

표지와 같은 도비라가
들어갈 예정입니다.

날짜 확인해주세요!

발간사

안녕하십니까.

한국국가안보·국민안전학회 회장 박준석입니다.

최근 대한민국은 큰 위기에 빠져있다고 해도 과언이 아닙니다. 정권이 빠르게 교체되면서 국내적으로 많은 변화와 사건사고들이 생겨나고 있는 가운데 북한은 끊임 없이 핵개발과 미사일 실험을 함으로써 국가적 안보위기와 국민의 안전이 위협받고 있는 실정입니다.

또한, 지난 5월 영국 맨체스터 콘서트장에서 발생한 폭발테러는 다시 한 번 테러에 대한 위협과 위기의식을 일깨워주는 사건으로 세계 어느 곳도 테러의 위협으로부터 안전하지 않는다는 것을 시사한다고 볼 수 있습니다.

이에 국가안보와 국민안전을 위한 포괄적이고 실증적인 연구와 학문의 발전으로 시스템을 구축하고 정책적 제언이 이루어질 수 있도록 구체적인 방안들이 논의되어야 합니다.

이슬람 테러조직과 민간경비, 산업보안 관련된 논문을 수락해주신 교수님과 여러 전문가 학자님들께 다시 한 번 감사인사 드립니다.

모쪼록 한국국가안보·국민안전학회 제 5호의 발간에 도움을 주신 연구자분들과 백산출판사, 학회 관계자 및 회원여러분께 감사의 말씀을 드리며 앞으로도 많은 관심과 격려를 부탁드립니다.

2017년 06월 30일

한국국가안보 국민안전학회 편집위원장 강 옥

한국국가안보 국민안전학회 회장 박준석

차 례

- 산업기술의 보호와 유출방지를 위한 처벌법규의 비교법적 고찰: 미국, 일본, 중국을 중심으로
정주호 8
- 각국의 사이버테러 대응실태 분석을 통한 한국의 대응체계 구축방안
백종갑·박준석 33
- 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향
김신혜·장예진·김재엽 75
- 제주자치경찰 조직지속성에 영향을 미치는 요인
곽동원 113

Contents

- Comparative legal study of the punishable provision to prevent outflow and conserve Industrial Technologies – focus on the US, Japan, and China –
Jeong, Ju Ho 8
- Implementation of cyberwarfare response systems through analysis of the cybersecurity situation of various countries in the world
Baek, Jong Gap·Park, Jun Seok 33
- The Impact on educational achievement by Safeguard and security sector training course Using National Competency Standards(NCS)
Kim, Sin Hye·Jang Ye Jin·Kim, Jae Yeop 75
- Influence Factors of Organization Durability of Jeju Autonomous Police
Gwak, Dong Won 113

산업기술의 보호와 유출방지를 위한 처벌법규의 비교법적 고찰 : 미국, 일본, 중국을 중심으로

정 주 호



Korean National Security and Public Safety Association
한국국가안보·국민안전학회

산업기술의 보호와 유출방지를 위한 처벌법규의 비교법적 고찰 : 미국, 일본, 중국을 중심으로

정 주 호*

[국문초록]

이 연구는 인간정보(HUMINT)를 활용하여 대미(對美), 대일(對日) 산업기술 정보획득을 위하여 국가차원의 총력을 기울이고 있는 공격 전략적인 중국과, 이와 대조적으로 방어 전략적인 미국과 일본의 산업기술 유출범죄에 대한 처벌법규를 살펴보고, 이를 통하여 한국의 산업기술의 보호와 유출을 방지하는 법률적 보완점은 어떠한 것이 있는지 등을 알아보고 대책을 강구하는데 그 목적이 있다.

인간정보(HUMINT)를 활용하여 대미(對美), 대일(對日) 산업기술 정보획득을 위하여 국가차원의 총력을 기울이고 있는 공격 전략적인 중국과, 이와 대조적으로 방어 전략적인 미국과 일본의 산업기술 유출범죄에 대한 처벌법규를 살펴보고 이를 통하여 한국의 산업기술의 보호와 유출을 방지하는 법률적 보완점은 어떠한 것이 있는지 등을 알아보고 대책을 강구하는 것은 매우 의미가 있다고 하겠다.

연구의 결과 다음과 같은 결론에 도달하였다.

첫째, 산업기술의 해외유출에 대한 벌칙금액을 현행보다 2배 이상 상향하여 관련 범죄를 일으킬 시에는 경제적으로 회복 불가능하다는 인식을 심어 주어야 하겠다. 둘째, 미국과 일본의 경우와 같이 개인 유출범죄와 단체 또는 법인의 관련범죄 벌칙금을 구분하고, 특히 여러 사람이 조직적으로 행하는 단체 유출범죄에 대해서는 보다 높은 금액의 벌칙금액을 구체적으로 규정하여야 한다. 셋째, 불법적 영업비밀의 침해에 대한 민사적 구제방안에 대하여 그 배상금의 한도를 명확히 규정하여 불필요한 소송지연을 예방하여야 한다. 넷째, 교묘하면서 적대적이고 공격적인 인수·합병(M&A)에 대비하여 법률을 더욱 세밀히 연구하고 제도화 하여야 한다.

주제어: 산업기술, 처벌법규, 유출범죄, 영업비밀, 벌칙금

* 가천대학교 법과대학 교수(제1저자)

목 차

- I. 서 론
- II. 산업기술 유출실태
- III. 한국의 처벌 법규
- IV. 해외 각국의 처벌 법규
- V. 논의 및 결론

I. 서론

최근 세계 각국은 보호무역주의를 내세운 치열한 경제전쟁을 벌이고 있으며, 미국의 환태평양 경제동반자협정(TPP: Trans-Pacific Strategic Economic Partnership) 탈퇴와 북미자유무역협정(NAFTA: North American Free Trade Agreements) 재협상 등 앞날을 가늠하기 힘든 어려운 국제정세에 직면하여 있다. 특히 대한민국은 국내의 복잡한 정치상황 뿐만 아니라, 종말단계 고고도 영역방어(THAAD: Terminal High Altitude Area Defense) 배치를 둘러싼 주변국과의 첨예한 신경전 속에서 국가안보를 굳건히 하면서도 경제를 도외시 할 수 없는 어려운 현실에 직면하여 있다.

이러한 여건 속에서 설상가상으로 첨단기술의 유출문제는 매우 심각한 상황으로 전개되고 있으며, 이러한 격변하는 국내외의 정세 속에서 한국의 생존권 확보를 위하여 첨단기술 개발을 보호하는 것은 매우 중요한 문제로 인식되어왔다. 한국의 경제규모는 2016년 말 기준으로 세계 11위(1조 4,044억불)에 달하고 있으며, 이러한 경제규모와 함께 첨단기술의 보유가 늘어나고 국가 또는 기업의 핵심기술과 산업기술의 보호는 국가경쟁력 확보 측면에서도 간과할 수 없는 일이다.

산업기술의 유출은 물질 만능주의와 한탕주의에 편승한 도덕적 해이로 인하여 금

전적 이익을 획득할 목적으로 그 기술을 생산·보관·사용하는 사람에 의하여 발생할 수도 있지만, 산업기술 유출 사범에 대한 처벌수준이 미약한 데에도 원인이 적지 않다. 더 나아가 경쟁기업 또는 경쟁국가는 산업스파이 행위에 대한 의존도를 높이고 있으며, 정보 통신기술의 발달로 정보사용의 활용이 쉬워지고 산업스파이 기술도 날이 갈수록 과학화, 지능화, 전문화 되고 있는 추세에 따라 산업기술의 유출 위험성은 날로 증가하고 있는 현실이다(신제철, 김순석, 2013).

또한 합법적이면서도 교묘한 인수·합병(M&A)을 위장하여 핵심기술을 빼내어가고(이상호, 2015), 단기투자의 불순한 목적을 가진 적대적 M&A는 결국 종업원의 해고와 공장폐쇄 등의 사회적 불안을 조장시키는 등의 많은 문제를 일으키고 있다(김민배, 2008), 외국인 직접투자에 의한 M&A를 보수적으로 강화시키는 것은 오히려 사회적 비용을 증가시켜 경제적 이점을 약화시킨다는 주장이 있지만(Marchick, Slaughter, 2008), 최근 세계 각국들은 해외 자본에 의한 M&A를 경계하고 보호주의적 법안을 만드는 추세에 있다(Karl, 2009). 특히, 세계 선진각국은 산업정보획득을 위한 경제와 과학 및 기술 분야에서의 정보수집활동을 국가정보기관 본연의 임무로 간주하고 있으며, 이러한 산업정보활동의 법제를 더욱 확장하고 있는 상황이다.

한편으로는 자국의 산업기술 유출 방지를 위하여 상대국의 산업정보활동에 대응하기 위하여 국가정보기관을 주축으로 정보공유 및 보안시스템 구축에 집중하고 있다. 미국은 2001년에 신설된 국가방첩관실(ONCIX)를 중심으로 중앙정보국(CIA), 연방수사국(FBI), 국방부, 국무부 등을 중심으로 유기적인 시스템을 구축하였고, 영국, 프랑스, 독일, 러시아 등에서도 산업정보획득에 열을 올리고 있다(남재원, 하리다, 2015). 중국은 개혁개방 이후 새롭게 재편된 국가안전부를 중심으로 미국, 캐나다, 일본, 유럽, 타이완 등의 주요국에 첨단 군사과학기술, 위성우주항공기술, 산업경제 통상 등에 관한 정보수집을 위하여 국가적 총력을 기울이고 있으며, 유학생, 기업인, 기자 등 다양한 인적자원을 동원하여 장기간에 걸친 정보수집을 지속적이면서도 집요하게 펼치고 있다(이호철, 2009). 특히 중국은 중국단체 또는 연구회를 활용한 협조자를 포섭하고, 고도로 훈련받은 공작원에 의하여 포섭된 협력자들, 중국인 유학생들 등을 통하여 타국의 산업정보를 획득하고 있다(주일엽, 2008). 독일의 경우에는 연방헌법보호청(BfV)을 중심으로 상대국의 산업기밀 탐지활동에 대하여 방첩활동을 하는 방어적 임무를 수행하고 있다(임준태, 2010).

이처럼 산업기술 유출의 정보수집행위는 상대국의 첨단기술에 관한 정보를 획득

하기 위한 정보활동을 하기도 하지만, 자국의 첨단기술의 탐지를 방지하고 상대국의 기업전략이나 입찰과 관련한 정보수집활동에 주력하는 두 가지 측면이 있다(이성용, 2014). 이러한 산업기술 유출행위에 관한 선행논문은 주로 정보관리와 제도적 발전 방안에 대한 연구에 치중되었지만, 해외 각국의 산업보안 관련법규를 살펴보고 산업기술 유출행위자에 대한 처벌법규를 중점적으로 연구한 사례는 없었다. 이 연구는 한국의 대표적인 산업기술 유출방지법인 부정경쟁 및 영업비밀보호에 관한 법률과 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률의 처벌조항을 분석하는 한편, 각국의 유사한 법률과의 비교를 통하여 보다 개선 및 발전방향을 찾아보고자 하는데 의의가 있다. 즉, 방어 전략적인 미국과 일본의 산업기술 유출범죄에 대한 처벌 법규 내용과, 산업정보획득을 위하여 인간정보(HUMANI)를 활용하여 대미(對美), 대일(對日) 활동에 국가차원의 총력을 기울이고 있는 공격적인 중국의 산업기술 보호를 위한 처벌법규를 살펴보고 이를 통하여 한국의 산업기술 유출을 방지하는 데에 이바지 할 수 있는 길을 모색한다는 것은 매우 시의적절하다고 하겠다.

II. 산업기술 유출실태

1. 한국 산업기술보호의 역사

한국의 산업기술 보호에 관한 법률은 1961년 국내에서의 상표 또는 상호 등을 부정하게 사용하는 행위나 타인의 영업비밀을 침해하는 행위를 방지하여 건전한 거래 질서를 유지함을 목표로 '부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률'을 제정 한 것을 시작으로 여러 차례의 개정을 거쳐 오늘에 이르고 있다. 이와 함께 한국 산업보호 법률의 양대 산맥을 이루고 있는 '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률'은 산업기술의 부정한 유출을 방지하고 산업기술을 보호하여 산업의 경쟁력을 강화하고 국가안보 및 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 2006년 10월 27일(법률 제8062호) 제정되었고, 여러 차례의 개정을 거치고 있으며, 국가핵심기술의 지정·변경 및 해체에 관한 사항(제9조)는 1년 또는 2년에 한 번씩 신규로 지정·변경 및 해제를 하고 있다.

<표 1> 한국 산업보안의 역사

년 도	내 용	비 고
1989년	'산업스파이 방지대책'에 관하여 대통령에게 보고 / 인원·문서·시설·전산·통신 등 분야별 전문가로 구성된 '산업보안 TF팀' 구성	산업기술보호에 대한 최초의 접근
1999년	산업보안 TF 팀에 의한 '산업보안 업무편람' 책자 발간	주요기업체 및 연구소에 순회강연 및 현장지도
2003년	국정원 '산업기밀보호센터' 설립	
2004년	국내 대기업 경영진이 참여하는 '산업보안 CEO협의회' 설립	삼성전자, 포스코 등
2006년	16개 벤처기업으로 구성된 '벤처기업 CEO협의회' 설립	아이씨텍, 네페스 등
2006년	'산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률' 제정	산업통상자원부
2007년	'한국산업기술보호협회(KAITS)' 설립	산업통상자원부
2007년	10개 대학의 산학협력단장이 참여하는 '대학산업보안 협의회' 설립	서울대, 연세대 등

기타 국가차원에서의 산업기술 보호를 위한 역사를 살펴보면, <표 1>에서 보는 바와 같이 1989년 국정원의 전신인 안전기획부의 대통령에 대한 업무보고에서 '산업스파이 방지대책'을 보고하였고, 이를 바탕으로 그해 11월에는 인원·문서·시설·전산·통신 등 분야별 전문가로 구성된 '산업보안 TF팀'을 구성하기에 이르렀다. 이를 시발점으로 10년 후인 1999년에서야 주요기업체를 대상으로 산업보안에 관한 순회강연 및 현장지도를 수행하였다. 한편, 2001년 9.11테러는 민간 산업보안 분야에 있어서도 충격적 사건으로 받아들여졌으며(최선태, 2009), 실제로 한 연구조사기관의 보고서는 63%의 기업들이 9.11테러가 기업보안을 강화시키는데 큰 영향을 미쳤다고 하였다(MORI, 2004). 또한 9.11테러 발생 이전에 암적인 존재와 같았던 국가 기관 또는 부서간의 장벽을 허물고 정보를 긴밀히 공유하게 된 애국법(USA Patriot Act)¹⁾이 통과되면서 미국 내의 정보기관들 간은 물론 민간기관과의 정보교류도 활발히 이루어지게 되었다.

1) 상원에서 98 대 1, 하원에서 357 대 66으로 통과되었고, 부시대통령은 2001년 10월 26일에 서명하였다. 미국 의회는 이 법의 이름을 "테러행위를 감시하고 차단하기 위한 적절한 수단을 제공하여 미국을 단결시키고 강화시키는 법안(Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act)"라고 하였다(Bush, 2011).

이러한 추세에 따라 한국에서도 2003년에는 보다 적극적인 국가 개입필요성이 대두되어 국정원 내에 ‘산업기밀보호센터’를 설립하고 첨단기술과 경영정보 불법유출을 차단활동, 산업스파이 색출활동, 지적재산권 침해 대응활동, 인수합병(M&A)을 가장한 기술유출 차단활동, 산업보안 교육 및 설명회 개최 등의 활동에 주력하고 있다. 이어서 대기업 또는 벤처기업의 협의회가 구성되었으며, 2007년에는 산업통상자원부 산하에 ‘한국산업기술보호협회(KAITS)’가 설립되어 산업기술보호를 위한 정책을 연구하고 보안인프라를 구축하는 등의 활동을 하고 있다.

산업기술유출을 방지하기 위하여 산업통상자원부는 ‘산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률’ 시행당시의 5년마다 수립하도록 하는 ‘기본계획’을 2012년부터 ‘종합계획’으로 변경하면서 3년마다 시행하고 있다. 2008년부터 2012년까지는 5개년의 기본계획으로 산업기술보호 추진체계 및 기반구축을 주요 내용으로 수립하였고, 2013년부터 2015년까지는 3개년의 종합계획으로 산업기술보호 인프라 고도화 및 기반 확충을 수립하였으며, 2016년부터 2018년까지는 산업기술보호 분야별 역량제고 및 기반 정착을 목표로 수립 시행 중이다. 여기에는 산업기술 유출방지 및 보호에 관한 기본 목표를 설정하고, 홍보와 교육, 기반구축, 기술개발, 국제협력 등이 포함되어 있다(산업통상자원부, 2015).

2. 산업기술 유출현황

2014년 미국 상원 보고서에 따르면 산업기술 등 영업기밀 해외유출로 인한 미국의 국가적 손실규모를 GDP의 약1~3%로 추산하고 있으며, 여타의 선진국도 매년 이와 같은 수준에서 산업기술이 유출되고 있는 것으로 파악되고 있다(산업통상자원부, 2015). 이처럼 산업기술 유출의 손실은 국가 경제에 미치는 영향이 크며 각국은 이에 대한 대응을 위하여 국가역량을 총동원하고 관련제도를 보완하며 처벌조항을 강화하고 있는 추세이다(김순석, 신제철, 2010).

한국에 있어서 최근 10년간 산업기술 유출의 피해액은 약 500조원에 달하는 것으로 추산되고 있으며, 세계시장의 선두를 차지하고 있는 반도체·디스플레이·조선·자동차의 첨단기술이 특히 외국 산업스파이의 표적이 되고 있다고 하였다. 실제로 연구개발비만 3조원이 투입되었고 3,500개의 특허기술을 가진 ‘팬택’의 매각이 현실화 될 경우에는 이에 대한 기술유출이 심각한 수준이 된다(문화일보, 2015). 2015년 경찰

통계연보의 산업기술유출사범 검거현황에 따르면, 2007년 국내로의 기술유출이 18건 50명이었던 것이 2012년 140건 398명으로 정점을 이루다가 다소 감소추세를 보이기는 하지만, 2015년에는 86건 223명에 이르러 산업기술의 유출이 지속적으로 이루어지고 있다는 것을 알 수 있다.

