



고등학교 영어 기초학력 미달에 영향을 미치는 학생 특성 요인: COVID-19 전후 비교

양인영 (가톨릭관동대학교)



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received: Jan. 12, 2022

Revised: Feb. 20, 2022

Accepted: Feb. 27, 2022

In Young Yang
Assistant Professor, Catholic
Kwandong University
E-mail: inyoung@cku.ac.kr

* This study obtained and analyzed the data from Korea Institute for Curriculum and Evaluation by participating in the research contest on the NAEA in 2021.

ABSTRACT

Yang, In Young. 2022. Effect of student characteristics on the high school students' below-basic achievement level in English: Focusing on the changes after COVID-19 outbreak. *Korean Journal of English Language and Linguistics* 22, 208-228.

This study aimed to investigate the effect of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) on the factors predicting the English achievement of Korean high school students in the National Assessment of Educational Achievement (NAEA). Accordingly, this study addressed the following two research questions. First, what are the differences in student characteristics between the below-basic achievement level students and basic-and-above achievement level students before and after the COVID-19 outbreak? Second, what changes have occurred in the factors predicting high school students' English achievement levels between 2019 and 2020? Altogether Nineteen variables related to family background, daily life, school life, IT use, and cognitive and affective abilities were examined, and t-tests and binary logistic regression analyses were conducted to answer the research questions. The results indicated that students' self-directed learning ability became more important following the COVID-19 outbreak. This suggests that it is necessary to not only manage the quality of the content of online classes and emphasize on digital literacy, but also help students develop their self-directed learning skills, such that they can effectively manage their own learning and use learning strategies.

KEYWORDS

COVID-19, achievement tests, online distance learning, self-directed learning

1. 서론

2019년 3월 28일 교육부는 기초학력 지원 내실화 방안을 발표하였다. 기초학력 보장을 국정과제로 삼고 학습 부진 학생들을 위한 지원 및 관리를 체계화하려는 시도이다(교육부 2019). 교육부에서는 국가수준 학업성취도 평가 결과를 바탕으로 기초학력 미달 학생들의 비중을 파악하고 지원하며, 지원 방안 발표 이후로 중등학교와 교원양성기관에서는 학습 부진 학생에 관한 관심이 증대하고 있다.

이와 더불어 2020년은 COVID-19로 인해 교육 환경에 큰 변화가 생겼다. 특히 등교를 하지 않고 원격으로 이루어지는 수업의 확대로 인해 학생 개인의 가정 학습 환경, 학습 스타일 및 전략, 정의적 특성 등이 학생의 학업 성취에 미치는 영향이 커질 것으로 예상할 수 있다. 실제로 한국교육학술정보원의 2020년 연구자료(계보경 외 2020)에 따르면 원격 수업으로 인해 학생 간 학습 수준의 격차가 “커졌다”와 “매우 커졌다”라고 응답한 교사가 약 79%였으며, 이러한 격차의 심화에 대한 원인으로서는 64.92%가 학생의 자기 주도적 학습 능력의 차이를 꼽았다. 또한 이 보고서에서는 실제로 학습 격차가 발생했는지를 객관적으로 검증할 필요가 있다고 지적하고 있다.

예상치 못한 상황에 갑작스러운 비대면 수업의 도입 및 확대로 학생들과 교사들 모두 어려운 시기를 겪게 되었다. 이에 교육을 포함한 급격한 사회적인 변화를 가져올 포스트 코로나 시대를 대비하기 위하여 COVID-19가 각 사회 분야에 미치는 영향에 대해서 여러 분야에서 논의가 진행되고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 사회적 상황 및 현재까지의 교육적 논의를 바탕으로 COVID-19가 국가수준 학업성취도 평가의 기초학력 미달에 미치는 영향을 비교해보고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 다음의 두 가지 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 고등학교 학업성취도 평가 결과에서 기초학력 미달인 학생들과 기초학력 이상인 학생들의 가정환경 및 일상생활, 학교생활, IT 활용, 인지 및 정의적 역량은 2019년과 2020년에 각각 어떤 양상을 보이는가?

둘째, 고등학교 학업성취도 평가 결과에서 기초학력 미달을 예측하는 요인은 2019년과 비교하여 2020년에 어떻게 달라졌는가?

2. 선행 연구

2.1 국가수준 학업성취도 평가 영어 교과 기초학력 미달에 관한 연구

최근 10여 년간 기초학력 미달에 관해 교육학 및 교과 교육학 분야에서 많은 연구가 진행되었다. 영어 교과의 기초학력 미달에 관한 내용이 포함된 연구도 적지 않게 수행되었다. 이영주(2012)에서는 영어 교과 기초학력 미달과 기초학력 이상 초등학생들의 국가수준 학업성취도를 비교하여 기초학력 미달 학생들의 특성을 분석한 후 이들을 위한 교수·학습 지원 방안을 논의하였는데, 기초학력 미달 학생들을 위한 듣기 및 어휘 지도를 강화할 필요가 있으며, 기초학력 미달을 진단할 수 있는 대표 문항이 늘어날 필요가 있음을 지적하였다. 이영주(2013)에서는 고등학생들

을 대상으로 실시된 국가수준 학업성취도 평가의 영어 교과 결과를 바탕으로, 학습 태도와 학습활동 특성 총 8개의 변수가 기초학력 미달과 기초학력 이상 학생들에 미치는 영향을 t-검정, 상관분석, 이항 로지스틱 회귀분석으로 도출하고 기초학력 미달 학생들을 지원하기 위한 방안의 근거를 마련하였다. 구체적으로, 기초학력 미달 학생들과 기초학력 이상 학생들 간에는 특히 수업 태도에서 차이가 컸으며, 방과후학교 참여 시간의 차이도 큰 것으로 드러나, 기초학력 미달 학생들의 수업 태도를 좋은 방향으로 변화시킬 수 있는 방안으로 개인 맞춤형 멘토링을 제안하였으며, 방과후학교 프로그램도 확충할 필요가 있음을 강조하였다. 안영은(2019)에서는 학습조직풍토 요인에 초점을 두어 고등학생의 국어, 영어, 수학 교과의 최소 기준학력 도달에 미치는 학교 수준 영향 요인을 분석하였는데, 영어 교과와 관련하여 도출된 결과에서는 교장의 교수학습 지원, 방과후학교 참여율, 교수학습 연수 비율이 유의미했다. 정혜경(2013)에서는 방과후학교 프로그램이 일반계 고등학교 학생들의 국어, 영어, 수학 교과의 기초학력 미달 학생들에 미치는 영향을 살펴 보았으며, 박현주 외(2016)에서는 중학교 3학년 학생들의 영어와 수학 평가 결과를 바탕으로 학교 특성 변수가 우수 집단과 기초학력 미달 집단에 미치는 영향을 비교하였다.

2.2 COVID-19로 인한 비대면 수업에 관한 연구

최근 COVID-19로 인해 교육 분야에서는 비대면 수업이 장기화함에 따라 비대면 수업 운영 현황 및 이에 대한 교사, 학생, 학부모의 인식, 그리고 효과적인 비대면 수업을 위해 갖추어야 할 요소에 대한 논의가 이어지고 있다. 앞서 서론에서 언급한 한국교육학술정보원의 2020년 자료에서는 전국 85만 명의 초·중등학교 학생, 교사, 학부모들을 대상으로 실시한 설문조사 결과를 바탕으로, COVID-19로 인한 원격교육의 장점, 효과, 실태, 교육격차 인식에 대해 기초자료를 제시하고 있다(계보경 외 2020).

영어 교과에 대해서 논의된 내용을 살펴보면, 김은정(2021)에서는 중등학교 현장 교사들과의 심층 면담을 통해 비대면 영어 수업 현황과 이에 대한 영어 교사들의 인식 및 COVID-19 시대에 교사가 가져야 할 자질을 제안하였으며, 박민주, Judy Yin(2021)에서는 5명의 중등학교 현장 교사와 5회의 심층 면담을 3개월 동안 진행하여, 온라인 수업의 시작, 실행, 결과를 질적으로 분석한 뒤, 새로운 시대에 필요한 교사의 역할을 제안하였다. 오한나(2021)에서는 설문에 대한 172명의 초·중등 영어 교사들의 응답을 분석하여, 영어 교사들의 테크놀로지 지식 증진 방안을 논의하였고, 김규미(2021)에서는 대학교에서의 비대면 교양 영어 수업과 집합식 대면 수업의 효과를 비교하고, 학생들을 대상으로 한 인터뷰를 통해 비대면 수업에 대한 학생들의 인식을 살펴보았다. 또한 박선호(2020)에서는 설문 및 서면 인터뷰를 통해 초등학교 교사 7명의 온라인 수업에 대한 경험 및 인식을 분석하는 등 중등학교뿐만 아니라 초등학교와 대학교에서도 활발한 논의가 진행되고 있다.

