

코로나19 팬데믹 기간 교장의 성별에 따른 교사의 인식과 학생의 학업성취의 차이: 중학교를 중심으로*

정병삼**

초 록

본 연구의 목적은 코로나19 팬데믹 상황에서 교장의 성별에 따라 중학교 교사의 학교장 리더십 인식과 중학생이 학업성취에 유의미한 차이가 있는지를 규명하는데 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 2018~2020년도 국가수준 학업성취도평가에 참여한 중학교 237개교의 남녀 학생 10,653명의 국어, 수학, 영어 성적 합계평균을 분석했다. 학교장의 성별은 남성 148명, 여성 64명이었고, 학교장 관련 독립변수는 성별, 전문직 경력 등이다. 위계선형모형에서는 학생수준 변수, 학교환경관련 변수, 교사관련 변수의 영향력을 통제한 상태에서 학교장 관련 변수를 학교수준모형에 독립변수로 투입한 결과 학교장 성별에 따라 중학생의 학업성취도에 유의미하게 차이가 있었다. 이어서 학교장의 성별이 교사의 인식과 학업성취도에 끼치는 구조관계를 규명하기 위해서 학교장 성별을 외생 독립변수, 교사의 학교장 리더십인식, 교직풍토, 원격수업준비도를 매개변수, 학업성취도를 내생종속변수로 하는 구조방정식모형 분석 결과 학교장의 성별은 교사의 학교장 리더십 인식, 교직풍토, 원격수업준비도, 학업성취도 등에 유의미하게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

주제어 : 코로나19, 팬데믹, 중학생, 학업성취, 다층모형분석

* 본 연구는 한국교육과정평가원이 학술지원사업으로 제공한 국가수준학업성취도평가 자료를 사용하였음.

** 육군3사관학교 교수(byong3@hanmail.net)

I. 서론

2020년에 시작된 코로나-19 팬데믹으로 인해 초기 봉쇄(shutdown) 상황에서 학교와 가정은 큰 혼란을 경험했고, 전면 비대면 원격수업이라는 새로운 교육패러다임에 적응해야 했다(김효원·최현준·김누리, 2021; Mitchell et al., 2021). 교육뿐만 아니라 개인과 가정, 기업, 정부 등 사회 전반적으로 거리두기와 재택근무 등 비대면 생활방식으로 변화가 나타났다. 이렇게 혼란스러운 상황에서 학교운명을 책임져야 하는 학교장은 다양한 교육적 위기를 극복하기 위해 리더십을 발휘해야 한다(이태화·김갑성·하동엽, 2020).

조직이 위기에 처해있을 때 이를 극복하기 위한 최선의 의사결정을 내리고 방향을 추진하는 과정을 감독하고, 시정하는 것이 리더의 가장 중요한 역할이다(배유일, 2022; Thornton, 2021). 학교장은 단위 학교의 최고 의사결정권자로서 교사와 교직원에게 적합한 리더십을 발휘하고, 이를 통해서 학교의 교육책무를 달성해야 한다(De Matthews & Serafini, 2021). 코로나19 팬데믹 상황은 학교교육에 매우 큰 충격과 변화를 요구했는데, 많은 연구에서 팬데믹으로 인해 학생들의 학력수준이 저하되고 학력격차가 심화된 것으로 나타났다. 또 등교수업 일수가 감소하고 또래와 교사와의 상호작용이 줄어들어 다수 학생들이 고립, 우울, 스트레스 등을 경험했고, 교사들 역시 많은 직무 스트레스를 받았는데, 이럴 때 학교장 리더십의 역할이 더 중요해진다(박현진 외, 2022; Pressley, & Ha, 2022).

2022년 현재 우리나라 고등학교 이하 모든 학교에서 여성 교원의 비율은 72.7%이고 그 가운데 교감 이상 관리직 여성교원의 비율은 53.4%로 남성 교원의 비율보다 상회하고 있다(교육부, 2022.8.30.). 물론 관리직 여성교원의 비율이 아직 전체 여성교원의 비율에는 미치지 못하고 있으나 점차 상승하는 추세이다. 따라서 코로나19 팬데믹으로 인한 교육위기 상황에서 교장의 성별에 따라서 교사의 교직풍토, 교수활동, 학생의 학업성취 등에 차이가 있는지에 대한 연구자의 관심이 모아지고 있다(Rodríguez et al., 2022).

코로나19 팬데믹 기간 중고등학생의 학업성취도에 영향을 주는 학생, 교사, 학교수준의 다양한 요인들을 규명한 이은경과 오민아(2022)의 연구결과를 살펴보면 2020년도 중학생의 국가수준학업성취도에 영향을 주는 학교수준 변인 가운데 학교장의 성별이 유의미하게 나타났다. 그들의 연구결과를 보면 여교장이 재직하는 중학교의 학업성취도가 남교장이 재직하는 중학교 보다 학업성취도의 평균이 높은 것으로 분석되었다. 정병삼(2022)의 연구에서도 중학생의

학업성취도에 영향을 주는 다양한 요인에 대한 다층모형분석 결과 학교장의 성별이 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. Jang과 Alexander(2022)가 보고한 결과에서도 여자교장이 재직하는 학교에서 책무성과 학업성취도가 높게 나타났다. 여성 교장이 섬세하고, 배려적이며, 변혁적인 리더십을 발휘할수록 교사의 직무몰입도가 증가하고 수업준비 등 교수활동에 적극적이다. 또 여교장의 섬세한 리더십은 학생들의 학업성취도에도 긍정적인 효과가 나타날 수 있는데, 특히 중학생의 학업성취에 긍정적인 영향이 보고되었다(이연조 외, 2015; Shaked, Glanz, & Gross, 2018).

학교장의 리더십 효과성은 주로 교사의 관점에서 평가할 수 있는데, 여기에는 학생의 학업성취도, 상급학교 진학률, 사고율 등 객관적인 수치로 나타낼 수 있는 지표가 있고, 교사의 리더십 인식, 교직원만족, 교사풍토 등 정성적으로 나타내는 지표가 있다. 여성 교장의 리더십 효과성에 대한 연구는 여러 가지 접근에서 수행됐는데, 김은희(2009)의 연구에 의하면 여성리더는 조직 구성원들의 특성에 대해 보다 세심하게 파악하고, 그들과 공감하기 위해 노력할 뿐만 아니라, 상호 공감대가 형성된 속에서 변혁적 리더십을 발휘하는 장점이 있다. 그런데 코로나19 팬데믹과 같은 위기 상황에서 학교를 이끌어 가는 학교장의 성별에 따라서 교사와 학생에게 어떤 차이가 구체적으로 나타나는가 관한 연구는 아직 많지 않다. 선행연구에서는 주로 다층모형분석을 통해서 학교장의 성별에 따라서 중학생의 학업성취도에 유의미한 차이가 있다는 사실을 규명했으나, 구체적으로 학교장의 성별에 따라서 교사의 리더십 인식, 교수-학습활동에 어떤 차이가 있는지 여부와 중학생의 학업성취도에는 어떤 차이가 있는지에 관한 실증적 연구가 부족하다. 이에 따라서 본 연구에서는 코로나19 팬데믹 기간 학교장의 특성에 따라서 교사의 학교장 리더십 인식과 학생의 학업성취에 어떤 차이가 있는지를 다층모형분석과 구조방정식 모형을 적용하여 규명하고자 한다. 지금까지 고등학생의 학업성취에 대한 연구는 많이 있었으나, 팬데믹 기간 중학생의 학업성취에 관한 연구는 상대적으로 부족했다(박현진 외, 2022; 정병삼, 2022). 학업성취도는 학교효과성 평가를 위한 중요한 지표가 되기 때문에 팬데믹 기간 중학생의 학업성취도에 교장의 성별을 포함한 특성에 따른 차이를 살펴볼 필요가 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 학교장의 성별에 따라서 팬데믹 기간 중학교 교사의 인식(학교장 리더십, 교사풍토, 원격수업준비도)에 유의미한 차이가 있는가?