국가정보원 산업기밀보호센터는 2010년에서 2014년까지 229건의 해외유출을 적발하였고, 주로 전자 또는 정보통신분야의 중소기업이나 정밀기계분야까지 확대되고 있는 추세이다²⁾. 유출경로를 살펴보면 229건 중에서 전직직원이 52.8%, 현직직원이 27.1%, 협력업체가 7.0%, 투자업체가 0.4%, 기타 12.7%로 나타났다. 이러한 결과에는 재직 중의 기밀사항에 대한 내용을 고의로 퇴직한 이후에 해외에 유출하는 사례가 뿐 만 아니라, 퇴직자와 현직자가 서로 결탁하여 기밀을 빼돌리는 경우도 다수 포함되어 있다. 2013년에서 2014년까지 국내 산업기밀유출 적발사례를 살펴보면, 현직직원의 가까운 지인을 통하여 방위산업 기술을 탈취하고 국외로 도주한 사례, 고의로 퇴사하고 퇴사하지 않은 현직직원과 공모하여 3D 광학스캐너 생산기술을 유출한 경우, 연구소장이 자신이 개발한 기술에 대한 처우에 불만을 품고 퇴사하면서 설계도면을 유출하여 회사에 막대한 경제적 피해를 입힌 사례 등 가장 많은 유출경로를 차지하고 있는 전직직원인 경우에는 주로 다니던 회사를 의도적으로 퇴사하면서 산업기술을 유출한 사례가 대부분이다.

이러한 유출범죄는 <표 2>과 같이 다양한 유출형태를 가지고 있으며, 이 범죄행위에 대한 처벌도 여러 차례의 법률 개정을 통하여 갈수록 강화되고 있는 추세이다. 그럼에도 불구하고 산업기술이나 영업비밀의 유출행위는 계속 이루어지고 있으며 근절되지 못하고 있는 것이 현실이다. 또한 이러한 범죄행위의 적발 건수가 증가하고 있음에도 정식재판의 회부비율은 오히려 하락하고 있고³⁾, 이러한 이유는 유출(의심)자들의 혐의 부인과 형사처벌 요건의 미충족이 원인이 되기도 하지만(강욱, 이윤, 2015), 신고자와 유출(의심)자 쌍방의 치열한 법리다툼에도 그 원인이 있다.

2) 2010년 이후의 유출 상황은 정밀기계(34%), 전기전자(26%), 정보통신(14%) 순으로 나타났다(산업통신지원부, 2015).

3) 산업비밀과 영업기술 적발건수는 2010년 357건에서 2013년 459건으로 증가하였으나, 정식재판회부 비율은 19.3%에서 오히려 11.3%로 줄어들게 되었다(매일경제, 2014).

<표 2> 산업기술 유출범죄의 유형

유형	내용
전직직원에 의한 유출	퇴사전 준비 → 타 회사로 취업 → 현직직원과 공모
현직직원에 의한 유출	중요 기술을 담보로 한 거액의 스카우트 제의 또는 지위보장
산업스파이 활용	다양한 스파이 기술을 활용한 절취행위
위장 인수합병	합작제의 등을 통하여 기술정보 취득 후 무산
합법 인수합병	합법적으로 인수하였으나 기술만 활용 후 그 회사는 경영 회피

※ 자료: 신제철, 김순석, 2013, 재구성.

산업기술 및 영업비밀의 유출원인으로는 물질만능주의와 한탕주의에 기인한 도덕적 해이(Moral Hazard), 자신이 개발한 기술을 자신이 일정 부분 이용해도 된다는 식의 보안의식의 결여, 기술유출자 또는 기술보유자(개발자)나 기술수요자 모두에게 공통적으로 연관된 금전적 이익, 그리고 처벌법규의 미흡 또는 사법처리에 소극적인 점도 이러한 불법행위를 근절하지 못하는 원인이 되고 있다(전게서, 2013). 이 연구는 이러한 점에 중점을 두고 최근 개정된 산업기술과 영업비밀의 유출을 방지하기 위한 법률들을 살펴보고 이를 개선 또는 보완하기 위한 방안을 도출하고자 한다.

III. 한국의 처벌 법규

1. “부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률”

이 법은 국내에서의 상표 또는 상호 등을 부정하게 사용하는 행위나 타인의 영업비밀을 침해하는 행위를 방지하여 건전한 거래질서를 유지함을 목적으로(제1조 목적) 1961년에 제정되고 2007년 전면개정이 있었으며, 최근에는(2017년 1월 17일, 법률 제14530호) 시행일(6개월 경과 시행)에 대한 부칙개정이 있었다.

제18조 ‘벌칙’에 관하여 살펴보면 <표 3>에 제시한 내용과 같다. 제18조의 제②항에서 ‘책임과 형벌간의 비례원칙에 위반되는지 여부’와 ‘평등원칙에 위반되는지 여부’에 대하여 위헌제청 심사에 관한 헌법재판소(2011. 11. 24.)의 전자에 대한 결정은 “입법목적에 정당하고 그 목적을 달성하기 위한 수단도 적절하고, 법정형이 지나치게 과중하다고 볼 수 없으며, 책임과 형벌간의 비례원칙에도 위반된다고 할 수 없다”

고 결정하였고, 후자의 경우에는 “형벌체계상의 균형을 벗어나지 않았고, 재산상의 이득을 취한 자와 취하지 않은 자의 차별에 합리적인 이유가 있으므로 헌법상의 평등원칙에 위배되지 아니 한다”라고 하였다. 다만, 보충의견으로 “재산상의 이득을 얻지 아니한 행위자에 대하여도 벌금형을 선택형으로 규정하는 등의 입법적 노력을 할 것”을 지적하였다(헌법재판소, 2010헌가42 결정). 이로써 ‘부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률’을 적용하여 처벌함에 있어서 비교적 자유로운 양형이 가해지게 되었다고 볼 수 있다.

<표 3> ‘부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률’ 제18조 (벌칙)

조 항	벌 칙	원인행위
제①항	10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금. 위반행위로 인한 재산상 이득액의 10배에 해당하는 금액이 1억원 초과 시에는 그 이득액의 2배 이상 10배 이하의 벌금 (2009. 12. 30. 개정) (2014. 1. 31. 시행)	부정한 이익을 얻거나 영업비밀 보유자에게 손해를 입힐 목적으로 영업비밀을 외국에서 사용하거나 외국에서 사용될 것임을 알면서 취득·사용 또는 제3자에게 누설한 자(외국)
제②항	5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금. 위반행위로 인한 재산상 이득액의 10배에 해당하는 금액이 5천만원 초과 시에는 그 이득액의 2배 이상 10배 이하의 벌금(2013. 7. 30. 개정) (2014. 1. 31. 시행)	부정한 이익을 얻거나 영업비밀 보유자에게 손해를 입힐 목적으로 영업비밀을 취득·사용하거나 제3자에게 누설한 자(국내)
제③항	3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금(2013. 7. 30. 개정) (2017. 7. 18. 시행)	제2조(정의) 각호에 따른 부정경쟁행위를 한 자 제3조(국가·국장 등의 사용금지)를 위반하여 각목에 해당하는 휘장 또는 표지와 동일하거나 유사한 것을 상표로 사용한 자
제④항	1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금(2013. 7. 30. 개정) (2014. 1. 31. 시행)	제9조의7(비밀유지 등)을 위반하여 원본증명기관에 등록된 전자지문이나 관련 정보를 훼손·변경·위조 또는 유출하거나, 직무상 비밀을 누출한 자
제⑤항	제①항과 제②항의 징역과 벌금은 병과(竝科)할 수 있다.(2013. 7. 30. 개정) (2014. 1. 31. 시행)	

이와 함께 제5조(부정경쟁행위 등에 대한 손해배상책임)는 부정경쟁행위를 한 사람에 의하여 영업상 이익을 침해당하여 손해가 발생하였을 경우에도 그 손해를 배상할 책임을 지도록 하고 있다. 또한 제14조의2(손해액의 추정 등)[제4장 보칙(2007. 12.

21. 개정)에서는 부정경쟁행위로 손해를 입은 금액을 책정하는 내용들을 담고 있다.

2. ‘산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률’

산업기술의 부정한 유출을 방지하고 산업기술을 보호하여 산업의 경쟁력을 강화하고 국가안보 및 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로(제1조 목적), 2006년 10월 27일(법률 제8062호) 제정되었고, 2016년 3월 29일(법률 제14108호) 일부개정이 있었다.

제36조 ‘벌칙’에 관하여 살펴보면 <표 4>에 제시한 바와 같다. 대법원 2013년 12월 12일 선고(2013도12266판결) 판시사항은 제36조 제②항과 제14조 제2호의 비밀유지 〇〇의무에 대하여 특허등록이 이루어져 산업기술의 내용 일부가 공개된 경우에도 비밀유지 의무의 대상인지 여부에 관한 것인데, 이에 대한 판결은 특허등록이 이루어져 산업기술의 내용 일부가 공개된 것이지 그 산업기술이 전부 공개된 것이 아니므로 비밀유지의무의 대상에서 제외된 것이 아니라고 하여 보수적 입장을 유지하고 있다.

<표 4> ‘산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률’ 제36조 (벌칙)

조 항	벌 칙	원인행위
제①항	15년 이하의 징역 또는 15억원 이하의 벌금. (2016. 3. 29. 개정) (2016. 6. 30. 시행)	산업기술을 외국에서 사용하거나 사용되게 할 목적으로 제14조 각 호(제4호는 제외)의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자(외국)
제②항	7년 이하의 징역 또는 7억원 이하의 벌금. (2016. 3. 29. 개정) (2016. 6. 30. 시행)	제14조 각 호(제4호 및 제6호는 제외)의 어느 행위를 한 자
제③항	3년 이하의 징역 또는 3억원 이하의 벌금	제14조 제4호에 해당하는 행위를 한 자
제④항	범죄행위로 인하여 얻은 재산은 몰수(전부 또는 일부를 몰수 할 수 없을 때에는 그 가액을 추징)	제①항, 제③항의 죄를 범한 자
제⑤항	5년 이하의 징역이나 10년 이하의 자격정지 또는 5천만원 이하의 벌금(2016. 3. 29. 개정) (2016. 6. 30. 시행)	제34조(비밀유지의무)의 규정을 위반하여 비밀을 누설하거나 도용한 자
제⑥항	제①항 및 제②항 미수범은 처벌	
제⑦항	제①항 및 제③항 징역형과 벌금형은 이를 병과(並科)할 수 있다.	

또 다른 헌법재판소 2013년 7월 25일(자2011헌바39 결정)의 판시사항은 제36조 제②항과 제14조 제1호의 내용 중에 '부정한 방법에 의한 산업기술 취득행위에 있어서 죄형법정주의의 명확성원칙에 위배되는지 여부에 관한 것이었는데, 이에 대한 결정 요지는 "사건 법률조항의 불명확성 때문에 적절한 고지의 역할을 못하여 수범자가 자신의 행위가 금지되는지, 아닌지를 정확하게 예측하고 자신의 행위를 결정할 수 없게 하고 있으므로 죄형법정주의의 원칙에 위배 된다"고 하였다. 이는 산업기술 유출 및 보호에 관련한 법규를 적극적으로 홍보하거나 교육의 필요성을 강조하는 것으로 보아도 무방하다고 할 것이다.

IV. 해외 각국의 처벌 법규

1. 미국

미국은 영업비밀 유출과 관련한 사안들을 '국가안보문제로 인식하고 정부 주도의 산업보안체계를 구축하여 적극적으로 운용하는 한편, 민간 부문과도 긴밀하고도 유기적인 협조체제를 유지하고 있다(최진혁, 2010). 미국은 세계 최고의 기술력과 경제 규모를 보유하고 있으므로 미국 국내 기업들 간의 또는 다른 국가들로부터 치열한 산업스파이 활동의 대상이 되고 있으며, 이러한 것에 대한 대응체계를 갖추기 위하여 각 주마다 상이했던 내용을 통합하여 1979년에 제정된 '통일영업비밀법(Uniform Trade Secrets Act: UTSA)'과 1996년에 제정한 '경제간첩법(Economic Espionage Act: EEA)'에 대하여 살펴보겠다.

1) 통일영업비밀법(Uniform Trade Secrets Act: UTSA)

'통일영업비밀법'은 미국 기업들의 영업비밀을 효과적으로 보호하고 영업기밀의 도용에 관한 기준 및 구제수단을 구체화 시키는 것을 목표로 하였으며, 2013년 5월 현재 47개의 주와 콜롬비아 특별구, 푸에르토리코 및 미국령 버진 아일랜드에서 채택되었다⁴⁾. 주요 내용은 제1조 영업비밀(trade secrets)의 개념정의(definitions)와 민사적 구제를 위한 주요내용으로 제2조 금지청구(injunctive reject)와 제3조 손해배상

4) 위키미디어(https://en.wikipedia.org/wiki/Uniform_Trade_Secrets_Act, 2017년 2월 1일 검색).

(damages) 그리고 제4조 변호사 비용(attorney's fees) 등을 담고 있다. 제2조의 '금지청구'는 발생하였거나 발생할 가능성이 있는 도용(misappropriation)을 금지하거나, 영업비밀이 해제되었을 경우에 중지(terminate) 시키는 것을 제①항에 담고 있으나, 제②항과 제③항은 영업비밀 보호를 위해서 적극적인 금지행위에 더 무게를 두고 있다.

제3조의 '손해배상'은 고의적이고 악의적인(willful and malicious) 도용에 대하여 손해배상액의 2배를 초과하지 않는 범위에서 지불부과를 할 수 있다고 하였다. 제4조의 '변호사 비용'은 소송의 승소자에게 변호사 비용을 지불 하도록 할 수 있다고 명시하였다.

2) 경제간첩법(Economic Espionage Act: EEA)

'통일영업비밀법'이 민사법 중심으로 미국 각 주법의 관할 문제이고, '경제간첩법'은 1996년 10월 11일, 형사적 구제를 위하여 연방정부에서 제정하여 산업기술의 유출행위에 대하여 형벌과 벌금을 부과하는 내용을 담고 있다(홍성삼, 2016). '경제간첩법'은 영업비밀의 해외 유출범죄에 대하여 국내의 경우보다 두 배 이상 강한 처벌을 하고 있으며, 2013년에는 벌금을 상향하는 내용의 개정안(Foreign and Economic Espionage Penalty Enhancement Act of 012: EEPE)을 상원에서 통과시켰고, 그 내용은 처벌, 금지제외, 범죄수익의 몰수, 비밀유지, 다른 법률과의 관계 등을 제1831조부터 제1839조까지 규정하였다.⁵⁾

처벌조항을 살펴보면 <표 5>에서 보는 바와 같다.

<표 5> 미국 '경제간첩법'의 처벌조항

조 항	벌 칙	원인행위
제1831조 '경제간첩'	개인에게는 15년 이하의 징역이나 5백만 달러 이하의 벌금 또는 피해액의 3배 이하의 벌금 중 큰 것으로 부과, 단체에 대하여는 1천만 달러 이하의 벌금, 두 가지를 부과 가능	외국의 이익에 도움이 될 것이라는 의도(경제간첩행위)로 영업비밀 도용
제1832조 '영업비밀 절도'	개인에게는 10년 이하의 징역이나 25만 달러 이하의 벌금, 단체는 5백만 달러 이하의 벌금, 두 가지를 병과(並科)할 수 있음	미국 각 주간 또는 국제간 상거래를 위한 영업비밀을 유출

5) 위키미디어(https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_Espionage_Act_of_1996, 2017년 2월 2일 검색).

제1832조에서는 불법적인 방법에 의한 유출을 시도하는 경우에도 처벌을 하도록 되어있으나 구체적인 벌칙은 제시되어 있지 않다.

3) 엑슨-플로리오 조항(Exon-Florio Provision)

‘엑슨-플로리오 조항은 제임스 엑슨 의원과 제임스 플로리오 의원이 발의한 외국 인투자자가 자국 내 투자자본에 대한 제재를 가하고자 1988년 미국 의회가 제정하였으며, 외국투자자본에 대하여 미국 국가안보를 해친다고 판단 될 경우에 미국 대통령이 이를 막을 수 있도록 한 것이다⁶⁾. 이를 근거로 당시의 레이건 대통령은 외국인 투자위원회(Committee on Foreign Investment in the United States: CFIUS)를 만들어 외국투자자본에 대하여 미국 국가안보에 미치는 영향을 조사하고 평가하여 투자 승인 여부를 판단하도록 하였다(홍성삼, 2016). 한편, 미국 전략물자에 대한 수출도 미국 상무부의 승인을 받도록 하는 등 미국의 첨단 기술이 해외로 유출되는 것을 엄격히 통제하고 있는 실정이다.

2. 일본

일본의 산업기술의 유출에 관한 보호정책은 내각관방(內閣官房)장관 아래 내각정보조사실에서 총괄하고 있으며, 세계정경조사회, 동남아조사회, 국제정세연구회, 내외정세조사회, 민주주의연구회, 국민출판협의회 등의 외곽단체와 긴밀하게 협의하고 있다. 최근에는 일본 기업들의 아웃소싱(outsourcing)을 억제하고 생산기지를 일본 국내로 이전하여 자국내 생산을 강화하는 등의 첨단기술 유출에 대비하고 있다(신제철, 김순석, 2013).