범교과적으로 논의된 비대면 수업과 관련된 연구는 매우 많은데 그중 일부를 살펴보면, 윤혜림(2021)에서는 온라인 수업의 확대와 함께 중요하게 여겨지는 교수자의 디지털 리더십 역량을 논하고, 디지털 리더십 역량 강화를 위한 방안을 모색하였다. 또한 김형수(2021)에서도 본격적인 온라인 수업의 도입에 따른 디지털 리더십의 개념에 대해 논의하였다. 조은순(2020)에서는 교육 공학적인 관점에서 대면 수업과 비대면 수업의 교수·학습 설계상의 차이를 바탕으로 디지털

테크놀로지를 강조하였으며, 손병덕, 김민선(2021)에서는 COVID-19로 인한 비대면 상황에서 교육복지사업에서 고려해야 할 내용을 조사하여, 멘토링 및 비대면 학습지원, 학생 맞춤형 지원의 필요성을 지적하였다. 또한, 임정훈 외(2021)에서는 비대면 수업 설계 모형을 고안하여 제시하기도 하였다.

이처럼 COVID-19로 인한 비대면 수업과 관련된 연구들은 대체로 교사들의 인식 혹은 교수자들의 역량으로서 테크놀로지를 살펴본 경향이 있다. 하지만 등교 일수가 줄고, 원격 수업이 확대되는 등 COVID-19로 인한 학습 환경의 변화가 집합식 교실 수업이 학생들에게 행사하는 통제를 약화하는 반면, 학생들의 개인 특성이 학습 과정에서 더욱 발현되게 하는 상황에서, 학생 개인의 특성 중 어떤 요소들이 학생들의 학업 성취에 영향을 주게 되었는지를 살펴볼 필요가 있다. 또한 전술한 바와 같이 교사들이 원격 수업으로 인해 학습 격차가 커졌다고 인식하고 있는 시점에서 대량의 자료를 이용한 양적 분석을 통해 COVID-19로 인해 발생한 변화를 더욱 정교하게 살펴보는 것도 필요하다. 교육 이외의 영역에서도 비대면 업무가 새로운 시대의 새로운 표준(New Normal)으로 자리를 잡아가는 현 상황에서, 비대면 교수·학습이 보다 일반적인 방식으로 자리 잡게 될 포스트 코로나 시대를 대비할 수 있게 한다는 점에서 본 연구는 의의가 있을 것으로 예상된다.

3. 분석 방법

3.1 분석 자료

COVID-19 전후 기초학력 미달에 미치는 요인의 변화를 확인하기 위하여 한국교육과정평가원에서 2019년과 2020년에 실시한 국가수준 학업성취도 평가 영어 교과 성취도 수준 결과와, 같은 학생들을 대상으로 실시한 설문조사의 결과 자료를 분석하였다. 2019년과 2020년 평가는 3% 표집 방식으로 진행되었으며, 2019년부터 역량 중심 평가를 도입하여 2019년과 2020년 평가는 동일한 평가 틀을 사용하였다(구남욱 외 2021). COVID-19로 인한 비대면 수업의 일반화가 기초학력 미달에 미치는 요인의 변화를 확인하기 위해서는 COVID-19의 영향이 없었던 2018년과 2019년, 그리고 COVID-19의 영향을 받은 2020년의 비교가 병행되는 것이 바람직할 것이나, 2018년 학업성취도 평가는 역량 중심 평가가 도입되기 이전이기 때문에 비교가 어려웠다. 2019년에는 총 11,557명의 학생(남학생 6,077명, 여학생 5,480명)(서민희 외 2020), 2020년에는 총 10,526명(남학생 5,121명, 여학생 5,405명)이 평가에 포함되었다(구남욱 외 2021).

3.2 변수 및 측정 문항

3.2.1 교과 성취 수준

국가수준 학업성취도 평가는 학생의 성취 수준을 4수준으로 구분하는 준거참조평가(criterion-referenced assessment)로, 1수준(기초학력 미달), 2수준(기초학력), 3수준(보통학

력), 4수준(우수학력)으로 학생들의 성취를 정의한다. 2015 개정 교육과정에 따른 성취 수준의 일반적 정의는 다음과 같다(구남욱 외 2021).

표 1. 2015 개정 교육과정에 따른 성취 수준 정의

성취 수준	정의
4수준(우수학력)	평가 대상 학년의 학생들이 도달하기를 기대하는 교육과정 성취기준의 거의 모든 부분을 이해하고 수행한다.
3수준(보통학력)	평가 대상 학년의 학생들이 도달하기를 기대하는 교육과정 성취기준을 상당 부분 이해하고 수행한다.
2수준(기초학력)	평가 대상 학년의 학생들이 도달하기를 기대하는 교육과정 성취기준을 부분적으로 이해하고 수행한다.
1수준(기초학력 미달)	평가 대상 학년의 학생들이 도달하기를 기대하는 교육과정 성취기준을 이해하고 수행하기 위해서 많은 노력이 필요하다.

출처: 김희경 외(2019, p. 73)

최근 국내외에서 사회 정책적인 초점이 되는 1수준인 기초학력 미달 학생들과 2~4수준의 기초학력 이상인 학생들을 비교하기 위하여 ‘기초학력 미달’ 수준을 ‘1’, ‘기초학력’, ‘보통학력’, ‘우수학력’을 ‘0’으로 코딩하여 종속변수로 사용하였다.

3.2.2 영어 교과 성취 수준에 영향을 미치는 학생 요인

본 연구에서는 2019년과 2020년 국가수준 학업성취도 평가 결과에 미치는 학생 특성 요인 영향의 변화에 대해 알아보기 위하여 학생 대상 설문 문항을 분석하였다. 설문 내용을 학생들의 가정환경 및 일상생활, 학교생활, IT 활동, 인지 및 정의적 역량으로 범주화하여 변수로 만든 뒤 각 변수에 속하는 질문들의 응답 간 신뢰도(Cronbach's α)를 구한 후 후 신뢰도를 높이는 데 기여하는 질문들만을 분석에 포함하였다. 각 영역에 포함된 설문 문항과 코딩 척도는 표 2에 제시하였다.

표 2. 영어 학업성취도 기초학력 미달에의 영향 요인으로 가정한 변수별 문항 및 코딩 척도

영역	변수	문항	코딩 척도
	학교생활에 관한 부모와의 소통	<ul style="list-style-type: none"> 부모님(가족)과 학교생활, 교우 관계 등에 대해 이야기한다. 부모님(가족)과 학교 공부에 대해 이야기한다. 	4점: 거의 매일
			3점: 일주일에 한두 번
가정환경 및 일상생활	일 평균 수면 시간	여러분의 하루 평균 수면 시간은 몇 시간 정도입니까?	2점: 한 달에 한두 번
			1점: 전혀 하지 않음
			7점: 10시간 이상
			6점: 9~10시간
			5점: 8~9시간
			4점: 7~8시간
3점: 6~7시간			
2점: 5~6시간			
1점: 5시간 미만			
가정 내 책 보유량	집에 책이 몇 권 정도 있습니까?(잡지, 신문, 교과서, 참고서는 제외합니다.)	5점: 200권 이상	
		4점: 101~200권	
		3점: 26~100권	

		2점: 11~25권 1점: 0~10권
일 평균 독서 시간	• 취미로 독서를 하루 평균 몇 시간 정도 합니까?	5점: 2시간 이상 4점: 2~3시간 3점: 1~2시간 2점: 1시간 미만 1점: 전혀 하지 않음
		5점: 거의 매일 4점: 일주일에 3~4회 3점: 일주일에 1~2회 2점: 한 달에 1~2회 1점: 전혀 하지 않음
일 평균 운동 시간	• 학교 체육 수업 시간 외에 운동을 얼마나 자주 합니까?	5점: 3시간 이상 4점: 1~2시간 3점: 30분~1시간 2점: 30분 미만 1점: 전혀 하지 않음
		5점: 거의 매일 4점: 일주일에 3~4회 3점: 일주일에 1~2회 2점: 한 달에 1~2회 1점: 전혀 하지 않음
일 평균 자율학습 시간	• 학교 정규수업시간 이외에 혼자 스스로 공부하는 시간이 하루 평균 얼마나 되십니까?	5점: 3시간 이상 4점: 1~2시간 3점: 30분~1시간 2점: 30분 미만 1점: 전혀 하지 않음
수업 준비 및 참여도	<ul style="list-style-type: none"> • 나는 수업에 필요한 학습 자료, 준비물 등을 잘 챙긴다. • 나는 수업 시간에 집중하는 편이다. • 나는 수업에서 배울 내용을 미리 예습한다. • 나는 수업에서 배운 내용을 복습한다. • 나는 수업 내용과 관련하여 선생님께 질문을 잘 하는 편이다. • 나는 수업 시간에 토론, 모둠 활동, 실험·실습 등에 적극적으로 참여한다. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • 우리 학교에는 나에게 관심을 갖고 따뜻하게 대해 주는 선생님이 계신다. • 나는 학교에서 친구들과 잘 어울려 지낸다. • 나는 학교에 속마음을 이야기할 수 있는 친구가 있다. • 나는 학교생활을 잘 하고 있다. • 나는 학교에 가는 것이 즐겁다. • 우리 학교는 동아리 활동, 방과후학교 등에 참여할 기회가 많아서 좋다. • 우리 학교는 중요한 결정(축제, 교칙, 학교 편의시설, 건의 사항 등)에 학생들의 의견을 반영해서 좋다. • 우리 학교는 시설(도서실, 컴퓨터실, 음악실, 과학실, 체육관, 운동장, 급식실, 냉·난방 시설)이 잘 갖추어져 있어서 좋다. • 우리 학교는 학생들이 열심히 공부해서 좋다. • 우리 학교는 선생님들이 열심히 가르쳐 주셔서 좋다.
학교생활 행복도		
학생-교사 관계	<ul style="list-style-type: none"> • 선생님은 내가 수업 시간에 다른 생각을 하는지 금방 아신다. • 선생님은 수업 내용을 내가 알아듣기 쉽게 잘 정리해서 설명해 주신다. • 선생님은 내가 수업에 흥미가 있는지를 잘 아신다. • 선생님은 내가 수업 내용을 잘 이해하고 있는지를 금방 파악하신다. • 선생님은 내가 질문에 대답할 때까지 참고 기다려 	

