

청소년 온라인 일탈행동에 대한 예방교육의 효과

한찬희¹, 강연곤²

¹前 공공미디어연구소 연구원, ²중앙대학교 미디어커뮤니케이션학부 조교수

The Effect of Preventive Education on Online Deviant Behavior Among Adolescents

Chan-Hee Han¹ and Youn-Gon Kang²

¹Former Researcher, Institute for Public Media

²Assistant Professor, School of Media Communication, Chung-Ang University

²Corresponding author: taijigo@cau.ac.kr

Received August 6, 2025; Revised September 21, 2025; Accepted September 24, 2025

ABSTRACT

본 연구는 청소년의 온라인 일탈행동에 대한 예방교육의 효과를 실증적으로 분석하고자 하였다. 기존 연구들이 예방교육 이후의 인식 및 태도 변화에 초점을 맞췄다면, 본 연구는 실질적인 행동 변화의 감소 여부를 분석하였다. 이를 위해 전국 초·중·고등학생 3,798명을 대상으로 한 설문자료로 포아송 회귀분석을 실시하였다. 또한 예방교육 참여 여부에 따른 집단 간 이질성을 통제하기 위해 역확률 가중치를 적용했고, 표준화 가중치를 추가하여 분석의 대표성을 확보하고자 하였다. 분석 결과, 예방교육 참여는 온라인 일탈행동의 기대빈도 감소에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 예방교육이 “도움이 되었다”라고 인식하는 학생들은 온라인 일탈 행동 기대빈도는 유의한 수준으로 감소하였다. 예방교육 참여 여부보다 교육 내용의 질이나 학생의 이해 여부가 실제 일탈행동 변화에 더 밀접하게 연관되어 있음을 시사한다. 또한 삶의 만족도가 높은 학생과 여학생이 온라인 일탈행동 기대빈도가 낮게 나타났으며, 부모가 없는 환경에 있는 학생의 경우 높은 빈도를 보이는 등 개인 및 환경 요인의 중요성도 확인되었다.

This study empirically examined the effectiveness of preventive education on online deviant behavior among adolescents. Unlike previous research focusing on changes in awareness and attitudes, this study analyzed actual behavioral changes. Survey data from 3,798 elementary, middle, and high school students nationwide were analyzed using Poisson regression. Inverse probability weighting was used to control for group differences, and standardized weights ensured representativeness. The results showed that participation in preventive education did not significantly reduce online deviant behavior. However, students who found the education “helpful” showed a significant decrease. This suggests that the quality and understanding of the education, rather than participation alone, are more closely linked to behavior change. Higher life satisfaction and being a female student were associated with lower rates of online deviant behavior, while students without parental support showed higher rates, highlighting the importance of individual and environmental factors.

Keywords: Online deviant behavior, Preventive education, Poisson regression analysis, Life satisfaction, Parental support



1. 서론

2024년 기준 만 10세~19세 청소년들의 스마트폰 보유율은 98%이며^[1], 이들 중 42.6%가 스마트폰 과의존 위험군이라는 통계가 말해주듯 청소년의 일상은 온라인 공간과 긴밀하게 연결되었다^[2]. 온라인 공간은 정보 습득과 또래와의 소통이라는 순기능 외에도 각종 일탈행동 및 디지털 성범죄가 나타나는 역기능도 작용한다. 온라인 환경이 고도화되면서 플랫폼은 다양해지고 콘텐츠는 기하급수적으로 늘어나, 불법적 콘텐츠는 더 은밀하게 이용된다. 통계를 보면 만 19세 이하 청소년들의 디지털 성범죄 발생률은 증가하고 있다. 통신매체 이용 음란죄가 2020년 0.7%에서 2023년 1.1%로 증가했고, 같은 기간에 카메라 등을 이용한 촬영은 9.4%에서 10.1%로 증가했다. 음란물 제작 및 배포는 1.7%에서 3.5%로 증가했다^[3,4].

디지털 성범죄 문제는 2010년대 초반 스마트폰이 확산과 함께 나타났으며, 여성 신체를 이른바 도촬하여 인터넷에 유포하면서 사회적으로 문제가 되었다. 이에 따라 2017년 정부 차원의 피해방지 종합대책이 수립되었지만, n번방 사건 등 대형 성폭력 사건들이 연이어 발생하였다^[5]. SNS를 이용한 불법 콘텐츠의 유통이 교묘해졌기 때문에 청소년들 사이에서 성적 언행, 신체 도촬, 화장실 몰카, 음란물 유포 등 다양한 형태의 일탈행동이 빈번하게 나타난다. 이러한 일탈들은 학생들의 모방 심리를 자극하며, 디지털 성범죄의 저연령화와 일상화라는 심각한 결과로 이어지고 있다^[6].

문화적 측면에서도 이러한 현상이 나타난다. 2025년 3월, 넷플릭스에서 공개된 드라마 ‘소년의 시간’은 인셀(Incel) 문화에 빠져 또래 여학생을 살해한 13세 소년의 이야기를 다루며, 한 달 만에 전 세계적으로 1억 2천만 회 이상 시청되는 등 큰 화제를 모았다. 이 드라마는 허구임에도 불구하고, 실제 청소년들 사이에서 드러나는 폭력성과 온라인 일탈의 현실을 반영한다는 점에서 사회적 논의를 촉발했다^[7]. 같은 맥락에서 SBS 시사 프로그램 ‘그것이 알고 싶다’는 2024년 12월 25일 발생한 사천 여고생 살인 사건을 재조명했다. 이 사건은 원주에 거주하는 17세 남학생이 사천에 거주하는 16세 여학생을 흉기로 무참히 살해한 사건으로, 두 학생은 온라인에서만 연락을 주고받았으며 실제 만남은 사건 당일이 유일했던 것으로 알려졌다. 이는 온라인 문화가 청소년 범죄의 새로운 기반이 되고 있음을 보여주는 단적인 사례다.

