

시간의 흐름에 따른 청소년 사이버범죄 가해경험 영향요인의 변화에 대한 연구[☆]

Trend Analysis of the Factors of Cyber Crime Offences Among Adolescents

신 지 회¹ 홍 명 기¹ 황 의 갑^{2*}
Ji-hui Shin Myeong-gi Hong Eui-gab Hwang

요 약

인터넷이 보급화되면서 우리의 일상에 용이함을 주고 있음과 동시에 사이버범죄와 같은 부정적인 측면도 발생하고 있는 실정이다. 최근 들어 청소년의 사이버범죄 수법이 교묘해지고 흉포해지며 그 심각성이 매우 크다는 것을 알려주는 사건들이 발생하고 있다. 그동안 다양한 선행연구가 있었으나 시간의 흐름에 따른 사이버범죄 영향요인의 변화에 주목한 연구는 찾아보기 쉽지 않다. 본 연구에서는 시간의 흐름에 따라 청소년 사이버범죄 가해경험에 영향을 주는 요인들이 사회구조 변화에 영향을 받아 어떻게 변화되어 왔는지에 대해 살펴보았다. 분석결과, 사회학습요인 중 정의와 접촉이 시간이 지나도 지속적으로 가해경험을 유발하는 요인으로서 통계적으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 분석결과를 토대로 시대와 상황에 맞는 청소년 사이버범죄 예방 및 대응책에 대한 논의는 물론 후속연구에 대한 시사점을 논하였다.

☞ 주제어 : 청소년 사이버범죄, 가해경험 영향요인, 인터넷, 사회구조 변화, 종단연구

ABSTRACT

Cyber society formed by the development of the Internet is growing rapidly. The Internet is very convenient for our daily life, but it comes with negative aspects including cybercrime and cyberbullying. Recently, there have been incidents that show cyber criminal techniques of adolescents are getting more sophisticated and ferocious. To cope with this crime problem, it is necessary to analyze the causes that affect cyber crime offences among adolescents. There are numerous studies on cybercrime, but less attention has been given to trend analysis. To fill this void, this study examined how the factors that affected the cyber crime offences among adolescents have been changed over time according to transitions in social structure. Implications for future research and policies for adolescents' cyber crime prevention such as time considered response strategies are discussed based on the findings.

☞ keyword : Cyber Crime among Adolescents, Factors of Offences, Internet, Change of Social Structure, Longitudinal research

1. 서 론

2000년대 이후 인터넷이 보급화 됨에 따라 인터넷 사용은 우리의 생활 속에서 빼놓을 수 없는 필수적인 요소로 자리 잡았다. 이러한 인터넷의 보급화와 일상화는 현

실세계에서 이루어지던 전통적인 사회의 기능인 개인의 사회화에 영향을 미치면서 가상세계에서의 개인의 사회화에 큰 역할을 제공하기 시작하였다. 인터넷이 빠른 속도로 발전해오면서 인터넷의 사용은 언제, 어디서나 가능해졌고, 시공간적 제약을 넘어서 우리의 일상에 편리함과 용이함을 안겨주었다. 그러나 인터넷의 발전과 보급화는 결코 사용자들의 용이성만 보장한 것이라 할 수 없을 것이다[6]. 인터넷을 통한 새로운 가상공간인 사이버 공간에서의 비대면성, 익명성 등과 같은 특성을 반영한 새로운 범죄 유형이 발생하기 시작하였다. 인터넷의 가상공간을 의미하는 사이버 공간은 인터넷 사용자들이 정보를 주고받으며 상호 간에 영향을 줄 수 있는 공간을 말한다. 즉, 상호 간의 영향에는 긍정적인 영향도 포함되지만, 부정적인 영향 또한 공존한다. 인터넷의 발달은 무

¹ Graduate Student, Department of Criminology, Kyonggi University, Suwon, 16227, Korea.

² Professor, Department of Police Administration, Kyonggi University, Suwon, 16227, Korea.

* Corresponding author (flyhwang@gmail.com)

[Received 29 September 2021, Reviewed 5 October 2021(R2 22 November 2021, R3 12 January 2022), Accepted 5 February 2022]

☆ 이 논문은 2020년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2020R1A6A1A03040583)

☆ 본 논문은 2021년도 한국인터넷정보학회 춘계학술발표대회 우수논문 추천에 따라 확장 및 수정·보완된 논문임.

분별한 사용으로 이어지며 사이버 공간은 점차 문제점이 있는 공간으로 확대되어가고 있다.

연도별 사이버범죄 통계 현황 자료[8]에 따르면, 국내 사이버범죄가 2018년도에는 149,604건 발생하였고, 2019년에는 180,499건 발생하였으며, 2020년에는 234,095건이 발생하였다. 2019년의 사이버범죄 발생 건수는 2018년도에 비해 약 20.7%가 증가하였고, 2020년에는 2019년에 비해 약 29.7%가 증가하였음을 알 수 있고, 2018년도에 비해 2년 후인 2020년도에는 약 56.5%나 발생 건수가 증가하였음을 알 수 있다. 2020년도의 사이버범죄 발생 건수에는 Covid-19(코로나바이러스감염증-19) 상황이 영향을 미친 것으로 파악된다. Covid-19의 영향으로 재택근무나 화상 수업 등과 같은 비대면 생활이 일상화되면서 미디어를 통해 인터넷을 사용하는 사람의 수가 증가함에 따라 2020년의 사이버범죄 발생 건수 또한 증가한 것으로 확인된다. 이러한 비대면 생활양식이 지속된다면, 앞으로도 사이버범죄가 계속해서 증가할 것으로 예상된다[2].