		<ul style="list-style-type: none"> 주신다. 선생님은 나의 의견을 존중하시고 자유롭게 말하도록 하신다. 선생님은 내가 모르는 것을 질문하면 이해할 때까지 몇 번이라도 다시 설명해 주신다. 	
IT 활동	학습	<ul style="list-style-type: none"> 하루 평균 컴퓨터, 휴대용 전자기기 사용 정도 - 학습(온라인학습지, 인터넷강의 등) 	5점: 3시간 이상 4점: 2~3시간
	의사소통	<ul style="list-style-type: none"> 하루 평균 컴퓨터, 휴대용 전자기기 사용 정도 - 의사소통(채팅, 소셜네트워크 등) 	3점: 1~2시간 2점: 1시간 미만
	시사 검색	<ul style="list-style-type: none"> 하루 평균 컴퓨터, 휴대용 전자기기 사용 정도 - 시사 검색(최신 뉴스, 정보 등 관심 주제 검색) 	1점: 사용하지 않음
	여가	<ul style="list-style-type: none"> 하루 평균 컴퓨터, 휴대용 전자기기 사용 정도 - 여가(게임, 음악 등) 	
인지 및 정의적 역량	진로 성숙도	<ul style="list-style-type: none"> 나는 장래에 어떤 일을 하고 싶은지 분명한 목표가 있다. 나는 교과 공부, 취미 생활, 봉사 활동 등을 통해 나의 흥미나 적성이 무엇인지 잘 알고 있다. 나의 진로를 선택할 때 주위 사람(부모님, 선생님, 형제자매 등)의 생각보다 내 의지가 가장 중요하다. 나는 진로를 선택하기 위해 필요한 정보(적성과 흥미, 필요한 공부, 자격증 등)를 스스로 찾을 수 있다. 나는 내가 관심 있는 분야에 구체적으로 어떤 직업들이 있는지 잘 알고 있다. 나는 여러 직업의 장점과 단점을 파악하여 진로를 결정할 수 있다. 	
	학습 전략	<ul style="list-style-type: none"> 나는 수업 중에 배운 내용을 암기하려고 여러 번 외운다. 나는 주요 개념, 사실들의 관계를 생각하면서 공부한다. 나는 공부할 때, 먼저 앞부분에서 공부한 내용을 확인한다. 나는 공부한 내용을 정리하면서 간단히 요약한다. 학습 자료를 읽다가 혼돈되는 부분이 있을 때 되돌아가 이해하려고 노력한다. 나는 내가 세운 계획대로 공부가 진행되는지 점검한다. 공부할 때 학습활동을 계획적으로 하기 위해 스스로 목표를 정한다. 	4점: 매우 그렇다 3점: 그렇다 2점: 그렇지 않다 1점: 전혀 그렇지 않다
	영어 자신감	<ul style="list-style-type: none"> 나는 대체로 영어를 잘한다. 영어는 내가 잘하는 과목 중 하나이다. 나는 영어 수업 시간에 어려운 내용도 잘 이해한다. 나는 영어 과목에 자신이 있다. 	
	영어 가치	<ul style="list-style-type: none"> 나는 영어가 국제화된 사회에서 살아가는 데 도움이 된다고 생각한다. 나는 영어가 새로운 정보를 얻고 배우는 데 도움이 된다고 생각한다. 영어 공부는 내가 나중에 하고 싶은 일을 하는 데 도움이 될 것이다. 나는 직업을 얻는 데 도움이 되는 것들을 영어 과 	

	목에서 배울 수 있다.
영어 흥미	<ul style="list-style-type: none"> • 영어는 내가 좋아하는 과목 중 하나이다. • 나는 영어를 공부하는 것이 즐겁다. • 나는 영어 공부에 흥미가 있다. • 나는 영어가 재미있는 과목이라고 생각한다.
영어 학습의욕	<ul style="list-style-type: none"> • 나는 영어 수업 시간에 열심히 참여한다. • 나는 영어 공부가 어려워도 포기하지 않는다. • 나는 영어 수업 시간에 과제를 해결하기 위해 계속해서 노력한다. • 나는 영어 공부를 할 때에 최선을 다한다.

출처: 서민희 외 (2020, pp. 126~138)

영역별 변수에 대한 신뢰도 분석 결과는 표 3에 제시하였다. 동일 변수 내의 문항 간 신뢰도는 0.74~0.94였다.

표 3. 영어 학업성취도 기초학력 미달에의 영향 요인으로 가정한 변수의 문항 정보

영역	변수	문항 수	신뢰도	
			2019	2020
가정환경 및 일상생활	학교생활에 관한 부모와의 소통	2	0.75	0.74
	일 평균 수면 시간	1	-	-
	가정 내 책 보유량	1	-	-
	일 평균 독서 시간	1	-	-
	일 평균 운동 시간	1	-	-
학교생활	일 평균 자율학습 시간	1	-	-
	수업 준비 및 참여도	6	0.82	0.84
	학교생활 행복도	10	0.84	0.84
IT 활동	학생-교사 관계	7	0.88	0.89
	학습	1	-	-
	의사소통	1	-	-
	시사 검색	1	-	-
인지 및 정의적 역량	여가	1	-	-
	진로 성숙도	6	0.86	0.86
	학습 전략	7	0.84	0.84
	영어 자신감	4	0.93	0.94
	영어 가치	4	0.85	0.85
	영어 흥미	4	0.94	0.94
	영어 학습의욕	4	0.90	0.90

3.3 분석 방법

2019년과 2020년에 시행된 국가수준 학업성취도 평가의 영어 교과에서의 기초학력 미달을 예측하는 요인들을 밝히기 위하여 성취수준(기초학력 미달 = 1, 기초학력 이상 = 0)을 종속변수로, 19개의 학생 특성 관련 요인(학교생활에 관한 부모와의 소통, 일 평균 수면 시간, 가정 내 책 보유량, 일 평균 운동 시간, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 학교생활 행복도, 학생-교사 관계, 학습 목적, 의사소통 목적, 시사 검색 목적, 여가 목적 IT 활동, 진로 성숙도, 학습 전략, 영어 자신감, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕)을 독립변수로 설정하였고, 2019년 자료

와 2020년 자료 각각에 대해 t-검정과 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. t-검정에서는 학생 관련 각 요인에 대한 학생들의 응답 평균값을 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 비교를 통해, 두 집단이 보이는 전반적인 특성의 차이를 살펴보고, COVID-19 전후의 비교를 통해 두 집단의 특성의 차이에 변화가 있었는지 확인하였다. 이항 로지스틱 회귀분석을 통해서도 비대면 수업의 확대에 의한 학생들의 학습 환경의 변화가 기초학력 미달을 예측하는 변수들에 미친 영향을 확인하고자 하였다. 이항 로지스틱 회귀분석 중에서 후진 제거법을 시행하였으며 회귀계수 추정에는 Wald 검정법, 단계 선택에 대한 확률은 제거 시 0.05로 설정하였다. 통계프로그램은 SPSS 27을 사용하였다.

4. 결과 및 논의

4.1 2019년과 2020년의 성취 수준별 응답의 차이

2019년과 2020년에 평가와 설문조사에 참여한 고등학교 2학년 학생의 수는 앞서 언급한 바와 같이 2019년은 11,557명, 2020년은 10,526이었으나, 결측치를 제외하고 2019년은 11,518명, 2020년은 10,458명만이 분석에 포함되었다. 2019년과 2020년의 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 한 국가수준 학업성취도 평가 영어영역의 각 성취 수준별 인원과 비율은 표 4에 제시되어 있다.