이처럼 최근 청소년들의 디지털 성범죄가 증가하면서 사회적 우려와 더불어, 효과적인 예방교육의 필요성이 커지고 있는 상황이다^[8]. 하지만 기존의 예방교육은 주로 인식 개선이나 태도 변화에 중점을 두고 있어, 실질적인 행동 변화로 이어지는 효과성에 대한 실증적 검증이 충분히 이루어지지 않았다. 특히, 교육 참여 여부만이 아니라 교육 내용의 질, 학생의 이해도, 그리고 심리·환경적 요인 등이 일탈행동에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구가 요구되고 있다. 따라서 본 연구는 청소년 온라인 일탈행동의 현황과 문제를 바탕으로, 온라인 일탈행동 예방교육의 실질적 효과성을 검증하고, 나아가 교육의 질과 학생의 인식, 삶의 만족도 등 개인 및 환경적 요인이 청소년의 온라인 일탈행동에 미치는 영향을 심층적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 청소년 온라인 일탈행동의 예방을 위한 실효성 있는 정책과 교육적 방향성을 제시하고자 한다.

2. 선행연구 검토

성폭력(또는 성희롱) 예방교육은 크게 두 가지 측면에서 실시되는데, 피해자가 될 수 있는 계층을 대상으로 대처 요령을 강화하는 교육과 가해행동을 감소시키는 교육으로 구분된다. 후자의 경우 교육의 효과를 직접적인 가해행동의 감소와 태도 및 의도의 변화로 구분되기도 한다. 직접적인 가해행동의 경우 범죄이기 때문에 조사대상에 접근하기 어려운 측면이 있고, 태도 및 의도의 변화는 예방교육의 효과로 이해하려면 연구설계나 분석방법이 엄밀하게 진행되어야 하기 때문에 두 경우 모두 장단점이 명확한 연구라고 할 수 있다. 여기에서는 본 연구의 목적상 예방교육의 효과를 가해행동 감소, 또는 태도 및 의도 변화로 분석한 선행연구를 검토한다.

강춘희, 권재환(2021)은 교도소에 복역하고 있는 성폭력사범을 대상으로 실험연구를 수행하였다. 성폭력 재범의 위험을 방

지하기 위해 예방교육을 실시하여 성에 대한 인식을 변화시키고자 하였다. 그 결과 충동성, 강간통념 등이 유의한 수준으로 감소하여 예방교육이 성에 대한 인식을 감소시킨 효과가 확인되었다. 그러나 성에 대한 부정적 인식과 성폭력 행동과의 인과관계가 명확하지 않고 재범률도 확인하기 쉽지 않다. 따라서 예방교육으로 인식의 변화는 가능했으나 행동의 변화까지는 확인하지 못했다는 한계를 가진다⁹⁾. 이와 유사하게 송원영, 오경자, 신의진(2008)은 성폭력 범죄 후 보호처분을 받은 청소년들을 대상으로 예방교육을 실시하고 효과를 분석하였다. 그 결과 우울, 분노 등과 같은 정서적 안정감과 강간통념이 유의한 수준으로 감소하였다. 다만 피해자를 공감하는 정서에는 유의한 차이가 없었다¹⁰⁾. 이은진(2009)의 경우도 성폭력 범죄 후 보호처분을 받은 청소년을 대상으로 예방교육을 실시하고 그 효과를 분석하였다. 분석 결과 공격성과 충동성에 유의한 감소가 나타나지 않았다. 성적행위 상상에 있어서는 강간과 아동 성학대가 유의한 감소가 나타났다¹¹⁾. 이 연구들은 예방교육이 인지 수준에는 어느 정도 영향을 주는 결과라고 할 수 있다.

김희란(2022)은 초등학교 5학년부터 중학교 3학년까지를 대상으로 디지털 성폭력 예방교육의 효과를 분석하였다. 예방교육 시행 이후 디지털 공간에서 나타날 수 있는 성 관련 일탈행동을 하지 않겠다는 의도가 유의한 수준으로 증가했고, 주변에 피해 사례를 목격하면 적극적으로 대처하겠다는 의도 역시 유의한 수준으로 증가했다¹²⁾. 예방교육이 행위의도나 인지 수준에 의미 있는 영향을 준다고 볼 수 있으나 사전 사후 비교만으로 인과관계가 명확하게 식별되었다고 보기 어렵다는 한계를 가진다. 김유현, 신동윤, 최은정(2024)은 중학생을 대상으로 성범죄 예방교육을 실시하고 불법으로 촬영된 사진이나 영상물 속 피해자에 대한 인식 수준을 살펴보았다. 분석 결과 성범죄 예방교육이 불법으로 촬영된 영상물 속 피해자에 대한 인식 수준에 유의한 영향을 미치지 못했다. 교육의 효과가 나타나기에는 단기간이었다는 점을 한계로 지적하였다¹³⁾. 이들의 연구는 청소년들에게 익숙한 디지털 공간과 그 공간에서 성적 일탈의 예방효과를 분석했다는 점에서 의미가 있다.

마찬가지로 중학생을 대상으로 진행된 연구에서 성교육이 디지털 공간에서 성범죄 가해행동에 영향을 주는지를 다중 회귀분석으로 살펴보았다⁷⁾. 이 연구에서는 성교육을 받았는지의 여부가 아니라 성교육이 도움이 되었는지를 리커트척도로 측정했고, 디지털 상에서 성적인 수치심을 유발하는 욕이나 혐오표현, 노출사진 전송 및 전송 요구, 불법 촬영 등을 성범죄 가해행동으로 측정하였다. 분석 결과 성교육이 성범죄 가해행동을 유의한 수준으로 감소시키는 것으로 나타났다. 즉 청소년들이 성교육이 도움이 된다고 인식하면 인식할수록 성범죄 가해행동이 유의하게 감소하였다. 의미 있는 결과지만 가족 유형, 거주지역 등 다양한 맥락의 통제변수를 투입하지 못했기 때문에 다소 편향된 결과라는 한계를 가진다.