둘째, 학교장 성별에 따라서 팬데믹 기간 중학생의 학업성취도에 유의미한 차이가 있는가?

II. 선행연구 분석

1. 학교장이 교사에게 끼치는 영향

중학교는 초등교육과 대학입시를 위한 고등학교 교육의 중간단계로서 학생들의 신체적, 심리적, 정신적 성장이 급격하게 일어나는 시기의 교육현장이다 (Barker, Pettit, & Pace, 2021). 하지만 초등학교, 고등학교에 비해서 주목을 덜 받는 과정이다. 교사는 교육현장에서 학생과 학부모, 교육행정기관 등으로부터 다양한 요구와 압력을 받는데, 학교장은 대외적으로는 학교 외부의 다양한 요구를 인식하고, 내부적으로는 교사 및 학생들의 동기를 유발하여 교육목표를 달성하기 위한 교육과정을 운영한다(황재운, 2021; Duncan & Punch, 2021). 학교장은 교육자로서 교사들의 과목연구, 교수법 개발 등을 독려하고 경험을 바탕으로 조언을 제공하는 한편, 교육행정가로서 대외기관과의 협력관계 구축, 학부모 및 지역주민과의 소통, 설립 주체와의 교섭, 교육과정에 대한 전반적 평가 등 다양한 분야에서 의사결정을 한다(장지영, 2007; Ganon-Shilon & Schechter, 2019).

교사는 의사결정권자인 학교장의 영향을 많이 받는데, 최근에는 국가주도의 교육과정 통제보다는 학교단위의 자율적인 교육과정 개발 및 운영이 강조되기 때문에 학교장이 교사의 교육인식과 교수활동에 끼치는 영향이 증가하고 있다(이봉재·강경석, 2016; Argon, 2015). 학교장은 교실에서 직접 학생 교육을 담당하지 않으나, 교육과정 내 시간편성, 교육중점 제시, 교수법 지도, 학교현장의 다양한 문제에 대한 해결 등을 통해 교사의 교직인식, 교수활동을 위한 연구, 교수기법 개발, 학생지도 등에 영향을 주고, 궁극적으로 학생의 학업성취에 영향을 준다(최경준·함승환, 2016).

학교장은 교사의 전문성을 존중하면서도 자신의 교육방침과 책무성(accountability)을 실현해야 하기 때문에 교사와 긴밀한 의사소통과 협력관계를 형성해야 한다(Berkovich & Eyal, 2020). 선행연구에서는 학교장으로서 권위를 강조하기 보다는 학교장 자신의 가치와 철학, 경험을 바탕으로한 진정성을 보여줌으로써 교사의 직무헌신을 끌어내고 교육현장의 문제를 해결할 수 있다고 보고했다(김지현·고장완, 2016; Karadag & Oztekin-Bayir, 2018). 교사는 학교장과의 신뢰관계가 형성되었을 때 학교장이 제시하는 철학과 방침을 자신의 교수활동에 반영하려는 의욕이 생기는데, 이 때 학교장과의 소통과 정서적 교감 등이 영향을 끼치고, 그런 면에서는 여성적인 리더십이

강점을 발휘할 수 있는 것으로 보고되었다(김한나·이성은, 2010; 박상완, 2017; Shaked, Glanz, & Gross, 2018).

2. 학교장이 학업성취도에 끼치는 영향

학교장의 리더십의 효과성은 궁극적으로 학업성취도로 평가되는 경향이 있는데 단위학교의 최고책임자인 학교장은 교사와 학생들에게 리더십을 발휘하여 책무성을 다함으로써 목표를 달성하려고 한다(이유경·정영수, 2010). 학생들의 학업성취도에 영향을 주는 요인은 매우 많은데 개인적 특성(사회경제적 지위, 부모-자녀관계, 학습동기, 사전학습 성취 등)은 학교차원에서 통제하기 어려우나 교사요인과 교육환경요인은 학교장의 권한으로 영향을 미칠 수 있다(곽수란, 2009). 학교장이 학업성취도에 끼치는 영향에 대한 선행연구를 살펴볼 때 학교장의 성별(박상완, 2017; 이연조 외, 2015), 학교장의 경력(차성현·민병철, 2014), 학교장의 교육 리더십(최경준·함승환, 2016) 등이 학생의 학업성취도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이연조 등(2015)이 수행한 연구에서 교장성별이 중학생의 학업성취도 전체에 끼치는 영향은 유의미하지 않았으나, 여성교장 여부는 과목별로 다른 변수와의 상호작용을 통해서 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다.

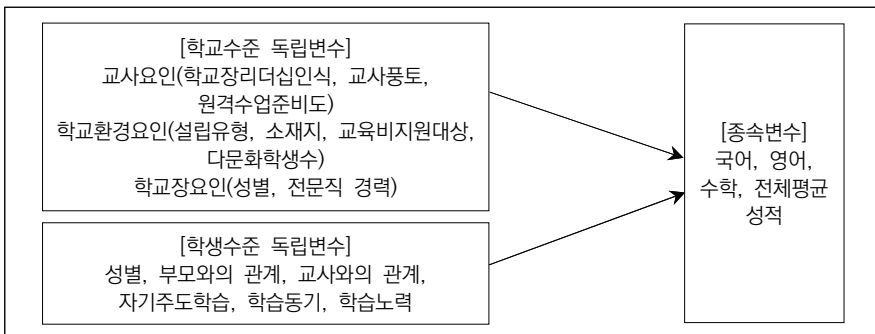
한편 2020년 팬데믹으로 상당 기간 전면적인 비대면수업이 진행되어 학교장의 리더십은 원격수업 준비도와 실행도 등 원격수업 관련 변수를 매개로 학업성취도에 영향을 주는 것으로 보고되었다(금선영 외, 2021). 전면적인 원격수업은 많은 학교에서 준비되지 않은 상태에서 시작되었는데, 학교장의 정서적, 정보적 지지는 교사의 비대면수업 준비에 긍정적인 영향을 준다(Kim, Pak, & Cho, 2021). 또한 원격수업에 대한 준비도와 실행정도는 학생들의 학업성취에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보고되었다(고유정·최고은, 2022). 팬데믹 기간 교사는 상당한 혼란을 경험하면서 주체성과 행위자성에 일부 손실이 있었으나, 학교장의 리더십, 의사소통, 정서적 지지, 정보적 지지 등 다양한 경로를 통해 긍정적인 영향을 받으며 극복해나가는 것으로 나타났다(Molla & Nolan, 2020). 이러한 선행연구를 바탕으로 연구문제를 해결하기 위해 아래와 같은 연구가설을 설정했다.