앞서 언급한 것과 같이 증가하고 있는 사이버범죄는 그 수법 또한 매우 지능화, 흉포화되어가며, 심각해지는 추세이다. 이는 피해자가 본인이 피해를 당했는지조차 인지하지 못할 정도로 지능적으로 진화되어가고 있다[3]. 이처럼 점차 지능화되어가는 사이버범죄에 대한 연구는 계속해서 진행되어왔다. 그러나 청소년의 사이버 공간에서의 가해 경험에 영향을 주는 요인들이 시간의 흐름에 따라서 어떻게 변해왔는지에 대한 연구는 거의 찾아보기 어려운 실정이다.

따라서 본 연구는 청소년의 기존의 선행연구에서 한발 더 나아가 청소년의 사이버범죄 가해 경험의 원인이 시간이 지남에 따라서 어떠한 변화를 해왔는지에 대해 파악함으로써 시대적 흐름을 반영한 청소년 사이버범죄의 예방 및 대응책에 대한 제언과 더불어 후속연구에 대한 시사점을 논하는 것을 목적으로 한다.

2. 이론적 배경, 선행연구정리 및 방법론

2.1 사회구조와 사회학습모형(Social Structure and Social Learning)

Akers가 주장한 사회학습이론은 Sutherland가 주장했던 차별접촉이론에 대해서 심리학적인 부분을 강화한 이론이다. Akers의 사회학습이론은 사회구성원들 간의 상호작용을 통해서 비행이나 일탈은 학습된다는 차별접촉이론의 주된 논의를 기본 가정으로 한다[1]. 사회학습이론은

청소년이 행하는 비교적 경한 비행 뿐만 아니라 중한 비행과 범죄에도 설명력을 충분히 가지고 있기 때문에 청소년의 경한 비행과 중한 비행 또는 범죄를 하나로 포함하여 연구를 진행할 필요가 있다.

사회학습이론은 전통적인 범죄와 비행뿐만 아니라 사이버범죄를 설명함에 있어서 주요한 이론적 근거로 논의되어 왔다[5][7]. 해당 이론은 범죄를 저지르는 사람과의 접촉을 통해(접촉) 범죄에 우호적인 정의를 학습하거나(정의) 행위 자체를 모방할수록 범죄를 저지를 가능성이 높아진다고 설명한다. 또한 행위의 결과가 보상을 주는지(강화) 혹은 고통을 주는지(처벌)를 고려하여 범죄행위를 결정한다. 여러 선행연구에서는 청소년의 사이버비행 또는 사이버범죄는 사회학습이론을 통하여 설명되어지는 것으로 나타났다[4][5][11]. [4] 연구는 청소년의 불법소프트웨어 사용 연구에서 비행친구와 낮은 자기통제력의 관계와 불법소프트웨어에 대한 호의적인 태도와 낮은 자기통제력의 관계가 서로 유의미한 상호작용 효과를 가짐을 확인하였다. [5] 연구에서는 사회학습이론 요인 중 비행친구와의 차별접촉, 그리고 차별강화가 낮은 자기통제력과 유의미한 상호작용 효과를 가짐을 보여주었다. 이처럼 기존의 선행연구에서는 청소년의 사이버비행 또는 범죄에 사회학습이론의 요인 중 접촉과 정의, 그리고 강화가 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 범죄는 단순히 개인의 행위가 아닌 사회현상의 하나로서 사회구조 및 그 변화의 영향을 받는다. 즉, 범죄에 영향을 미치는 개인의 관계와 인식은 사회구조에 의해 달라질 수 있으며, 결과적으로 이러한 변화는 범죄행위에 중요한 원인으로 작용할 수 있다는 것이다. 사회구조와 사회학습모형(Social Structure and Social Learning, SSSL)은 이러한 논의를 착안하여 사회구조의 특징과 변화가 사회학습이론의 요인(접촉·정의·모방·강화·처벌)에 영향을 주어 범죄를 유발한다는 논리를 전개한다. 최근에는 청소년의 사이버비행 또는 사이버범죄에 대해 사회구조와 사회학습모형을 활용하여 설명하는 연구가 진행되어오고 있다[6][10][12]. [10]에서는 온라인 상의 익명성이 사회학습요인을 매개해서 사이버불링에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 그 결과, 차별교제(+)와 처벌(-), 그리고 중화적 태도(+)와 부정적 태도(-)가 사이버불링에 유의미한 미치는 것으로 나타났다. 또한 차별교제를 제외하고 강화와 처벌, 중화적 태도와 부정적 태도와 같은 사회학습요인을 통하여 익명성이 사이버불링에 간접적으로 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이와 비슷한 결과로서 [12]의 연구에서도 차별교제와 중화적 태도, 그리고 긍정

적 태도와 같은 사회학습변수가 온라인 상의 사생활 침해 행위에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 기존의 선행연구에서는 사회학습이론 요인 중 ‘접촉’이 청소년의 사이버범죄에 가장 강한 영향을 주는 요인으로 지지되고 있다[7][9][11].