심리적 측면에서 살펴보면 청소년들의 삶의 행복감이 낮을수록 음주, 흡연, 약물(본드, 가스 등)과 같은 일탈행동에 영향을 미친다는 연구 결과가 제시되었다¹⁴⁾. 청소년들이 느끼는 삶의 행복감이나 만족도가 긍정적으로 형성되지 못하면 성적 일탈 등 다양한 문제행동으로 이어질 수 있다는 결과를 보여준 것이다¹⁵⁾. 청소년들의 삶의 만족도는 가족배경, 사회관계 등 여러 외부 요인과 밀접하게 연관되어 있다. 따라서 청소년들의 일탈행동을 설명하기 위해서는 삶의 만족도는 물론이고 심리적 요인, 가족 환경 등 외부적 요인을 검토해야 한다¹⁶⁾. 이러한 분석 결과를 통해 예측력 있는 설명과 정책적 제언이 가능하기 때문이다.

성인을 대상으로 예방교육의 효과를 분석한 연구도 있다. 하혜숙(2010)의 경우 대학 교수들을 대상으로 성희롱 및 성폭력 예방교육의 만족도가 성인지 감수성과 성희롱 및 성폭력 대처에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 예방교육의 만족도가 높으면 성인지 감수성과 성희롱 및 성폭력 대처에 긍정적인 영향을 주는 것을 확인하였다. 예방교육에 대해서 부정적으로 생각하는 경우 성인지 감수성이 낮았으며, 성희롱 및 성폭력 대처에도 부정적 영향을 주었다. 따라서 예방교육 실행 시 참여자들의 만족도를 높일 수 있는 다양한 교수법을 개발할 필요성을 강조하였다¹⁷⁾. 이 연구는 성인을 대상으로 성희롱 및 성폭력 예방교육의 효과를 분석했다는 측면에서 의미는 있다. 그러나 만족도의 효과를 분석했다는 측면에서 설명변수의 타당성이 충분하지 못하고, 결과 변수도 인지 수준을 넘어서지 못했다는 한계를 가지고 있다.

이와 같이 기존의 연구들은 예방교육의 효과를 성폭력과 관련한 인지 변화에 미치는 영향을 분석하였고, 대부분의 연구에서

유의한 변화가 나타났으나 인과관계로 해석하기에는 다소 제한적이다. 본 연구는 온라인 일탈행동에 대한 예방교육이 온라인 일탈행동, 즉 가해행동에 영향을 미치는지를 정량적으로 분석하는 연구이다. 대부분의 연구들이 예방교육에 따른 의식수준의 변화를 설명하는데, 본 연구는 예방교육이 직접적으로 가해행동을 설명하는데 어느정도 효과가 있는지 종합적으로 분석했다는 점, 인과관계를 식별하고자 했다는 점에서 위에서 소개한 다른 연구들과 차별화된다.

3. 연구방법

3.1 자료수집

분석을 위한 자료는 한국청소년정책연구원에서 제공하는 2021년 아동·청소년 대상 디지털 성범죄 현황 및 대응방안 연구자료를 사용하였다. 해당 자료는 전국 17개 시도의 초등학교 5~6학년, 중학교, 고등학교 재학생을 대상으로 조사한 설문자료로서 총 3,798명의 표본으로 구성되었다. 자료수집은 2021년 6월 28일부터 8월 20일까지 약 두 달간 진행되었으며, 자료수집 절차가 엄격하게 수행되어 자료의 신뢰성이 높다. 조사 내용은 아동·청소년 대상의 디지털 이용 실태, 온라인 일탈행동 피해 및 가해 경험, 예방 교육 인지도 및 배경 조사 등으로 구성되어 있다. 이 중에서 본 연구 목적에 부합하는 문항을 선별하여 무응답은 제외하고 분석에 사용하였다.

3.2 연구모형

온라인 일탈행위는 행위의 횟수로 측정이 되었고, 다수의 응답이 “전혀 없다”로 나타났기 때문에 정규분포를 가정할 수 없어서 다음과 같이 포아송 회귀모형으로 분석을 하였다. 포아송 회귀모형은 결과변수가 (식 1)처럼 포아송 분포를 따른다고 가정하고 (식 2)와 같이 설명변수와 통제변수들의 선형결합으로 나타낼 수 있다¹⁸⁾. Y_i 는 응답자 i 의 온라인 일탈행위 빈도를 의미하며, 온라인 일탈행위 빈도는 평균이 λ_i 인 포아송 분포를 따른다. λ_i 를 온라인 일탈행위 예방교육 참여 더미인 T_i 가 설명하는 회귀식이며, X_i 는 통제변수 벡터를 의미한다.

$$P(Y=k) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}, \quad k=0,1,2,\dots \quad (1)$$

$$Y_i \sim \text{Poisson}(\lambda_i), \quad \log(\lambda_i) = \alpha + \beta T_i + \gamma' X_i \quad (2)$$

연구모형에 투입되는 변수는 다음과 같이 정리된다. 종속변수 Y_i 는 온라인 일탈행동으로서 최근 3개월간 행동 빈도를 서열 척도로 측정하였다. 응답 값은 0부터 3으로 점수화하고 합산하여 연구모형에 투입된다. Cronbach's Alpha는 0.79로 나타났다. 독립변수 T_i 는 두 개로 구분되는데, 온라인 일탈행동 예방교육 참여 여부와 예방교육 참여가 어느 정도 도움이 되는지 측정한 변수로 구분된다. 후자의 경우 예방교육에 참여한 학생들을 대상으로 측정되었으며, 스스로 인식하는 교육의 효과에 따라 온라인 일탈행동이 어느 정도 설명되는지를 분석한다. 두 변수 모두 더미변수로 변환하여 연구모형에 투입된다. 통제변수는 삶의 만족도, 성별, 나이, 학교, 지역, 가족 배경이 투입되며, 삶의 만족도와 나이를 제외하고는 모두 더미변수로 분석에 사용된다.