1. 학교장의 성별에 따라서 중학생의 학업성취도에 유의미한 차이가 있을 것이다.
 - 1-1. 학교장의 성별에 따라서 학생의 개인적 요인, 교사요인, 학교환경 요인에 추가적으로 중학생의 학업성취에 유의미한 차이가 있을 것이다.
2. 학교장의 성별에 따라서 중학교 교사의 인식에 유의미한 차이가 있을 것이다.
 - 2-1. 학교장의 성별에 따라서 중학교 교사의 학교장 리더십 인식에 유의미한 차이가 있을 것이다.
 - 2-2. 학교장의 성별에 따라서 중학교의 교사풍토에 유의미한 차이가 있을 것이다.
 - 2-3. 학교장의 성별에 따라서 중학교의 원격수업준비도에 유의미한 차이가 있을 것이다.
 - 2-4. 학교장의 성별에 따라서 교사의 인식을 매개로 학업성취도에 유의미한 차이가 있을 것이다.

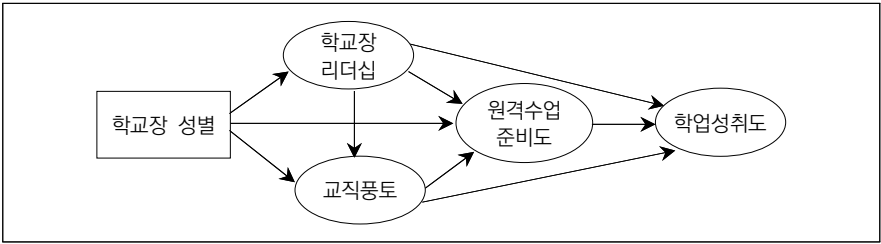
Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구에서는 선행연구 분석을 토대로 연구모형을 [그림 1]과 [그림 2]에 제시했다.



[그림 1] 연구가설1 연구모형(다층분석모형)



[그림 2] 연구가설2 연구모형(구조방정식모형)

2. 연구대상 및 데이터

본 연구의 목적을 달성하기 위해서 2020년도 국가수준학업성취도 중학생 평가결과와 교사 및 학생설문 데이터를 사용했다. 국가수준학업성취도 데이터는 전국단위에서 학교를 표집하여 학업성취도와 설문조사를 실시하여 데이터를 구축했는데, 본 연구에서는 총 237개 중학교의 교사 및 학생 10,653명의 데이터를 분석했다. 학교장의 성별은 남자 166명(70%), 여자 71명(30%)이었고, 세부적인 인구통계적 배경은 <표 1>과 같다. 국공립학교 교장은 82.7%, 사립학교 교장은 17.3%이고, 지역규모를 볼 때 대도시에 위치한 학교는 41.4%, 중소도시 44.7%, 읍면지역 13.9%였다.

<표 1> 연구대상의 인구통계적 배경 비율

단위: %

구분	설립유형		지역규모			학생 성별		학교장 성별	
	국공립	사립	대도시	중소도시	읍면지역	남	여	남	여
학교 (N=237개교)	82.7	17.3	41.4	44.7	13.9	-	-	70.0	30.0
학생 (N=10,653명)	83.3	16.7	35.4	49.2	15.4	51.3	48.7	-	-

학생분포를 살펴보면 설립유형으로는 국공립학교에 재학중인 학생(83.3%)이 사립학교 학생(42.7%)보다 많았고, 지역규모로는 중소도시에 재학 중인 학생(49.2%) 비율이 많았으며, 성별로는 남학생(51.3%)이 여학생(48.7%)보다 많았다.

3. 연구변수

1) 종속변수: 학업성취도, 교사의 인식(학교장리더십, 교직풍토, 원격수업준비도)

본 연구의 종속변수는 국가수준학업성취도 평가의 국어, 수학, 영어를 합산한 점수로서 평가는 코로나19 팬데믹으로 비대면수업이 진행됐는 2020년 11월에 시행됐고, 3개 과목의 합계는 600점 만점이고, 합산점수의 평균은 454.52점, 표준편차는 52.42점이다.

〈표 2〉 2020년 학업성취도 기술통계(N=10,653)

구분	국어	수학	영어	합계
M	154.46	145.51	154.33	454.52
SD	15.53	20.95	22.90	52.42

과목별로 살펴보면 국어($M=154.46$, $SD=15.53$), 영어($M=154.33$, $SD=22.90$), 수학($M=145.51$, $SD=20.95$) 순이었다. 기술통계를 살펴보면 수학의 난이도가 가장 높았고, 개인별 편차는 영어에서 가장 큰 것을 알 수 있다. 교사의 인식 중 리더십 인식은 교장이 팬데믹 기간 중 학교운영에 중점을 두고 이끌어가는 활동에 대한 교사의 평가로서 11문항이고, 신뢰도 계수는 Cronbach 알파 .92였다. 교직풍토는 교직에 대한 교사의 자세에 관한 내용으로 5문항이고 신뢰도 계수는 Cronbach 알파 .82였으며, 원격수업준비도는 각 과목별로 원격수업이 준비된 정도에 관한 교사의 인식으로서 18문항이고, 신뢰도 계수는 Cronbach 알파 .92였다.

2) 독립변수: 학생수준 변수, 학교환경 관련 변수, 학교장 관련 변수

먼저 학생수준의 독립변수는 ①학생의 성별(이분변수, 여학생=1)이 있고, ②부모와의 관계는 학업에 관해 부모와 대화를 나누는 정도에 관한 3문항으로 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도는 알파 .84였다. ③교사와의 관계는 교사의 지지를 인식하는 정도로 7문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도는 알파 .84였고, ④자기주도학습은 스스로 학습하는 노력에 관한 14개 문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도는 알파계수 .90이었다. ⑤학습동기는 각 과목에 대한 흥미와 학습의욕을 가지는 정도에 관한 30문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰

도는 알파계수 .92였고, ⑥학습노력은 각 과목에 대해 수업간 공부하는 정도에 관한 15개 문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도는 알파계수 .91이었다.

다음으로 학교환경 관련 독립변수는 학교 소재지(대도시=1, 기타=0), 설립 유형(공립=1, 사립=0), 교육비지원을 받는 학생수(비율척도), 다문화가정학생 수(비율척도) 등이었고, 학생풍토는 학교생활에 임하는 학생들의 자세에 관한 5개 문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도 계수는 알파 .88이었다. 마지막으로 학부모풍토는 자녀의 학업에 관한 학부모의 기대에 관한 3개 문항 리커트 4점 등간척도로서 신뢰도 계수는 알파 .85였다.

셋째, 학교장 관련 독립변수는 성별(여교장=1, 남교장=0), 장학관 등 전문직 경험(해당=1, 비해당=0)등 2개의 이분변수였다. 세부적인 변수의 측정방법과 신뢰도 계수 등은 <표 3>에 제시되어 있다.