일본의 산업유출 방지를 위한 대표적인 법은 ‘부정경쟁방지법(不正競争防止法)’이라고 할 수 있다. 이 법은 사업자간의 공정한 경쟁과 국제적 상거래 질서를 확보하기 위하여 부정경쟁의 방지 및 부정경쟁에 대한 손해배상에 관한 조치 등을 강구하여 일본 경제의 건전한 발전을 위한 목적(제1조)으로 1993년 5월 19일 제정되었다(세계법제정보센터, 2009). <표 6>와 같이 제21조의 ‘벌칙’과 함께 제4조의 ‘손해배상’과 제5조 ‘손해액의 추정 등이 규정되어 있는 것으로 보아 민사적 구제와 형사적 징벌

6) 위키피디아(https://en.wikipedia.org/wiki/Exon%2E80%93Florio_Amendment, 2017년 2월 2일 검색).

을 함께 만든 것이 특징이다. 2015년에는 계속되는 산업기술 유출행위의 억제를 위하여 벌칙을 강화하는 개정을 실시하였다.

<표 6> 일본 ‘부정경쟁방지법’의 처벌조항

조항	벌칙	원인행위
제21조 제①항 ‘개인’	10년 이하의 징역 또는 2천만 엔 이하 부과. 외국 유출의 경우에는 3천만 엔 이하 부과.	제21조 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 (사기, 협박, 재물의 절취, 시설침입 등)
제22조 ‘법인’	10년 이하의 징역 또는 5억 엔 이하 부과. 외국 유출의 경우에는 10억 엔 이하 부과	법인의 대표자, 법인 또는 그 대리인, 사용인 등의 종업원이 제21조의 제①항 제1호, 제2호, 제7호 및 제②항의 위반
제21조 제②항	5년 이하의 징역 또는 5천만 엔 이하의 벌금	제2조(정의) 제1호, 제2호, 제3호, 제11호, 제12호, 제14호 위반(상표 도용, 신용 이용, 상품 모방 등). 비밀유지명령 위반자 ※ 매우 상세히 제시

민사적 구제에 관한 규정인 제4조 ‘손해배상’과 제5조 ‘손해액의 추정 등’에서는 유출행위로 침해된 손해액에 대하여 청구하도록 규정하고 있으므로 미국의 경우보다는 약하다고 볼 수 있다.

3. 중국

2016년 6월, 중국사업단이 발표한 중국 제13차 5개년 계획(2016년~2020년)의 내용을 살펴보면, 기본방향에서 연간 6.5% 이상의 중고속 성장을 목표로 하며, 대외경제 분야에서는 무역과 투자의 개방 확대와 글로벌 거버넌스 참여와 FTA확대를 주요 정책과제로 삼고 있다. 한 가지 특이점은 중국이 육성하고자 하는 신성장 산업과 한국의 주력 육성산업이 대부분 일치하고 있다는 점이며, 양국간 신 성장산업을 둘러싼 경쟁도 격화할 것으로 내다보고 있다(KORTRA, 2016).

최근 수십 년간 중국은 외국에서 들여오는 산업기술정보는 불법성 여부를 따지지 않고 관대한 입장이었고, 반면에 중국의 기술이 유출되는 경우에는 매우 엄격하게 처리하여 왔다. 국무원 산하의 국가안전부(Ministry of State Security, MSS)는 1983년 설립초기에 9개 공작국과 4개 지원기관을 1990년에 17개 공작국과 10여개의 행정지원국으로 개편하였고, 이 중, 제6국은 과학기술 정보의 수집·연구·통신공작을 지휘

하며 공격적 산업기술 정보수집에 열중하여 왔으며, 실례로 1997년 대만계 미국인 피터 리(Peter Lee)는 로스 알라모 국립실험실의 소형 핵탄두 폭발시험 정보와 대잠수함전(對潛水艦戰)HK 관련된 비밀자료를 2회에 걸쳐 중국으로 전달하였음이 드러났고, 1999년 대만계 미국인 이문화(李文和, Wom-Ho Lee)는 핵탄두 설계도 및 미사일 등 군사기밀을 다량 유출한 혐의로 체포되기도 하였다(주간조선, 2012: 이호철, 2008).

중국에서의 산업기술 유출에 관해서는 ‘반부정당경쟁법(反不正當競爭法)’을 중심으로 민사소송, 형사소송 및 행정제제를 통하여 그 대응방안이 마련되어있다. 이 법은 1993년 제8차 전국인민대표회의 상무위원회 제3차 회의에서 통과되었고, 상업비밀 취해행위, 상업비밀의 요건, 감독검사, 벌칙 등을 담고 있다. ‘반부정당경쟁법’의 하위규정인 ‘상업비밀침범 금지행위에 관한 약간규정’은 1995년 국가공상행정관리국령 41호로 공포되었다.

민사적 구제를 위한 손해배상 책임(제20조)을 살펴보면, 영업비밀의 권리 침해자가 권리기간동안 침해로 인하여 취득한 이득을 배상액으로 정하는 동시에 부당경쟁행위의 조사를 위하여 지불하게 된 비용을 침해자와 피침해자 쌍방이 합의하에 부담해야 한다고 하고 있다. 손해배상액 확정을 위하여 중국 최고인민법원이 규정(2007, 제2호 제17조)하고 있으며, 이 배상액은 상업비밀의 상업적 가치에 근거하여 확정하도록 하고, 이 상업비밀의 상업가치는 연구개발 원가와 상업비밀로 인한 수익 또는 가능한 이익과 경쟁우위를 유지하는 시간 등의 요소를 근거로 확정한다(홍성삼, 2016).

‘반부정당경쟁법’은 제1장 총칙, 제2장은 부정경쟁행위의 내용, 제3장은 감독검사 부서의 권한, 제4장은 부정경쟁행위에 대한 벌금, 제5장 시행일로 구성되어있다.

제4장의 법률책임을 보다 구체적으로 살펴보면 <표 7>과 같다.

<표 7> ‘부정당경쟁법’ 제4장 법률책임 처벌조항

조 항	벌 칩	원인행위
제22조	인민폐 1만원 이상 20만 위안 이하의 벌금 부과, 불법소득이 있을 경우 몰수	뇌물에 의한 상품의 판매 또는 구입
제23조	5만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금 불법소득 몰수 또는 불법소득의 1배(원금)이상 3배 이하의 벌금	공공기업 또는 독점저거 지위의 경영자의 지정상품 구입 강요 지질의 고가상품 판매

제24조	1만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금	경쟁자의 허위광고
제25조	1만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금	상업비밀침해
제26조	1만 위안 이상 10만 위안 이하의 벌금	제13조 위반에 의한 경품판매
제27조	1만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금 및 낙찰 무효	입찰부정(가격담합, 공평경쟁 부정)
제28조	관매·이전·은닉·소각재물의 1배(원금) 이상 3배 이하의 벌금	부정당경쟁행위와 관련한 재물의 관매·이전·은닉·소각 금지명령 위반

‘부정당경쟁법’ 제4장의 벌칙은 형사처벌은 제외되어 있으므로 이를 대신할 형벌은 중화인민공화국 형법(제219조)에서 규정하고 있으며 징역형 또는 벌금형을 병과(並科)하도록 하고 있다. 상업비밀 침해로 인하여 손실을 입힌 자는 3년 이하의 징역 혹은 벌금을 부과 또는 병과할 수 있으며, 엄중한 피해를 조성한 경우(절도, 유혹, 협박 등)에는 3년 이상 7년 이하의 징역에 벌금을 부과할 수 있다고 하였다.

V. 논의 및 결론

이상에서 살펴본 바와 같이 세계 각국은 다양한 법적 제도적 규정과 절차를 통하여 산업기술의 보호와 유출의 방지 및 공정경쟁을 위하여 노력하고 있음을 미국, 일본 그리고 중국의 관련 법규를 통하여 알게 되었다. 먼저 한국을 포함한 4개국의 산업기술의 유출 및 보호와 관련한 법률의 명칭과 관련 용어를 비교하여 보면 <표 8>과 같이 법률명칭은 다소 차이가 있었고, 용어는 유사하게 사용하고 있었다.

<표 8> 한국, 미국, 일본, 중국의 산업기술 유출 및 보호에 관한 법률명칭과 관련용어

	한국	미국	일본	중국
법률 명칭	산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률	통일영업법 (UTSA) 경제간첩법 (EEA) 엑슨-플로리오 조항 (Exon-Florio Provision)	부정경쟁방지법 (不正競争防止法)	반부정당경쟁법 (反不正当競争法) 중화인민공화국 형법(제219조)
용어	영업비밀	Trade Secret	영업비밀 (營業秘密)	상업비밀 (商業秘密)

관련 법률을 전체적으로 비교하여 보면 한국의 '부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률'은 한국 국내의 부정경쟁 또는 영업비밀 침해 방지를 위한 것이고, '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률'은 산업기술의 해외 유출 방지에 중점을 두고 있음을 알 수 있었다. 미국의 '통일영업비밀법'은 한국의 '부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률'처럼 자국 내의 영업비밀 도용에 관하여 민사적 구제를 중심으로 규정하고 있었고, '경계간첩법'은 한국의 '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률'처럼 형사처벌을 중심으로 영업비밀의 해외 유출에 대한 엄격한 벌칙을 특징으로 하고 있었다. 일본은 한국, 미국과는 다르게 '부정경쟁방지법' 한 법률로 국내의 공정한 영업경쟁을 유도하고 영업비밀의 해외유출에 대하여 다루고 있었다. 중국의 '반부정당경쟁법'과 '중화인민공화국 형법(제219조)'는 중국내의 시장경제 질서 유지와 공기업 또는 독과점기업의 횡포를 방지하거나 감독기관의 직무권한에 대하여 중점을 두고 있었음을 알 수 있었다. 이러한 점에서 볼 때, 영업기술의 획득을 위한 공세적인 국가를 대표할 수 있는 중국의 관련 법률은 수세적인 국가들의 관련 법률과는 그 내용 면에서 많이 차이가 있다는 것을 알게 되었다.

각 나라의 처벌법규를 비교하여 보면, 민사적 구제(손해배상)과 관련하여 한국은 '부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률' 제14조의 2(손해액의 추정)에서 구체적으로 손해액을 추정하는 규정이 있었으나, 배상에 관하여는 구체적인 언급이 없었다. 미국, 일본, 중국은 손해액의 1배(원금)에서 3배 이하까지 배상하도록 명시하고 있었으며, 그 손해액의 추정도 구체적으로 명시하였다. 형벌에 관하여는 한국은 미국과 같은 최고 15년 징역형으로 강화하였고, 일본은 최고 10년 징역, 중국은 최고 7년 징역형으로 정하여 상대적으로 약하게 규정하였다.

이 연구는 수세적 입장인 한국과 미국, 일본의 처벌법규를 비교하여 보고 공세적 입장의 중국의 관련 법규를 비교·분석함으로써 한국의 산업기술 보호와 유출방지를 위한 보다 합리적이고 적합한 방안을 모색해 보는데 그 목적이 있었다. 이러한 측면에서 볼 때, 한국의 관련 형사처벌 법률 규정은 미국과 같은 수준의 높은 형량을 2016년 개정·강화하였으나, 벌칙금액에 대해서는 미국 벌칙금액의 약 7분의 1 수준으로 미약하였다. 그리고 미국, 일본은 개인 유출범죄와 단체 유출범죄를 구분하여 단체(법인)인 경우에 강한 벌칙금액을 부과하는 것으로 되어있으나 한국의 경우에는 구분이 없었음을 알 수 있었다.

이 연구를 통하여 살펴본 결과 산업기술의 보호와 유출의 방지를 위하여 다음과

같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 산업기술의 해외유출에 대한 벌칙금액을 현행보다 2배 이상 상향하여 관련 범죄를 일으킬 시에는 경제적으로 회복 불가능하다는 인식을 심어 주어야 하겠다. 둘째, 미국과 일본의 경우와 같이 개인 유출범죄와 단체 또는 법인의 관련범죄 벌칙금을 구분하고 특히 여러 사람이 조직적으로 행하는 단체 유출범죄에 대해서는 보다 높은 금액의 벌칙금액을 구체적으로 규정하여야 한다. 셋째, 불법적 영업비밀의 침해에 대한 민사적 구제방안에 대하여 그 배상금의 한도를 명확히 규정하여 불필요한 소송지연을 예방하여야 한다. 넷째, 세계적인 보호무역주의 추세에 따라, 교묘하면서 적대적이고 공격적인 인수·합병(M&A)에 대비하여 법률을 더욱 세밀히 연구하고 제도화 하여야 한다. 이상과 같은 무거운 수준의 민사 또는 형사적 대응 방안을 마련하여도 실제 사건의 처리결과에 있어서 불기소하거나 솜방망이식의 판결이 계속된다면 산업기술의 보호와 유출은 요원한 길이 될 수밖에 없음을 인식하고 양형기준을 실질적으로 강화시켜야 하겠다. 이와 함께, 중소기업에 대한 교육 및 홍보를 국가차원의 노력을 배가할 필요성이 있다.

이 연구는 한국 및 미국, 일본, 중국의 산업기술 보호와 유출의 방지를 위하여 제정된 처벌 법규를 중심으로 자료를 수집하고 비교하여 보았으나 실제 적용된 사례를 함께 분석하지 못한 아쉬움이 있다. 다음 연구는 산업기술 유출사태에 대한 수사과정과 재판결과를 수집·분석하여 연구에 반영한다면 보다 의미있는 결과를 도출할 것으로 본다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강욱, 이윤 (2015). 산업기술·영업비밀 유출(의심)자에 대한 효과적인 면담 방안. 경찰학연구, 15(2), pp105-106.
- 김민배 (2008). 적대적 M&A와 산업기술의 유출방지 동향. 산업보안 연구논총.
- 김순석, 신제철 (2010). 산업기술 유출방지를 위한 핵심인력 관리방안에 관한 연구. 한국경호경비학회, 25, pp110-112.
- 남재원, 하리다 (2015). 산업보안 강화를 위한 국가정보기관의 혁신 방안연구. 한국국가보안 연구. pp48-49.
- 신제철, 김순석 (2013). 산업보안론. 서울: 도서출판그린, pp167--187.
- 이상호 (2015). 해외자본에 의한 산업기술 유출대응에 대한 비교법적 검토: 쌍용자동차 사례를 중심으로. 한국산업보안연구, 5(1), pp199-201.
- 이성용 (2014). 독일의 산업보안 정책과 시사점. 한국경호경비학회, 38, pp62-68.
- 이호철 (2009). 중국의 정보조직과 정보활동. 국가정보학회, 1(2), pp119-12.
- 임준태 (2010). 독일 정보기관의 직무영역과 법적 토대에 관한 연구. 한·독 사회과학논총 20(1), pp13-15.
- 주일엽 (2008). 외국정보기관의 인간정보활동에 대응한 산업기술 보호방안. 한국경호경비학회지, 17, pp326-228.
- 최선태 (2009). 21세기 산업보안론. 서울: 진영사, pp145-148.
- 최진혁 (2010). 산업보안의 제도적 발전방안 연구: 미국사례를 중심으로. 한국경호경비학회지, 22, pp197-198.
- 홍성삼 (2016). 외국 산업보안법. 경기: 좋은땅, pp126-144.

2. 국외문헌

- D. M. Marchick, M. J. Slaughter (2008). Global FDI Policy: Correcting a protectionist drift. *Council on Foreign Relations*, 10-11.
- George W. Bush (2011). *Decision Points*. New York: Crown. 160.
- Karl P. Sauvart (2009). Foreign Direct Investment Protectionism is on the Rise. *Policy Research Working Paper 5052*: Research 52.

MORI (2004). IPSOS and the Confederation of British Industry(CBI) in association with Qinetiq. *Business Security Survey*.

3. 기타자료

KORTRA (2016). 중국사업단 경제분야 발표자료.

경찰청 (2015). 통계연보.

박승배, 박준희 (2015, 1, 9). 산업기술 유출피해 10년간 500조. 문화일보.

부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 (2017. 1. 17. 일부개정)

산업통상자원부 (2015). 제2차 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 종합계획(16~18).

세계법제정보센터(<http://world.moleg.go.kr>, 2017년 2월 4일 검색).

주간조선 (2012). 중국의 국정원 이스라엘 정보기관 '신베트' 조직 모방.

【Abstract】

Comparative legal study of the punishable
provision to prevent outflow and conserve
Industrial Technologies
: focus on the US, Japan, and China

Jeong, Ju Ho*

This research tries to find available meanings what take counter measures to protect valuable industrial technologies in Korea. While China implements aggressive strategies to acquire information from the US and Japan, the US and Japan implements relatively defensive strategies to prevent outflow of industrial technologies. This study investigates each country's strategy and various law on industrial technology.

this research tries to find available meanings what take counter measures to protect valuable industrial technologies in Korea. While China implements aggressive strategies to acquire information from the US and Japan, the US and Japan implements relatively defensive strategies to prevent outflow of industrial technologies. This study investigates each country's strategy and various law on industrial technology.

Through the profound study, it concludes with following decisions. First, current level of fines on the outward leak crime of industrial technologies has to be increased more than twice so that one cannot dare to commit such crimes. Secondly, the level of fines on the outward leak crime of industrial technologies has to be distinguished whether the crime is individual or organizational as the US and Japan does. The punishable provision on the leak crime by

* GaChon University Department of Law Professor (The 1st Author)

organization should be cleared concretely and the level of fine should be much higher than individual committed crimes. Thirdly, it is necessary to clearly stipulates the limit of compensation for civil remedies against infringement of illegal trade secrets so that one can prevent the delay of civil suits. Finally, related-laws should be further studied and institutionalized in preparation for a crafty, hostile and aggressive merger and acquisition (M & A).

Key Words: Industrial Technology, Punishable provision, Leak crime, Trade secrets, Fine

각국의 사이버테러 대응실태 분석을 통한 한국의 대응체계 구축방안

백종갑·박준석



Korean National Security and Public Safety Association
한국국가안보·국민안전학회

각국의 사이버테러 대응실태 분석을 통한 한국의 대응체계 구축방안

백 종 갑*·박 준 석**

[국문초록]

본 연구에서는 선진 각국에서 현재 추진하고 있는 사이버테러 대응실태 검토 분석을 통하여 우리나라의 사이버테러 공격에 대한 보안 문제점들을 진단해보고 효과적인 대응체계를 구축하는데 필요한 최선의 방안과 대응 전략을 제시하였다.