Table 1. Definition of variables

변수 구분	변수 이름	측정
종속변수	온라인 일탈행동	전혀 없음 = 0, 1회 = 1, 2회 ~ 4회 = 2, 5회 이상 = 3
독립변수	온라인 일탈행동 예방교육 참여	참여 = 1, 미참여 = 0
	온라인 일탈행동 예방교육 도움 정도	도움 안 됨 = 1, 도움 됨 = 2, 매우 도움 됨 = 3
통제변수	삶의 만족도	0~10점 척도로 측정
	성별	남학생 = 1, 여학생 = 2
	나이	만 나이로 측정
	학교	초등학교 = 1, 중학교 = 2, 고등학교 = 3
	지역	서울 = 1, 경기인천 = 2, 강원충청 = 3, 경상 = 4, 전라제주 = 5
	가족 배경	부모가정 = 1, 편부가정 = 2, 편모가정 = 3, 부모없음 = 4

3.3 분석방법

본 연구의 결과변수는 특정 기간에 나타난 온라인 일탈행동의 발생 횟수이며, 다수의 응답이 “전혀 없다”에 몰려 있어 포아송 회귀모형을 사용한다. 이 경우 영과잉 포아송 회귀분석(Zero-Inflated Poisson Regression)으로 분석하는데, 구조적인 이유로 0의 값이 발생하는지 확인해야 한다. 구조적인 이유로 0의 값이 발생한다는 것은 행동할 가능성 자체가 없는 경우를 의미한다. 본 연구가 초등학교 저학년을 포함한다면 개념상 일탈행동을 인지할 수 없고 따라서 행동할 가능성 자체가 없다고 보는 것이 합리적이다. 반면 고학년의 경우 성에 대한 인지발달이 충분히 이루어졌고 여성에 대한 외모평가, 야한 사진 공유 등 충분히 일탈행동을 인지하고 있다. 따라서 본 연구는 구조적인 0의 가능성이 낮다고 판단해 영과잉 포아송 회귀분석이 아닌 일반 포아송 회귀분석을 적용하였다. 포아송 회귀분석에서 잔차 이탈도 대 잔차 자유도의 비율이 1을 크게 상회하면 과대산포 문제로 인하여 유의확률에 왜곡이 발생한다. 이 경우 Quasi-Poisson 회귀모형을 사용하여 과대산포 문제를 해결한다¹⁹⁾. 본 연구에서 잔차 이탈도 대 잔차 자유도의 비율이 1.5를 상회하여 Quasi-Poisson 회귀모형을 사용하였다.

설명변수는 온라인 일탈행동 예방교육 참여 여부이며 참여군과 비참여군이 무작위로 구분되었다면 준실험적 조건이 충족되어 인과 관계 추론이 용이하다. 그러나 두 집단이 무작위로 분배되었다고 판단하기 어렵고 관찰되지 않는 이질성이 존재할 수 있으므로, 성향점수 매칭으로 집단 간 이질성을 통제해야 한다. 그러나 본 연구는 비참여군의 수가 적어서 성향점수 매칭을 적용하면 참여군의 대부분이 매칭되지 않고 제외되는 문제가 발생한다. 이 경우 표본의 대표성이 저해될 수 있기 때문에 본 연구에서는 성향점수의 역확률 가중치를 적용해서 표본의 손실 없이 두 집단의 이질성을 통제하였다. 아울러 표본의 대표성을 확보하기 위해 연구자료에 포함된 표준화 가중치와 역확률 가중치를 곱한 최종 가중치를 분석에 사용하였다. 이를 통해 온라인 예방교육의 효과를 추정하면서도 표본의 대표성을 확보하고자 하였다²⁰⁾.

간단히 정리하면, 대부분 응답자가 일탈행동 경험이 없다고 답한 특성을 고려해 여기에 특화된 분석방법을 적용했으며, 집단 간의 차이를 줄이기 위해 가중치를 적용해서 예방교육의 효과를 공정하고 대표성 있게 추정하고자 하였다.

4. 분석결과

4.1 기술통계

분석에 앞서 역확률 가중치가 적용되기 전과 전용되고 나서 이질성이 통제되었는지 살펴보고자 한다. 이를 위해서는 SMD(Standardized Mean Difference)를 비교하여 변수들의 균형이 조정되었는지 확인한다. SMD가 0.2 이하이면 분석에 무리가

없는 것으로 해석한다^[21]. 아래의 표를 보면, 가중치 적용 전에 예방교육 참여군과 비참여군의 공변량이 다소 차이가 있는 것으로 나타났으나, 역확률 가중치 적용 이후 그 차이가 크게 감소하였다. 결과적으로 역확률 가중치를 적용한 이후 집단 간 이질성이 통제되어 인과 추론이 보다 용이하게 진행될 수 있는 상황이다.

Table 2. Balance check of variables

구분	가중치 적용 전	가중치 적용 후
삶의 만족도	0.10	0.07
성별	0.36	0.04
나이	0.24	0.04
학교	0.49	0.04
지역	0.26	0.11
가족 배경	0.12	0.03

주 : SMD가 0.1 이하면 두 집단 간 차이가 거의 없다. 0.1 ~ 0.2 이하면 두 집단 간 차이가 작다. 0.3 ~ 0.5 이하면 두 집단 간 차이가 있다고 해석한다.

연구참여자들의 인구학적 특성들을 살펴보면, 남학생이 52.9%이며, 여학생이 47.1%로 조사되었다. 학교의 경우 중학교가 39.4%로 가장 높은 비중을 보였으며, 지역의 경우 경기인천이 29.4%로 가장 높은 비중을 보였다. 가족 배경을 살펴보면, 부모 가정이 96.9%로 압도적으로 높은 비중을 보였다. 만 나이로 측정된 평균연령은 약 14세이며, 삶의 만족도는 약 7점 정도로 조사되었다. 전반적으로 경기인천 지역에 거주하는 중학교 남학생이 높은 비중을 보인다.