<표 3> 변수의 측정방법 및 신뢰도 계수

변수	변수 설명	문항	M	SD	α 계수
종속변수					
학업성취도	2020년 국가수준학업성취도	3	454.52	52.42	.88
교사관련 변수					
학교장 리더십 인식	학교운영에 관한 학교장의 영향력, 리커트 4점 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	11	3.21	1.03	.92
교직풍토	교직에 임하는 교사의 자세, 리커트 4점 (1=매우 낮다, 4=매우 높다)	5	3.11	.69	.82
원격수업 준비도	원격수업의 준비정도에 관한 교사의 인식, 리커트 4점 (1=매우 낮다, 4=매우 높다)	18	3.01	1.21	.92
학생수준 독립변수					
성별	남자=0, 여자=1(명목척도)	1	-	-	
부모와의 관계	부모와 대화하는 정도, 리커트 4점 척도 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	3	3.37	.91	.84
교사와의 관계	교사의 열의와 지지, 리커트 4점 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	7	3.11	.76	.88
자기주도 학습	스스로 공부에 투자하는 노력, 리커트 4점 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	14	3.54	.97	.90
학습동기	과목에 흥미와 학습의욕을 가지는 정도, 리커트 4점 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	30	3.09	.77	.92
학습노력	과목 학습에 집중하는 정도, 리커트 4점 (1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)	15	3.14	.87	.91

학교환경 독립변수					
학교 소재지	대도시에 위치했는지 여부, 비해당=0, 해당=1	1	-	-	-
설립유형	공립학교 여부, 사립=0, 공립=1	1	-	-	-
교육비지원학생수	교육비지원을 받는 학생 수, 비율척도	1	42.12	8.02	-
다문화가정학생수	다문화가정의 학생수, 비율척도	1	5.02	1.43	-
학생풍토	학교생활에 임하는 학생의 자세, 리커트 4점 (1=매우 낮다, 4=매우 높다)	5	3.16	.71	.88
학부모풍토	자녀의 학업성취에 대한 학부모의 기대, 리커트 4점 (1=매우 낮다, 4=매우 높다)	3	3.43	.81	.85
학교장 관련 변수					
학교장 성별	남자=0, 여자=1(명목척도)	1	-	-	-
학교장 경력	학교장 경력(비율척도)	1	25.67	5.09	-

4. 자료분석 방법

첫 번째 연구가설을 검증하기 위해서 학생수준과 학교수준으로 위계선형모형 분석을 실시하여 각 수준 독립변수의 유의미성과 분산설명력을 검토했다. 두 번째 연구가설을 검증하기 위해서 학교장 성별을 외생관찰변수, 교사의 학교장리더십인식, 교직원풍토, 원격수업준비도를 매개변수, 학교수준 학업성취도를 내생잠재변수로 하여 구조방정식모형분석을 실시했다. 기술통계, 상관분석을 위해서는 IBM SPSS 22.0, 위계선형모형 분석을 위해서는 jamovi 2.2.5를 사용했고, 구조방정식모형분석을 위해서는 AMOS 22.0을 사용했다. 각 예측 변수에 대해서는 grand-mean centering을 통해 중심화했다. 다층분석을 위해서 단계별로 연구모형을 구성했는데, 세부적인 내용은 <표 4>와 같다.

<표 4> 다층분석을 위한 모형

모형	모형 설명
영모형	<ul style="list-style-type: none"> 독립변수: 없음(기초모형) 학업성취도에 대한 학생수준의 변량과 학교수준 변량 확인
모형1	<ul style="list-style-type: none"> 독립변수: 학생수준 변수 학생수준 독립변수가 학업성취도에 끼치는 영향 규명
모형2	<ul style="list-style-type: none"> 독립변수: 학생수준 변수 + 학교환경요인 학생수준 독립변수를 통제하고 학교환경요인이 학업성취도에 끼치는 영향 규명
모형3	<ul style="list-style-type: none"> 독립변수: 학생수준 변수 + 학교환경요인 + 교사요인 학생수준 변수, 학교환경요인을 통제하고 교사요인이 학업성취도에 끼치는 영향 규명
모형4	<ul style="list-style-type: none"> 독립변수: 학생수준 변수 + 학교환경요인 + 교사요인 + 학교장요인 학생수준 변수, 학교환경요인, 교사요인을 통제하고 학교장 요인이 학업성취도에 끼치는 영향 규명

위계선형 모형을 공식으로 나타내면 다음과 같다.

1수준 모형 : 학교 내 학생수준 모형(within school individual model)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{q=1}^Q \beta_{qj} \times X_{qij} + \gamma_{ij} \quad \gamma_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

Y_{ij} : j학교 i학생의 학업성취도, X_{qij} : j학교 i학생의 q번째 개인 특성
변인, β_{0j} : j학교 학업성취도 평균

β_{qj} : 개인특성 변수 X_q 의 회귀계수, γ_{ij} : σ^2 의 변량을 갖는 1수준의
고유효과(random effect)

2수준 모형 : 학교 간 모형(between school model)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{s=1}^{S_q} \gamma_{0s} \times W_{sj} + u_{0j} \quad u_{0j} \sim N(0, \tau_{00})$$

$$\beta_{qj} = \gamma_{qj}$$

W_{sj} : j학교의 s번째 학교 특성 변수, γ_{00} : 전체 학교 학업성취도 평균,

γ_{0s} : j학교 학업성취도 평균(β_{0j})에 대한 W_{sj} 의 회귀계수,

u_{0j} : τ_{00} 의 변량을 갖는 2수준 고유효과(random effect)

IV. 연구결과

1. 기술통계 및 상관분석

아래 <표 5>에는 본 연구에서 분석하는 학생수준 7개 변수간 상관계수와 기술통계가 제시되어 있는데, 학업성취도와 가장 높은 상관을 가진 변수는 학습노력($r=.51$, $p<.01$), 학습동기($r=.50$, $p<.01$), 자기주도학습($r=.40$, $p<.01$), 부모와의 관계($r=.28$, $p<.01$), 교사와의 관계($r=.24$, $p<.01$), 여학생 여부($r=.13$, $p<.01$) 순이었다.

〈표 5〉 학생수준 변수의 상관계수 및 기술통계(N=10,653)

변수	성별	부모관계	교사관계	자기주도학습	학습동기	학습노력	학업성취도
성별	1.00						
부모관계	.12**	1.00					
교사관계	.03**	.31**	1.00				
자기주도학습	.08**	.37**	.37**	1.00			
학습동기	.02*	.39**	.42**	.70***	1.00		
학습노력	.08**	.39**	.42**	.69***	.89***	1.00	
학업성취도	.13**	.28**	.24**	.40**	.50**	.51**	1.00
M	-	2.93	3.07	2.73	2.67	2.85	454.52
SD	-	.70	.67	.51	.53	.62	52.42

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

〈표 6〉에는 학교수준 10개 변수간 상관계수와 기술통계가 제시되어 있는데, 학업성취도와 가장 높은 상관을 가진 변수는 교육비지원대상 학생수($r=-.42$, $p<.01$), 대도시 여부($r=.32$, $p<.01$), 다문화가정 학생수($r=-.29$, $p<.01$), 교사의 학교장 리더십 인식($r=.19$, $p<.01$), 교사풍토($r=.17$, $p<.01$), 학교장 성별($r=.15$, $p<.01$) 순이었다.

〈표 6〉 학교수준 변수의 상관계수 및 기술통계(N=237)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.00									
2	-.14*	1.00								
3	.11	-.05	1.00							
4	.10	-.04	-.06	1.00						
5	.02	-.03	-.11	.03	1.00					
6	.00	-.03	-.13	.01	.97***	1.00				
7	.17*	-.23**	.13	.01	.04	.02	1.00			
8	.15*	-.09	.05	.07	.12	.08	.51**	1.00		
9	.19*	-.06	-.08	.03	-.04	-.00	.04	.03	1.00	
10	.15*	-.01	-.04	.32**	-.42**	-.29**	.19**	.17*	.09	1.00
M	-	11.07	-	-	96.69	52.97	3.70	3.69	2.61	453.41
SD	-	14.71	-	-	150.55	153.53	.32	.33	.38	19.66

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

† 변수명: 1=학교장 성별, 2=학교장 경력, 3=설립유형, 4=소재지, 5=교육비지원대상학생수, 6=다문화가정학생수, 7=학교장리더십인식, 8=교사풍토, 9=원격수업준비도, 10=학교수준 학업성취도

2. 다층모형 분석 결과

〈표 7〉에 제시된 2020년도 전체 성적(국, 영, 수)에 대한 다층모형 분석 결과 우선 영모형을 살펴보면 학생수준 학업성취도 분산은 305.33, 학생수준 학업성취도 분산은 42.98로 나타났으며, 급내상관계수(ICC)는 0.12로서 학업성취도 분산의 12%는 학교수준 변수에 의해서 설명될 수 있다. 다음으로 학생수준 독립변수를 투입한 연구모형1을 살펴보면 교사와의 관계를 제외한 다섯 개 변수가 모두 학업성취도에 통계적으로 유의미하게 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났는데, 그 중 학습동기($\beta=.26, p<.001$)의 영향이 가장 크게 나타났다. 학생수준변수는 학업성취도 변량의 32%를 설명하는 것으로 나타났다.