최근 한국의 경우, 보이스피싱 피해가 증가하고 있으며 로렌스 스캠 등 신종 유형의 범죄가 등장하였고, 특히 n번방(텔레그램 n번방과 박사방에서 자행된 성 착취 사건) 등의 사건이 보도됨에 따라 사이버 공간에서 발생하는 사이버범죄에 대한 우려가 커지고 있다. 그리고 이러한 이슈들로 인하여 사회 전반에 걸쳐 사이버범죄에 대한 심각성과 위협성에 대해 인지하게 되었다. 또한 사이버 공간별(SNS, 동영상 플랫폼, 검색 엔진)로 사이버범죄를 예방하기 위한 규정들이 신설되었으며, 공식적인 처벌 또한 엄격해지고 있는 실정이다.

그러나 기존의 연구들은 횡단적으로 동일한 시기의 영향요인과 결과에 초점을 맞추어 분석하였기 때문에 사회구조와 문화의 흐름에 따른 사회학습이론의 요인들의 변화를 확인하지 못하였다는 한계가 존재한다. 따라서, 시간이라는 변수를 통해 청소년의 사이버범죄 가해경험의 영향요인에 대한 시간의 흐름에 따른 변화를 짚어볼 필요가 있겠다. 즉 시간적인 흐름에 따라 변화하는 사회구조와 사회적 인식에 의해 범죄를 유발하는 요인들이 변화하는지를 분석하고, 해당 요인들이 범죄행위에 유의미한 영향을 미치는지에 대하여 검증할 필요가 있다.

2.2 연구 자료 및 연구 변인

본 연구는 방송통신위원회와 한국지능정보사회진흥원이 공동으로 주관하여 수집한 ‘사이버폭력 실태조사’의 2018년, 2019년 그리고 2020년까지 최근 약 3년간의 자료를 사용하여 분석하였다. 조사 대상자는 초등학교 4학년 학생부터 고등학교 3학년 학생까지의 청소년으로 구성되었다. 이 설문자료는 조사대상이 매년 달라진다는 점에서 횡단연구를 위한 패널조사라기보다는 트렌드조사 방식으로 진행되어 분석방법도 이에 맞춰 선택되었다.

본 연구에서 종속변수는 ‘청소년의 사이버범죄 가해경험’이다. 사이버범죄 가해경험에 대해서 횡수로 측정하지 않고 사이버범죄 가해경험을 가진 경우는 ‘1’로 코딩하고, 그렇지 않은 경우는 ‘0’으로 더미 코딩하여 변수를 측정하였다. 이를 언어적 사이버범죄 가해경험과 비언어적 사이버범죄 가해경험으로 나누어 사용하였다. 언어적 사

이범죄는 언어적으로 상대방에게 피해를 입히는 것으로서 욕설, 모욕 등이 이에 해당한다. 반면에, 비언어적 사이버범죄는 욕설과 모욕 이외에 타인의 정보 혹은 동영상을 유포하거나 강요 또는 사이버 화폐 등을 갈취하는 행위를 포함한다.

또한 사회구조와 사회학습모형(SSSL)에 근거하여 사회학습이론의 요인인 ‘정의’, ‘접촉’, ‘강화/처벌’을 독립변수로 선정하였다. ‘정의’는 사이버범죄 문제의식에 대한 8가지 질문을 병합하여 측정하였다. 이를 통해 사이버범죄에 대한 정의가 우호적인지 혹은 비우호적인지에 대해 확인할 수 있다. 구체적으로 응답범주의 수가 클수록 사이버범죄에 대한 문제의식이 높은 것으로, 즉 범죄에 대한 비우호적인 정의가 형성된 것이다. ‘접촉’은 사이버폭력 피해를 저지른 친구의 여부에 대한 문항으로 측정하였다. 전술한 바와 같이 더미 코딩하여 분석을 진행하였다. ‘강화/처벌’은 사이버폭력 가해 시 어떻게, 혹은 어느 정도로 처벌이 되는지에 대해 인지하고 있는지를 묻는 문항으로 측정하였다. 응답범주의 수가 클수록 사이버범죄 가해 시 법적 처벌에 대한 인지가 높은 것으로 해석된다. 또한 시간적 흐름에 따른 사이버범죄의 변화를 확인하기 위하여 연도를 투입하였다. 통제변수로는 성별과 교급을 고려하였다.

2.3 연구 방법

종속변수인 언어적 사이버범죄와 비언어적 사이버범죄의 가해경험에 대한 평균 차이가 시간의 흐름에 따라서 유의미하게 변화하였는지를 확인하기 위하여, 그리고 사이버범죄를 유발하는 영향요인들의 평균 차이 또한 시대적 흐름에 따라서 통계적으로 유의미한 변화를 보였는지 확인하기 위하여 ANOVA 분석*을 실시하였다.

다음으로 사회학습이론의 영향요인(정의, 접촉, 강화/처벌)이 언어적·비언어적 사이버범죄에 유의미하게 영향을 미치는가를 세부적으로 확인하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그리고 연도별로 구분하여 진행한 언어적·비언어적 사이버범죄의 영향요인을 로지스틱 회귀분석을 통해 확인함으로써 시간의 흐름에 따라서 사회학습이론의 영향요인이 어떠한 방향으로 변화하였는지에 대해 분석하였다.

* 본 연구에서는 2018년부터 2020년까지 3개년의 종단자료를 활용하였고, 본 연구는 코로나 시대라는 기존에 나타나지 않았던 새로운 형상에 대한 탐색적인 분석을 시도하였다. 이에 우선적으로 각각의 연도를 비교하는 것이 선행되어야 한다고 판단되어 ANOVA 분석을 실시하였다.