Table 3. Demographic information on the participants

항목	사례 수	비중(%)
1. 성별	남학생	52.9
	여학생	47.1
2. 학교	초등학교	26.0
	중학교	39.4
	고등학교	34.6
3. 지역	서울	16.6
	경기인천	29.4
	강원충청	16.2
	경상	26.5
	전라제주	11.3
4. 가족 배경	부모 가정	96.9
	편부 가정	0.5
	편모 가정	0.9
	부모 없음	0.2
5. 나이	평균 연령(표준편차)	14.4세 (2.32세)
6. 삶의 만족도	삶의 만족도(표준편차)	6.99점 (2.21점)

온라인 일탈행위의 문항별 응답을 살펴보면, “다른 사람의 외모나 몸매를 평가하는 말을 했다”가 17.1%로 가장 높은 경험 비

중을 보였으며, “성적인 농담이나 섹드립을 한 적 있다”도 12.4%로 두 번째로 높은 경험 비중을 보였다. 언어적 일탈이 청소년들에게는 가장 높은 비중을 차지하는 온라인 일탈행위라고 볼 수 있다. 온라인에서 이러한 일탈들은 정보통신망법에 의해 금지행위로 규정되며, 이를 어길 때에는 징역형 및 벌금형에 처해지기 때문에 청소년들에게 온라인 일탈행위는 치명적이다. 단 1%의 비중을 보인다고 하더라도 약 30명에 가까운 학생들이 범죄를 저지르는 것이고 필연적으로 피해자가 발생한다. 전체 온라인 일탈행동으로 보면 “경험 했다”고 응답한 비중이 24%에 이르기 때문에 심각한 수준으로 평가된다. 따라서 온라인 일탈행위에 대한 예방 교육이 중요하다고 할 수 있다.

Table 4. Experience of online deviant behavior in the past three months (unit : %)

온라인 일탈행 위	전혀 없다	경험 했다	1번	2~4번	5번 이상
1. 다른 사람의 외모나 몸매를 평가하는 말을 했다.	78.6	17.1	8.3	5.7	3.1
2. 다른 사람이 원하지 않는 메시지를 반복적으로 보냈다.	91.5	6.3	3.5	1.4	1.4
3. 성적인 농담이나 섹드립을 한 적 있다.	84.7	12.4	4.5	3.4	4.5
4. 야한 노출 사진이나 음란물 등을 전송한 적이 있다.	96.4	2.2	0.8	0.6	0.8
5. 음란 영상이나 사진에 다른 사람 얼굴을 합성한 적이 있다.	97.7	0.9	0.5	0.2	0.2
6. 동의를 받지 않고 다른 사람의 다리와 가슴 등을 촬영했다.	97.4	1.3	0.3	0.5	0.5
7. 동의 없이 남의 사진을 채팅방 등에서 공유하였다.	93.6	4.7	2.3	1.3	1.1
전체 온라인 일탈행동	전혀 없다	69.7	(2,090명)		
	경험 했다	24.0	(719명)		

다음으로 종속변수와 독립변수들의 관계를 살펴보기 위해 Spearman 상관계수를 분석하였다. Spearman 상관계수는 Pearson 상관계수와는 다르게 서열척도와 등간척도 간의 상관관계를 분석할 수 있다. 본 연구에서는 Spearman 상관계수로 주요 변수들의 상관관계를 분석하였고, 삶의 만족도와 나이는 등간척도이기 때문에 Pearson 상관계수를 분석하였다. 결과를 보면, 온라인 일탈행위와 유의한 수준으로 상관관계가 나타나는 변수는 예방교육 도움, 삶의 만족도, 성별로 나타났다. 예방교육 도움, 삶의 만족도, 성별 모두 음의 방향성을 보여주었고, 예방교육이 도움이 되는 경우, 삶의 만족도가 높을수록, 남학생보다는 여학생이 온라인 일탈행위의 빈도가 낮게 나타나는 것을 알 수 있다. 그 외에 예방교육 참여는 성별과 나이와 유의한 상관관계가 나타났고, 예방교육 도움은 삶의 만족도와 나이가 유의한 상관관계로 나타났다. 삶의 만족도는 성별과 나이와 유의한 수준으로 나타났다.

Table 5. Correlation analysis of research variables

구분	예방교육 참여	예방교육 도움	삶의 만족도	성별(여학생)	나이
온라인 일탈행위	0.004	-0.084***	-0.073***	-0.116***	0.035
예방교육 참여	1	1	0.016	0.087***	0.062***
예방교육 도움		1	0.247***	0.025	-0.296***
삶의 만족도			1	-0.107***	P: -0.164***
성별(여학생)				1	-0.015

주: ***은 유의수준 0.1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

P는 피어슨 상관계수를 의미한다.

4.2 추정 결과 및 해석

첫 번째 열에서 예방교육 참여집단은 비 참여집단에 비해 온라인 일탈행동 빈도가 11.2% 감소하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 수준으로 분석되지 않았다. 두 번째 열은 예방교육 참여집단이 유의한 수준은 아니지만 온라인 일탈행동 빈도가 8.9% 증가하는 것으로 나타났다. 예방교육 참여집단의 온라인 일탈행동이 높게 나타난다면, 일탈행동의 위험이 높은 학생에게 예방교육을 시켰을 가능성이 검토된다. 그러나 집단 간 이질성을 통제하고 분석했기 때문에 두 번째 열의 결과는 이론적 직관에 부합하지 않는다. 가중치 적용이 집단 간 이질성만 통제했기 때문에 편향성이 남아있을 것으로 판단되는 부분이다. 역확률 가중치와 표준화 가중치를 적용한 세 번째 열을 보면 이론적 직관에 부합한다. 예방교육 참여집단의 온라인 일탈행동 빈도가 0.2% 감소하는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 수준으로 분석되지 않았다. 다만 예방교육 참여가 온라인 일탈행동과 음(-)의 관계로 나타난 부분을 검토하여 예방교육의 개선 등 보다 적극적으로 교육을 추진할 필요가 있다.