표 4. 국가수준 학업성취도 평가(영어) 1수준~4수준 인원 및 비율: 2019년과 2020년

	기초학력 미달		기초학력 이상		계
	1수준 (기초학력 미달)	2수준 (기초학력)	3수준 (보통학력)	4수준 (우수학력)	
2019	405 (3.5%)	1999 (17.3%)	4463 (38.6%)	4651 (40.2%)	11,518 (100.0%)
2020	826명 (7.9%)	1,516명 (14.5%)	4,234명 (40.5%)	3,882명 (37.1%)	10,458명 (100.0%)

기초학력에 미달한 학생의 비율이 3.5%에서 7.9%로 COVID-19 발생 이후 확대된 것을 확인할 수 있었다. 또한 4수준인 우수학력에 해당하는 학생의 비율도 2019년 40.2%에서 2020년 37.1%로 줄어든 것으로 나타나 COVID-19 이후 학력 저하가 나타났을 가능성을 시사한다.

기초학력 미달 학생과 기초학력 이상 학생들의 응답 평균값의 차이를 2019년과 2020년에 각각 살펴보고 변화가 있는지를 확인하기 위하여, 두 집단의 학생 전체 수(N, 결측치 제외), 응답 평균값(M)과 표준편차(SD), 그리고 각 연도의 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단 평균의 차이 및 이에 대한 t-검정 결과를, ‘가정환경 및 일상생활’, ‘학교생활’, ‘IT 활동’, ‘인지 및 정의적 역량’으로 구분하여 표 5-표 8에 제시한다.

표 5. 2019년과 2020년 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 응답 평균값 및 t-검정 결과: 가정환경 및 일상생활

연도	변수	성취수준	N	M	SD	평균차	t	df	p	d
2019	학교에 관한 부모와의 소통	기초이상	11083	3.19	0.70	0.40	10.941	11476	.000	.560
		기초미달	395	2.79	0.81					
	일 평균 수면 시간	기초이상	11074	2.49	1.08	-0.42	-7.506	11465	.000	-.385
		기초미달	393	2.91	1.33					
	가정 내 책 보유량	기초이상	11078	3.67	1.18	0.61	10.072	11471	.000	.516
		기초미달	395	3.05	1.36					
	일 평균 독서 시간	기초이상	11078	1.91	0.97	0.22	4.477	11471	.000	.229
		기초미달	395	1.69	1.01					
	일 평균 운동 시간	기초이상	11076	2.76	1.33	-0.53	-7.737	11469	.000	-.396
기초미달		395	3.29	1.43						
일 평균 자율학습 시간	기초이상	11074	3.47	1.19	1.20	19.668	11467	.000	1.007	
	기초미달	395	2.27	1.22						
2020	학교에 관한 부모와의 소통	기초이상	9573	3.11	0.735	0.33	12.044	10382	.000	.440
		기초미달	811	2.78	0.807					
	일 평균 수면 시간	기초이상	9564	2.48	1.103	-0.48	-11.498	10369	.000	-.421
		기초미달	807	2.96	1.528					
	가정 내 책 보유량	기초이상	9570	3.46	1.222	0.44	9.793	10375	.000	.359
		기초미달	807	3.02	1.394					
	일 평균 독서 시간	기초이상	9563	1.84	0.968	0.03	0.957	10371	.338	.035
		기초미달	810	1.8	1.111					
	일 평균 운동 시간	기초이상	9565	2.65	1.328	-0.47	-9.636	10373	.000	-.353
기초미달		810	3.12	1.469						
일 평균 자율학습 시간	기초이상	9556	3.5	1.226	1.01	22.13	10356	.000	.814	
	기초미달	802	2.49	1.439						

표 5에 제시된 고등학교 2학년 학생들의 가정환경과 일상생활에 대한 응답을 영어 교과 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단으로 나누어 살펴보면, 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들보다 학교에 관한 부모와의 소통이 적고, 일 평균 수면 시간은 길며, 가정 내 책 보유량이 적고, 일 평균 독서 시간은 짧으나 운동 시간은 길고, 자율학습 시간도 짧았다.

t-검정 결과, 이러한 집단 간 차이는 2019년에는 모든 변수에서 유의미한 것으로 드러났다. 하지만 2020년에는 일 평균 독서 시간의 집단 간 차이가 통계적으로 유의미한 수준에 이르지 못하는 것으로 드러났다. 2019년에 비해 2020년에 기초학력 이상 학생들의 일 평균 독서 시간은 줄어들었으며, 기초학력 미달 학생들의 독서 시간은 반대로 늘어난 것을 확인할 수 있었다. 후술 될 표 9에서 나타난 것처럼, 2019년에 비해 COVID-19가 발생한 2020년에 고등학교 2학년 학생들의 평균 독서 시간은 줄어들었다. 비대면 수업으로 인해 가정에서 보내는 시간이 늘어나고 스스로 시간 관리를 하는 능력이 중요해진 시기에 학생들이 어려움을 겪고 독서 활동을 소홀히 했을 가능성이 있다. 각 변수별 효과 크기를 비교하기 위해서는 Cohen's d를 참고하였는데, 학생들의 가정환경 및 일상생활에서는 두 집단 간 평균 자율학습 시간의 차이가 가장 컸으며, 유일하게 Cohen's d 수치가 0.8 이상으로 큰 효과 크기를 나타내었다.

표 6. 2019년과 2020년 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 응답 평균값 및

t-검정 결과: 학교생활

연도	변수	성취수준	N	M	SD	평균차	t	df	p	d
2019	수업 준비 및 참여도	기초이상	11084	2.89	0.55	0.53	18.683	11477	.000	.957
		기초미달	395	2.36	0.66					
	학교생활 행복도	기초이상	11088	3.13	0.46	0.15	6.456	11481	.000	.331
		기초미달	395	2.98	0.54					
2020	수업 준비 및 참여도	기초이상	9579	2.83	0.587	0.51	23.334	10387	.000	.854
		기초미달	810	2.32	0.705					
	학교생활 행복도	기초이상	9578	3.1	0.462	0.17	9.996	10386	.000	.366
		기초미달	810	2.93	0.536					
학생-교사 관계	기초이상	9578	2.96	0.537	0.18	8.727	10386	.000	.319	
	기초미달	810	2.79	0.666						

표 6에서는 고등학교 2학년 학생들의 학교생활에 대한 응답을 기초학력 미달과 기초학력 이상의 집단으로 나누어 제시한다. 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들과 비교해 수업 준비 및 참여도가 낮고, 학교생활 행복도도 낮으며, 학생-교사 관계에 대한 인식도 좋지 않은 것으로 나타났다. 집단 간 평균차는 수업 준비 및 참여도는 0.53으로 큰 편이었으나, 학교생활 행복도와 학생-교사 관계의 경우 차이가 크지 않았다. 집단 간 차이는 2020년에 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 한 조사에서도 동일하게 관찰되었으며, 2019년과 2020년 두 해 모두 두 집단 간의 차이가 통계적으로도 유의미했다. 등교 일수 감소 및 비대면 수업의 확대에도 불구하고, 두 집단 간의 학교생활에 대한 인식은 크게 변화가 없는 것을 확인할 수도 있었다. 두 집단 간에는 수업 준비 및 참여도만 효과 크기가 두 해 모두 0.8(Cohen's d) 이상으로 큰 차이를 보였다.