둘째, 학교환경 변수 4개 가운데 대도시 여부($\beta=.21, p<.001$)은 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 주었고, 교육비지원대상 학생수($\beta=-.28, p<.001$), 다문화가정 학생수($\beta=-.18, p<.01$)는 학업성취도에 유의미하게 부정적인 영향을 주었다. 학교환경변수는 학업성취도 변량의 41%를 설명하는 것으로 나타났다.

셋째, 교사관련 변수 3개는 모두 유의미하게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 교사풍토($\beta=.15, p<.05$), 교사의 학교장 리더십 인식($\beta=.14, p<.05$), 원격수업준비도($\beta=.11, p<.05$) 등 순으로 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 주었다. 교사관련 변수는 학업성취도 변량의 2%를 추가적으로 설명했다.

넷째, 학교장 관련 변수 중 성별(여성=1, 남성=0)이 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 주었고($\beta=.14, p<.001$), 학교장 경력이 학업성취도에 끼치는 영향을 유의미하지 않았다($\beta=.00, p>.05$). 학교장 성별은 학업성취도 변량의 2%를 추가적으로 설명했다.

〈표 7〉 다층모형 분석 결과

변수		영모형	모형1	모형2	모형3	모형4
학생 변수	성별(여자=1, 남자=0)		.082***	.082***	.082***	.082***
	부모관계		.048***	.048***	.048***	.048***
	교사관계		.009	.009	.009	.009
	자기주도학습		.229***	.229***	.229***	.229***
	학습동기		.262***	.262***	.262***	.262***
	학습노력		.137***	.137***	.137***	.137***

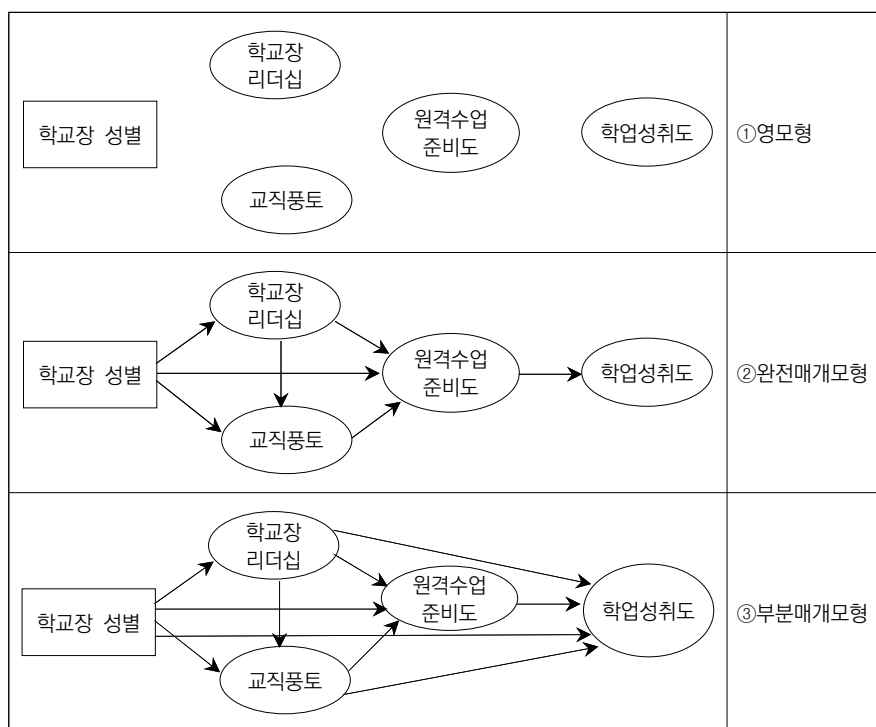
변수		영모형	모형1	모형2	모형3	모형4
학교 환경 변수	대도시 여부			.21***	.20***	.19**
	공립학교 여부			-.02	-.02	-.02
	교육비지원학생수			-.28***	-.27***	-.27***
	다문화가정학생수			-.18**	-.17**	-.17**
교사 변수	교사풍토				.15*	.15*
	학교장리더십인식				.14*	.14*
	원격수업준비도				.11*	.10*
학교장 변수	성별(여자=1, 남자=0)					.14*
	학교장경력					-.00
분산	학생수준	305.33	202.12	202.11	202.11	202.11
	학교수준	42.98	42.98	21.93	20.10	19.02
	전체					
설명력	ICC	0.12	0.11	0.04	0.03	0.02
	학생수준		0.32	0.31	0.31	0.31
	학교수준			0.41	0.43	0.45

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

위에서 제시된 다층모형 분석결과를 근거로 판단할 때 학교장의 성별이 학생요인, 학교환경요인, 교사요인에 더하여 학교장의 성별(여교장)이 중학생의 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 줄 것이라는 연구가설 1은 통계적으로 지지되었으나, 고정효과 계수인 학교장 성별의 회귀계수($\beta=.14$, $p<.05$)의 효과는 크지 않았다.

3. 구조방정식모형 분석 결과

다층모형분석에서 학교장 성별이 팬데믹 기간 중학생 학업성취도에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 나타났기 때문에 학교장 성별과 교사관련 변수들이 어떤 구조관계를 가지고 학업성취에 영향을 주는지를 규명하기 위해 구조방정식모형을 실시했다. 학교장 성별을 외생 독립변수, 교사의 학교장 리더십 인식, 교사풍토, 원격수업준비도를 매개변수, 학업성취도를 내생 종속변수로 했는데, 모든 경로계수를 통제된 영모형, 독립변수와 매개변수가 원격수업준비도를 통해서 학업성취도에 영향을 주는 완전 매개모형, 독립변수와 매개변수가 학업성취도에 끼치는 영향의 추정을 허용한 부분 매개모형으로 구성했다. [그림 3]에 세 가지 경쟁모형의 개념도가 제시되어 있다.



[그림 3] 경쟁모형 개념도

①영모형은 각 잠재변수들 간의 구조관계를 모두 통제한 것이고, ②완전 매개모형은 학교장의 성별, 학교장리더십, 교직원풍토 등이 원격수업을 통해서 학업성취도에 영향을 주는 것으로 가정한 모형이며, ③부분 매개모형은 학교장 성별, 학교장리더십, 교직원풍토가 원격수업준비도를 매개로 학업성취도에 영향을 주는 것과 원격수업준비도를 경유하지 않고 직접 학업성취도에 영향을 주는 것을 가정한 모형이다. 세 가지 모형의 적합도와 위계적 카이자승 검정 결과는 <표 8>에 제시되어 있다.