통제변수를 살펴보면, 삶의 만족도가 1점 증가하면 온라인 일탈행동 빈도가 9.6% 감소하는 것으로 나타났다. 성별의 경우 남학생이 여학생에 비해 온라인 일탈행동 발생 빈도가 168% 높다. 대부분의 온라인 일탈, 특히 성과 관련된 일탈은 남학생들에게서 나타나는 결과로 보인다. 삶의 만족도와 성별 변수는 모든 열에서 유의한 수준으로 나타나 온라인 일탈행동을 설명하는 일관된 변수라고 할 수 있다. 학교급 변수의 경우 중학생 범주에서 발생률 비율 값이 크고 일관되게 유의한 수준으로 나타났다. 이 부분은 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 지역은 유의한 수준으로 분석되지 않았다. 가족 배경의 경우 편부 가정과 편모 가정 학생들이 부모 가정 학생들에 비해 온라인 일탈행동 발생 빈도가 낮은 것으로 보이나 유의한 수준으로 분석되지 못했다. 부모가 없는 학생들은 부모 가정 학생들에 비해 온라인 일탈행동 발생 빈도가 437% 높은 것으로 나타났다. 이렇게 큰 차이가 나타나는 이유는 부모가 없는 학생 수가 적은 것(5명)에 기인하기도 하며, 외적 환경 요인이 일탈행동에 영향을 미치는 결과라고 할 수 있다.

Table 6. Experience of online deviant behavior in the past three months

	(1)		(2)		(3)	
	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율
예방교육 참여	-0.119 (0.159)	-11.2%	0.085 (0.191)	8.9%	-0.002 (0.220)	-0.2%
삶의 만족도	-0.083*** (0.018)	-8.0%	-0.091*** (0.022)	-8.7%	-0.101*** (0.019)	-9.6%
남학생	0.683*** (0.092)	98.0%	0.659*** (0.096)	93.3%	0.987*** (0.100)	168.3%
평균 연령	0.069 (0.054)	7.1%	0.060 (0.063)	6.2%	0.085 (0.055)	8.9%
기준 범주 = 초등학교						
중학생	0.500** (0.188)	64.9%	0.516* (0.202)	67.5*	0.577** (0.192)	78.1%
고등학생	0.230 (0.329)	25.9%	0.173 (0.375)	18.9%	0.278 (0.337)	32.0%
기준 범주 = 전라제주						
서울	0.150 (0.154)	16.2%	0.105 (0.182)	11.1%	0.004 (0.169)	0.4%
경기인천	0.007 (0.147)	0.7%	0.023 (0.167)	2.3%	0.153 (0.146)	16.5%

Table 6. Experience of online deviant behavior in the past three months

	(1)		(2)		(3)	
	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율
강원충청	-0.089 (0.166)	-8.5%	-0.048 (0.185)	-4.7%	-0.172 (0.173)	-15.8%
경상	-0.067 (0.150)	-6.5%	-0.045 (0.169)	-4.4%	-0.284 (0.156)	-24.7%
기준 범주 = 부모 가정						
편부 가정	-0.155 (0.627)	-14.4%	-0.144 (0.674)	-13.4%	-0.519 (0.835)	-40.5%
편모 가정	-0.561 (0.598)	-42.9%	-0.276 (0.532)	-24.1%	-1.380 (0.861)	-74.8%
부모 없음	1.796*** (0.327)	503%	1.642 (1.026)	416.5%	1.681*** (0.353)	437.1%

주: 1) 첫 번째 열은 가중치를 적용하지 않은 분석이며, 두 번째 열은 성향점수의 역확률 가중치를 적용하였고, 세 번째 열은 표준화 가중치와 역확률 가중치를 곱한 값을 가중치로 하여 분석하였다.

2) 회귀계수에 지수함수 $\{\exp(\beta)\}$ 를 취하면 독립변수 1단위 증가할 때 종속변수 발생률의 변화 비율로 해석된다.

3) *, **, ***은 각각 유의수준 5%, 1%, 0.1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

4) 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타낸다.

5) 상수의 추정값은 보고하지 않았다.

살펴봤듯이 예방교육의 참여 여부는 온라인 일탈행동에 유의미한 효과가 없는 것으로 분석되었다. 다른 측면에서 보면, 예방교육을 받고 난 뒤 학생들은 교육 내용을 이해하거나 도움이 되는 교육인지 판단할 수 있다. 교육 이후 내용에 대한 스스로의 판단은 내면화된 변화를 반영한다. 이러한 변화가 실질적으로 종속변수에 영향력을 미치는 변수라고 할 수 있다. 따라서 예방교육이 얼마나 도움이 되었는지를 설명변수로 투입하여 분석하였다. 분석결과 1~3열 모두, ‘도움 된다’라고 응답한 학생과 ‘매우 도움 된다’라고 응답한 학생들이 ‘도움 안 된다’라고 응답한 학생들에 비해 온라인 일탈행동이 발생할 확률이 절반 이상 낮은 것으로 나타났다. 즉, 예방교육 참여가 온라인 일탈행동 예방에 효과를 느꼈다고 답한 학생들에게서 유의한 수준으로 변화가 나타났다. 이러한 학생들은 실제로 예방교육에 관심을 가지고 있었거나 교육 참여로 인해 영향을 받았을 수 있기 때문에 유의한 행동 변화가 나타난 것으로 해석된다.

삶의 만족도와 성별 변수를 보면, 삶의 만족도가 1점 증가하면 온라인 일탈행동 기대빈도가 약 6~9% 감소하는 것으로 나타났다. 남학생은 여학생에 비해 온라인 일탈행동 기대빈도가 92~98% 높은 것으로 나타났다. 그밖에 학교급 변수는 유의한 수준으로 나타나지 않았으나, 중학생 범주에서 발생률 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 Table 5와 일관된 결과를 보여준다. 지역 변수는 1열과 2열에서는 유의한 수준으로 나타났으나, 3열에서는 유의한 수준으로 나타나지 않았다. 가족 배경 변수도 유의한 수준으로 나타나지 않았으나, 부모 없는 가정에 학생들의 발생률 비율이 높은 것은 주목할 만하다. 이상의 결과를 정리하면 예방교육의 도움이 된다고 인식하는 학생, 보호자가 있는 환경에서 자란 삶의 만족도가 높은 여학생이 상대적으로 온라인 일탈행동의 기대 빈도가 낮은 것으로 나타났다. 반대로 중학교 남학생들이 온라인 일탈행동의 기대빈도가 높은 것으로 나타났다. 결과를 정리하면, 온라인 일탈행동 예방을 위해 교육도 중요하지만, 심리적 안정이나 긍정적 자기 인식 향상 프로그램 도입이 중학교를 중심으로 선행될 필요도 있다.