표 7. 2019년과 2020년 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 응답 평균값 및

t-검정 결과: IT 활동

연도	변수	성취수준	N	M	SD	평균차	t	df	p	d
2019	IT 활동 (학습)	기초이상	11040	2.21	1.09	0.44	7.821	11429	.000	.402
		기초미달	391	1.77	1.13					
	IT 활동 (의사소통)	기초이상	11046	2.87	1.12	-0.27	-4.589	11436	.000	-.236
		기초미달	392	3.14	1.34					
	IT 활동 (시사 검색)	기초이상	11040	2.17	0.87	-0.16	-3.602	11431	.000	-.185
		기초미달	393	2.33	1.16					
IT 활동 (여가)	기초이상	11066	3.24	1.10	-0.41	-7.292	11457	.000	-.374	
	기초미달	393	3.66	1.25						
2020	IT 활동 (학습)	기초이상	9525	2.56	1.214	0.48	10.57	10325	.000	.389
		기초미달	802	2.09	1.314					
	IT 활동 (의사소통)	기초이상	9540	2.99	1.145	-0.26	-6.168	10343	.000	-.226
		기초미달	805	3.25	1.349					
	IT 활동 (시사 검색)	기초이상	9533	2.18	0.888	-0.18	-5.351	10338	.000	-.196
		기초미달	807	2.36	1.158					
IT 활동 (여가)	기초이상	9538	3.49	1.109	-0.23	-5.663	10340	.000	-.208	
	기초미달	804	3.72	1.263						

표 7은 컴퓨터 및 전자기기의 사용에 대한 학생들의 응답을 제시한다. 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들보다 학습 목적의 IT 활동 시간은 적지만, 의사소통, 시사 검색, 여가를 위한 IT 활동 시간은 많았다. t-검정 결과 두 집단의 차이는 2019년과 2020년 모두 유의미했다. 흥미로운 점은 COVID-19로 인해 등교 일수가 2019년에 비해 줄어든 2020년의 경우 두 집단 간에 여가를 위한 IT 사용 시간의 차이가 줄어들어, 전체적으로 학생들이 여가 목적의 IT 사용을 많이 하게 된 것을 확인할 수 있었다(표 9 참조). 하지만 효과 크기를 비교할 때 IT 활동과 관련된 변수들은 0.2 혹은 0.5 미만으로 대체로 차이가 작거나, 중간 정도의 효과 크기에도 미치지 못하는 것으로 드러나, COVID-19 발생 이전과 이후 모두 기초학력 미달 집단과 이상 집단의 IT 활동의 차이는 유의미하지만 크지는 않은 것으로 나타났다.

표 8. 2019년과 2020년 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 응답 평균값 및 t-검정 결과: 인지 및 정의적 역량

연도	변수	성취수준	N	M	SD	평균차	t	df	p	d
2019	진로 성숙도	기초이상	11086	3.18	0.58	0.11	3.796	11479	.000	.194
		기초미달	395	3.06	0.68					
	학습 전략	기초이상	11086	2.87	0.54	0.54	18.996	11478	.000	.974
		기초미달	394	2.34	0.70					
	영어 자신감	기초이상	11079	2.37	0.81	0.52	12.668	11471	.000	.649
		기초미달	394	1.85	0.76					
	영어 가치	기초이상	11078	3.19	0.65	0.56	16.743	11470	.000	.858
		기초미달	394	2.62	0.84					
	영어 흥미	기초이상	11080	2.54	0.82	0.51	12.255	11472	.000	.628
		기초미달	394	2.03	0.78					
영어 학습의욕	기초이상	11081	2.96	0.71	0.81	21.937	11473	.000	1.125	
	기초미달	394	2.16	0.80						
2020	진로 성숙도	기초이상	9577	3.18	0.586	0.07	3.248	10386	.001	.119
		기초미달	811	3.1	0.696					
	학습 전략	기초이상	9574	2.86	0.543	0.49	23.742	10381	.000	.869
		기초미달	809	2.38	0.73					
	영어 자신감	기초이상	9566	2.37	0.813	0.43	14.265	10371	.000	.523
		기초미달	807	1.94	0.828					
	영어 가치	기초이상	9566	3.19	0.643	0.50	20.422	10371	.000	.749
		기초미달	807	2.69	0.886					
	영어 흥미	기초이상	9566	2.51	0.823	0.43	14.196	10371	.000	.520
		기초미달	807	2.08	0.87					
영어 학습의욕	기초이상	9564	2.94	0.715	0.73	27.348	10369	.000	1.002	
	기초미달	807	2.22	0.855						

표 8은 인지 및 정의적 역량에서의 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 차이를 나타낸다. 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들보다 진로 성숙도가 낮고, 학습 전략을 많이 사용하지 않으며, 영어에 대한 자신감이 낮고, 영어의 가치를 상대적으로 낮게 평가했다. 또한, 영어에 대한 흥미 및 영어 학습 의욕도 기초학력 이상 학생들보다 낮게 나타났다. t-검정 결과 집단 간 차이는 2019년과 2020년 모두 모든 변수에서 유의미했다. 효과 크기를 비교해보면, 2019년과 2020년 모두에서 영어 학습의욕, 학습 전략, 영어 가치가 Cohen's d 값 0.8 이상으로 집단 간 큰 차이가 있었던 반면, 진로 성숙도는 매우 차이가 작았고(2019 Cohen's d =.194, 2020 Cohen's d =.119), 영어 흥미는 중간 정도의 차이(2019 Cohen's d =.628, 2020 Cohen's d =.520)로 드러났다.

4.2 2019년과 2020년의 학업성취도 영어 교과 기초학력 미달에 영향을 미치는 요인

국가수준 학업성취도 영어 교과의 기초학력 미달을 예측하는 학생 요인의 확인을 위하여 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 표 9는 본 연구의 분석에 포함된 영어 학업성취도 기초학력 미달에 대한 19개의 영향 요인에 대한 기술통계를 보여준다. 결과는 각 변수별로 2019년과 2020년의 분석에 포함된 학생 전체의 수(N, 결측치 제외), 평균값(M), 표준편차(SD)를 보여준다.

표 9. 영어 학업성취도 기초학력 미달에의 영향 요인으로 가정한 19개 변수의 기술통계

영역	변수	년도	N	M	SD	
가정환경 및 일상생활	학교에 관한 부모와의 소통	2019	11498	3.17	0.71	
		2020	10424	3.08	0.75	
	일 평균 수면 시간	2019	11487	2.50	1.10	
		2020	10411	2.52	1.15	
	가정 내 책 보유량	2019	11493	3.64	1.19	
		2020	10417	3.43	1.24	
	일 평균 독서 시간	2019	11493	1.91	0.97	
		2020	10413	1.84	0.98	
	일 평균 운동 시간	2019	11491	2.78	1.34	
		2020	10415	2.69	1.35	
	일 평균 자율학습 시간	2019	11489	3.43	1.21	
		2020	10398	3.42	1.27	
	학교생활	수업 준비 및 참여도	2019	11499	2.87	0.56
			2020	10429	2.79	0.61
학교생활 행복도		2019	11503	3.12	0.46	
		2020	10428	3.09	0.47	
학생-교사 관계	2019	11500	2.97	0.53		
	2020	10428	2.95	0.55		
IT 활동	학습	2019	11451	2.20	1.09	
		2020	10367	2.52	1.23	
	의사소통	2019	11458	2.88	1.13	
		2020	10384	3.01	1.17	
	시사 검색	2019	11453	2.18	0.88	
		2020	10379	2.19	0.91	
여가 목적	2019	11479	3.26	1.11		
	2020	10381	3.51	1.12		
인지 및 정의적 역량	진로 성숙도	2019	11501	3.17	0.59	
		2020	10428	3.17	0.60	
	학습 전략	2019	11500	2.85	0.56	
		2020	10423	2.83	0.58	
	영어 자신감	2019	11493	2.35	0.81	
		2020	10413	2.34	0.82	
	영어 가치	2019	11492	3.17	0.67	
		2020	10413	3.15	0.68	
	영어 흥미	2019	11494	2.52	0.82	
		2020	10413	2.48	0.84	
영어 학습의욕	2019	11495	2.94	0.73		
	2020	10411	2.89	0.75		

표 9에 제시된 19개의 변수에 대한 응답은 대부분 영역에서 2019년과 2020년이 대동소이한 것을 알 수 있다. 하지만 다른 변수들에 비하여 학습 목적 IT 활동(2019년 2.20, 2020년 2.52)과 여가 목적 IT 활동(2019년 3.26, 2020년 3.51)이 2019년에 비하여 2020년에 상당히 늘어난 것을 확인할 수 있다. 또한 의사소통 목적의 IT 사용도 늘어났다. 반면 앞서 언급한 것처럼, 2020년에는 학생들의 독서 시간은 평균적으로 줄어들었다. 또한 영어 학습의욕과 수업 준비 및 참여도도 약간 낮아진 것을 확인할 수 있었다. 19개 변수 중 2019년과 2020년 영어 교과 기초학력 미달을 예측하는 변수를 선별하기 위해 실시한 이항 로지스틱 회귀분석의 결과가 표 10과 표 11에 각각 제시되어 있다.

