할 필요가 있다.

코로나19라는 위기상황에서 전면 원격교육을 받게 된 대학생들은 우울로 인해 학습만족도에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였으나 우울은 학습만족도에 직접적인 변인은 되지 않았다. 대학생들의 학업지속의향은 사회로 나아가는 마지막 단계이므로 국가의 인적 자원의 양성과 노동력을 활용하는 데 어려움을 초래할 수 있으며 나아가 국가 경쟁력의 손실로 이어질 수 있다. 박지현[30]의 연구에서 제시한 바와 같이 코로나 19 상황에서 대학생의 우울이 부정적으로 유의한 영향을 미친다고 제시하였으며 김인환, 남운철[31]의 연구에서는 유용성은 환경에 따라 흥미, 즐거움, 내재적 만족감을 유발 시킬 수 있을 것이라 하였다. 대학에서 학생의 우울감을 낮추고 대응할 수 있는 의료 복지와 심리적 서비스를 제공할 필요성을 제시하였다.

코로나19로 인해 대학생들의 정서 문제가 유발될 수 있음은 세계 여러 나라의 조사 자료에서도 확인할 수 있었다. 대학생 시기는 고등학교를 졸업하고 대학에 적응하며 앞으로의 진로를 탐색하며, 성인기로 전환하면서 다양한 해결 과제를 수행하는 시기이다. 코로나19로 인해 비대면 교육이 강화되어가는 현실에서 시대적인 어려움을 겪고 있는 대학생들에게 학습에 대한 어려움을 극복하기 위한 다양한 교수법이 개발 되어야 할 것이다.

본 연구는 코로나19라는 자연재해 상황이나 심리적인 위기 상황의 대학생들에게 학업을 지속하기 위한 대책 수립을 함에 있어 기초 자료로 활용될 수 있을 것이라 생각한다. 그리고 포스트코로나 시대의 교

육의 효과를 높이기 위한 다양한 콘텐츠의 개발과 학습자 만족도를 높일 수 있는 연구가 병행해서 진행되어야 한다고 제안해 본다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 본 연구는 대구지역의 K대학 학생만을 연구의 대상으로 진행하였다. 그러므로 다른 대학 학생들에게 일반화하기에 연구의 한계를 가진다. 둘째, 학년분포가 1학년이 가장 많은 67.7%의 비율로 나타났다. 그러므로 추후 다양한 학습 특성을 지닌 학습자 전반을 대상으로 한 후속연구가 필요하다고 생각한다. 셋째, 수업 운영 형태에 대한 연구가 본 연구에서 고려 되지 않았다. 온라인 수업의 경우 실시간 또는 녹화 등 매체 유형에 따른 차이의 고려 필요가 있다고 사료 된다. 추후 이에 대한 후속 연구가 필요하다고 생각된다.

## 참고문헌

- [1] 이동훈·김예진·이덕희·황희훈·남슬기·김지윤, “코로나바이러스(COVID-19) 감염에 대한 일반대중의 두려움과 심리, 사회적 경험이 우울, 불안에 미치는 영향,” 한국심리학회지:상담 및 진로, 제32권, 제4호, 2020, pp.2119-2156.
- [2] 성정혜·김춘경, “대학생의 역기능적 분노표현 및 부정적 정서조절이 우울에 미치는 영향에서 성인 애착의 조절효과, 정서-행동장애연구,” 제34권, 제1호, 2018, pp.73-91.
- [3] 강명희·이은경·이응택, “대학생의 중도탈락의도의 변화 추이와 영향 요인,” 청소년문화포럼, 58, 2019, pp.5-30.
- [4] Davis, F. D., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly,” Vol. 13, No. 3, 1989, pp.319-340.
- [5] Bono, G., Reil, K. & Hescoc, J., “Stress and wellbeing in urban college students in the US during the COVID-19 pandemic: Can grit and gratitude help?,” International Journal of Wellbeing, Vol. 10, No. 3, 2020, pp.39-57.
- [6] Yang, D., Tu, C. C., & Dai, X., “The effect of the 2019 novel coronavirus pandemic on college students in Wuhan,” Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, Vol. 12, No. S1, 2020, pp.6-14.
- [7] Huang, Y., & Zhao, N., “Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey,” Psychiatry Research, 2020, 112954.
- [8] Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H., (2020), “The fear of COVID-19 scale: development and initial validation,” International journal of mental health and addiction.
- [9] Dong, L., Hu, S., & Gao, J., “Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019(COVID-19),” Drug, Discoveries & Therapeutics, Vol. 14, No. 1, 2020, pp.58-60.
- [10] Fishbein, M. and Ajzen, I., Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research, Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- [11] 조수선·주라헬, “온라인 학습환경의 편리성이 학업성취 인식에 미치는 영향: 인지된 이용용이성, 인지된 유용성, 학습만족의 다중매개효과를 중심으로,” 열린교육연구, 제29권, 제3호, 2021, pp.225-246.
- [12] 서순식, “확장된 정보기술수용모델(TAM)을 기반으로 디지털교과서 수용 및 활용 탐색,” 정보교육학회논문지, 제15권, 제2호, 2011, pp.265-275.