Table 7. Experience of online deviant behavior in the past three months

	(1)		(2)		(3)	
	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율	계수	발생률 비율
기준 범주 = 도움 안 됨						
도움 됨	-0.716*** (0.109)	-51.1%	-0.742*** (0.142)	-52.4%	-0.697*** (0.110)	-50.2%
매우 도움 됨	-0.702*** (0.128)	-50.4%	-0.743*** (0.158)	-52.4%	-0.701*** (0.127)	-50.4%
삶의 만족도	-0.062** (0.020)	-6.0%	-0.095*** (0.025)	-9.1%	-0.060** (0.021)	-5.8%
남학생	0.650*** (0.098)	91.6%	0.653*** (0.107)	92.1%	0.683*** (0.097)	98.0%
평균 연령	0.037 (0.059)	3.8%	0.019 (0.071)	1.9%	0.018 (0.060)	1.8%
기준 범주 = 초등학교						
중학생	0.321 (0.198)	37.9%	0.302 (0.222)	35.3%	0.349 (0.194)	41.8%
고등학교	0.013 (0.355)	1.3%	-0.013 (0.415)	-1.3%	0.043 (0.351)	4.4%
기준 범주 = 전라제주						
서울	0.388* (0.191)	47.4%	0.437* (0.213)	54.8%	0.232 (0.194)	26.1%
경기인천	0.205 (0.186)	22.8%	0.275 (0.199)	31.7%	0.222 (0.181)	24.9%
강원충청	0.206 (0.203)	22.9%	0.190 (0.220)	20.9%	0.263 (0.200)	30.1%
경상	0.194 (0.189)	21.4%	0.305 (0.201)	35.7%	0.215 (0.187)	24.0%
기준 범주 = 부모 가정						
편부 가정	0.043 (0.579)	4.4%	0.024 (0.713)	2.4%	-0.043 (0.559)	-4.2%
편모 가정	-0.281 (0.580)	-24.5%	-0.085 (0.564)	-8.1%	-0.526 (0.600)	-40.9%
부모 없음	0.515 (0.919)	67.4%	0.668 (1.312)	95.0%	0.510 (0.823)	66.5%

주 : 1) 첫 번째 열은 가중치를 적용하지 않은 분석이며, 두 번째 열은 성향점수의 역확률 가중치를 적용하였고, 세 번째 열은 표준화 가중치와 역확률 가중치를 곱한 값을 가중치로 하여 분석하였다.

2) 회귀계수에 지수함수 $\{\exp(\beta)\}$ 를 취하면 독립변수 1단위 증가할 때 종속변수 발생률의 변화 비율로 해석된다.

3) *, **, ***은 각각 유의수준 5%, 1%, 0.1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

4) 괄호 안의 숫자는 표준오차를 나타낸다.

5) 상수의 추정값은 보고하지 않았다.

5. 결론

이상과 같이 본 연구는 온라인 일탈행동 예방교육의 효과를 실증적으로 분석하고자 하였다. 기존 연구들이 주로 예방교육 이후의 인식 변화나 태도 변화에 초점을 두었다면, 본 연구는 실질적 행동 변화인 온라인 일탈행동의 감소 여부를 중심으로 접근하였다. 이를 위해 한국청소년정책연구원에게 제공하는 설문자료를 분석에 활용하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 예방교육 참여는 온라인 일탈행동의 빈도 감소에 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 예방교육 참여가 온라인 일탈행동과 음(-)의 관계로 나타나, 지속적이며 적극적인 예방교육이 필요한 것으로 보인다. 온라인 일탈행동은 폭력적 영상물이나 선정적 영상물의 모방효과로 나타나기도 한다. 따라서 잠재적 위협의 예방으로서 교육의 지속 추진은 필요하다. 교육 프로그램도 다차원적으로 구성할 필요가 있다. 영상물 모방효과를 효과적으로 감소시키기 위해서는 청소년들이 자신의 연령과 정서에 적합한 영상물을 선택하게 하는 등급분류 교육 도입을 검토해 볼 수 있다.

둘째, 예방교육에 참여한 학생들 중 예방교육이 도움이 되었다고 인식하는 학생들은 온라인 일탈행동의 기대 빈도가 통계적으로 유의한 수준으로 감소하였다. 교육 참여 보다 교육 내용의 질과 학생의 이해 여부가 실제 행동 변화에 더 밀접하게 연관되어 있음을 시사한다. 이러한 결과는 하혜숙(2010)의 연구처럼 예방교육의 만족도가 높으면 성희롱 및 성폭력 대처에 긍정적인 영향을 미치는 결과와 유사한 맥락이라고 할 수 있다. 따라서 온라인 일탈행동의 예방을 위해서는 예방교육 프로그램을 점검할 필요가 있다. 단순히 하면 안 된다, 나쁘다는 접근보다 온라인 일탈행동을 하게 되는 맥락을 살펴보고 원인을 억제할 수 있는 설계가 필요하다. 실질적으로 도움이 될 수 있는 내용을 구성할 필요가 있다.