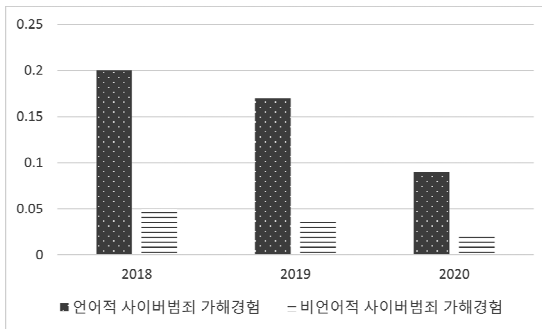
3. 분석 결과 및 결론

3.1 분석 결과

시간의 흐름에 따라서 언어적·비언어적 사이버범죄에 대한 가해경험의 평균값이 유의미한 차이를 가지는 것인지 알아보기 위하여 ANOVA 분석**을 실시한 결과를 표 1로 정리하였다. 표1을 살펴보면, F의 값은 언어적 사이버범죄는 135.957이며, 비언어적 사이버범죄는 29.607로 두 유형의 사이버범죄 모두 99.9%의 신뢰수준에서 통계적으로 유의미한 차이를 보여주었다. 언어적 사이버범죄와 비언어적 사이버범죄의 가해경험 모두 시간이 지날수록 점차 감소하는 모습을 보이며 연도별로 언어적·비언어적 사이버범죄 평균에 유의미한 차이가 있음을 확인하였다.

(표 1) 시간의 흐름에 따른 언어적·비언어적 사이버범죄의 평균 변화
(Table 1) The mean change in verbal and nonverbal cyber crime over time

연도	언어적 사이버범죄		비언어적 사이버범죄	
	평균	SD	평균	SD
2018	0.20	0.40	0.05	0.21
2019	0.17	0.38	0.04	0.20
2020	0.09	0.29	0.02	0.15
F-test	F=135.957, p<0.001		F=29.607, p<0.001	



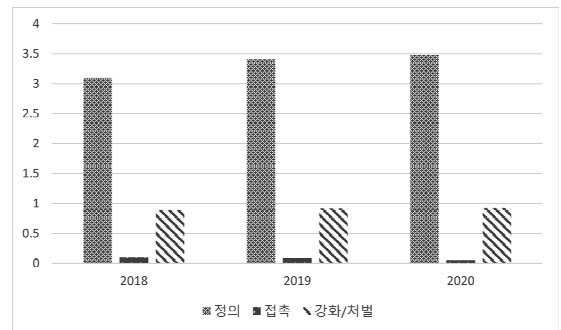
(그림 1) 표 1에 대한 도식화
(Figure 1) Graphing of Table 1

** 일원배치 분산분석 실행 전 Levene의 등분산 검증 결과, 등분산을 가정하지 않기 때문에(p<.05) Welch 방법을 사용하여 분석을 진행하였다.

사회학습이론의 요인들의 연도별 평균 변화를 표 2에 나타내었다. 세 가지의 요인 중 사이버범죄에 대한 ‘정의’와 ‘강화/처벌’에 대한 인지는 시간이 지날수록 점차 증가하는 모습을 보였고, 비행친구와의 ‘접촉’은 점점 감소하는 모습을 보였다. 즉 시간이 지날수록 사이버범죄에 대한 청소년의 문제의식과 가해 시 법적인 처벌에 대한 인지는 높게 형성되어가고 있으며, 사이버범죄나 비행을 저질렀던 경험이 있는 친구와의 접촉은 감소하고 있는 추세를 알 수 있다. 또한 이 세 가지 요인 모두 유의확률 .001 이내의 수준에서 시간의 흐름에 따른 평균 차이가 유의미함을 알 수 있었다. 이는 시간이 지나면서 나타나는 사회의 구조나 문화의 변화가 각각의 요인들에 영향을 준 것으로 파악할 수 있겠다.***

(표 2) 시간의 흐름에 따른 사회학습이론 요인들의 평균 변화
(Table 2) The mean change in factors of social learning theory over time

연도	정의		접촉		강화/처벌	
	평균	SD	평균	SD	평균	SD
2018	3.10	1.13	0.10	0.30	0.90	0.29
2019	3.41	0.65	0.09	0.29	0.92	0.27
2020	3.48	0.69	0.05	0.21	0.93	0.26
F-test	F=195.294, p<0.001		F=63.287, p<0.001		F=8.526, p<0.001	



(그림 2) 표 2에 대한 도식화
(Figure 2) Graphing of Table 2

*** 다만, 해당연구에서 활용한 자료는 패널 방식을 통하여 수집된 자료가 아니다. 즉, 시간의 흐름에 따른 차이는 시간의 흐름에 따른 사회적 변화뿐만 아니라 표본의 차이를 포함할 수 있다. 탐색적 연구의 측면에서 이러한 분석을 시도했다는 것을 감안하여 해석할 필요가 있겠다.

표 3은 언어적·비언어적 사이버범죄 가해경험을 종속 변수로 하여 로지스틱 회귀분석**** 결과를 정리한 것이다. 언어적·비언어적 사이버범죄의 회귀모델은 χ^2 (Chi-square)의 값이 각각 948.55와 452.06으로 통계적으로 유의미한 모델 적합도를 가졌다($p<.001$). 언어적 사이버범죄 가해경험에 대한 모델은 종속변수에 대하여 11.1%의 설명력($R^2=.111$)을 가지며, 비언어적 사이버범죄 가해경험에 대한 모델은 종속변수에 대하여 11.3%의 설명력을 가진다($R^2=.113$).