첫째, 국내의 사이버테러 안보에 대해 먼저 우리에게 직접적으로 위협을 주고 있는 북한의 사이버전 위협실태를 공격사례 위주로 검토 분석해보았다. 이에 따라 북한이 국내·외에서 감행한 사이버테러 공격 사건과 사이버전 능력을 토대로 향후 북한이 감행할 수 있는 사이버테러 공격 수단의 진화 방향을 유형별로 구분하여 제시하였다.

둘째, 해외 각국에서 발생하고 있는 사이버테러 공격 사례를 검토함에 있어 주요기반시설 분류 기준을 적용하여 분석하였고, 선진 각국에 추진하고 있는 사이버테러 대응체계에 대해 관련 법제 및 조직체계와 그 추진실태를 사례 위주로 검토하여 우리나라에 적용 가능한 시사점을 도출하였다.

셋째, 국내·외에서 발생하고 있는 사이버테러 공격에 대한 보안 리스크가 매년대폭 증가하고 있으며, 이로 인한 개인 및 조직, 국가적 경제적 손실이 확산되고 있기 때문에 이에 대한 최소한의 피해 구제, 배상 차원에서 미국의 사이버보험 제도 및 정책을 검토하여, 우리나라에 적용할 사이버보험 활성화 방안을 제시하였다.

넷째, 우리나라의 사이버테러 대응 법제와 조직체계, 국방 사이버테러 대응체계, 국제협력에 대한 체계, 민·관 거버넌스 체계 등에 대한 개선방안을 제시하였다.

주제어: 사이버테러, 사이버공격, 사이버전, 국제협력, 민·관 거버넌스

* 용인대학교 경호학 박사(제1저자)

** 용인대학교 경호학과 교수(교신저자)

목 차

- | |
|---|
| I. 서 론
II. 이론적 배경
III. 사이버테러 위협실태 및 대응체계
IV. 사이버테러 대응체계 구축방안
V. 결 론 |
|---|

I. 서 론

지금까지 국내 및 세계 각국에서 발생된 사이버테러 공격의 공통된 특징을 살펴보면, 사이버테러 공격의 파괴력이 과거처럼 단순한 서비스 마비나 경제적 손실뿐만 아니라 사회 혼란을 야기하거나 국가 간의 사이버전쟁 양상으로 변화되어 국가 안보를 위협하는 심각한 단계까지 와있음을 알 수 있다. 또한 대부분의 해커들은 국가의 공공기관이나 원자력 발전소, 국방핵심시설, 지하철, 공항, 언론사, 금융기관 등의 주요 정보통신망에 침입하여 국가 주요정보를 유출하거나 중요비밀을 탈취하고, 시스템을 파괴하고 기능을 마비시키는 등 심각한 문제를 발생시키고 있으며, 이러한 불법적인 사이버테러 공격은 국가 기반을 위태롭게 하고 있는 실정이다. 이제 사이버 공간은 한 나라의 주권이 미치는 영토(territory), 영공(airspace), 영해(oceans)를 넘어 우주(the universe)에 이어 국경 없이 실존하는 제 5의 사이버 전장공역(戰場 共域-the common cyberwarfare space)이 되었다.

이에 따라 지금까지 국내에서 발생된 사이버테러 공격 사건들에 대한 민·관·군·경 합동대응팀의 수사결과를 종합해 보면 그 배후에는 북한의 정찰총국이 지휘, 통제하고 있음이 드러났다(서상기, 2013). 북한이 추진하고 있는 대남 3대 위협은 핵,

미사일, 사이버테러이며 이중 사이버테러 공격은 북한이 중점적으로 추진하고 있는 비대칭 전력이다. 이처럼 북한의 사이버테러 공격은 우리의 국가 안보에 심각한 위협이 되고 있다. 또한 지난 2003년부터 11년 동안 북한의 사이버테러 공격으로 막대한 피해가 발생했다. 그 피해 금액은 무려 1조원이 넘게 발생하였고(하태경, 2015), 국가 안보를 크게 위협 하고 있어 이에 대해 효과적이고 구체적인 종합 대응체계와 국가 전략이 마련되어야 하겠다.

국제 사이버테러 공격에 대응하는 선진국의 동향을 살펴보면, 먼저 미국은 사이버테러를 전쟁의 개념으로 정하고 이를 통제하고, 자국의 대응체계를 강화하기 위하여 미국 행정부는 사이버안보를 최우선 개념으로 선정하여 2017년 회계연도 사이버보안 관련 예산을 편성했는데, 전년도 예산 140억 달러에 1/3을 인상해서 50억 달러를 증액한 총 190억 달러의 사이버안보 예산을 의회에 제출했으며, 전 미국 대통령의 국가 정보 보좌관인 제임스 클레퍼(James Clapper)는 美 의회에서 사이버테러 위협은 “민간 사이버 인프라와 미국 정부 사이버 시스템의 취약한 분야에 광범위하게 확산 될 수 있다”고 경고했고, 2017년 사이버테러 안보 관련 예산 중에서 31억 달러를 사이버안보 기술 개발 및 현대화에 투자할 것이라고 밝혔다(REUTERS, 2016).

또한 2016년 2월 발효된 미국의 “2016년 북한 제재 및 정책 강화법(North Korea Sanctions and Policy Enhancement Act of 2016)”에는 사이버안보 저해 행위에 대한 강력한 국제적 제재 조치가 포함되어있다(United States of America, 2016). 이처럼 선진 각국은 국가 사이버안보 전략(National cyber security strategy)을 수립하고, 국제적 협력과 유대를 강화하며, 사이버테러 대응체계 구축에 국가 최우선 정책과제로 추진하고 있다.

이제는 우리나라도 사이버테러 공격에 효과적으로 대처할 수 있는 실효성 있는 사이버테러 대응 안보전략을 마련해서 국내뿐만 아니라 국제적으로 각국과 연계하여 협력 체계를 구축하고, 그 정책을 추진하며, 국민이 사이버공간에서 안심하고 자유롭게 사용할 수 있도록 해야 하겠다.

II. 이론적 배경

1. 사이버테러 범죄의 개념과 특징

1) 사이버테러 범죄의 개념

사이버테러 범죄는 흔히 신종범죄로 불리어지며, 컴퓨터 기술과 정보통신기술 또는 결합으로 이루어지는 사이버공간에서 일어나는 모든 범죄 유형을 ‘하이테크 범죄’라고 불리어지기도 한다.

사이버테러에 대한 사전적 의미를 살펴보면, ‘사이버테러’란 컴퓨터 통신시스템과 인터넷과 같은 전자기기를 이용하여 사이버 공간상에서 많은 사람들에게 큰 피해를 입히는 사이버범죄 행위이며, 컴퓨터 바이러스 및 메일폭탄유포, 컴퓨터해킹, 사이버 사기 및 사이버스토킹 등의 수단을 사용한다. 또 국가 주요기반시설의 시스템을 파괴하여 국가 안보에 위협을 주는 새로운 유형의 테러이며, 컴퓨터 통신망을 이용하여 모든 데이터가 구축되어 있는 국가적인 주요정보, 인적 자원, 일반 행정, 군사 작전기밀 등을 탈취하거나 파괴하는 것(네이버 지식백과, 2012)이라고 설명하고 있다.

경찰청 사이버안전국(2016)은 사이버테러 범죄를 3가지로 분류하고 있다. 첫째, 정보통신망 침해범죄는 해킹(피싱-Phishing, 파밍-Pharming, 스미싱-Smishing), 서비스거부공격(DDoS), 악성프로그램 등을 수단으로 하여 이루어지고 둘째, 정보통신망 이용범죄는 인터넷 사기, 사이버금융 범죄 등을 통하여 실행되며 셋째, 불법콘텐츠 범죄는 사이버음란물, 사이버도박, 사이버명예훼손 등으로 야기된다고 사이버테러 범죄 유형을 분류하고 있다.

<표 1> 사이버테러 범죄의 유형별 특징과 피해범위

특징	범죄 유형	피해 범위			
		개인	기업(단체)	국가	
사이버테러형 (기반기술)	정보통신망 침해 범죄 (공격)	해킹	☒	☒	☒
		DDoS공격	△	☒	☒
		악성프로그램	☒	☒	☒
	정보통신망이용 범죄	사이버금융 범죄 (피싱, 파밍, 스미싱)		◎	△
			사이버 사기	☒	△
		개인정보침해	☒	△	△
		산업정보유출	☒	☒	◎
		스팸메일	☒	◎	△
		사이버저작권	☒	☒	△
		사이버도박	☒	△	△
사이버범죄형 (사회기반)	불법콘텐츠범죄	사이버 명예훼손	☒	◎	△
		사이버음란물	☒	△	△
		사이버스투킹	☒	△	△
		사이버성매매	☒	△	△

※ 자료: 한국정보화진흥원, 2009, 재구성.

2) 사이버테러 범죄의 특징

일반적으로 사이버테러는 인터넷망을 수단으로 하여 광속으로 수행되며, 범행 소요시간은 일반테러범죄와 비교하여 단시간 내에 종료되며 그 피해규모도 일반인의 상상을 초월한다. 더욱이 정보통신, 교통수송, 에너지, 수도, 공항, 항만, 원자력과 같은 국가 주요기반시설을 대상으로 사이버테러 공격이 발생할 경우 해당 기능이 마비되어 막대한 인명과 재산피해 그리고 국가 경제에 심각한 영향을 미치는 등 국가안보에 심각한 위협이 될 수 있다(치안정책연구, 2015).

이러한 사이버테러의 특징을 살펴보면 첫째, 사이버테러 비용이 저렴하고 효율성이 높다. 사이버테러는 많은 비용과 지원이 소요되는 일반테러와 달리, 단지 인터넷 정보통신체계에 대한 지식만 가지고 있어도 사이버테러 기술과 무기를 개발할 수 있으며, 정보통신망 체계들은 상호 긴밀히 연결되어 있기 때문에 특정한 정보통신 체계 마비는 전체 정보통신망 체계에 큰 피해를 입힐 수 있다(Sophia, Moskalenko & Clark McCauley, 2011).

둘째, 공격지역이 광범위하고, 시간과 공간을 초월하는 기습성이 있다. 사이버테

러는 일반적으로 테러리스트가 목표로 정한 목표물을 현장에 가서 직접 공격하는 것이 아니라 네트워크 시스템에 연결된 곳이면 어느 곳에서도 접속하여 공격이 가능하다. 그리고 목표로 정한 정보통신망에 접근하여 필요한 정보를 불법적으로 탈취하는 우회적인 방법이나 제 3국을 경유지로 하여 공격하는 방법이 일반적으로 사용되고 있다(Jason Andress & Steve Winterfeld, 2011). 즉, 사이버테러 공격은 시간과 장소에 제약이 없는 무한대의 공역(共域-common space)에서 기습적으로 이루어지고 있다.

셋째, 접근이 용이하고, 장기간 잠복하며, 감염성이 강하고 대규모 피해를 발생시킨다. 사이버테러는 범행 흔적을 남기지 않는 은밀성과 접촉한 정보통신매체 등에 대한 감염을 확산시키면서 계획된 조건이 충족되기를 기다렸다가 공격을 개시하는 기습성이 있다.

넷째, 눈에 보이지 않게 활동하는 비대면성이다. 사이버테러 공격 범행의 수사는 범죄의 혐의가 있을 때에만 범죄사실을 수사해야 한다. 그러나 사이버테러 범죄자들은 일반적으로 수사 기관의 추적을 방해하고 회피하기 위해 증거를 변조하고 내용을 삭제하면서 결정적 증거를 없애기 때문에 사이버테러 범죄 수사에 어려움이 많다.

III. 사이버테러 위협실태 및 대응체계

1. 북한의 사이버전 위협실태 분석

1) 북한의 사이버전 위협실태

북한은 2001년 이후 우리의 인터넷 정보통신체계에 대하여 매년 수차례씩 공격을 해왔다. 한국수력원자력 발전소 해킹 사건(2014년)에서도 우리의 사회를 혼란시킬 목적으로 공격해왔다(한희, 2015). 북한은 비대칭 전략인 핵무기와 장거리 탄도미사일, 사이버전을 통해 군사 전력에서 우위를 달성하려고 하고 있다. 귀순자 김홍광(2003년 북한탈출, 컴퓨터 기술대학 교수)의 진술에 의하면 북한이 사이버전에 주력하는 이유는 (HIP Security Research, 2014). 첫째, 사이버전은 최소의 비용으로 최대의 군사적 전략 목표를 달성하게 하고, 군사도발을 하더라도 분명하게 드러나지 않고 국제적 비난과 책임을 피할 수 있기 때문이다. 둘째, 사이버전은 미사일, 항공, 포병, 잠수함 전력을 이용하는 것보다 용이하고, 단시간 내에 공격 목적을 달성할 수 있으

며, 인공위성이나 지상 감시체계에 포착되지 않기 때문이다. 셋째, 사이버전은 대남 심리전 수행과 간첩활동에 유리한 기반을 제공한다. 따라서 앞으로 사이버전을 통해서 북한은 우리의 안보를 지속적으로 위협할 것으로 예상된다. 이렇게 우리의 안보를 심각하게 위협하고 있는 북한의 사이버테러 공격에 효과적으로 대처하기 위해서는 종합적이고 구체적인 민·관·군·경의 합동 대응체계를 만들어야 하겠다.

북한의 정치구조는 당이 최고 권력구조 정점에 있고 다른 기관들은 산하에 종속되어 있다. 북한의 최고 권력기관은 국방위원회이다. 북한은 전쟁이 발발하면 먼저 모든 첨단정보기술을 총동원하여 우리군의 지휘통제시설을 파괴하며, 전자전 능력을 무력화시킨다. 또한 사이버전을 통해 전쟁의 목표를 조기에 달성하려고 사이버전 부대능력을 대폭 증강시키고 있다. 사이버전의 최고 사령부는 ‘정찰총국’이며 북한의 국방위원회 직속으로 편성되어 있어 직접 지휘를 받고 있다. 그 예하에 해킹 및 사이버전 전담부대인 ‘전자정찰국’이 편성되어 있다.

북한 국방위원회 예하에 약 4,200 여명 규모의 사이버전 부대와 7개의 해킹부대에 약 1,700 여명의 해킹병력을 편성하고 있다. 여기에 유사시 사이버 예비 병력으로 전환할 수 있는 자원을 포함하면 약 12,000여명에 달하는 것으로 추정된다. 현재 북한의 사이버전 능력은 미국과 러시아, 중국에 이어 세계 4위의 역량을 가지고 있는 것으로 평가 받고 있다(김두현, 2014).

2) 북한의 사이버전 공격사례 분석

(1) 국가 주요기관에 대한 공격

2013년 6월 25일 조선일보, 연합뉴스, 새누리당, 국방부, 국무조정실, 청와대 등의 웹사이트가 북한으로 추정되는 사이버테러 공격으로 해킹되었고, 정부 주요기관 16개와 민간기업의 시스템이 마비되어 접속이 불가능한 상태가 발생하였다. 또한 새누리당과 국방부, 주한미군의 개인정보가 공개되었으며, 청와대 웹사이트 일부가 변경되었고 개인정보가 유출되었었다(NSHC, 2013). 그리고 2011년 3월 국회, 국방부, 청와대, 인터넷 포털, 증권사, 은행 등 총 100여개의 사이트가 인터넷 접속이 지연되거나 접속불능 상태의 사건이 발생하였다. 조사 결과 악성코드에 감염된 쉘 PC를 통해서 분산서비스거부(DDoS)공격이 이루어진 것으로 밝혀졌다.

민·관·군·경 합동대응팀의 <6.26 사이버공격 조사결과>에 따르면, 기존의 대남

해킹자료, 로그 기록, IP 주소 등을 비교하여 분석한 결과 3.20 사이버테러 사건과 동일 수법으로 추정된다고 아래와 같이 그 이유를 밝혔다.(미래창조과학부, 2013). “첫째, 6월 25일 서버파괴를 위해 활용한 국내 경유지 서버와 7월 1일 피해기관 홈페이지 서버에서 북한의 IP가 발견되었고 둘째, 시스템의 중요한 파일 삭제, 서버를 다운시키는 시스템 부팅도구 파괴, 해킹 결과 내용을 전송하기 위한 공격내용 모니터링 수법과 악성코드 숫자 및 문자열 등이 ‘3.20 사이버테러’와 동일하였습니다.” 라고 발표하였다.

또한 경찰청 사이버테러 대응센터는 보도 자료를 통해 3.4 DDoS 공격이 2009년 7월 7일 발생한 공격과 동일범이라고 밝혔다. 악성코드의 설계방식 및 통신방식이 정확하게 일치하는 점, 동일한 프로그래머가 작성한 것으로 입증된 점, 파일 공유사이트를 통해 악성코드를 유포하고 여러 단계의 해외 공격명령 서버(C&C: Command & Control)를 활용하여 침입을 시행하는 등 분산서비스거부 공격체계와 수법이 일치하고, 특히 3.4 분산서비스거부 해킹 공격과 7.7 DDoS 공격에 이용된 해외 공격명령 서버 일부가 일치한다는 점 등을 중요한 근거로 북한에 의한 사이버테러 공격으로 유추하였다.

(2) 방송·금융기관에 대한 공격

2013년 3월 20일 MBC, YTN, KBS 등 주요 방송사와 금융기관(신한은행, NH농협은행, 제주은행)등 여섯 곳의 기관 사이트가 악성코드 오염으로 마비된 컴퓨터가 모두 3만 2천여 대로 가장 큰 피해를 입은 사이버테러 공격이 발생했다.