<표 8> 다집단구조방정식 모형 적합도 비교

모형	χ^2	df	RMSEA	CFI	NFI	TLI
①영모형	85.21	35	.18	.57	.79	.79
②완전 매개모형	45.76	29	.05	.90	.91	.90
③부분 매개모형	31.15	26	.04	.93	.92	.92
$\Delta ②-③$	14.61	3	.01	.03	.01	.02

각 모형의 적합도를 검토한 결과 영모형($\chi^2=85.21$, $df=35$, $RMSEA=.18$, $CFI=.57$, $NFI=.79$, $TLI=.79$)은 열악한 적합도를 보였으나, 완전매개모형($\chi^2=45.76$, $df=29$, $RMSEA=.05$, $CFI=.90$, $NFI=.91$, $TLI=.90$)과 부분 매개모형($\chi^2=31.15$, $df=26$, $RMSEA=.04$, $CFI=.93$, $NFI=.92$, $TLI=.92$)은 허용할 만한 적합도를 보였다. 완전매개모형이 부분매개모형에 위계적으로 내재되어 있기 때문에 위계적 카이제곱검정을 실시한 결과 부분 매개모형은 완전 매개모형에 비해서 자유도가 3단위 감소하지만 유의미하게 적합도를 개선했다($\Delta\chi^2=14.61$, $\Delta df=4$, $p<.01$, $\Delta RMSEA=.01$, $\Delta CFI=.03$, $\Delta NFI=.01$, $\Delta TLI=.02$). 부분 매개모형이 최적 모형으로 나타났으므로 모형 내 경로계수는 <표 9>에 제시했고, 직접효과, 간접효과, 총효과는 <표 10>에 제시했다.

<표 9> 부분매개모형의 경로모수 추정치

경로	추정치	CR	경로	추정치	CR
학교장 성별 → 학교장 리더십	.12	2.15*	학교장 리더십 → 원격수업준비도	.14	2.15*
학교장 성별 → 교직풍토	.18	3.27**	학교장 리더십 → 교직풍토	.21	3.29**
학교장 성별 → 원격수업준비도	.11	2.12*	학교장 리더십 → 학업성취도	.12	2.33*
학교장 성별 → 학업성취도	.15	2.83*	교직풍토 → 원격수업준비도	.18	2.22*
원격수업준비도 → 학업성취도	.04	1.01	교직풍토 → 학업성취도	.22	3.15**

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

<표 9>에 제시된 결과를 검토해보면 학교장 성별은 교사의 학교장 리더십 인식($\gamma=.12$, $p<.05$), 교직풍토($\gamma=.18$, $p<.01$), 학업성취도($\gamma=.15$, $p<.05$), 원격수업준비도($\gamma=.11$, $p<.05$)에 유의미한 영향을 주었다. 또한 교사의 학교장 리더십 인식은 원격수업준비도($\gamma=.14$, $p<.05$), 교직풍토($\gamma=.21$, $p<.01$), 학업성취도($\gamma=.12$, $p<.05$)에 유의미하게 긍정적인 영향을 주었다. 위와 같은 연구 결과를 근거로 판단할 때 학교장의 성별이 중학교 교사의 학교장 리더십 인식, 교사풍토, 원격수업준비도에 유의미하게 긍정적인 영향을 끼칠 것이라는 연구 가설 2-1, 2-2, 2-3은 통계적으로 지지되었다.

<표 10> 변수간 효과분해

경로	직접효과	간접효과	총효과	SMC
학교장 성별 → 학업성취도	.15	.07	.22	.10
학교장 성별 → 리더십 인식	.12	-	.12	.11
학교장 성별 → 교직풍토	.18	-	.18	.16
학교장 성별 → 원격수업준비도	.11	-	.11	.08

〈표 10〉에는 변수들이 학업성취도에 끼치는 직접효과, 간접효과, 총효과가 제시되어 있는데, 먼저 학교장 성별이 학업성취도에 끼치는 직접효과는 .15, 변수들을 경유한 간접효과 .07이었고 총효과는 .22이었으며, 학업성취도 변량의 10%를 설명했다. 학교장의 성별은 교사의 리더십인식 변량의 11%, 교직풍토 변량의 16%, 원격수업준비도 변량의 8%를 설명했다. 즉, 코로나19 팬데믹 기간 학교장의 성별은 다양한 교사의 인식과 직무태도를 매개로 중학생의 학업성취도에 긍정적인 영향을 준다. 효과계수를 살펴볼 때 학교장 성별이 중학생의 학교수준 학업성취도에 끼치는 효과가 가장 크게 나타났다. 또한 교직풍토에 끼치는 직접효과가 가장 크게 나타났는데, 이는 교사에게 끼치는 여교장의 역할을 보여준다.

V. 결론 및 논의, 제언

1. 결론 및 논의

위에서 제시한 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 첫째, 학교장의 성별은 팬데믹 기간 중학생의 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 미친다. 둘째, 학교장의 성별은 중학교 교사의 학교장 리더십 인식에 유의미하게 긍정적인 영향을 끼친다. 셋째, 학교장의 성별은 중학교의 교사 풍토에 유의미하게 긍정적인 영향을 끼친다. 넷째, 학교장의 성별은 원격수업 준비도에 유의미하게 긍정적인 영향을 끼친다. 다섯째, 학교장의 성별은 다양한 교사들의 인식을 매개로 중학생의 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 끼친다.

이러한 결론이 주는 이론적, 정책적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 학교장의 성별은 팬데믹 기간 중학생의 학업성취도에 유의미하게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 팬데믹 기간 중고등학생의 학업성취도에 관한 이은경과 오민아(2022)의 연구와 일치하고, Jang과 Alexander(2022)의 연구 결과와 일치한다. 코로나19 팬데믹은 전면적인 봉쇄로 인해 긴 시간 동안 대면 수업이 중단되고 원격수업이 시행되었으며 사회 다방면으로 경험해보지 못한 충격을 남겼다. 학교현장에서도 많은 혼란이 발생했는데, 여교장은 섬세하고, 배려적인 리더십을 발휘할 때 교사들의 직무몰입도를 상승시키고, 학생들의 학업성취에도 긍정적인 영향을 준다. 그러나 여교장이라는 성별 자체보다는

교사의 특성과 결합하여 영향을 줄 수 있는데, 임성애(2022)는 중학교 교사와 학교장의 리더십 스타일의 결합으로 교사의 소진을 예방하고 성취를 증진하는 것을 보여주었는데, 여교장의 민주적 리더십 스타일이 교사의 소진을 예방할 수 있다. 교장의 성별이 학업성취에 유의미한 직접효과와 간접효과를 보여준 결과와 선행연구가 일치한다.

둘째, 학교장의 성별이 교사의 리더십 인식에 긍정적인 영향을 주었는데, 이러한 결과는 박상완(2017)의 연구결과와 일치하는 것인데, 여교장의 비권위적, 소통중심 지도성이 교사의 리더십과 매치될 경우 효과성이 높다. 박상완은 한편으로는 여교장의 리더십 발휘에는 기존의 편견과 같은 장애물도 발견된다고 보고했는데, 김한나와 이성은(2010)의 연구에 따르면 여교장은 개방적 의사소통과 명확한 업무제시 등으로 이러한 장애물을 극복하는 경향이 있다. 팬데믹 기간 중학생 학업성취도에 관한 선행연구를 살펴보면 2018, 2019년에는 학교장의 성별이 끼치는 영향이 유의미하지 않았는데, 2020년에는 유의미하게 나타났다(이은경·오민아, 2022; 정병삼, 2022). 학생과 교사가 현장에서 혼란스러워하고, 심리적으로 동요하는 상황 속에서 여교장이 섬세하게 어려움을 살피고, 교사들과 적극적으로 소통하면서 함께 해결책을 마련해나감으로써 교사의 직무헌신을 유도할 수 있으며, 특히 여성 교장이 남성 교장에 비해서 장학활동에 적극적인 장점이 있어서 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다(Shaked, Glanz, & Gross, 2018; Shelton, 2022). 본 연구에서도 학교운영에 관한 교사의 학교장 리더십 인식에서 교장의 성별이 유의미하게 영향을 주는 것으로 나타났는데, 선행연구와 관련지어 생각해볼 때 우리나라 중학교에서도 여교장의 소통중심 리더십이 남성교장보다 팬데믹 상황에서 장점을 발휘하는 것으로 보인다.