먼저 언어적 사이버범죄 모델을 살펴보면, 사회학습이론 요인 중 ‘접촉’이 유의수준 .001 이내에서 통계적으로 유의미한 정(+)적인 효과를 가졌다. 이는 과거에 사이버범죄를 저지른 경험이 있는 친구와 접촉할수록 언어적 사이버범죄를 저지를 가능성이 높아진다고 해석할 수 있겠다. 성별의 경우 남성일수록 정(+)적인 효과($p<.001$)를 가졌다. 즉 남학생을 ‘1’, 여학생을 ‘0’으로 코딩하였기 때문에 남학생이 여학생보다 언어적 사이버범죄를 저지를 확률이 1.892배 높아짐을 알 수 있다($B=0.638$, $odds-ratio=1.892$). 교급의 경우 중학교($p<.001$)와 고등학교($p<.01$) 모두 초등학교에 비해 정(+)적인 효과를 가졌으며, 이는 초등학교에 비해 스마트폰을 가지고 있는 학생의 비율이 중학생과 고등학생이 더 많기 때문에 나타난 결과로 해석할 수 있겠다. 그리고 3개의 연도를 비교하면, 2019년($p<.01$)과 2020년($p<.001$) 모두 2018년에 비해 부(-)적인 효과를 보이며 시간이 흐를수록 점점 언어적 사이버범죄 가해경험이 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

비언어적 사이버범죄 모델을 살펴보면, ‘정의’($p<.01$), ‘접촉’($p<.001$), 그리고 ‘강화/처벌’($p<.01$) 3가지의 사회학습이론의 요인 모두 유의미한 결과를 나타내었다. ‘정의’와 ‘강화/처벌’의 경우 비언어적 사이버범죄 가해경험과 부(-)적인 효과를, ‘접촉’은 정(+)적인 효과를 가졌다. 이는 사이버범죄에 대한 문제의식이 높고 비우호적인 정의가 형성될수록, 그리고 가해 시 법적으로 어떻게 처벌이 되는지에 대해 인지할수록 비언어적 사이버범죄를 저지를 가능성이 낮으며, 비행친구와의 접촉이 잦아질수록 비언어적 사이버범죄 가해를 경험하게 될 가능성이 높아짐을 나타낸다. 성별의 경우 언어적 사이버범죄 모델과 같이

여학생보다 남학생일수록 비언어적 사이버범죄를 저지를 가능성이 높았다($p<.001$). 교급의 경우 통계적으로 유의미한 수준에서 영향을 보이지 않았다. 또한 연도별 분석 결과를 살펴보면 2020년의 경우 2018년도에 비해 부(-)적인 효과를 나타내었다($p<.001$).

(표 3) 청소년 사이버범죄 가해경험에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

(Table 3) Logistic Regression on Cyber crime offences among adolescents

변수	언어적 사이버범죄		비언어적 사이버범죄	
	B	odds-ratio	B	odds-ratio
정의	-0.002	0.997	-0.152**	0.859
접촉	1.520***	4.573	1.874***	6.516
강화/처벌	0.004	1.004	-0.365**	0.694
성별(남성)	0.638***	1.892	0.740***	2.096
교급(초등)				
중학교	0.494***	1.640	0.091	1.095
고등학교	0.214**	1.239	-0.133	0.875
연도(2018)				
2019	-0.177**	0.838	-0.016	0.984
2020	-0.810***	0.446	-0.525***	0.591
Constant	-2.222	0.108	-3.053	0.047
Log likelihood	-5674.667		-2086.447	
LR χ^2	948.55(df=8), $p<.001$		452.06(df=8), $p<.001$	
Nagelkerke R^2	.111		.113	

표 4는 3개의 연도를 나누어 사회학습이론 요인들이 언어적·비언어적 사이버범죄에 대하여 연도별로 어떠한 방향으로 영향을 미쳤는지 그 차이를 확인하기 위해 진행한 로지스틱 회귀분석 결과이다. 먼저 각각의 연도별 모델의 유의성을 확인하기 위하여 χ^2 (Chi-square) 값을 살펴보면, 2018년 모델에서 언어적 사이버범죄 모델은 333.936($p<.001$), 비언어적 사이버범죄는 140.563($p<.001$), 그리고 2019년 모델에서 언어적 사이버범죄는 298.748($p<.001$), 비언어적 사이버범죄는 167.427($p<.001$), 2020년 모델에서 언어적 사이버범죄는 230.883($p<.001$), 비언어적 사이버범죄는 162.758($p<.001$)으로 2018년 모델에서 언어적 사이버범죄 모델이 가장 큰 값을 가졌으며, 모델의 적합도는 모두 99.9% 수준으로 통계적으로 유의미한 수준을 가졌다. Log likelihood의 값은 각각의 연도별 모델에서 언어적 사이버범죄가 비언어적 사이버범죄에 비해 높은 값을 가짐을 확인할 수 있었다. 종속변수에 대한 독립변수의 설명력을 확인하기 위하여 Nagelkerke R^2 의 값을 확인한 결과, 2018년 모델에서 언어적 사이버범죄에 대한 사회학습이론 요인들의 설명력은 11.0%($R^2=.110$), 비언

**** 회귀분석을 실시하기 이전 독립변수의 공선성을 진단한 결과, 상관계수인 r의 값은 모두 0.9 미만이었으며, 공차(Tolerance)는 모두 0.1 이상의 값을 가졌으며, 분산팽창지수(VIF)는 모두 10보다 작은 값을 갖는 것으로 나타났다. 따라서 변수 간의 다중 공선성의 문제는 없다.