방송사에 근무하는 직원들의 컴퓨터가 멈추었고, 은행에서는 창구업무와 자동화기기(ATM), 인터넷 뱅킹 등이 중단되었고, 방송프로그램 운영에 일부 장애를 초래하였다. 이에 대해 2013년 4월 10일 금융감독위원회, 국방부, 미래창조과학부, 국정원, 한국인터넷진흥원 등으로 구성된 민·관·군 합동대응팀 조사결과 <3.20 사이버테러에 대한 중간 조사결과 발표>에 따르면, 북한 경찰총국에서 사용하는 해킹 방법과 유사한 방법이 해당 공격에 사용되었음이 드러났다고 밝혔다.

(3) 언론·인터넷 포털에 대한 공격

2014년 11월 美 소니픽처스 엔터테인먼트(Sony Pictures Entertainment)의 기밀 정보가 유출된 사건이다. 피해를 입은 소니픽처스의 정보에는 직원 및 직원 가족의

이메일, 회사 경영진 연봉, 신용카드 결제내역, 고용관련 정보, 소니픽처스가 보유한 미개봉 영화 파일 등이 포함되었다. 소니픽처스는 공식 공지문을 통해 자세한 피해 내역과 발생 경위 등을 발표했다.

소니픽처스의 전산에 심각한 피해가 발생한 시기는 2014년 11월 24일이며 이 사실을 인지한 날은 2014년 12월 1일이다. 북한이 소니픽처스를 해킹한 이유는 북한의 김정은 국방위원장을 회화한 영화 더 인터뷰(The Interview)를 제작 및 유통을 하였고 때문이다(미캘리포니아 주 법무부, 2014). 소니픽처스의 전산 장애 및 개인정보 유출의 원인은 북한에 의한 사이버테러 공격이라고 발표했다.

(4) 에너지(원전) 시설에 대한 공격

2014년 12월 9일부터 2015년 3월 12일까지 한국수력원자력(한수원)에 대한 사이버테러 해킹 공격이 총 6회에 걸쳐 발생하였다. 정부합동수사단(합수단, 2015)의 보도 자료에 따르면 1차로 한수원 직원 이메일에 대한 공격, 2차는 한수원 자료 공개 및 원전중단을 협박한 사건이었다.

합수단이 인터넷 접속 IP 및 악성코드를 분석한 결과 북한은 중국 선양에서 국내 VPN 업체를 통해서 국내 포털사(NAVER, NATE, Daum, Twitter, Facebook)에 접속하여 협박 글을 게시하였으며, 한수원 이메일 공격에 사용된 악성코드들은 북한 해커들이 사용하는 것으로 알려진 kimsuky 계열 악성코드들과 구성 및 동작방식이 매우 유사하였다. 또한 북한 해커조직이 사용하는 것으로 알려진 중국 선양 IP 대역이 사용되었는데, 북한 압록강 주변에서도 접속할 가능성이 있으며, 인접 지역에서 무선 인터넷 중계기를 사용하여 접속할 가능성도 있는 것으로 합수단은 의견을 제시했다. 한수원 사이버테러 해킹 공격 조직은 국민의 안전과 직결되는 국가 인프라 시설인 원전을 대상으로 하여 사회불안을 야기하고, 대통령과 유엔 사무총장간의 통화 내용이라고 주장하는 파일을 공개하거나, 스마트 원전 수출에 지장을 초래하겠다는 등 금전적 목적과는 무관한 국가정책을 언급하며 사회적 혼란을 목적으로 한 북한 해커조직의 소행으로 판단하였다.

3) 북한의 사이버전 공격 수단의 진화 방향

지난 2016년 2월 “미국의 2016년 북한 제재 및 정책 강화법”이 발효되면서 미국을 비롯한 국제사회가 북한을 전 방위적으로 압박을 가하고 있다. 이에 따라 북한은

최근 5차 핵실험과 수차례에 걸쳐 장거리 탄도미사일을 발사하는 등 한반도의 긴장이 어느 때보다 고조되고 있는 실정이다.

이에 국제 제재에 몰린 북한이 어떤 형태로든 국내 주요 기반시설에 대한 사이버 테러를 감행할 가능성이 점점 높아지고 있다. 북한은 사이버공간 자체를 하나의 전장공간으로 인식하고 이에 대한 장악력을 통해 한국에 대한 군사적 우위를 달성하려고 전략적 방향으로 나아가고 있다고 판단된다(윤민우, 김은영, 2014).

이와 같이 북한은 전문적인 해커를 보유한 사이버전 특수부대 본부인 정찰총국을 국방위원회 직속으로 편성해서 전략적으로 총괄 지휘하고, 계속 정예화 하여 그 규모를 증강시키고 있다. 이러한 북한의 사이버전 능력을 고려해볼 때 향후 북한이 사이버테러를 시도할 가능성 있는 새로운 공격 수단의 진화 방향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 북한은 의료기관을 대상으로 사이버테러 공격을 시도할 가능성이 있다. 북한은 지난 2014년 8월부터 2015년 4월까지 8개월간 보안업체인 하우리의 업무용 컴퓨터를 해킹하고, 여기서 발견한 프로그램에 들어갈 수 있는 비공식 경로(보안 취약점)를 악용해 서울 모 병원의 전산 시스템을 완전하게 통제하여 장악했다. 해킹 본거지가 2013년 3월 국내 언론 및 금융기관을 공격한 '3.20사이버테러' 당시에 활용된 평양에 있는 인터넷 주소(IP)와 일치한 것으로 밝혀졌다(동아뉴스, 2015). 해커들은 환자 진료데이터를 암호화하기 때문에 랜섬웨어에 걸리면 병원의 모든 정보통신시스템이 마비되어 금전을 요구할 때 들어줄 수밖에 없다. 그래서 해커들은 병원을 랜섬웨어 공격의 주요 대상으로 삼고 있는 상황이다.

둘째, 북한은 드론(drone)을 이용해 주요기반시설(원전)을 대상으로 사이버테러 공격을 시도할 가능성이 높다. 국내에서는 지난 2015년 3월에서 4월간 세 차례에 걸쳐 파주, 백령도, 삼척 등지에서 잇따라 추락한 소형 무인기(drone)가 발견되었다. 무인기에는 소형 카메라가 장착되어 있었고, 서해 5도의 군사시설 상공에서 서울 상공까지 사진 촬영이 되어 있었다(조현진·윤민우, 2016). 북한은 이와 같이 고도로 발전된 드론 기술체계와 취약점을 이용하여 국내의 국가 주요기반시설(원전 등)에 대한 사이버테러 공격을 감행할 경우, 방사능 누출 등으로 이어져 사회적, 경제적으로 직접적인 큰 피해를 일으킬 뿐만 아니라 원자력이 국가 전력 생산량의 30%이상을 차지하는 상황에서 핵심 산업시설의 가동 중단 등 국가 경제 전체에도 심각한 영향을 미칠 수 있다. 이미 드론이나 사이버공간을 이용한 원자력시설 사이버테러는 현실화

된 위협으로 자리 잡고 있다.

셋째, 광케이블을 대상으로 한 북한의 사이버테러 공격이 예상된다. 현재 우리가 사용하는 인터넷은 물론이고 국가 기관 간의 통신망도 모두 광케이블로 연결되어 있고, 모든 산업분야 인프라가 광통신망과 연결되어 서비스를 제공하고 있다. 또한 국내외 모든 통신이 광케이블로 실시간 전송되고 있는 실정이다. 이와 같이 초고속 정보통신을 가능케 하는 광케이블이 해킹의 대상이 되고 있다.

광케이블 해킹은 광섬유 구부림(Fiber Bending)특징을 이용한다. 통신서비스를 해킹 교란하기 위해 광케이블의 선로에 광섬유만을 굴절하여 전송중인 광신호 일부를 검출하게 되면, 전송하고 있는 통신 내용을 100% 완전하게 수신하거나 악성코드 광신호를 입사해 해킹 할 수 있다(전자신문, 2016). 광케이블을 끊지 않고서도 통신서비스에 마비를 일으킬 수 있고, 기업정보와 행정 및 금융정보 등을 해킹할 수 있다. 또한 교통정보 및 CCTV와 스크린 전광판의 정보 내용을 교환변경 하거나, 전광판 스크린에 잘못된 정보를 올리고 방송프로그램을 변경하는 등 우리 사회에 큰 파장과 혼란을 가져올 수 있다. 이에 대해 미국, 유럽 등지에서는 수년 전부터 광케이블 해킹 방지를 위해 많은 보안 솔루션 개발과 설치를 강구해 시행하고 있지만, 우리나라 기관에서는 광케이블 해킹에 대한 어떠한 대책도 마련해놓고 있지 못하다.

넷째, 북한은 인공위성을 대상으로 사이버테러 공격을 시도할 가능성이 있다. 위성보안의 최대 약점은 오래된 낡은 인공위성들이다. 지구상을 선회하는 민간위성의 수명은 보통 10~15년, 따라서 1990년대 초반 이전에 쏘아올린 구형위성은 최신 보안기준에 맞춰 업그레이드하기가 곤란하다. 암호화가 안 된 정보를 그대로 전송하고 있어 사이버테러 해킹에 무방비 상태로 노출되어 있어 심각한 위협이 되고 있다(전자신문, 2016). 우리나라의 경우를 살펴보면, 1999년 발사된 우리별 3호와 과학위성 1호(2003년), 아리랑 1호(1999년), 아리랑 2호(2006년)등에는 위성의 움직임을 통제하는 관제보안 시스템이 전혀 탑재되어 있지 않다. 아리랑 3호에는 관제보안을 위해 암호키가 들어있긴 하지만 64bit 수준(미국은 132bit 이상의 암호화 요구)이고, 알고리즘(algorithm)도 이미 공개되어 있어 10시간 이내에 해독이 가능한 것으로 알려졌다(조선일보, 2008).

국내의 구형 인공위성들은 대역폭 탈취, 허위정보 유포, 신호재밍(교란), 보안코드 해독, 분산서비스거부 공격, 신호조작, 통신도청, 사용자를 가장하는 등 사이버테러 해킹 위협이 상존한다. 이러한 문제는 국내 구형 인공위성은 관제 보안장치가 아예

없거나 기술 수준이 낮아 언제든지 북한에게 탈취당할 가능성이 상존한다.

2. 국제 사이버테러 공격 사례분석 및 대응체계

1) 각국의 주요기반 시설·사이버테러 공격사례

첫째, 에너지(원자력 발전소, 석유, 천연가스)시설에 대한 사이버테러 공격으로는 영국의 공영 BBC 방송은 2009년 6월부터 2010년 4월까지 ‘스턱스넷’이 이란의 핵발전소 5곳을 공격했다고 보도하였다(BBC, 2010). 또한 세계 최대 규모의 정유회사인 사우디 아람코(Saudi Aramco)에서는 2012년 8월 15일에 컴퓨터 3만 여대의 데이터가 파괴되는 사건이 발생했다(CNN, 2015). 이날 ‘정의로운 검(Cutting Sword of Justice)’이라고 불리는 조직이 아람코 정유회사 해킹은 자신들이 한 것이라고 주장했다. 또한 동년 8월 27일에는 언론을 통해 카타르(Qatar) 천연가스 기업인 라스가스(RasGas)도 동일한 단체에 의해 사이버테러 공격을 당했다고 밝혀졌다(RIRED, 2012). 또한 2015년 12월 23일에는 우크라이나 키보브레네르고(Kyivoblenergo) 발전소에 사이버테러 공격이 발생하여 이날 오후 약 3시간 동안 약 8만 2천 가구에 전기가 단전되었고, 우크라이나 서부 지방의 프리카르빠티아오블레네르고(Prykarpattyablenergo) 발전소에 장애가 발생해 대규모 정전사태가 발생했던 것으로 알려졌다¹⁾.

이에 따라서 우크라이나 정전사태가 사이버테러 공격으로 인하여 일어나게 되었다는 증거가 연속하여 발생함에 따라 美 정부에서도 조사에 착수해서, 美 국토안보부(Department of Homeland Security, DHS)는 지난 2016년 1월에 사이버테러 공격에 의해 우크라이나 정전 사태가 발생했다고 발표한 이후 3월 18일에는 추가로 관련 분석 보고서를 공개하기도 하였다(E-ISAC, 2016).

둘째, 교통수송(철도·공항·항만·고속도로)시설에 대한 사이버테러 공격으로 2015년 10월에 서울 메트로가 관리하는 지하철 1~4호선의 운영 시스템이 북한으로 추정되는 해커 조직에 의해 사이버테러 해킹을 당한 사실이 밝혀졌다. 국토교통위원회 국회의원 하태경은 서울주민 420만 명이 날마다 이용하는 지하철 해킹 공격 사건은 ‘컴퓨터 관리프로그램 운영 시스템 서버가 5개월 이상 북한의 해커 조직에 의해 제어된 사건이라고 밝혔다(보안뉴스, 2015). 이에 대해 국가사이버안전센터에서 해킹사

1) Prykarpattyablenergo 홈페이지 (<http://www.oe.if.ua/showarticle.php?id=3413>, 2017년 3월 27일 검색).

건을 수사한 결과를 2014년 8월 5일 발표했는데, 피해 서버는 PC 관리프로그램 운영 서버 1대, 공사 웹진 운영서버 1대이며, 비인가 접속 피해 PC(213대), 악성코드 감염 PC(58대), 서버 권한 탈취(2대), 업무자료 12건 이었으며 유출된 경로는 지하철공사에서 운영하는 컴퓨터관리 프로그램을 통해 사무용 컴퓨터 3대에서 업무중요 자료가 유출되었다고 발표하였다.

또한 지난 2015년 6월 폴란드 항공사 LOT가 사이버테러 해킹 공격을 받았다. 바르샤바 쇼팽 국제공항은 “6월 22일 오후 4시께 항공사 관제 시스템이 공격을 받았다”며 이로 인해 바르샤바에서 출발하는 LOT항공의 항공편 10편의 운항이 취소됐다고 밝혔다. 이 사이버테러 공격으로 폴리시 에어라인 (Polish Airline)의 비행 계획 시스템이 5시간 동안 마비되기도 하였다(Reuters, 2015).

셋째, 상수도, 전기, 가스공급시설에 대한 사이버테러 공격으로 상수도 공급 시설 등의 주요기반시설 정보통신 시스템을 해킹해 독극물을 주입하는 등의 새로운 유형의 해킹이 발생하고 있다. 2016년 3월 1일 미국 버라이즌 보고서(Verizon's 2015 Data Breach Investigations digest)에 의하면 사이버테러 해커들이 2014년에 글로벌 수도회사 운영 시스템에 은밀하게 침투하여 하수 시스템을 식수 시스템으로 변환시켰고, 수도물의 염소 성분을 허용치 이상으로 증가시켰다고 했다. 또한 버라이즌은 지난 2개월 동안에 밸브와 수도관 PLC에 의심스러운 문제가 발생했음을 확인했으며, 해당 PLC시스템은 물 유출량 조절은 물론 식수 화학약품 처리에 사용되는 화학약품의 양 조절에 사용되었는데, 조사 결과 인터넷에 연결된 제어 시스템에서 매우 위험한 취약점들이 발견되었다고 밝혔다(HackersLab, 2016).

넷째, 금융·산업시설에 대한 사이버테러 공격은 러시아 해킹조직으로 추정되는 단체가 30개 국가 100여개 은행에서 최대 11억달러(약 1조 2천억원)를 탈취한 사건이 발생했다. 이에 대해 러시아 보안회사 카스퍼스키(Kaspersky Lab)에 의하면, ‘Carbanak’으로 지칭되는 특정 해커 그룹이 지난 2013년부터 2015년 2월까지 2년간 사이버테러 해킹 공격으로 전 세계 100여개 은행에서 최대 10억 달러를 탈취했다고 발표하였다. 미국, 일본, 네덜란드, 러시아, 중국 등 다양한 국적의 전 세계 100여개 은행들이 피해를 입었다. 해커 그룹은 수 백 명의 은행 직원들에게 이메일을 보내 그들의 PC를 멀웨어(malware)에 감염시켰다. 오랜 기간 은행 직원들의 PC 화면을 몰래 지켜보면서 은행의 업무 프로세스를 익혔고, 들키지 않고 장기간 돈을 빼낼 방법을 연구했다.

또한 지난 2016년 2월에는 방글라데시 중앙은행이 미국 연방 준비은행(Federal Reserve Bank)에 개설한 계좌가 해킹되어 8,100만 달러(약 966억원)의 피해가 발생했다. 해킹 조직은 방글라데시 중앙은행 서버에 알려지지 않은 경로를 통해 특별히 만든 악성코드를 침입시켜 몇 주 동안 원격에서 감시를 하면서 범행을 실행했다(경향신문, 2016).

다섯째, 의료 및 병원시설에 대한 사이버테러 공격으로 2016년 초 미국 치노밸리 병원센터(Chino Valley Medical Center), 헨더슨의 감리교 재단 병원센터(Methodist Hospital), 할리우드 장로교재단 병원(Hollywood Presbyterian Medical Center), 데저트 밸리(Desert Valley) 병원 등이 랜섬웨어 바이러스에 감염되어 피해를 입었다(Art TECHNICA, 2016). 특히 LA 할리우드 장로교 병원(430병상)에서는 2016년 2월 랜섬웨어 공격으로 일주일 동안 병원 내 모든 정보시스템과 전산망이 마비된 사건이 발생했다. 결국 1주일 만에 사이버테러 해킹범인이 당초 요구했던 360만 달러를 17,000달러로 낮춰 지불한 후에야 정상 회복할 수 있었다(보안뉴스, 2016).

2) 각국의 사이버테러 공격사례 분석

주요기반시설에 대한 해킹공격 방법은 일반적인 공격방법과 유사하지만 망 분리가 되어 있는 경우가 많기 때문에 쉽지는 않다. 그래서 원격에서 악성코드 등을 유포하여 공격을 시도하고 있다. 앞의 주요기반시설 사이버테러 공격 사례에서 살펴보았듯이 사이버테러 공격자들이 국가 주요기반시설의 내부 시스템에 은밀히 침입해서 악성코드를 유포하는 일반적인 방법을 정리하면 다음과 같이 5가지로 분류할 수 있다(Analysis Report, 2016).