표 10. 2019년 영어 교과 기초학력 미달 예측 변수: 이항 로지스틱 회귀분석 결과

영역	변수	B	β	SE	Wald	df	p	Exp(B)
가정환경 및 일상생활	일 평균 수면 시간	.111	.121	.044	6.274	1	.012	1.117
	가정 내 책 보유량	-.209	-.249	.043	23.966	1	.000	.812
	일 평균 운동 시간	.204	.273	.039	27.211	1	.000	1.226
	일 평균 자율학습 시간	-.368	-.446	.058	40.276	1	.000	.692
학교생활	수업 준비 및 참여도	-.369	-.208	.125	8.703	1	.003	.691
IT 활동	시사 검색	.169	.148	.054	9.916	1	.002	1.184
인지 및 정의적 역량	영어 가치	-.294	-.196	.089	11.023	1	.001	.745
	영어 흥미	.405	.334	.120	11.393	1	.001	1.499
	영어 학습의욕	-.895	-.656	.135	43.860	1	.000	.408
	(상수항)	.354	-4.055	.339	1.090	1	.296	1.424

표 10은 2019년 학업성취도 결과 및 설문 응답에 대한 이항 로지스틱 회귀분석의 11단계에서 도출된 최종 모형의 결과이다. 11단계 최종 모형의 설명력은 .204(Nagelkerke R^2)이며, 2019년 학업성취도 평가의 기초학력 미달을 예측하는 변수는 일 평균 수면 시간, 가정 내 책 보유량, 일 평균 운동 시간, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 시사 검색을 위한 IT 활동, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕으로 드러났다. 척도가 다른 변수 간의 영향의 크기를 비교하기 위하여 표준화 회귀계수(β)를 구하였다. 유의미한 예측 변수로 도출된 9개의 변수를 표준화 회귀계수 순으로 나열하면, 영어 학습의욕, 일 평균 자율학습 시간, 영어 흥미, 일 평균 운동 시간, 가정 내 책 보유량, 수업 준비 및 참여도, 영어 가치, 시사 검색, 일 평균 수면 시간이다.

결과를 좀 더 자세히 살펴보면, 일 평균 수면 시간, 일 평균 운동 시간, 시사 검색을 위한 IT 활동, 영어 흥미의 로지스틱 회귀계수는 정적으로 나타나 이들 변수의 값이 커질수록, 즉 수면 시간이 길수록, 운동 시간이 많을수록, 시사 검색을 하면서 IT를 많이 사용할수록, 영어에 흥미가 높을수록 영어 교과에서 기초학력 미달일 가능성이 커졌다고 해석할 수 있다. 반면, 가정 내 책 보유량, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 영어 가치, 영어 학습의욕에서는 로지스틱 계수가 부적이므로 가정 내 책 보유량이 많을수록, 일 평균 자율학습 시간이 길수록, 수업 준비 및 참여를 많이 할수록, 영어의 가치를 높이 평가할수록, 영어 교과에 대한 학습의욕이 높을수록 기초학력 미달이 될 가능성은 작아진다고 나타났다.

이항 로지스틱 분석 결과, 영어에 대한 흥미가 높을수록 영어 교과에서 기초학력 미달이 될 가능성이 커지는 것으로 나타났고, 로지스틱 회귀계수의 값도 큰 편이었다. 해석하기 쉽지 않지만, 이를 통해 영어에 대한 흥미가 영어 교과의 성적으로 반드시 귀결되는 것은 아닐 것이라고 짐작

해볼 수 있다. 예를 들어, 학생들이 영어에 대한 흥미가 있는 부분은 영어의 의사소통적 측면일 수 있으나, 영어 교과에 대한 평가에서는 이런 측면이 잘 반영되지 않기 때문일 수 있다. 다른 관점에서 생각해 보면, 영어에 대한 흥미가 클수록 기초학력 미달이 될 가능성이 크다는 것은 영어에 대한 흥미가 작을수록 기초학력 이상이 될 가능성도 크다는 것인데, 이는 학생들이 영어 교과 학습에 대해 갖는 내재적 동기와 외재적 동기와의 관련이 있을 수 있을 것이다. 영어 교과에 대한 흥미를 묻는 질문에 학생들은 자신들이 영어에 대한 내재적 동기가 있는지를 기준으로 삼았을 수 있는데, 영어 교과에서 학업 성취가 큰 학생일수록 외재적 동기를 가지고 있을 수 있다. 그리고 기초학력 미달인 학생들일지라도 영어에 흥미는 있지만, 학습 의욕은 없을 수 있는 점도 이유가 될 수 있지만 명확한 해석을 위해서는 추가 연구가 필요해 보인다.

표 11. 2020년 영어 교과 기초학력 미달 예측 변수: 이항 로지스틱 회귀분석 결과

영역	변수	B	β	SE	Wald	df	p	Exp(B)
가정환경 및 일상생활	일 평균 수면 시간	.182	.209	.032	33.136	1	.000	1.200
	가정 내 책 보유량	-.116	-.144	.032	13.423	1	.000	.891
	일 평균 운동 시간	.170	.229	.029	34.389	1	.000	1.185
	일 평균 자율학습 시간	-.230	-.293	.042	30.218	1	.000	.794
학교생활	수업 준비 및 참여도	-.476	-.292	.091	27.223	1	.000	.621
IT 활동	학습	.081	.100	.041	3.912	1	.048	1.084
	의사소통	.083	.097	.036	5.297	1	.021	1.087
	시사 검색	.145	.132	.043	11.349	1	.001	1.156
	여가	-.152	-.170	.040	14.414	1	.000	.859
인지 및 정의적 역량	진로 성숙도	.178	.106	.067	6.965	1	.008	1.195
	학습 전략	-.199	-.114	.092	4.639	1	.031	.820
	영어 가치	-.342	-.233	.066	26.622	1	.000	.710
	영어 흥미	.396	.331	.081	23.642	1	.000	1.486
	영어 학습의욕	-.858	-.647	.095	81.092	1	.000	.424
	(상수항)	.902	-3.027	.330	7.478	1	.006	2.464

표 11은 2020년 학업성취도 결과 및 설문 응답에 대한 이항 로지스틱 회귀분석의 6단계에서 도출된 최종 모형의 결과이다. 6단계 최종 모형의 설명력은 .220(Nagelkerke R^2)이며, 2020년 학업성취도 평가의 기초학력 미달을 예측하는 변수는 2019년 결과의 최종 모형에 포함되었던 일 평균 수면 시간, 가정 내 책 보유량, 일 평균 운동 시간, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 시사 검색을 위한 IT 활동, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕과 더불어 학습을 위한 IT 활동, 의사소통을 위한 IT 활동, 여가를 위한 IT 활동, 진로 성숙도, 학습 전략도 포함되는 것으로 드러났다. 표준화 회귀계수 값을 바탕으로 각 변수의 영향의 크기를 나열하면, 2019년과 마찬가지로 영어 학습의욕의 회귀계수가 가장 컸으며, 영어 흥미, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 영어 가치, 일 평균 운동 시간, 일 평균 수면 시간, 여가 목적 IT 활동, 가정 내 책 보유량, 시사 검색 목적 IT 활동, 학습 전략, 진로 성숙도, 학습 목적 IT 활동, 의사소통 목적 IT 활동 순이었다.

2019년 자료를 분석한 결과와 동일하게, 일 평균 수면 시간, 일 평균 운동 시간, 시사 검색을 위한 IT 활동, 영어 흥미의 로지스틱 계수는 정적으로 나타나 이들 변수의 값이 커질수록 영어 교과에서 기초학력 미달일 가능성이 커졌다. 또한, 가정 내 책 보유량, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 영어 가치, 영어 학습의욕의 로지스틱 계수는 부적으로 나타나 가정 내 책 보유량이 많고, 일 평균 자율학습 시간이 길고, 수업 준비 및 참여를 많이 하고, 영어의 가치를 높

이 평가하고, 영어 교과에 대한 학습의욕이 높은 경우 기초학력 미달이 될 가능성은 작아졌다.

추가로 2020년 평가에서는 COVID-19로 인한 비대면 수업의 도입과 등교 일수의 감소로 인해, 학습, 의사소통, 여가를 위한 IT 활동 변수가 유의미한 영향을 주는 것으로 드러나면서 학생들의 IT 활동과 관련된 모든 변수가 기초학력 미달에 기여했다. 학습을 위한 IT 활동, 의사소통을 위한 IT 활동, 시사 검색을 위한 IT 활동이 많을수록 기초학력 미달이 될 가능성이 컸으며, 여가를 위한 IT 활동이 많을수록 기초학력 미달이 될 가능성은 작았다. 하지만 네 가지 목적의 IT 활동 중 학습을 위한 IT 활동 및 의사소통을 위한 IT 활동의 회귀계수는 모든 변수 중에 가장 낮아서 이 변수들이 다른 변수들에 비해서 기초학력 미달에 상대적으로 큰 영향을 미쳤다고 보기는 어렵다.

인지 및 정의적 역량에서는 진로 성숙도가 높을수록 기초학력 미달이 될 가능성이 컸다. 진로 성숙도의 경우 진로에 대한 인식이 분명한 학생의 경우, 영어와 관련된 진로나 영어가 중요한 역할을 하는 분야가 아니라면 영어 교과의 학습에 충실하지 않을 가능성도 있다.

2019년에는 유의미한 예측 변수가 아니었으나, 2020년에는 유의미한 결과를 보인 변수 중에서는 학습 전략이 주목할 만한데, 학습 전략을 잘 사용하는 학생일수록 기초학력 미달이 될 가능성이 작았다. COVID-19로 인한 등교 일수 감소와 원격 수업의 확대로 메타인지적 학습 역량이 중요한 변수가 된 것을 확인할 수 있다.