(표 4) 연도별 청소년 사이버범죄 피해경험에 대한 로지스틱 회귀분석 결과
(Table 4) Logistic Regression on Cyber crime offences among adolescents by year

변수	2018				2019				2020			
	언어적		비언어적		언어적		비언어적		언어적		비언어적	
	B	odds-ratio	B	odds-ratio	B	odds-ratio	B	odds-ratio	B	odds-ratio	B	odds-ratio
정의	0.147***	1.159	0.040	1.040	-0.238***	0.789	-0.489***	0.613	-0.322***	0.725	-0.472***	0.624
접촉	1.513***	4.542	1.694***	5.444	1.474***	4.365	1.806***	6.083	1.593***	4.921	2.348***	10.460
강화/처벌	0.011	1.011	-0.393	0.675	0.047	1.048	-0.383	0.682	0.000	1.000	-0.032	0.969
성별(남성)	0.618***	1.855	0.697***	2.009	0.498***	1.646	0.602***	1.825	0.886***	2.426	1.042***	2.836
교급(초등)												
중학교	0.713***	2.040	0.546**	1.726	0.810***	2.249	0.096	1.101	-0.235*	0.790	-0.573*	0.564
고등학교	0.580***	1.787	0.399*	1.491	0.404***	1.497	-0.149	0.861	-0.670***	0.512	-1.132***	0.322
Constant	-2.903	.055	-3.865	0.021	-1.741	0.175	-1.842	0.159	-1.620	0.198	-2.754	0.064
Log likelihood	-2155.599		-825.224		-2036.537		-771.658		-1402.467		-453.856	
LR χ^2	333.936(df=6), p<0.001		140.563(df=6), p<0.001		298.748(df=6), p<0.001		167.427(df=6), p<0.001		230.883(df=6), p<0.001		162.758(df=6), p<0.001	
Nagelkerke R ²	.110		.093		.101		.114		.099		.166	

어적 사이버범죄에 대한 설명력은 9.3%($R^2=.093$)이었으며, 2019년 모델에서 언어적 사이버범죄에 대한 설명력은 10.1%($R^2=.101$), 비언어적 사이버범죄에 대한 설명력은 11.4%($R^2=.114$)이었고, 2020년 모델에서 언어적 사이버범죄에 대한 설명력은 9.9%($R^2=.099$), 비언어적 사이버범죄에 대한 설명력은 16.6%($R^2=.166$)을 나타내었다. 그 중 2020년 비언어적 사이버범죄에 대한 독립변수의 설명력이 가장 높음을 알 수 있다.

2018년 모델을 살펴보면, 먼저 언어적 사이버범죄에 대해서 사회학습이론 요인 중 ‘정의’와 ‘접촉’이 유의미한 정(+)적인 영향을 주고 있음을 확인하였다($p<.01$). 그 중 ‘정의’의 요인이 표 3의 결과와 다르게 종속변수에 정(+)적인 영향을 줌으로써 사이버범죄에 대한 문제의식이 형성되거나 비우호적인 정의가 형성된 경우에도 언어적 사이버범죄를 저지를 수 있음을 나타내며 기존의 가설과는 상반된 결과를 나타내었다. 비언어적 사이버범죄에 대해서는 ‘접촉’ 요인만 정(+)적인 유의미한 영향을 보였다. 2018년에는 언어적·비언어적 사이버범죄 모두 성별의 경우 여학생보다 남학생일수록($B=0.618$, $odds-ratio=1.855$), 교급의 경우 초등학생보다 중학생($B=0.713$, $odds-ratio=2.040$) 또는 고등학생일수록($B=0.580$, $odds-ratio=1.787$) 각각 더 범죄를 저지를 확률이 높았다.

2019년 모델의 경우, 2020년 모델과 매우 유사한 결과를 보였다. 2019년과 2020년 모두 언어적·비언어적 사이버범죄에 대해 사회학습이론 요인 중 ‘정의’는 부(-)적인 영향을, ‘접촉’은 정(+)적인 영향을 주었다($p<.001$). 그중

2020년 비언어적 사이버범죄 모델의 경우 비행친구와의 접촉이 많을수록 비언어적 사이버범죄를 저지를 승산이 무려 946%가 증가함을 알 수 있었다($B=2.348$, $odds-ratio=10.460$). 또한 성별의 경우에도 2019년과 2020년 모두 남학생이 여학생보다 사이버범죄를 저지를 가능성이 높다는 것을 알 수 있다($p<.001$). 교급의 경우에는 평균적으로 중학생일수록 사이버범죄 피해를 행할 가능성이 높음을 나타내었다. 2019년 비언어적 사이버범죄 모델을 제외하고 모두 초등학생보다 중학생이거나 고등학생인 경우에 사이버범죄 피해를 더 많이 경험함을 확인하였다.