첫째, 워터링홀(Watering hole)기법을 이용한 공격으로서 이는 표적으로 삼은 특정 집단이 자주 사용하는 웹사이트를 사전에 악성 바이러스로 감염시켜 놓고, 기다리고 있다가 피해 대상자가 방문하면 해당 방문자의 시스템을 바로 감염시켜 버린다. 이 방법은 해킹 대상자의 시스템이 인터넷에 연결되어 있을 경우에 가능한 방법이고, 사용자 내부 시스템이 인터넷에서 망 분리가 되어 있을 경우에는 제한될 수밖에 없다.

둘째, 휴대용 이동식 저장매체를 이용한 공격으로서 자료를 저장하여 보관하고 다른 시스템으로 전달하기 위해서 보안검사를 받은 허가된 USB를 사용하는 경우가 많다. 시스템 유지보수를 위해 관련업체가 USB를 휴대하고 들어올 때, 반입된 USB 속에 존재하는 악성파일의 시스템 내부로 유입되어 감염시킬 수 있다. 이러한 사례

는 2010년에 발견된 스텝스넷 (Stuxnet) 악성코드가 USB를 통해 이란의 원자력 발전소 5곳을 감염시켜 시스템이 일시 마비되었으며, 2016년 4월 독일 원전에서도 USB를 통해 악성코드가 유포되어 시스템에 장애가 발생 있다(Ars TECHNICA, 2016).

셋째, 설치 프로그램 변경(변조)을 통해 공격하는 방법으로서 프로그램 제작 업체를 해킹해서 업체가 배포하는 프로그램과 파일에 악성코드를 은닉해서 공격대상(목표) 내부로 침입하는 방법을 사용하기도 한다. 승인된 공식 업체에서 제작한 파일이기 때문에 별다른 의심 없이 내부로 반입하여 사용하는 것이다.

넷째, 유지 보수업체 및 협력업체를 통로로 이용해 공격하는 방법으로 일반 기업과 국가 주요기반시설의 정보통신망 운용 시스템은 이를 생산하고 설치한 업체에서 주로 유지보수 관리를 담당한다. 대부분 협력업체 및 시설관리 업체에서 납품하는 소프트웨어에 대해서는 믿고 별도로 검사를 하지 않고 있다. 운용시스템 관리업체나 협력업체를 해킹해서 내부로 반입하는 프로그램에 악성코드를 심어서 침입하는 방법이 사용되기도 한다. 즉 협력업체 및 시스템 관리업체를 침입 경로로 사용하는 것이다.

다섯째, 개인 및 업무용 이메일을 이용한 공격으로 가장 일반적인 공격 방법은 대상자(목표)를 정해놓고 악의적인 이메일을 발송하는 것이다. 보통 개인 이메일이나 업무용 이메일로 위장하여 발송하는 이메일에 프로그램을 다운로드하는 웹사이트 주소(URL)를 링크 시키거나 여기에 악성코드를 심어 놓기도 하며, 일반 파일에 직접 악성코드를 첨부하는 방법을 사용하기도 한다. 공격대상자(목표)가 악성코드에 감염되면 이를 통해 내부 네트워크 운용시스템에 침투하여 하나씩 급속히 장악해 나가는 방법을 이용하고 있다.

3) 각국의 사이버테러 대응체계

(1) 미국의 대응체계

① 미국 행정부의 사이버테러 대응정책

미국은 사이버테러 공격을 국가안보의 최대위협으로 판단하고, 미국의 사이버테러 대응체계는 사이버 국가안보와 사이버테러를 동일한 개념으로 인식하고, 국가 모든 기관의 역량을 통합하여 단일화시키고 행정부와 관련 담당 기관과 민간단체가 긴밀하게 협력하고 있다. 이에 지난 2001년부터 2016년 현재까지 미국이 추진해온

사이버테러에 대한 대응법률 및 조직체계를 살펴보면 다음과 같다.

사이버테러 공격에 대한 대응은 정부의 행정기관 단독으로는 그 위기를 적절히 대처하고 관리할 수 없기 때문에 미 행정부는 사이버테러 안보에 관한 정책을 다음 영역에 중점을 두고 장기적, 포괄적으로 추진하고 있다. 이는 국가 주요기반시설 방호, 연방정부 네트워크 안보 능력향상, 위기 상황에 대한 대응체계 개선, 국제적 네트워크 연합체 구축, 사이버공간에서 시민의 안전 보장이 그것이다(The White House, 2015). 미 행정부는 사이버테러 공격 대응 우선순위를 다음과 같이 5가지로 정하고 있다.

첫째, 미국의 중추적 정보시스템인 핵심기반시설을 사이버테러 위협으로부터 보호한다. 둘째, 사이버테러 공격을 신속히 식별하고 대처하기 위한 능력을 향상시켜 즉각 대응한다. 셋째, 시민이 안전하게 사용하고 믿을 수 있는 사이버공간을 구축하기 위해 먼저 시민의 개인정보를 보장하고 국제적 협력관계를 긴밀히 유지한다. 넷째, 연방 정보통신 네트워크를 보호하기 위해 명확한 사이버테러 대응 세부 목표를 설정하고 관련기관들이 책임의식을 갖게 함으로써 네트워크를 철저히 방호한다. 다섯째, 인터넷과 IT분야에 능통한 전문인력을 양성하며 민간부문과 강한 협력관계를 구성한다. 위의 우선순위를 실행에 옮기고 사이버테러 대응체계를 강화하기 위해 미 행정부는 다음의 다섯 가지 원칙을 지킨다. 이러한 원칙은 정부 통합적(whole of government) 접근방식, 네트워크 우선 방호원칙, 사생활 및 시민의 자유 보호, 정부-민간 협력 유대강화, 국제 협력 및 적극적인 참여이다.

② 미국 국제적 사이버테러 대응전략

미국의 국제적 사이버 대응전략(International Strategy for Cyberspace, 2011년 3월)에 의하면, 사이버공간에서 자위권은 미국의 사이버테러 대응 기본전략 원칙 중 하나이다. 이에 따라 미국은 먼저 국방(Defense)분야에서 사이버공간을 미래를 위해 접근해야 할 분야중 하나의 과제로 선정했다. 이를 위해서 설득(dissuasion)과 억제(deterrence)를 사용해서 국가의 주요 자산을 보호해야 하며, 이와 관련하여 미국에게 직접적으로 위협을 주는 사이버테러 공격에 즉각 대응하고, UN 국제법에 준하여 모든 외교, 군사, 정보, 경제적 방법을 사용하여 미국과 동맹국의 안전을 지켜야 한다고 밝혔다.

또한 국방 분야(Military: Preparing for 21st Century Security Challenges)에서 사이버

테러 공격에 대해 철저히 대비해야하며 이것이 바로 사이버공간에 대한 미국의 가장 중요한 정책 과제라고 밝혔다. 이를 실현하기 위해서는 군사적 동맹과 국제협력을 통해 사이버테러 공격의 잠재적인 위협에 대처해야 하며, 또한 사이버 상에서 공통으로 대처할 자위권의 방법을 모색해야 한다고 명시하고 있다(임종인, 2016).

(2) 영국의 대응체계

① 영국의 사이버테러 보안 전략 추진내용

영국은 매년 사이버테러 보안전략 목표별 추진결과와 진행 현황을 발표함으로써 사이버테러 보안전략 세부과제를 지속적으로 평가, 관리 하고 있다. 2013년 12월 ‘국가 사이버보안 전략계획’(National Cyber Security Strategy Our Forward Plans)을 발표하였는데, 이는 향후 사이버테러 보안전략 추진내용을 포함하고 있다. 영국은 사이버테러 보안전략 실천과제를 통해 사이버테러 보안 관련 국제협력강화, 민간 사이버테러 범죄에 대한 강력한 대응, 민간기업의 사이버테러 보안 관리 및 정보공유, 국가기관의 사이버테러 공격 대응력 및 보안 강화 등 공공기관과 민간단체뿐만 아니라 국가 상호간의 협력체계를 구축하는데 국가의 역량을 집중하고 있다.

② 영국의 사이버테러 감시, 보호기구 및 대응체계

영국의 사이버테러 대응체계를 살펴보면 정보보호 정책 및 네트워크 보호는 내각부 아래에 있는 CSIA (Central Sponsor for Information Assurance, 정보보증 중앙지원국)에서 정보보호 관련 업무에 대하여 정부 각 부처를 담당하고 관리 조정하며, 외부 무 아래 내무부 및 정부통신국(GCHQ: Government Communication Head Group)을 두고, 보안정보부(MI5)아래에 국가주요기반 보호센터(CPNI: Center for the Protection National Hi- Tech Crime Unit) 및 인력 양성과정(ITPC: Infosec Training Paths and Competencies Scheme)기관 등이 국가 전반에 걸친 정보보호 기관으로서의 역할을 수행하고 있다.

내각 직속 사이버보안 기관에서는 내각부 직속으로 정보보증 중앙지원국(CSIA: Central Sponsor for Information Assurance), 사이버테러보안실(OSC)과 사이버보안운용센터(CSOC)를 설치하여 외부로부터의 사이버테러 공격에 즉시 대처하고, 정보보호 관련 업무 및 네트워크 보안 전반에 걸쳐 내각을 총괄 통제, 조정, 관리하는 역할을 담당하고 있다. 이처럼 영국의 국가 안보전략은 사이버테러 대응 전문기관들이

보호위주의 방어만 하기 보다는 공세적인 사이버전을 수행할 수 있는 능력을 갖추고 있다고 할 수 있다.

(3) 독일의 대응체계

① 독일의 사이버테러 보안전략 추진내용

독일은 지난 1991년 연방정보기술보안청(BSI)을 설치한 이후 현재까지 핵심적인 정책과 대응체계를 준비하였으며, 사이버테러 보안을 전통적인 정보보안기술(IT-technology)의 영역뿐만이 아니라 사이버공간 전체로 확대한 것으로 파악하고, 군이 이용하는 정보통신 시스템인 경우 ‘국방 사이버테러 보안’이라고 하고, 민간 부문에서 이용하는 정보통신 시스템인 경우 ‘민간 사이버테러 보안’이라 한다.

현재 독일에서 정보통신 네트워크의 안전성과 신뢰성 및 보안체계를 구축하는 것을 국가의 핵심 과제로 본다. 따라서 사이버테러 보안이라는 개념은 국민이 사이버 공간을 신뢰하고 안전하게 사용할 수 있는 인터넷 기반시설을 책임지는 것을 국가의 책임으로 인식하고 있다(한국인터넷진흥원, 2015). 독일 연방정부는 기존에 만들어진 인터넷보안을 향상시키기 위한 조치들을 실현하고 있다. 이러한 목표는 정보통신기술(IT)로 이루어진 주요기반시설의 방호, 정보통신기술 보안 의식의 향상과 첨단 보안기술을 개발하고 이용하는 것이다.

② 독일의 감시, 보호기구 및 대응체계

독일 사이버테러 대응 추진체계의 핵심은 연방내무부(사이버테러 보안, 재난관리, 법제도 담당)와 연방정보기술보안청(BSI)이며 이들 기관을 중심으로 연방경제에너지부(사이버보안 산업 소관), 연방교육연구부(사이버보안 연구개발 담당), 연방국방부(국방 사이버테러 보안 담당) 즉, 각 부처가 자신의 담당 분야에서 사이버테러 보안과 관계된 역할을 분담하고 있다.

또한 각 주(Land) 등 자치단체는 담당 분야에서 사이버테러 보안을 책임진다. 독일의 국내 사이버테러 안전을 책임지는 기관은 연방내무부로서 정보통신기술(IT) 침해가 바로 독일의 국내 사이버안전을 위협하기 때문에 사이버테러 보안 및 정보통신기술(IT) 보안까지도 담당한다.

3. 국내 사이버테러 대응체계 분석

1) 법률의 산재와 관련 업무의 분산

우리나라는 법적으로 사이버테러 범죄에 관련하여 체계적으로 법률을 정비할 필요가 있는데 현재는 『정보통신기반보호법』, 『정보통신망법』, 『국가사이버안전관리규정』, 『전자정부법』, 『국군사이버사령부법』 등 여러 법령으로 산재되어 존재한다. 그 결과 각 개별법령에 따른 사이버보안 관리체계 또는 조직도(국가사이버안전대책회의, ‘국가사이버안전센터’, ‘정보통신기반보호위원회’, ‘미래창조과학부’, ‘행정자치부’, ‘방송통신위원회’, ‘한국인터넷진흥원’ 등으로 산재해 있는 실정이다. 이러한 조직편제는 필연적으로 법령 사이의 중복, 부처 간 업무혼선, 원활하지 못한 부처 간 협력관계의 문제를 노출하여 정부 차원의 인터넷 침해 대응체계가 부실할 수밖에 없는 구조이다. 이들을 보다 체계화할 필요가 있다.

2) 대응성·신속성의 문제

사이버테러 보안 업무를 공공기관과 관련해서는 국무총리 산하의 ‘정보통신기반보호위원회’가 담당하고, 민간부문에 대해서는 ‘미래창조과학부’가 맡고 있다. 실질적인 사이버보안 업무는 공공부문과 민간부문을 각각 ‘정보통신기반보호위원회’와 ‘미래창조과학부’가 담당하고 있다. 이는 신속한 대응을 필요로 하는 사이버테러 대응 및 사이버보안 업무에 적절한 기구라고 하기에는 제한요인이 있다. 나아가 정보통신망과 정보의 보호는 공공부문과 민간부문을 서로 분리할 수 없기 때문에 통합 관리체계가 필요하다고 볼 수 있다(권현준, 2011).

이러한 상황에서 대응의 신속성이 미흡하고 컨트롤타워 기능이 약한 현 체계는 사이버테러 공격에 따른 피해를 더욱 확산시킬 수밖에 없다. 따라서 새로운 사이버테러 위기관리체계를 갖출 필요가 있으며, 이를 뒷받침할 법률제정이 시급하다. 이를 위해서 사이버테러 위기를 국가차원에서 체계적으로 관리할 수 있도록 제도와 구체적인 방법 및 절차가 정립되어야 한다(강석구 외 6명, 2010).

3) 사이버테러 대응 주관기관 및 그 권한

우리나라의 사이버테러 보안업무 주관기관과 그 권한을 보면, 국가정보통신망에 대한 사이버보안의 경우에만 총괄하는 기관을 국가정보원으로 하고 있고, 국가 주요

기반시설은 각 소관 중앙행정기관이 담당하고 있어 별도의 총괄 기관이 없는 실정이다. 또한 침해에 대한 보호대상과 대응방법 및 절차를 보면, 사이버테러 보안과 관련하여 정부, 주요기반시설, 정보통신서비스에서 보호대상 또는 보호범위를 ‘주요정보통신기반시설’로 지정된 시설에 한정함으로써 지정되지 않은 시스템을 통한 사이버테러 공격에 대처가 미흡한 실정이다.

4) 민·관 거버넌스 추진에 소극적

지난 2014년 ‘한수원’ 사태 이후 정부는 사이버테러 공격에 효과적으로 대응하기 위해서 2015년 국가 사이버안보 강화방안을 준비하였다. 그 추진 목표를 보면 첫째, 범정부 차원의 사이버안보 역량강화 둘째, 사이버테러에 대한 첨단 방어기술 개발 및 전문요원 인력양성 셋째, 사이버테러 대응작전 인력과 조직 확충 및 산업증진 넷째, 사이버테러에 대응할 수 있는 공제공조 확대 및 역량강화 다섯째, 사이버안보 관련 법령정비 추진 등이다.

위에서 보듯이 우리나라의 사이버테러 보안과 관련된 현행법에서는 대부분 정부 주도의 사이버테러 정책에 근거를 마련하고 있을 뿐 민관협력에 대해서는 다소 적극적이지 못한 것이 현실이다. 또한 우리나라의 사이버보안 관련 법률을 보더라도 민간과의 정보공유 및 민·관 협력체계는 물론 사이버보안 관련조직이 개별 법령에 산재되어 있어 종합적이고 체계적인 민·관 협력정책 수립을 위한 조직의 기능이 미흡한 상태이다(한국인터넷진흥원, 2015).

5) 국방 사이버테러 대응정책 추진

(1) 국군 사이버사령부의 임무와 조직 편성 부적절

국군사이버사령부의 임무는 ‘국군사이버사령부령(대통령령 26101호, 2015. 2. 26.)에 의하면 국방사이버전의 기획 및 계획 수립, 국방 사이버전의 시행, 국방 사이버전 전문 인력의 육성과 기술개발, 국방사이버전을 대비한 부대훈련, 국방사이버전 유관 기관 사이의 정보공유 및 협조체계 구축, 그 밖에 국방 사이버전과 관련된 사항이라고 규정하고 있어 사이버 심리전의 임무는 규정되어 있지 않다. 사이버전과 심리전은 전혀 다른 영역이다. 사이버전이란 “컴퓨터 네트워크를 통해 디지털화 된 정보가 유통되는 가상적인 공간에서 다양한 사이버 공격수단을 사용하여 적의 정보체계를 교란, 거부, 통제, 파괴하는 등의 공격과 이를 방어하는 활동”(합참, 합동작전 군사용

어 사전, 2015)이다.

반면 심리전은 “국가 정책의 효과적인 달성을 지원하기 위하여 아군측이 아니라 다른 모든 나라 및 단체의 행동, 감정, 견해, 태도를 아군측에 유리하게 선동하는 선전 광고 및 다른 모든 군사 활동의 구체적 사용”(위 합참자료)을 의미한다. 사이버사령부에 편제에 사이버전과 무관한 심리전단을 편성하는 것은 국군 사이버사령부령의 편제 임무에 맞지 않는 것이다. 사이버사령부가 원래 법에 규정된 임무와 다르게 활동하고 있기 때문에 사이버사령부를 설치 목적에 맞게 완전히 재편해야 하며 사이버사령부의 규모나 지휘관계, 운영방식 등도 전면 재검토해야 할 필요성이 있다.