셋째, 학교장의 성별은 교사풍토에 유의미하게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 국내외에서 교장의 성별이 교사의 조직풍토에 주는 영향에 관해 보고된 선행연구와 일치한다(이동배, 2015; Ismail, Ahmad, & Aman, 2021). 이동배(2015)의 연구에서 학교장의 성별에 따라서 교사조직의 분위기 인식에서 유의미한 차이가 나타났고, Ismail 등(2021)이 수행한 연구에서도 교사에 대한 교수지도, 개별화된 지도성 제공, 지적 자극 등에서 학교장의 성별로 차이가 있었다. 본 연구의 결과에서도 여교장은 중학교 교사들이 지각하는 교직풍토에 긍정적인 영향을 주었는데, 김은희(2009)는 여교장의 배려적, 변혁적 리더십이 교사에게 긍정적인 영향을 준다고 보고한 바 있다. Agezo(2010)의 연구에서도 여성교장은 남성교장에 비해서 교사와의 소통을 중요시하고, 교사들의 창의적 업무수행을 촉진하는 것으로 보고되었다. 박상

완(2017)은 우리나라 여교장의 리더십에 대해 고찰하여 학교조직의 여성관리자가 남성관리자보다는 아직 소수임에도 불구하고 관리직으로 승진하기 위해 여성교장은 관계형성, 행정사무 집행 등에서 강점을 나타내고 민주적, 평등적 의사소통과 권한의 위임을 선호한다고 보고했다. 이러한 특성이 팬데믹 기간 혼란스러운 상황에서 교사들과 지속적으로 소통하고, 토의를 통해서 현장의 어려움을 해결해 나가며, 자신의 경험을 바탕으로 장학활동과 교수리더십을 발휘하는 특성면에서 여성 교장의 강점이 나타났다. 본 연구를 통해서 볼 때도 교장의 성별은 리더십을 통해서 교직원토, 원격수업 준비도, 학업성취 등에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 후속연구에서는 여성 교장의 어떤 특성이 학교 현장에서 교사의 학교장에 대한 리더십 인식에 긍정적인 효과를 주었는지에 대해서는 인터뷰 등을 활용한 질적 연구를 통해서 보다 심층 깊게 확인하여 그 특성을 공유하고, 학교장 연수 등에 활용할 필요가 있다.

넷째, 학교장의 성별이 원격수업준비도에 끼치는 직접효과가 크기는 하나 유의미하게 나타났고, 학교장 성별이 교사의 학교장 리더십 인식을 통해 원격수업준비도에 간접적인 영향을 준다. 여성 교장은 교사들에게 섬세한 리더십 적용으로 원격수업준비에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있다고 이해할 수 있다. 그러나 팬데믹으로 인한 전면적인 비대면 원격수업은 이전에 없었던 현상이기 때문에 이 부분에 대한 연구가 축적되어야 한다.

2. 제언

이러한 연구결과가 향후 여성교장의 리더십과 학교교육 발전에 주는 시사점과 후속 연구를 위한 제언을 아래와 같다. 첫째, 팬데믹과 같이 교사와 학생의 심리적 혼란이 있을 때 여성 교장은 교사들과 소통을 강화하고, 학교운영에 대한 세부적인 지도와 교수리더십 발휘를 통해 교사의 업무몰입도를 제고할 필요가 있다.

둘째, 여성교장은 교사의 교직원토에 긍정적인 영향을 주고 이를 통해서 원격수업준비도, 학업성취도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이 과정에서 여성 교장의 어떤 특성이 긍정적인 영향을 주는지에 대한 연구가 추가로 필요하다. 특히 팬데믹 상황에서 여성 교장의 의사소통 스타일, 교수지도성 등이 교사에게 끼치는 영향에 대한 추가적인 분석이 필요하다.

셋째, 본 연구는 2020년도 국가수준학업성취도 평가결과와 설문 데이터를 분석한 것으로 연구결과를 인과관계로 해석하기는 제한된다. 따라서 학교장의

성별이 중학생의 학업성취에 주는 효과를 규명하기 위해서는 향후 준실험설계를 적용한 연구를 수행할 필요가 있다. 국가수준학업성취도 데이터에는 학생 수준에서 사회경제적 지위(SES)에 관한 문항이 포함되어 있지 않기 때문에 SES가 학업성취도에 끼치는 영향을 본 연구에서는 규명할 수 없었다. 따라서 향후 연구에서는 학생의 사회경제적 지위를 다층모형에 포함하여 분석할 필요가 있다.

넷째, 정책적 관점에서 볼 때 여성교원 비율에 비해서 교감이상 관리직 비율은 아직까지 낮은 실정이다(교육부, 2022.8.30.). 여성 교장에 대한 교원들의 리더십 인식이 긍정적이고, 교직풍토와 학업성취도에 긍정적인 역할을 고려했을 때 여성 교장의 비율을 점진적으로 확대할 필요가 있다(이성은·권리라·윤연희, 2005).

참고문헌

- 고유정·최고은(2022). “원격수업 교수활동이 학업성취도에 미치는 영향: 원격수업 유형별 만족도의 매개효과를 중심으로”. *교육방법연구*. 제34권 제2호. 315-341.
- 곽수란(2009). “학교특성이 학업성취에 미치는 효과”. *교육학연구*. 제47권 제3호. 93-120.
- 금선영·조영환·허선영·김명신(2021). “코로나19 팬데믹 시대 원격수업에 나타난 교사 행위자성의 유형과 영향 요인.” *교육공학연구*. 제37권 제2호. 161-190.
- 김은희(2009). “여성리더십의 특성과 효율성에 관한 연구-광주지역 중학교 여교장을 중심으로-”. *한국정책과학학회보*. 제13권 제3호. 113-141.
- 김지현·고장완(2016). “학교장의 진정성 리더십이 교사효능감을 매개로 학교조직 효과성에 미치는 영향.” *한국교원교육연구*. 제33권 제4호. 275-296.
- 김한나·이성은(2010). “여교장의 의사소통 유형에 따른 교사의 직무만족도”. *열린 교육연구*. 제18권 제4호. 56-77.
- 김효원·최현준·김누리(2021). “코로나19 대응 원격수업에 대한 중등교사의 인식 변화: 2020년 1, 2학기 비교”. *교원교육*. 제37권 제4호. 273-293.
- 교육부(2022.8.30.). “2022년 교육기본통계 주요내용”. <https://kess.kedi.re.kr/index>에서 2022.9.16. 인출
- 박상완(2017). “우리나라 여교장의 특성 분석”. *교육행정학연구*. 제35권 제1호. 233-261.
- 박현진·고현국·장영수·정진욱·권동택(2022). “코로나19 스트레스와 교사의 직무 만족 및 학생의 학교생활만족 간의 관계”. *학습자중심교과교육연구*. 제22권 제4호. 919-935.
- 배유일(2022). “공공난제와 정부 민첩성, 그리고 디자인 사고: 코로나-19 대응을 중심으로”. *사회과학연구*. 제33권 제2호. 355-378.
- 이동배(2015). “다중집단분석을 활용한 학교조직 활력풍토와 교사효능감을 매개로 교장의 변혁적 지도성이 교직원만족도에 미치는 영향”. *한국교원교육연구*. 제32권 제1호. 279-308.
- 이봉재·강경석(2016). “초등학교장의 진성 리더십, 학교장-교사 교환관계, 교사의 팔로워십 및 교직원신 간의 구조적 관계”. *교육문화연구*. 제22권 제4호. 349-378.