고등학교 2학년 학생들의 영어 교과 학업성취도에 미치는 학생 관련 변수들의 영향을 2019년과 2020년을 비교하여 종합적으로 분석할 때, COVID-19 이후 전반적으로 학생들의 자기 주도적 학습 능력의 중요성이 더욱 커진 것으로 보인다. 앞서 4.1에서 제시한 2019년과 2020년의 기초학력 미달 집단과 기초학력 이상 집단의 학생 특성 변수의 차이에 대한 Cohen's d 값을 살펴본 결과, 0.8 이상의 큰 효과를 보이는 변수들은 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 학습 전략, 영어 가치, 영어 학습의욕인 것으로 나타났다. 또한 4.2의 회귀분석 결과 이러한 자기 주도적 학습 능력과 관련된 변수들의 영향이 2019년에 비해 2020년에 대체로 더 커진 것으로 나타났다. 이러한 결과를 시각적으로 확인하기 위하여, 2019년과 2020년에 유의미한 예측 변수로 도출된 변수들을 β 값의 절댓값이 큰 순서로 표 12에 나열하였다.

표 12. 2019년과 2020년의 영어 교과 기초학력 미달 예측 변수 비교: β 값(절댓값) 순

	2019	β	2020	β
1	영어 학습의욕	-0.656	영어 학습의욕	-0.647
2	일 평균 자율학습 시간	-0.446	영어 흥미	0.331
3	영어 흥미	0.334	일 평균 자율학습 시간	-0.293
4	일 평균 운동 시간	0.273	수업 준비 및 참여도	-0.292
5	가정 내 책 보유량	-0.249	영어 가치	-0.233
6	수업 준비 및 참여도	-0.208	일 평균 운동 시간	0.229
7	영어 가치	-0.196	일 평균 수면 시간	0.209
8	시사 검색	0.148	여가	-0.17
9	일 평균 수면 시간	0.121	가정 내 책 보유량	-0.144
10			시사 검색	0.132
11			학습 전략	-0.114
12			진로 성숙도	0.106
13			학습	0.1
14			의사소통	0.097

구체적으로, 2020년에는 2019년과 마찬가지로 모든 유의미한 영향을 미치는 변수 중 학습 의욕의 표준화된 로지스틱 회귀계수가 가장 커서 기초학력 이상이 되기 위해서는 학생의 학습 의욕이 가장 중요하다는 것을 확인할 수 있었다. 더 중요한 것은, 수업 준비 및 참여도와 영어 가치 변수의 중요도가 2019년에 비해 2020년에는 더 커졌다는 점이다. 2019년에는 이 두 변수가 일 평균 운동 시간 및 가정 내 책 보유량보다 영향력이 작았지만, 2020년에는 더 커진 것을 확인할 수 있다. 또한 2020년에는 2019년에 유의미하지 않았던 학습 전략이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 COVID-19로 인해 등교 일수가 감소하고, 비대면 수업이 확대된 것의 자연스러운 결과로 보인다. 집합식 교실 수업의 통제가 줄어들고 학생들의 자율성이 커지게 되면서 학생 자신이 얼마나 학습 의욕을 가졌는지가 중요하고, 영어가 입시 혹은 취업에 대해 가지는 가치를 더 잘 인식하는 것이 더 중요해졌다. 또한 스스로 수업을 준비하고 비대면 상황에서도 수업에 적극적으로 참여하는 것, 그리고 스스로 학습하는 방법에 대해 알고 전략을 잘 활용하는 것이 학생의 학업성취도에 더 중요해질 수밖에 없기 때문이다. 결국 이것은 학생이 영어 학습이 왜 필요한지 인식하고, 자신의 학습 욕구를 알고, 학습의욕을 가지고 학습에 참여하고, 교사와의 상호작용의 어려운 상황에서 스스로 학습 목표를 파악하고 적절한 학습 방법을 선택할 수 있어야 하는 자기 주도적 학습 능력(Knowles 1975)이 COVID-19로 인한 비대면 수업 환경에서 더욱 중요해졌음을 시사한다.

웹 기반 학습은 교실에서의 대면 수업보다 학습 효과가 낮다고 알려져 있다. 이는 학습자들이 웹 기반 학습에서 학습에 대한 방향감을 잃기 쉽고, 인지적으로 부담을 갖게 되기 때문이다 (Conklin and Begeman 1988, 김준희 2007에서 재인용). 결국 교사의 도움이 적은 비대면 수업에서는 대면 수업에서보다 학생들이 가진 자기주도 학습 능력이 더욱 중요해질 수밖에 없다는 것이다. 전술된 한국교육학술정보원의 2020년 보고서에서 나타난 것처럼, 교사들은 원격 수업으로 학생들의 학습 격차가 커졌다고 하였으며, 그 원인 중 가장 큰 부분이 학생들의 자기주도 학습 능력이라고 인식하고 있었다. 이러한 교사들의 인식은 실제 학업성취도 평가 결과와 평가 학생들의 설문 결과로 뒷받침되고 있음을 확인할 수 있었다.

입시 위주의 우리나라 교육 환경에서 집합식 교사 주도형 수업에서는 자기 주도적 학습 역량을 함양할 기회가 많지 않았던 것으로 보인다. 이에 학생들의 자기 주도적 학습 능력을 길러주는 것이 필요하며, 교수자 또한 비대면 수업이 학생들의 자기 주도적 학습 역량을 충분히 발휘할 수 있도록 수업을 구성하여 학생들이 비대면 강의 콘텐츠를 통해 자기 주도적 학습 능력을 기를 수 있는 매개가 되도록 하는 것도 방법이 될 것이다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 2019년과 2020년에 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 실시된 국가수준 학업성취도 영어 교과의 평가 결과와 설문조사 결과를 분석하여, COVID-19로 인해 영어 교과 기초학력 미달에 영향을 미치는 학생 특성 요인에 변화가 있는지를 확인하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 가정환경 및 일상생활, 학교생활, IT 활동, 인지 및 정의적 역량에 해당하는 19개의 학생 특성 변수(학교생활에 관한 부모와의 소통, 일 평균 수면 시간, 가정 내 책 보유

량, 일 평균 운동 시간, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 학교생활 행복도, 학생-교사 관계, 학습 목적, 의사소통 목적, 시사 검색 목적, 여가 목적 IT 활동, 진로 성숙도, 학습 전략, 영어 자신감, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕)와 관련하여 기초학력 미달 및 기초학력 이상 집단에 속하는 학생들의 특성을 살펴보고, 집단 간 차이가 유의미한지 검증하기 위하여 t-검정을 하였으며, 이항 로지스틱 회귀분석을 시행하여 기초학력 미달을 예측하는 변수를 확인하였다.

분석 결과, 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들보다, 학교에 관해 부모와 소통이 적고, 일 평균 수면 시간과 운동 시간은 많았으며, 가정 내 책 보유량과 독서 시간이 적었다. 그리고 수업 준비 및 참여도, 학교생활 행복도, 학생-교사 관계에서 평균적으로 낮은 수치를 나타내었다. 또한, 의사소통, 시사 검색, 여가를 위해 컴퓨터 및 전자기기를 사용하는 시간이 길었으며, 학습을 위해서 사용하는 시간은 상대적으로 짧았다. 진로 성숙도, 학습 전략의 사용, 영어 자신감, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕에서도 기초학력 미달 학생들은 기초학력 이상 학생들보다 평균값이 낮았다. 전체 변수에서 나타난 집단 간 차이는 t-검정 결과 2019년과 2020년에 일 평균 독서 시간을 제외하고는 유의미한 차이를 보였다. 일 평균 독서 시간의 경우 2019년에는 두 집단 간의 차이가 유의미했으나, 2020년에는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 2019년과 2020년 두 해 모두 효과 크기(Cohen's d)가 0.8 이상으로 집단 간 큰 차이를 보인 변수는 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 학습 전략, 영어 가치, 영어 학습의욕이었다.

2019년과 2020년 기초학력 미달에 영향을 주는 요인을 선별하기 위하여 시행한 이항 로지스틱 회귀분석의 결과는 다음과 같았다. 2019년에는 최종 모형에 일 평균 수면 시간, 가정 내 책 보유량, 일 평균 운동 시간, 일 평균 자율학습 시간, 수업 준비 및 참여도, 시사 검색을 위한 IT 활동, 영어 가치, 영어 흥미, 영어 학습의욕이 남았으며, 2020년 자료에 대한 회귀분석 결과의 최종 모형에는 학습, 의사소통, 여가 목적의 IT 활용, 진로 성숙도, 학습 전략이 함께 유의미한 영향을 주는 것으로 드러났다. 일반적으로 학생들은 영어 학습의욕이 높고, 수업 준비를 잘하고 참여를 활발히 하며, 영어의 가치를 잘 인식하고, 자율학습 시간이 길고, 학습 전략을 잘 활용할 경우 기초학력 미달이 될 가능성이 작았다.