(2) 사이버작전 능력 및 임무수행 체계의 문제점

첫째, 사이버전 작전개념과 사이버전 교리가 아직 없다. 사이버작전의 교리와 작전개념 자체가 명확하게 정립되지 못해 사이버 군사작전을 독립적으로 수행할 수 있는 체계가 미흡한 상태이다. 국군 사이버사령부는 사이버전장 공역에서 공격작전과 방어작전을 수행할 수 있는 사이버교전규칙을 제정하는 등 사이버작전 개념을 분명하게 정립해야 한다. 그리고 사이버작전수행 개념은 한·미 합동작전 개념을 포함해야 한다. 사이버전 작전은 독자적으로 수행되는 작전은 물론 육군, 해군, 공군 등 작전 전력과 한·미 합동작전까지 포함하여 수행하도록 확장되어야 한다.

둘째, 사이버작전 병과나 사이버 주특기가 없는 실정이다. 이는 사이버작전개념 부재와 사이버작전 전문 인력의 부족으로 인한 현상이다. 사이버작전 병과나 주특기는 사이버 전문장교에게 사이버작전 임무와 역할을 정확하게 부여하고 계속 전문성을 유지할 수 있도록 보장해주어 군에서 전문 인력을 안정적으로 양성할 수 있게 한다. 또한 사이버전작전병과가 없음으로 인하여 정확한 군의 사이버분야 경력관리의 취약점이 노출되고 있다. 이는 사이버병력 직무의 만족도 및 근무의욕 그리고 장기복무 근무욕구를 저하시킬 수 있으며, 군 쪽에서는 숙달된 우수한 요원을 제대로 활용하지도 못하고, 근무 여건이 더 좋은 민간기업이나 전문 분야로 전직할 우려가 높아지게 되는 등 인력의 비효율성이 발생할 수 있다.

(3) 국군 사이버사령부 예산 편성의 부적절

국군사이버사령부는 지난 2012년 총선과 대선을 전후해 심리전단 요원들이 1만 2844회에 걸쳐 인터넷에 야당 후보를 비방하는 정치 댓글을 올려 선거에 개입했다

(서울신문, 2015)는 오명을 얻었다. 이로 인해 2014년 사이버사령부 예산 중에 인력확충과 관련된 예산 중 군무원 인건비 약 15억 원을 삭감당하기도 했다. 국군사이버사령부의 예산은 국방부에서 배정하는 것이 아니라 국정원의 예산에서 배정 받고 있다. 특히 국군사이버사령부 2016년 예산 226억원에는 국정원이 관리하는 예산(특수활동비) 36억 원이 포함되어 있다.

이것은 국군사이버사령부가 여전히 국정원에 의해서 통제되고 있음을 의미한다(평통사, 2015). 이로 인해서 국군사이버사령부의 사업계획 중에서 국방사이버업무훈련, 사이버작전 교리 및 작전계획, 특수사이버보안업무, 심리전단 임무수행 모니터링 체계 구축 등이 차질을 빚어 지연되고 있다. 따라서 국군사이버사령부에 대한 국정원의 정보관련 예산 편성권에 대한 재검토가 있어야 하겠다.

IV. 사이버테러 대응체계 구축방안

1. 국내 사이버테러 대응체계 구축방안

1) 사이버테러 대응 법체계 개선방안

(1) 통합법제의 제정 필요성

2015년 4월부터 시행되고 있는 '사이버안보태세강화 종합대책'에 따르면 청와대의 국가안보실 중심의 사이버컨트롤타워 기능을 강화하고, 이를 중심으로 각급 기관들이 체계적으로 사이버안전 업무를 수행하도록 하고 있다. 현재의 조직체계에서는 법률이 아닌 대통령훈령에 근거하여 국가사이버전략회의, 국가사이버안전대책회의, 국가사이버안전센터 등의 사안별 임시적 성격을 가지는 조직에서 관련 업무를 관장하고 있다. 뿐만 아니라 각종 법령상 근거에 기반 하여 국가정보원, 미래창조과학부 등이 실질적인 대응 업무를 공동으로 수행하고 있다. 결국 법률상 업무의 중첩과 불명확성이 국가 안보차원의 사이버테러 사안에 대한 원칙적 대응을 저해하고 있다고 볼 수 있다(미래창조과학부, 2014).

우리가 통합 '사이버보안 기본법'을 제정한다면 적어도 기존 국가사이버전략회의, 국가사이버안전대책회의, 국가사이버안전센터 의 법률적 근거를 마련하고 보다 구

체적으로 이들의 권한까지도 명시하여 실질적으로 사이버보안 분야의 컨트롤타워와 실무책임자의 지위를 부여하여야 할 것이다. 또한 정부기관 및 민간부문을 모두 포함한 관련 기관 간에 정보공유 및 경보체계, 관련된 법제도의 정비도 필요하다. 예를 들면 사이버테러 대응기구 간에 정보를 공유하는 법적인 근거를 확보하고, 해당 정보에 대한 남용과 오용을 막기 위한 제도적 장치가 필요하고 사이버테러 공격위협에 대응하기 위한 국가차원의 경보체계의 도입 시행에 관한 사항이 규정되어야 할 것이다(강석구 외 6명, 2010).

(2) 사이버테러 범죄에 대한 처벌의 강화

현행 법률에서 정한 사이버범죄 관련 처벌 형량을 살펴보면, 정보통신망 72조에서는 정보통신망에 무단침입(논리폭탄, 메일폭탄, DDoS공격, 데이터프로그램 등을 훼손, 멸실, 변경, 위조, 악성프로그램을 유포)한 자는 3년 이하의 징역이나 3천만원 이하의 벌금을 부과하고, 동법 제71조에는 개인정보를 수집 이용함에 있어 본인의 동의 없이 이용하거나 개인정보를 훼손, 침해, 누설한 자는 5천만원 이하의 벌금이 부과되고 5년 이하의 징역에 처한다. 그러나 동법 제73조에 의하면, 정보통신서비스 제공자 등이 보호조치를 위반했을 경우에는 2년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금이 부과된다. 즉, 보호조치를 위반했을 경우에 훨씬 낮은 벌칙이 부과되고 있다.

또한 사이버범죄 관련 법률 상호간에도 벌칙(형량)이 상이하고 일관성이 없으며, 사이버테러 주 법률인 [정보통신망법]에서의 벌칙 형량이 일반 [테러방지법]의 벌칙에 비하여 형량이 훨씬 약하다는 것을 알 수 있다. 그러나 [국민보호와 공공안전을 위한 테러방지법] (테러방지법, 법률 제14071호, 2016.3.3.시행)에서는 테러단체를 구성하거나 구성원으로 가입한 최고 책임자는 사형 및 무기징역 그리고 10년 이하의 징역에 처하며, 테러를 계획, 지휘하는 등 핵심 임무와 책임을 맡은 사람은 7년 이상의 징역 또는 무기징역에 처하도록 규정되어 있다. 오히려 사이버테러로 인해서 국가의 정보통신망 주요기반시설이 공격을 받았을 경우 그 피해의 범위가 광범위하고 천문학적인 피해를 가져오고 심지어 국가의 안보가 크게 위협 받는 것에 비교하면 [정보통신망법]에서 규정한 벌칙은 너무 경미하다고 인식된다. 따라서 사이버테러 범죄에 대한 처벌을 강화하고, 특히 주요기반시설 운영자 및 정보통신서비스 제공자의 사이버테러 공격 관련 의무이행을 제고하기 위하여 과태료, 벌금의 금액을 대폭 높일 필요가 있으며, 엄격한 처벌 법규를 보완 제정하여 사이버범죄로 인한

이익보다 법적, 경제적 처벌로 인한 고통이 훨씬 크다는 것을 범죄자 자신이 인식할 수 있도록 하여 범죄자는 신속히 그리고 반드시 검거된다는 것을 주지시켜야 하겠다. 또한 사이버테러 범죄자는 일반 범죄보다 가중 처벌된다는 인식을 심어주어야 한다. 이를 위해서는 지속적인 법제도 개선과 사이버범죄에 대한 계몽 교육이 확산되어야 하겠다.

(3) 사이버테러 위협 정보 공유와 개인정보 보호

미국의 사이버보안 정보공유법(CISA, Cybersecurity Information Sharing Act)이 지난 2015년 12월 19일 공식 발효됐다. 이에 따라 미국 내 사이버보안 관련 첩보 공유가 활발하게 이루어질 것으로 미국 정부는 기대하고 있다(보안뉴스, 2015). 이 법률은 사이버보안과 사생활정보 보호간의 균형을 유지하면서도 사이버 위협에 대한 실질적이고 예방적인 조치를 가능하게 한다는 점에서 사이버보안 위협에 대한 정보공유 및 대처능력이 미흡한 우리나라에 좋은 시사점을 주고 있다. 또한 미 국토안보부(DHS)는 비영리 민간단체를 지역별, 특정 위협별로 정보공유 분석기관으로 지정하고, 이들 상호간의 유기적 연계성을 위하여 사이버보안통신종합센터(NCCIC)를 설치 운영하고 있는 점도 우리가 관심을 가져야 할 부분이다.

2) 사이버테러 대응 조직체계의 개선방안

(1) 사이버테러 대응 추진체계의 통합

주요 정보통신기반시설에 사이버테러 공격이 발생했을 때 즉각적으로 대처하고 각 기관의 대응 역량을 한곳으로 집중할 수 있도록 대응 조직체계를 통합해서 추진해야 할 필요성이 높아지고 있다. 주요정보통신기반시설의 사이버테러 보안 추진체계의 통합을 강화하고, 더 나아가 주요기반시설의 사이버테러 보안과 공공부문의 사이버테러 보안 추진체계도 통합 또는 연계하는 것이 필요하다. 우리나라의 경우 국가 주요정보통신망에 대한 사이버테러 보안 경우에만 총괄기관이 국가정보원으로 되어있고, 주요기반시설의 사이버테러 보안업무는 각 소관 중앙행정기관이 담당하고 있어 총괄기관이 없는 실정이다. 따라서 정부와 주요기반시설의 사이버테러 보안 업무를 통합하여 추진하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

(2) 국가 주요기반시설 개념 확대 지정

우리나라는 주요기반시설의 사이버테러 보안과 관련하여 그 보호대상을 ‘주요정보통신기반시설’로 지정된 시설에 국한함으로써 지정되지 않은 시스템을 통한 사이버테러 공격시 대처가 미흡한 실정이다. 따라서 주요기반시설의 사이버테러 보안을 실제에 맞게 합리적으로 통제하기 위하여 독일과 같이 보호대상시설을 주요기반시설 개념을 중심으로 정하고 또 그 사이버테러 보안 범위를 현재와 같이 ‘주요정보통신기반시설’로 지정된 시설에 한정하지 말고, 해당 주요기반시설의 정보통신시스템 전체로 넓게 인정하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

(3) 사이버테러 신고체계 단일 행정기관으로 지정

현재 사이버테러 공격이 발생시 신고체계를 보면, 국가정보통신망에 사이버테러 공격이 있을 때에는 국가안보실과 국가정보원에 신고하고(국가사이버안전관리규정 제12조 제1항), 주요정보통신시설에 사이버테러공격이 발생했을 때에는 국가안보실, 국가정보원 및 관계 중앙행정기관, 미래창조과학부, 한국인터넷진흥원에 신고하도록 되어 있다. 이처럼 사이버공격이 발생했을 때 보고하는 기관이 상이하다. 그러므로 사이버공격에 대한 대응이 분산적으로 이루어져 효율적이지 못하다. 따라서 주요기반시설의 정보통신망 시스템에 대한 사이버공격은 위의 단일한 총괄 행정기관이 신고접수, 정보분석, 대응 및 복구 지원을 담당하도록 하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

(4) 사이버테러 대응 전략 실행 점검 및 대응 훈련강화

사이버테러 보안전략 실행계획 이행사항을 매년 점검하고, 국가 주요기반시설에 대한 대응훈련을 강화해야 한다. 우리나라는 ‘국가사이버안전관리규정’(제9조의2 사이버위기 대응훈련)에 의하면 “중앙행정기관, 지방자치단체 및 공공기관의 장은 소관 정보통신망을 대상으로 매년 정기적으로 사이버위기 대응 훈련을 실시하여야 한다”라고 규정하고 있다.

또한 국가정보원장은 국가 차원의 사이버위기 발생에 대비하여 중앙행정기관, 지방자치단체 및 공공기관의 정보통신망을 대상으로 사이버위기 대응 통합훈련을 실시할 수 있다”라고 규정하고 있을 뿐 사이버보안 주요 법률인 ‘정보통신망법’에는 사이버보안 훈련에 대한 규정이 없다. 또한 ‘국가사이버안전관리규정’에 사이버위기

대응훈련에 대한 규정이 되어있기는 하지만, 구체적인 훈련시행 시기와 방법 등에 대해서는 규정되어 있지 않다.

이에 대해 우리나라의 경우에는 매년 정기적으로 실시되고 있는 한미 연합훈련과 병행하여 훈련을 실시하는 방안이 국제협력 차원에서도 훈련의 통합성과 효과성을 높이는 좋은 기회가 될 수 있다. 이와 같이 사이버테러 대응 훈련은 사이버보안의 중요성을 인식하는 계기가 되는 한편 민·관·군·경이 공감대를 형성할 수 있게 될 것이다.

3) 국방 사이버테러 대응체계 개선방안

(1) 사이버작전 병과 신설 및 사이버 주특기 제정

우리 국방부는 아직도 사이버전 방어와 사이버전 공격작전에 관련된 주특기가 없는 실정이다. 또한 주특기도 없는 실태이다. 그러므로 우리 군의 사이버전력에 있어 근본적인 문제점을 보완하고 해결하기 위해서는 군의 사이버전 작전 개념을 정확히 설정하고 통신병과와 별도로 사이버전 작전 병과를 신설하는 것이 필요하며, 사이버 병과 장교들에게 사이버공격과 능동적 방어를 포함한 사이버작전 임무가 부여되어야 하겠다(보안뉴스, 2013).

사이버전 전력을 강화하고 있는 미국은 이미 사이버병과와 주특기의 중요성을 인식하고 사이버작전 주특기 제도를 제정하여 사이버공격과 방어, 그리고 사이버전 지원을 고려하여 사이버전 작전 분야의 정확한 담당 임무를 부여하고 있으며, 또 사이버전 작전 전문 인력을 육성하여 적재적소에 편성 배치하고 있다. 특히 美 공군은 사이버전 작전 주특기를 사용하고 있으며, 주특기별 경력 정도에 따라 교육을 실시하고 보직을 관리해주면서 전문 능력을 향상시키고 있다. 그리고 지원병과에 사이버전공간지원(3D) 주특기와 사이버전 작전병과에는 사이버공간방어(1B) 주특기를 편성하고 있고, 장교에게는 기타 사이버 업무들과는 별도의 사이버전공간작전(17D)과 사이버전작전지휘관(17C0) 주특기를 편성하고 있다.

이처럼 미군은 최정예 사이버전 전문 인력을 양성하기 위해 통신 주특기를 대체하는 사이버주특기를 제정하였으며, 특히 사이버작전 지원과는 별도의 사이버전 방어와 사이버전 공격작전을 성공적으로 수행할 수 있는 체계적인 사이버전 작전 주특기를 제정하여 운영하고 있다.

(2) 사이버작전 임무분야별 전문가 인증제도 시행

사이버전 관련 부대에서 근무하는 병력은 특별한 전문 자격을 갖추어야 하지만, 민간분야의 정보보호 전문요원에 비해 능력이 월등하다고 할 수 없다(엄정호, 2014). 따라서 사이버전 전문요원이 사이버전 작전 전술과 전략을 잘 알아야 사이버 전쟁을 지원할 수 있을 것이다. 그래서 사이버전 요원은 특수한 전문군사지식과 기술이 필요하다. 또한 해당 직책에 보직할 때는 직책을 수행할 수 있는 직무능력을 가지고 있는지 검증하는 인증제도가 필요하다. 민간분야에서는 TOPCIT(Test of Practical Competency in ICT)라는 제도로 IT 직무분야 능력을 평가하고 있는데, 사이버전 전문병력도 직책에 보직할 때, 주특기에 따라 직무능력을 검증해야 하겠다.

사이버전 전문병력의 직무 평가 인증은 사이버전 군사지식영역, 사이버전기술영역, 사이버전 운영영역 등 3가지 분야로 나누어 인증 평가할 수 있다. 첫째, 군사지식 영역은 군사전략·전술·작전능력 및 이해능력 등으로 평가 항목을 구성하고 둘째, 기술영역은 소프트웨어 개발 및 운영능력, 사이버전 대응공격 기술 이해와 응용, 사이버방어 기술과 응용능력을 평가하며, 셋째, 운영 영역에는 기술개발 및 연구 분야에 근무한 경력, 정책을 기획하고 계획을 수립해본 경험, 사이버작전을 수행하거나 운영해본 경험으로 구성한다.

(3) 국군사이버사령부 정보관련 예산 편성권의 전환

국방부는 사이버사령부의 정치개입 방지 대책의 일환으로 사이버사령부 요원의 임무수행을 항상 지켜볼 수 있는 모니터링 체계를 2014년 하반기 중 구축해 모든 작업을 기록으로 남기겠다고 국회에 2014년 2월에 보고했다. 그러나 사이버사령부의 정보관련 예산 편성권을 가지고 있는 국정원이 예산을 배정하지 않아 모니터링 체계 구축 작업이 2015년 9월까지 진행되지 않았다. 또한 국방사이버업무훈령, 사이버작전교리 및 작전계획, 특수사이버보안업무훈령 등 사업도 역시 진행되지 않았다(평통사, 2016).