셋째, 삶의 만족도가 낮고, 외부 환경이 취약한 남학생들의 온라인 일탈행동이 기대 빈도가 높은 것으로 분석되었다. 온라인 일탈행동 예방을 위해서는 예방교육의 확산도 중요하지만, 잠재적으로 취약한 계층을 대상으로 심리적 안정과 같은 내적 치유 프로그램 설계가 필요하다는 것을 보여주는 결과다. 학생들이 또래 집단에서 많은 영향을 받는다는 점도 고려하여 취약계층은 물론이고 취약지역에 보다 개선된 예방교육 도입을 적극 검토해야 한다. 삶의 만족도와 가정 환경은 연관성이 있기 때문에 학생들의 심리적, 사회적 요인을 반영한 통합적 예방 정책이 필요하다. 더불어 2차 성징이 형성되며 사춘기를 겪는 남자 중학생들에 대한 집중한 맞춤형 정책 프로그램도 필요해 보인다. 결과적으로 온라인 일탈행동의 경험이 있는 학생들, 더 큰 일탈의 위험에 있는 위기 청소년들에게 사회가 관심을 갖고 지지와 격려를 보내고 있다는 인식을 받게 해야 한다.

연구를 통해 무엇보다 삶의 질 향상과 부모의 존재가 일탈행동을 제어하는 요인으로 작용하는 것을 확인했다. 부모의 존재는 청소년들의 폭력물 및 음란물 시청도 억제하는 효과도 있다. 따라서 본 연구는 온라인 일탈행동 예방교육의 효과를 위해 예방교육 참여만이 아닌 교육에 흥미를 갖게 하는 내용을 설계해야 하며, 내용을 충분히 이해하는 것이 중요하다고 강조한다. 향후 정책 수립 시 교육 프로그램 개편은 물론이고, 경계에 있는 학생들을 위한 정서적 안정 프로그램, 긍정적 자기 인식 프로그램과 같은 심리적 측면의 교육 등의 병행을 제언한다. 이를 학술적이며 실천적으로 추진하기 위해서는 대규모 실태조사, 현장 전문가 인터뷰, 위기 청소년 인터뷰를 병행하여 문제진단, 프로그램 개선 및 도입, 종료 후 효과성 검증의 절차로 진행해야 할 것이다. 끝으로 연구의 한계를 제시하면, 대규모 설문조사를 활용했지만 횡단적 연구로서 한계가 있다. 추후 종단적 데이터를 확보하고 청소년들의 내외부 환경을 심층적으로 고려하여 예방교육의 효과를 검증한 연구가 나오길 기대한다.

References

1. 김운화, “2024년 한국미디어패널조사 주요 결과”, KISDI STAT Report, 제25권 제1호, pp.1-12, 2025.
2. 연합뉴스, “청소년 42.6%가 스마트폰 과의존 위험군, 60대 고위험군 증가”, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20250327082000017>.
3. 강호성, “2020 성범죄 백서”, 법무부 범죄예방정책국, 2020.

4. 윤웅장, “2023 성범죄 백서”, 법무부 범죄예방정책국, 2023.
5. 배상균, “청소년 디지털 성범죄의 실태와 예방 방안”, 외법논집, 제45권, 제4호, pp. 81-99, 2021.
6. 한찬희, “BBFC의 등급분류 교육 자료 분석과 영상물 등급분류 교육의 확장성 모색”, 영상물 등급분류 브리프, 제25권, 제3호, pp. 1-18, 2025.
7. 한국일보, “소년의 시간이 던진 불편한 질문, 전 세계가 SNS 고민에 빠졌다”, <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2025042518450005196>.
8. 박은하, “학교 성교육이 청소년 디지털 성폭력 가해경험에 미치는 영향”, 교정담론, 제18권, 제2호, pp. 111-135, 2024.
9. 강춘희, 권재환, “재범위험 성폭력사범 집중교육 프로그램의 효과”, 한국콘텐츠학회논문지, 제21권, 제3호, pp. 707-719, 2021.
10. 송원영, 오경자, 신의진, “청소년 성폭력범죄자를 위한 인지행동치료의 개발 및 단기 효과 검증”, 한국심리학회지, 제27권, 제2호, pp. 547-569, 2008.
11. 이은진, “보호관찰 성폭력 가해 청소년과 부모를 위한 교육 프로그램의 효과”, 한국심리학회지, 제14권, 제1호, pp. 109-131, 2009.
12. 김희란, “청소년 대상 디지털 성폭력 예방교육 프로그램 효과성 연구”, 청소년학연구, 제29권, 제8호, pp. 317-343, 2022.
13. 김유현, 신동윤, 최은정, “중학생을 위한 디지털 성범죄 예방교육프로그램의 효과성 연구”, 미래청소년학회지, 제21권, 제1호, pp. 165-187, 2024.
14. 박소연, 이홍직, “청소년의 주관적 행복감에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 스트레스연구, 제21권, 제2호, pp. 73-84, 2013.
15. 손신영, “우리나라 청소년의 삶의 만족도 영향요인”, 한국학교지역보건교육학회지, 제18권, 제3호, pp. 29-44, 2017.
16. 김정호, 이기홍, “청소년의 사회관계, 스트레스 및 일탈이 생활만족에 미치는 영향에 대한 탐색적 연구”, 한국인구학, 제39권, 제3호, pp. 83-105, 2016.
17. 하혜숙, “대학내 성희롱 예방교육에 부정적 정서가 미치는 영향 분석”, 아시아교육연구, 제11권, 제1호, pp. 25-43, 2010.
18. 광기영, “R을 이용한 통계데이터분석”, 도서출판 청람, 2023.
19. J. M. Ver Hoef, and P. L. Boveng, “Quasi-poisson vs. negative binomial regression: How should we model overdispersed count data?”, Ecology, Vol. 88, No. 11, pp. 2766-2772, 2007.
20. E. H. DuGoff, M. Schuler, and E. A. Stuart, “Generalizing observational study results: Applying propensity score methods to complex surveys”, Health Services Research, Vol. 49, No. 1, pp. 284-303, 2013.
21. D. B. Rubin, “Using propensity scores to help design observational studies: Application to the tobacco litigation. Health Services & Outcomes Research Methodology, Vol. 2, pp. 169-188, 2001.