본 연구는 다음과 같은 결과를 발견하였다는 점에서 의의가 있다. 첫째, COVID-19의 발생과 상관없이 학생들의 기초학력 도달 여부에는 영어 학습의욕의 영향이 가장 컸다. 둘째, COVID-19 이전보다, 학생들의 수업 준비 및 참여도의 영향이 더 커졌다. 셋째, 영어의 가치를 잘 인식하고 있는 것이 학업 성취에 더욱 중요해졌다. 넷째, 학습 전략의 효과적인 사용이 기초학력 도달 여부에 중요한 변수가 되었다. 이와 같은 결과는 COVID-19로 인해 학생들의 자기 주도적 학습이 중요해졌기 때문에 나타난 것으로 보인다. 이는 COVID-19로 인한 비대면 수업이 일반화되는 상황에서 비대면 수업 콘텐츠의 질을 관리하고, 테크놀로지에 관한 지원을 강화하는 등 교수자의 역량과 학습 환경에 대한 강조뿐만 아니라, 학생들이 자율적이고 능동적으로 자신의 학습을 계획하고 비대면 수업 콘텐츠를 효과적으로 활용할 수 있도록, 학습자들의 자기 주도적 학습 능력을 길러줄 수 있는 방안을 마련할 필요가 있음을 시사한다.

참고 문헌

- 곽현주, 백종면, 양예슬, 송인발(Kwak, H.-J., J.-M. Baik, Y.-S. Yang and I.-B. Song). 2016. 학교 학업성취수준에 영향을 미치는 학교특성 요인: 학업고성취 및 저성취수준에 미친 요인 비교를 중심으로(School-level factors on the school academic achievement: Focusing on comparison of the factors on the ratio of high-achievement and under-achievement). 《교육과정평가연구》(*The Journal of Curriculum and Evaluation*) 19-1, 333-358.
- 계보경, 김혜숙, 이용상, 김상운, 손정은, 백송이(Kye, B., H. Kim, Y. Lee, S. Kim, J. Sohn and S. Baik) 2020. COVID-19에 따른 초·중등학교 원격교육 경험 및 인식 분석(Analysis of the Experience and Perception of Online Distance Learning in Elementary and Secondary Schools Caused by COVID-19). 한국학술교육정보원 연구자료(KERIS Research Report). GM 2020-11.
- 교육부(Ministry of Education). 2019. 기초학력 지원 내실화 방안(A plan to improve basic education support).
- 구남욱, 김미림, 이소라, 광민호, 김지혜, 정태순(Koo, N., M. Kim, S. Lee, M. Kwak, J. Kim and T. Jung). 2021. 2020년 국가수준 학업성취도 평가 결과: 고등학교(2020 National Assessment of Educational Achievement Results: High School). 한국교육과정평가원 연구자료(KICE Research Report). ORM 2021-57-2.
- 김규미(Kim, G.). 2021. 포스트 코로나를 준비하는 대학 교양영어 교육의 전망: 온·오프라인 수업 효과 비교(The prospect of English education preparing for post-COVID: Comparison of the effects of online and offline classes). 《영어교과교육》(*Journal of the Korean English Education Society*) 20-1, 39-59.
- 김은정(Kim, E.-J.). 2021. 코비드-19 팬데믹 시대의 중등영어교육 현황에 대한 교사들의 인식 연구(Teachers' perceptions on secondary English education in the COVID-19 Pandemic Era). 《언어과학연구》(*The Journal of Linguistic Science*) 99, 351-368.
- 김준희(Kim, J. H.). 2007. 웹기반 학습에서 메타인지 요소 인터페이스가 기억에 미치는 영향 (*The Effects of Meta Cognitive Interface on Memory in Web Based Learning*). 석사학위논문(MA thesis), 연세대학교(Yonsei University), Seoul, Korea.
- 김형수(Kim, H.). 2021. 코로나19로 인한 온라인 개학을 통해서 본 디지털 리터러시의 재개념화 필요성과 방향(The necessity and directions of reconceptualization on digital literacy: An analysis on online school opening situation caused by COVID-19 in Korea). 《리터러시연구》(*The Korean Journal of Literacy Research*) 12-1, 249-282.
- 김희경, 김완수, 김수진, 정혜경, 김미림(Kim, H., W. Kim, S. Kim, H. Jung and M. Kim). 2019. 2019년 국가수준 학업성취도 평가 기술보고서(2019 National Assessment of Educational Achievement Report). 한국교육과정평가원 연구자료(KICE Research Report). ORM 2019-118.
- 박민주, Judy Yin(Park, M. and J. Yin). 2021. 코로나19 상황에서 온라인 수업을 실시한 중등 영어 교사의 경험에 대한 이해(Understanding online teaching experiences of secondary

- English teachers during COVID-19). 《영어교과교육》(*Journal of the Korean English Education Society*) 20-3, 139-166.
- 박선호(Park, S-H). 2020. 코로나19 시대 온라인 수업에 대한 초등영어교사들의 인식과 평가 (The perception and evaluation of online classes by primary English teachers in the era of COVID-19). 《응용언어학》(*Korean Journal of Applied Linguistics*) 36-4, 183-212.
- 서민희, 김완수, 김미림, 한정아, 손윤희, 정애경, 김예림, 정주영(Seo, M., W. Kim, M. Kim, J. Hahn, Y. Sohn, A. Jung, Y. Kim and J. Jung). 2020. 2019년 국가수준 학업성취도 평가 결과: 고등학교(2019 National Assessment of Educational Achievement Results: High School). 한국교육과정평가원 연구자료(KICE Research Report). ORM 2020-24-2.
- 손병덕, 김민선(Sohn, B.-D. and M. Kim). 2021. 코로나19(COVID-19)시대 비대면 교육복지우선지원사업의 방향성 모색(A study on the direction for non-face-to-face education welfare priority support projects in the COVID-19 Era). 《청소년학연구》(*Korean Journal of Youth Studies*) 28-4, 411-445.
- 안영은(An, Y.). 2019. 고등학생의 최소 기준학력 도달에 미치는 학교수준 영향요인 분석: 학습조직풍토 요인을 중심으로(Analysis of school factors on high school students' minimum achievement: Focusing on learning organization climate). 《교육행정학연구》(*Korean Journal of Educational Administration*) 37-4, 87-110.
- 오한나(Oh, H.). 2021. 포스트 코로나를 위한 영어교사 테크놀로지 지식의 형성과 역할에 관한 연구(The formation and role of Korean English teacher's technological knowledge in the COVID-19). 《영어교과교육》(*Journal of the Korean English Education Society*) 20-1, 115-136.
- 윤혜림(Yoon, H.). 2021. 비대면 시대의 온라인 수업을 위한 디지털리터러시 교수역량(Study on the instructors' competence of digital literacy for online classes in the untact era). 《인문사회21》(*The Journal of Humanities and Social Science*) 12-2, 2625-2638.
- 이영주(Lee, Y-J). 2012. 기초학력과 기초학력 미달 초등학생들의 국가수준 영어과 학업성취도 평가 수행 비교(The comparison of elementary school students' performance on the National Assessment of Educational Achievement between basic and below basic levels). 《초등영어교육》(*Primary English Education*) 18-1, 5-25.
- 이영주(Lee, Y-J). 2013. 고등학교 영어 기초학력 이상과 기초학력 미달 학생의 학습태도와 학습활동 특성 비교(A comparison of high school students' study attitudes and activities between above basic and below basic levels). 《영어학》(*Korean Journal of English Language and Linguistics*) 13-3, 651-670.
- 임정훈, 김미화, 이세현(Leem, J., M. Kim and S. Lee). 2021. 코로나 일상 시대의 대학 비대면 수업을 위한 온라인 수업설계 모형 개발(Development of an online instructional design model for higher education in the era with COVID-19). 《교육정보미디어연구》(*The Journal of Educational Information and Media*) 27-1, 281-311.
- 정혜경(Jung, H.). 2013. 방과후학교 프로그램이 '기초학력미달' 고등학교 학생의 학업성취도에

- 미치는 효과 연구(Impact study of afterschool programs for high school students with below-basic proficiency level). 《한국교육》(*The Journal of Korean Education*) 40-3, 49-69.
- 조은순(Cho, E.). 2020. 포스트 코로나시대 비대면 수업을 위한 교육공학의 역할과 과제(Untact classes in post COVID-19: The roles and challenges of educational technology). 《교육공학연구》(*Journal of Educational Technology*) 36-3, 693-713.
- Knowles, M. S. 1975. *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Chicago, IL: Follett Publishing Company.

예시 언어(Examples in): 영어(English)
적용가능 언어(Applicable Languages): 영어(English)
적용가능 수준(Applicable Level): 고등학생(Secondary)