- [13] Bandura, A. "Self-Efficacy, Toward unifying theory of behavioral change," *Psychological Review*, Vol. 84, No. 2, 1977, pp.191-215.
- [14] 김한나, 감성원, "코로나19로 인한 비대면 동영상 수업의 강의만족도가 학습효과에 미치는 영향과 자아효능감의 매개효과연구," *학습자중심교과교육연구*, 제21권, 제1호, 2021, pp.363-387.
- [15] Pintrich, P. R., "Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement," *Journal of Educational Psychology*, Vol. 92, No. 3, 2000, pp.544-555.
- [16] Rossi, A., Panzeri, A., Pietrabissa, G., Manzoni, G.M., Castelnuovo, G., & Mannarini, S., "The anxiety-buffer hypothesis in the time of COVID-19: when self-esteem protects from loneliness and fear for anxiety and depression," *Front. Psychol*, Vol. 11, No. 2177, 2020, pp. 10-3389, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02177>
- [17] 신소영, 김지심, "수업영향요인과 수업, 교육만족도와 학습성도간의 구조적 관계 분석," *학습자중심교과교육연구*, 제16권, 제11호, 2016, pp.383-402.
- [18] 박지영, "선취업 후진학 대학생의 학업지속의향에 영향을 미치는 변인들 간의 구조적 관계 분석," *중앙대학교 대학원 교육학과 평생교육전공 박사학위논문*, 2018.
- [19] 김경령, 서은희, "대학생의 우울수준에 따라 학업 성취도에 영향을 미치는 학업적, 정의적 특성의 차이 연구," *학습자중심교과교육연구*, 제18권, 제21호, 2018, pp.237-257.
- [20] M. Lee and G. Lee, "A study on academic achievement, self-concept. School-related adjustment, and maladjustment behavior of vocational high school students," *Journal of Educational Studies*, Vol. 40, No. 1, 2009, pp. 167-193.
- [21] 차민정, "고등교육 이러닝에서 교수자와 학습자 행위가 교수실재감에 미치는 영향," *고려대학교 대학원 교육학과 박사학위논문*, 2018.
- [22] 김진만, 김재영, "모바일 서비스에서 확장된 기술 수용모형을 활용한 유·무료의 조절효과 분석," *디지털산업정보학회논문지*, 제14권, 제4호, 2018, pp.229-239.
- [23] 최진오, "초등학생의 가정문제가 스마트폰 과의존에 미치는 영향- 분노와 ADHD성향의 다중매개효과," *한국청소년시설환경학회*, 제16권, 제3호, 2018, pp.139-150.
- [24] 박혜정, 최명숙, "대학교육에서 e-러닝의 학습효과와 관련된 변인들의 관계분석," *교육공학연구*, 한국제24권, 제1호, 2008, pp.27-53.
- [25] 조향미, "사이버대학 학습자의 학습몰입, 지각된 현존감이 학습성도에 미치는 영향," *세종대학교 대학원 교육학과 박사학위논문*, 2019.
- [26] Fornell, C., & Larcker, D. F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research* (18:1), 1981, pp.39-50.
- [27] Jong Man L., "Effects of the perceived Usefulness and Perceived Enjoyment of YouTube Use on Academic Adjustment of College Students in Distance Education due to COVID-19: Focusing on Compulsive YouTube Usage," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 26, No. 3, 2021, pp.137-142, <https://doi.org/10.9708/jksoci.2021.26.03.137>.
- [28] 이은환, "코로나19 세대, 정신건강 안녕한가!. 이슈&진단," *경기연구원*, 2020, pp.1-25.
- [29] Baron, R. M., & D. A. Kenny, "The

Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research : Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations," Journal of Personality and Social Psychology. 51, 1986, pp.1173-1182.

- [30] 박지현, "코로나19 상황에서의 대학생이 지각한 우울 및 불안의 양상과 긍정심리자본의 영향", 복지상담교육연구, 10(2), 2021, pp.51-71
- [31] 김인환, 남윤철, "사물인터넷(IOT) 전시 서비스 품질이 전시수용에 미치는 영향," 디지털산업정보학회논문지, 제17권, 제4호, 2017, pp.13-28.

■ 저자소개 ■



김 효 정  
Kim, Hyo Jung

2010년 3월~현재  
계명대학교 Tabula Rasa College  
조교수

2006년 2월 계명대학교 경영정보학과  
(경영학박사)

2003년 2월 계명대학교 경영정보학과  
(경영학석사)

1989년 2월 대구 카톨릭대학교 경영학과  
(경영학사)

관심분야 : e비즈니스, 데이터분석, 정보화교육  
E-mail : kimhj2084@kmu.ac.kr

논문접수일	: 2021년 5월 28일
수 정 일	: 2021년 6월 9일(1차)
	: 2021년 7월 5일(2차)
	: 2021년 8월 30일(3차)
게재확정일	: 2022년 3월 3일