3.2 결론

최근 들어 사이버범죄는 증가함과 동시에 나날이 흉포해지고 있는 실정이다. 2018년 하반기 ‘텔레그램 n번방·박사방 사건(n번방 사건)’으로 인하여 사이버범죄 흉포함이 극대화되고 있음을 확인하였다. n번방 사건은 메신저 앱을 통해 피해자를 유인하고 피해자를 협박하여 성 착취물을 촬영하게 한 후 촬영물은 유포한 디지털 성범죄이다. 특히 n번방 사건의 경우, 피의자 중에는 미성년자가 포함되어 그 심각함이 조명되어졌다. 이 사건을 통해서 우리는 청소년의 사이버범죄가 여타 성인범죄와 구분하지 않아도 무관할 정도로 보다 교묘한 방법으로 흉포하게 발생하고 있음을 확인하였다. n번방 사건의 주요 피의자 대부분은 2019년 말부터 강력하게 처벌되었고, 이 사건을 통해서 이와 관련한 법이 보다 엄격하게 개정되어왔다. 우리 사회는 그간 사이버범죄의 위험성과 그 파급력을 간과하다가

사이버 공간에서의 성 착취와 같은 무서운 범죄로 이어지면서 가상공간에서의 범죄의 심각성을 인지함으로써 그 처벌 수위가 강력해지는 방향으로 사회제도적 변화가 나타나기 시작하였다.

이러한 사회적 변화로 인하여 청소년들의 사이버범죄에 대한 문제의식과 비우호적인 정의 그리고 처벌에 대한 인지가 증가하였고, 이는 사이버범죄 가해경험이 감소되는 영향으로 이어졌다. 또한, 코로나 19 현상과 맞물려 등교가 제한되면서 비대면 수업으로 인해 친구들과의 직접적인 접촉이 적어짐에 따라 오프라인 비행 친구와의 접촉이 줄어들었다. 그러나 반면에 온라인 상에서의 시간이 증가한 만큼 사이버범죄에 노출될 가능성과 기회 또한 증가하게 되었다. 이는 학교와 보호자의 적절한 감시의 부재와 사이버범죄에 대한 문제 의식을 함양시키는 교육이 목적에 맞게 제대로 이행되지 않거나 감소됨에 따라 나타난 결과로 해석할 수 있다.

본 연구의 로지스틱 회귀분석 결과를 살펴보면, 언어적·비언어적 사이버범죄 두 유형의 사이버범죄에 사회학습이론 요인 중 ‘접촉’은 모든 년도에 유의미한 영향을 미쳤다. 또한 비행친구와의 접촉이 시간이 지날수록 사이버범죄에 더 큰 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 이는 [5]의 분석결과와 일치하였다. 이러한 결과는 스마트폰이 보급화 되면서 여러 메신저 앱이 등장함에 따라 일면식 없는 친구와의 무분별한 접촉이 초래되어 나타난 결과로 해석될 수 있겠다. 더불어 청소년은 사이버범죄에 단순하게 노출되었다 하더라도 쉽게 모방하여 따라 하게 되는 경향이 있다는 것도 짐작할 수 있다. 이는 어플리케이션에 대한 제한적 개발의 필요성을 시사함과 더불어 비행친구와의 접촉을 통제시킨다면 청소년의 사이버범죄 문제를 해결에 도움이 된다는 것을 보여주는 결과이기도 하다. 또한 시간이 흐를수록 사회학습이론 요인 중 정의는 사이버범죄에 부적인 영향을 미쳤고, 그 수는 점차 증가하는 모습을 보였다. 이는 사이버범죄에 대해서 어떻게 인식하고, 어떠한 태도를 취하는지 즉 어떻게 정의를 내리는지가 사이버범죄 가해에 중요한 영향을 준다는 것으로 확인되었다. 즉 청소년이 사이버범죄에 대한 올바른 정의를 정립할 수 있는 교육을 통해 비우호적인 태도를 갖게 하는 것이 예방에 도움이 된다는 것이다. 정리하자면, 여러 미디어와 인터넷에 무분별하게 게시되는 광고나 별다른 조건적인 제한 없이 설치나 로그인 가능한 어플리케이션의 확대를 규제하여 청소년들이 사이버범죄 가해의 원인 요소에 노출되거나 접촉할 수 있는 기회를 줄이는 환경조성을 하는 것이 중요하다. 가장 중요한 것은 시대적 흐름에 따라 변화하는

가해경험의 영향요인을 토대로 그에 맞는 사이버범죄 예방 방안을 구체화하여 실시해야한다는 점이다. 사회학습이론의 요인들은 모든 연도에서 청소년의 사이버범죄에 유의미한 영향을 미치고 있으며, 이러한 요인들은 시간의 흐름에 따라 증가하는 모습을 보인다. 코로나 19로 인하여 비대면으로 수업이 진행되면서 학생들에 대한 교육과 감시가 약화되고 있는 만큼 시대적 흐름과 사회적 현상에 따라 이를 보완할 수 있는 교육 방식으로 변화시켜 나아가야 할 것이다.