- 이성은·권리라·윤연희(2005). “생태 여성주의 시각에서 본 초등여교장의 역할과 진출”. *한국교원 교육연구*. 제22권 제3호. 123-142.
- 이연조·이민주·정현주·박소영(2015). “여교장이 중학생 학업성취도에 미치는 영향 분석”. *한국교원교육학회 학술대회자료집*. 제11권. 351-354.
- 이유경·정영수(2010). “학교장의 권한위임과 학교조직효과성 간의 관계에 미치는 의소소통의 매개효과”. *학습자중심교과교육연구*. 제10권 제2호. 287-306.
- 이은경·오민아(2022). “코로나19 팬데믹 상황으로 인한 중·고등학생 학업성취도 변화와 영향요인 분석”. *학습자중심교과교육연구*. 제22권 제4호. 531-545.
- 이태화·김갑성·하동엽(2020). “위기상황에서 학교장 리더십 특성 연구”. *교육문화연구*. 제26권 제5호. 377-402.
- 임성애(2022). “교사소진 잠재프로파일 분석: 교사 개인 및 학교 변인의 예측효과”. *한국교육*. 제49권 제1호. 35-56.
- 장지영(2007). “초등학교 여교장의 교육 리더십 연구”. *초등교육학연구*. 제14권 제2호. 161-178.
- 정병삼(2022). “팬데믹 전후 중학생의 학업성취에 영향을 끼치는 권위자의 영향 분석”. *학습자중심교과교육학회 추계학술대회 논문집*. 153-169.
- 차성현·민병철(2014). “교장 임용 유형 및 경력에 따른 중학교 학업성취도 변화 분석”. *교육평가연구*. 제27권 제5호. 1107-1125.
- 최경준·함승환(2016). “학교장 교수지도성에 대한 학교장-교사 평가 일치도에 미치는 문화적 맥락의 효과: 권력거리와 개인주의 문화 차원을 중심으로”. *교육행정학연구*. 제34권 제1호. 311-334.
- 황재운(2021). “학교장의 역할 인식 및 실현에 관한 탐색적 연구”. *한국교원교육연구*. 제38권 제4호. 305-333.
- Agezo, C. K.(2010). Female leadership and school effectiveness in junior high schools in Ghana. *Journal of Educational Administration*, 48(6), 689-703.
- Argon, T.(2015). Teacher and Administrator Views on School Principals' Accountability. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(4), 925-944.
- Barker, K. S., Pettit, S. K., & Pace, C. L.(2021). Preparing Middle Level Teachers through a Collaborative Documentary. *Novel Study Middle School Journal*, 52(5), 25-35.
- Berkovich, I., & Eyal, O.(2020). School Leaders' Emotional Support of Teachers through Emotional Transformation: Qualitative Insights

- into the Maintenance of Teachers' Occupational Identity. *Leadership and Policy in Schools*, 19(4), 625-639.
- De Matthews, D., & Serafini, A.(2021). Do Good Principals Do Bad Things? Examining Bounds of Ethical Behavior in the Context of High-Stakes Accountability. *Leadership and Policy in Schools*, 20(3), 335-354.
- Duncan, J., & Punch, R.(2021). Building Inclusive Education Workforce Capability: School Principals' Perceptions of Roles and Responsibilities. *Australasian Journal of Special and Inclusive Education*, 45(1), 62-75.
- Ganon-Shilon, S., & Schechter, C.(2019). School Principals' Sense-Making of Their Leadership Role during Reform Implementation. *International Journal of Leadership in Education*, 22(3), 279-300.
- Ismail, A., Ahmad, N. S., & Aman, R. C.(2021). Gender of Transformational School Principals and Teachers' Innovative Behavior. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 747-752.
- Jang, S. T., & Alexander, N. A.(2022). Black Women Principals in American Secondary Schools: Quantitative Evidence of the Link between Their Leadership and Student Achievement. *Educational Administration Quarterly*, 58(3), 450-486.
- Karadag, E., & Oztekin-Bayir, O.(2018). The Effect of Authentic Leadership on School Culture: A Structural Equation Model. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 6(1), 40-75.
- Kim, J., Pak, S., & Cho, Y. H.(2021). The role of teachers' social networks in ICT-based instruction. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 31, 1-10.
- Mitchell, C., Anderson, K., Laverie, D., & Hass, A.(2021). Distance Be Damned: The Importance of Social Presence in a Pandemic Constrained Environment. *Marketing Education Review*, 31(4), 294-310.
- Molla, T., & Nolan, A.(2020). Teacher agency and professional practice.

- Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 26(1), 67-87.
- Pressley, T., & Ha, C.(2022). Teacher Exhaustion during COVID-19: Exploring the Role of Administrators, Self-Efficacy, and Anxiety. *Teacher Educator*, 57(1), 61-78.
- Rodríguez, C. L., Mula-Falcón, J., Segovia, J. D., & Cruz-González, C.(2022) Fighting windmills: a female principal's story during COVID-19. *School Leadership & Management*, 42(1), 44-61.
- Shaked, H., Glanz, J., & Gross, Z.(2018). Gender Differences in Instructional Leadership: How Male and Female Principals Perform Their Instructional Leadership Role. *School Leadership & Management*, 38(4), 417-434.
- Shelton, J. L.(2022). A Study of Perceived Principal Instructional Leadership and Its Relationship to Student Achievement in Private High Schools. *Research Issues in Contemporary Education*, 7(1), 52-78.
- Thornton, K.(2021). Lessons from Leading through COVID-19: Secondary Principals' Perspectives. *Research Information for Teachers*, 1, 52-59.

Abstract

The difference between middle school teachers' perception and middle school students' academic achievement according to the gender of the principal during the COVID-19 pandemic

Jung, Byongsam*

The purpose of this study is to investigate the effect of female principal's leadership on middle school students' academic achievement in the COVID-19 pandemic situation, and to find out whether there is a significant difference between middle school teachers' teaching activities and middle school students' academic achievement depending on the principal's gender. To achieve this purpose, the total average of Korean, math, and English grades of 10,653 male and female students in middle school who participated in the national level academic achievement evaluation from 2018 to 2020 was analyzed. The principal's gender was 148 men and 64 women, and the independent variables related to the principal were gender and professional experience. In the hierarchical linear model, the principal-related variable was input as an independent variable in the school-level model while controlling the influence of student-level variables, school environment-related variables, and teacher-related variables. In order to find out the structural relationship of principal's gender on teacher perception and academic achievement, the structural equation analysis showed that principal's gender has a significant positive effect on teacher's leadership recognition, teaching climate, and academic achievement.

Keywords : covid19, pandemic, middle school student, academic achievement, multilevel analysis

* Professor, Korea Army Academy at Yeongchoen