본 연구는 시간의 흐름에 따라 사회적인 환경과 관련된 사회학습이론 요인들이 청소년들의 사이버범죄에 미치는 영향의 변화를 살펴보았다는 점에서 의의를 가진다. 즉 청소년 사이버범죄 가해경험 영향요인에 대해 통계적으로 분석하여 실증적인 결과를 통해 연구를 전개해나갔다는 점이 이전의 연구에서는 없었던 분석으로서 차이점을 가진다. 또한 그간 Covid-19로 인하여 변화하는 범죄현상을 분석하는 연구가 이루어져 왔다. 이러한 과정에서 청소년 사이버범죄 또한 Covid-19의 발생 이전과 이후로 나누어 영향요인에 대한 분석이 필요하였다는 점에서 본 연구가 갖는 의의는 크다. 그러나 자료수집의 어려움으로 인하여 비교적 단기간의 추세에 한정하여 분석을 진행하였다는 한계는 있다. 후속연구에서는 보다 장기간에 걸친 조사를 토대로 청소년 사이버범죄에 영향을 미치는 요인들의 시대적 흐름을 살펴볼 필요가 있겠다.

참고문헌(Reference)

- [1] Akers, R. L., “Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance”, Boston: Northeastern University Press, 1998.
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/210295>
- [2] Park, H. H. “Social Disaster and Crime Phenomena Analysis - Focusing on crime cases and phenomena according to Corona 19”, Korean Criminal Psychology Review, Vol. 16, No. 2, pp. 69-83, 2020.
<http://dx.doi.org/10.25277/KCPR.2020.16.2.69>
- [3] Park, H. H. “A Study on Cyber Crime Deterrence Recognition: The Influence of Recognition of Punishment for Cyber Crime on Intention to Report Crime”, Korean Criminal Psychology Review, Vol. 16, No. 4, pp. 85-98, 2020.

- <http://dx.doi.org/10.25277/KCPR.2020.16.4.85>
- [4] Higgins, G. E., Fell, B. D., & Wilson, A. L., “Low self-control and social learning in understanding students’ intentions to pirate movies in the United States”, *Social Science Computer Review*, Vol. 25, No. 3, pp. 339-357, 2007.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0894439307299934?journalCode=ssce>
- [5] Hinduja, S., & Ingram, J. R., “Self-control and ethical beliefs on the social learning of intellectual property theft”, *Western Criminology Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 52-72, 2008.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0894439317753820>
- [6] Holt, T. J., Burruss, G. W., & Bossler, A. M., “Social learning and cyber-deviance: Examining the importance of a full social learning model in the virtual world”, *Journal of Crime and Justice*, Vol. 33, No. 2, pp. 31-61, 2010.
<https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/crimjust-criminology-facpubs/86/>
- [7] Ingram, J. R., & Hinduja, S., “Neutralizing music piracy: An empirical examination”, *Deviant Behavior*, Vol. 29, No. 4, pp. 334-366, 2008.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01639620701588131>
- [8] Korean National Police Agency Cyber Bureau, *Statistic of Cyber Crime by year, 2020*.
<https://www.police.go.kr/eng/statistics/statisticsSm/statistics04.jsp>
- [9] Li, C. K., Holt, T. J., Bossler, A. M., & May, D. C., “Examining the mediating effects of social learning on the low self-control-Cyberbullying relationship in a youth sample”, *Deviant Behavior*, Vol. 37, No. 2, pp. 126-138, 2016.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01639625.2014.1004023?journalCode=udbh20>
- [10] Lowry, P. B., Zhang, J., Wang, C., & Siponen, M., “Why do adults engage in cyberbullying on social media? An integration of online disinhibition and deindividuation effects with the social structure and social learning model”, *Information Systems Research*, Vol. 27, No. 4, pp. 962-986, 2016.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2830405
- [11] Marcum, C. D., Higgins, G. E., & Ricketts, M. L., “Juveniles and cyber stalking in the United States: An analysis of theoretical predictors of patterns of online perpetration”, *International Journal of Cyber Criminology*, Vol. 8, No. 1, pp. 47, 2014.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Juveniles-and-Cyber-Stalking-in-the-United-States%3A-Marcum-Higgins/d7446fc4ca17ceb4eea08fe1c2293423d0019548>
- [12] Morris, R. G., & Higgins, G. E., “Criminological theory in the digital age: The case of social learning theory and digital piracy”, *Journal of Criminal Justice*, Vol. 38, No. 4, pp. 470-480, 2010.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0047235210000711>

● 저 자 소 개 ●



신 지 희(Ji-hui Shin)

2020년 경기대학교 경찰행정학과(법학사)

2022년 경기대학교 대학원 범죄학과(범죄학석사)

관심분야 : 사이버범죄, 청소년 비행·범죄, 경찰 부패, etc.

E-mail : zihui9020@gmail.com



홍 명 기(Myeong-gi Hong)

2016년 경기대학교 경찰행정학과(법학사)

2018년 경기대학교 대학원 범죄학과(범죄학석사)

2020년 경기대학교 대학원 범죄학과 박사수료

2016년~현재 경기대학교 범죄과학연구소 연구원

관심분야 : 범죄학 이론 검증, 청소년비행, 사이버범죄, etc

E-mail : audri0406@gmail.com



황 의 갑(EuiGab Hwang)

2006년 미국 미시간주립대 형사사법학(Criminal Justice) 박사

2006년 미국 펜실베이니아 인디애나대학(IUP) 범죄학과 교수

2007년~현재 경기대학교 경찰행정학과(대학원 범죄학과) 교수

2019년~현재 경기대학교 다문화교육센터 센터장

관심분야 : 지역사회와 경찰, 환경설계를 통한 범죄예방, 상황적 범죄예방, 사이버범죄예방

E-mail : flyhwang@gmail.com