따라서 국군사이버사령부의 예산 편성권이 이원화 되어있는 것을 국방부장관의 단일 지휘권으로 전환해야 한다. 즉 국군사이버사령부 정보관련 예산편성 권한을 국정원에서 국방부로 전환해야할 필요성이 제기된다. 결국 사이버사령부의 부대 지휘권과 모든 예산 편성권을 국방부 장관의 단일 지휘체제로 바꾸어야 하겠다.

(4) 국군사이버사령부 임무 및 편제 재검토

사이버사령부의 임무는 ‘국군사이버사령부령’(대통령령, 2011.7.1.)에 의하면 국방 사이버전의 기획 및 계획수립, 국방 사이버전의 시행, 국방 사이버전 전문인력의 육성과 기술 개발, 국방 사이버전을 대비한 부대훈련, 국방 사이버전 수행 관련 유관기관 간에 정보공유와 협조체계 확립 등으로 사이버전과 관련된 임무들이다. 그러나 사이버사령부의 임무에는 ‘사이버 심리전은 명시되어 있지 않다. 따라서 사이버사령부에 사이버전 임무에도 없는 심리전단(530전단·현 700센터)을 편제에 두는 것은 국군사이버사령부령에 위반되는 것이다.

사이버사령부의 심리전단은 또 다른 국방부의 직할부대인 ‘국군심리전단의 편성과 임무에 중복된다. 왜냐하면 ‘국군심리전단 업무 속에는 사이버상의 심리전도 포함되어 있기 때문이다. 국군심리전단령(대통령령 제 13117호) 제4조에 따르면 “단장은 합참의장의 명을 받아 심리전단 업무를 통할하고 심리전단에 예속 또는 배속된 부대를 지휘 감독 한다”고 규정되어 있다. 이 심리전단 규정에 의하면 사이버사령부의 심리전단은 국군심리전단 장의 지휘감독을 받아야 한다. 이는 군의 사이버테러 위협 대응 업무의 체계를 혼란스럽게 하고 예산과 인력운영의 낭비를 초래한다.

따라서 국군사이버사령부의 편제와 임무, 업무범위와 기능, 국방부내 타 유사부대 조직과의 중복 문제 등에 관하여 전반적인 재검토를 통해서 군의 사이버위협 대응을 재정립하고 그에 맞게 사이버테러 대응 조직도 재편할 필요가 있다.

4) 국제협력 체계에 대한 개선

국제적인 사이버테러 공격에 가장 효과적으로 대응하는 방법은 바로 국제협력이 다. 최근 들어 사이버테러에 대한 국제 협력의 필요성(Necessity of Assistance)이 절실히 요구 되고 있다. 국경이 없는 무한대의 사이버 공간 위협에 대한 사이버테러 대응 보안은 한 나라의 노력만으로 해결하기 힘든 상황이다(임종인, 2008). 국제기구나 다자협의체의 협력은 다수결 또는 만장일치로 의안을 채택하는 경우가 대부분이다. 강대국이라도 자국의 이익과 반하는 의제에 대해 회원국 다수가 찬성하는 경우에 이를 막을 방법이 제한되어 있다. 이에 따라 강대국들도 자국의 이익과 밀접한 이슈에 대해서는 관련 국가와 양자 간의 협의를 중시할 수밖에 없다.

첫째, 먼저 한·미간 사이버 협력 동맹 체결과 일본과의 협력, 중국 및 러시아 그리

고 동남아 각국, 그리고 EU 국가들 간의 사이버 협력 각서를 체결하고, 사이버위협 정보공유와 사이버범죄 수사공조 등에 적극적으로 협력하며, 사이버역량 강화를 위해 공동연구, 교육, 기술협력에 선도적으로 나서야 하겠다.

둘째, 상하이 협력기구(Shanghai Cooperation Organization, SCO), APEC (Asia Pacific Economic Cooperation), 아세안지역 안보포럼(Asean Regional Forum, ARF), NATO (North Atlantic Treaty Organization) 등 지역 조직을 통해서 정치·안보·에너지·경제·문화 등의 교류로 신뢰를 구축하고, 사이버테러 수사공조와 사이버테러 정보보호를 위한 상호협조, 보안기술을 공동개발하며, 사이버테러 위협에 공동 대처하기 위한 합동전력 개발과 IT 산업이 취약한 국가에 대한 인터넷·네트워크 인프라 지원 등을 통하여 적극적으로 국제 협력체계를 강화해 나가야 하겠다.

셋째, 유엔아태정보통신교육원(UN APCICT), 인터넷주소관리기구(ICANN), 인터넷소사이어티(ISOC), 국제경제협력기구(OECD), 국제전기통신연합(ITU), 사이버스페이스 총회(Conference on Cyberspace) 등 국제 다자기구 및 다국적 협력을 통해서 사이버공간에서의 경제, 사회적 혜택, 사이버 범죄, 사이버 보안, 국제 안보, 국제 공조, 사이버경고 및 예방체계 및 통합대응체계 구축 등 사이버테러 안전을 위해서 적극적으로 협력체계를 강화해야 하겠다.

넷째, UN(United National), UN의 국제통신연합, UN 정부전문가그룹(UN Group Governmental Experts), 인터폴(Intropol) 등 국제기구 및 글로벌 조직을 통해서 사이버테러 정보공유와 중요한 국가 기반시설을 보호하고, 사이버테러 범죄에 대한 국내 법과 국제법 간의 정책적 조화와 조정, 그리고 국제 사이버테러 안전을 위하여 대처 능력과 감시, 경고능력을 향상시켜야 하겠다.

5) 민·관 거버넌스 체계의 개선

사이버테러 공격으로부터 인터넷 정보통신망 보호를 위해서는 정부와 민간부문이 함께 협력할 때에만 국내의 사이버테러 공격에 효과적으로 대처할 수 있다. 이는 민간부문이 국내 정부의 주요 기반시설의 대부분을 설계, 배치, 유지하고 있기 때문이다. 국가안보의 다른 특정 요소들과는 달리 사이버공간은 정부 홀로는 지킬 수 없으며, 따라서 이러한 가상의 공간에 대하여 정부와 민간부문이 그 책임과 통제를 나눠서 맡게 될 때에만 사이버테러 공격에 효과적으로 대응할 수 있을 것이다.

첫째, 민간조직 활성화를 통한 민·관 거버넌스를 실현하는 길은 사이버보안 민·

관·군·경 거버넌스의 새로운 방법으로 자발적 사이버보안 민간 조직을 정부와의 거버넌스 구조에 편입시켜 활용하는 것이다. 이것은 더 이상 사이버보안 분야가 공공 부문에 국한된 문제가 아니며 기업을 포함한 전체 국민과 직접적으로 연관된 사항이다. 이는 초연결망으로 대표되는 사이버공간의 특성을 고려한 것이다. 이 때문에 오늘날 사이버보안 분야에서의 사이버침해사고에 대한 대응은 더 이상 정부주도로 대응할 수 있는 것이 아니라고 보는 것이 국제적 관점이다. 오히려 민간기술과 자원을 통해 신속성과 효용성이 확보된 민간분야에서 보다 효율적으로 이행될 수 있다고 판단된다. 바로 이러한 점들이 사이버보안 민·관 거버넌스에서 자발적 민간조직과의 연계 또는 자율규제의 확대 등을 필요로 하는 요소이기도 하다.

둘째, 사이버테러 보안을 위한 정보공유와 개인정보 보호를 위해서 우리나라는 먼저 기존의 사이버테러 보안에 대해 역할을 담당하는 정부부처인 국가정보원, 미래창조과학부, 국방부 등과 컨트롤타워 간에 정보의 공유와 협력이 필요하다고 본다. 미국의 사례를 보면, 미국은 민간부문 사이버보안 정보공유 촉진 행정명령(2015년)에서는 민간부문 또는 민간부문과 정부 사이의 사이버보안에 관한 정보공유와 협력의 중심이 되는 ‘정보공유분석기관’ (Information Sharing and Analysis Organizations, ISAO)의 설립을 적극 장려한다. 정보공유분석기관은 특정 부문이나 지역 또는 특정 위협이나 취약점의 공유와 같은 공통점에 따라 조직된 비영리 단체 회원제 조직 또는 기업 등으로 고객이나 회원 간의 정보공유를 지원한다.

지난 2014년 대선당시 국군사이버사령부 심리전단이 당시 야당의 후보자들을 비방하는 댓글을 인터넷, SNS 등에 올림으로서 군이 정치에 개입했다는 오명을 남긴바가 있다(경향신문, 2015). 군은 정치적 중립을 철저히 지켜야 함에도 불구하고 정치에 개입함으로써 개인 및 조직 단체의 프라이버시와 자유를 침해하는 사이버범죄라는 결과를 가져왔다. 따라서 개인 프라이버시 및 시민자유를 보호하기 위해 우리나라도 미국의 정보공유분석기관 (Information Sharing and Analysis Organizations; ISAO)과 같은 제도를 도입할 수 있도록 적극 검토할 필요성이 있다.

6) 사이버테러 보안에 대한 연구개발 및 투자 확대

최근 국제적인 사이버테러 공격 위협증가와 이로 인한 사회·경제적 피해가 확산되고 심지어 국가 안보에 심각한 위협으로 간주해 각국은 국내적으로는 민·관 거버넌스 체계 확립과 사이버테러 보안에 대한 연구개발과 투자를 대폭 증가시키고 있으

며, 또한 전문인력 양성을 체계적으로 추진하고, 대외적으로는 국제협력에 국가의 중점 전략으로 선정해 발 빠르게 추진하고 있다.

미국의 사례를 보면, 미국은 2017년 사이버보안 예산을 전년 대비 약 35% 증액한 190억 달러를 책정했고, 이는 북한, 중국, 러시아 등의 사이버 위협에 대처하기 위한 것이다. 2016년 2월 미국 행정부는 ‘사이버보안 국가행동계획’(Cybersecurity National Action Plan)을 발표했으며, 계획 실현을 위해 2017년도 사이버보안 분야 예산으로 190억 달러를 요구했으며, 이 예산은 정부의 노후 장비 교체를 위해 31억 달러 투자, 정부 시스템 접근을 위한 인증체계 개선, 연방 보안시스템인 EINSIEIN의 예방능력 강화, 보안 전문인력 양성을 위해 6,200만 달러를 투자할 계획이라고 밝혔다(미래창조과학부, 2016).

이와 같이 미국은 사이버테러 보안에 대한 예산 및 인력을 대폭 증가 시켜 사이버 보안 역량을 강화하고 있다. 하지만 우리나라는 예산이나 인력 측면에서 턱없이 부족한 실정이다. 잇따른 보안이슈로 예산이 증액되긴 했지만 아직 미흡한 실정이다. 정부에서 직제 개정을 통해 마련한 정보보호담당관도 미래창조과학부와 산업통상자원부, 국토교통부에만 신설되었을 뿐 나머지 정부부처는 정보보호 전담인력이 아직까지 턱없이 부족한 상황이다. 우리나라도 사이버테러 보안 측면에서 특히 예산의 대폭 증액과 혁신적인 투자로 집행하는 등 보완해야 할 부분이 많다. 특히, 사이버보안 위협이 국가안보를 위협하는 수준으로 치닫고 있는 만큼 사이버안보 강화를 위해 적극적인 투자와 인력양성, 그리고 국제협력은 필수 요소가 되고 있다.

7) 사이버 보험 시장의 활성화

개인 및 기업에서는 서비스거부(DDoS) 공격, 컴퓨터 바이러스, 해킹 등 사이버테러 공격에 의해 네트워크 오작동, 개인정보유출 등으로 다른 사람에게 배상을 하거나 운영시스템 및 데이터 파괴 등의 자기손실 등 기업이미지 악화와 금전적 손실로 인한 직·간접적인 피해를 입을 수 있다. 그러나 우리나라는 이러한 사이버테러 공격이 연속해서 발생하고 있고, 이로 인해 개인 및 기업이 받는 직접적인 피해액이 엄청난 규모임에도 불구하고 사이버보안 리스크에 대한 보험시장은 미미한 수준에 불과하다.

따라서 사이버 보험에 대한 정부 관련기관의 정책적 관심과 인식제고 그리고 사이버 보험 시장의 활성화를 위해 미국의 사이버 보험 정책과 사이버 보험시장의 동

향을 살펴봄으로써 우리나라에 적용 가능한 방안을 다음과 같이 제안하고자 한다.

사이버보험 활성화를 위해서 최근 시행되고 있는 사이버 보험은 개인정보 유출, 시스템 이용불가로 인해 발생한 제 3자의 손해에 따른 배상책임 및 네트워크 중단에 따른 기업휴지 손해, 사이버위협 손해, 도난 손해 등의 본인 손해를 종합적으로 보장한다. 즉 개인정보 유출에 따른 손해배상금 및 방어비용뿐만 아니라 회사가 관리하는 기업정보 유출에 따른 법률상 손해배상금, 정보보안 실패로 인한 정보훼손에 따른 손해배상금까지 종합적으로 보장한다(삼성화재, 2016).

이는 사이버보안 사고 구조의 복잡화로 다양한 원인으로 인해 다수의 이해관계자가 피해를 입을 수 있다는 사실을 반영한 것이다. 현재 미국에서 시행하고 있는 사이버보험의 종류와 세부 보장 내용을 살펴보면 다음과 같다(KB금융지주경영연구소, 2016).

첫째, 사이버 사고에 좀 더 체계적인 대응을 지원하기 위해 사고원인을 밝히기 위한 조사, 법률자문, 신원 모니터링 비용 등의 위기관리 비용까지 포함한다.

둘째, 또한 사이버보험의 보장범위와 보험료는 해당산업, 서비스형태, 데이터 위험노출 수준, 네트워크 보안수준, 개인정보보호 정책, 매출 정책 등에 근거하여 산출되어 진다. 일반적으로 100만 달러 보장시 보험료는 대기업은 2만 5천~5만 달러, 중소기업은 1만 5천~2만 달러 수준으로 산정된다. 그리고 보험사는 사이버보험 가입자에게 비밀번호의 수시 변경, 데이터의 분류 보관, 정기적인 피싱 테스트 일정 수립 등 안전수칙 지도와 관리도 실시하고 있다. 특히 미국의 AIG 보험은 사이버보안 리스크관리 솔루션인 'Cyber Edge'의 모바일 버전을 2013년에 오픈하고 사이버리스크 최근 소식 및 관련 보고서, 지역별 정보유출 맵, 클레임 사례, 정보유출 비용 산출 등 종합적인 리스크관리 솔루션을 제공하고 있다(AIG, 2016).

셋째, 최근 사이버 보험은 신분도용보험, 사이버폭력보험 등으로 보장범위가 확대되고 있다. 신분도용(Identity Theft) 보험은 자동차보험과 같이 피해액 보상이 아닌 신분복구와 보상절차에 소요되는 비용을 보장해주는 것이다. 미국의 AIG, State Farm, Liberty Mutual 보험사 등이 판매 중이며 보험료는 연간 25달러 수준으로 저렴한 편이다. 또 주요 신용평가 기관 연락 및 크레딧리포트 비용, 변호사와 세무사 비용, 휴업손해, 전화등기우편·공증비용 등도 보장해준다. 여기에서 자기 부담금은 100~1,000달러 수준이고 신분도용으로 인해 못 받은 세금 환급이나 지연된 환급금은 보상에서 제외하고 있다.

넷째, 사이버폭력(Cyber Bulling) 보험은 온라인 폭력으로 인한 부당해고, 오인체포, 정신적 충격·불안·피해 진단시 이를 보장해 준다. 지난 2015년 말 영국에서 처음으로 사이버폭력 보험 판매를 시작한 처브(Chubb) 보험사는 미국으로 판매를 확대하고 있다. 여기에는 또 심리상담 치료비, 임시 주거이전 비용, 요양 및 명예회복 비용, 급여보상, 교육지출, 사이버보안 컨설팅비용 등도 포함된다.

다섯째, 전신송금사기(wire-transfer scam) 보험은 최근 증가하고 있는 ‘허위송금이메일’(BEC: Business Email Compromise) 피해를 보장해주는 보험이다. 미국 Grand point 은행에서 기업고객을 대상으로 2016년 6월부터 판매를 시작했으며, 100만 달러까지 보장하며 월납 보험료는 30~70달러 수준이다. 美 FBI에 따르면 2013년 10월부터 2016년 5월까지 BEC(bus exception code) 공격 피해액이 31억 달러에 달하고, 세계 약 2,000여개 기업이 피해를 당하였다고 밝혀졌다.

정보통신의 지속적인 발달과 이에 대한 의존도가 심화되고, 이에 따라 사이버테러 위협은 예상치 못한 시기와 장소에서 언제라도 발생할 수 있다. 이로 인해 개인 및 기업 그리고 국가 주요기반시설의 정보가 늘 노출되어 위협을 받고 있는 실정이다. 대부분의 사이버보안 사고는 기본적인 보안통제 및 절차를 통해 예방할 수 있다. 하지만 예방을 위한 많은 노력에도 불구하고 사이버테러 공격사고는 빈발하고 있다. 그러므로 사고 대응계획 및 사이버 보험제도를 통해 사후 대응을 강화해야 하며, 미국의 사이버보험 시행 사례를 통해서 국내에서도 적용 가능한 사이버보험 제도를 검토하여 적용하고, 이를 확대 시행하여 사이버테러 공격으로 인하여 발생하는 피해를 경감시켜야 하겠다.

V. 결 론

해외 각국의 사이버테러에 대한 대응실태와 북한에 의한 사이버테러 공격 사례를 심층 비교 분석하여 우리나라가 효과적으로 사이버테러에 대응할 수 있는 체계를 구축하는데 필요한 최적의 방안과 향후 대응 전략을 제시하였다. 북한의 사이버테러 공격은 우리 국가 안보에 직접적으로 심각한 위협이 되고 있다.

이에 따라 향후 예상되는 북한의 사이버테러 공격 수단의 진화 방향 중에서 우리가 주목해야 할 분야는 북한은 드론(Drone)과 인공위성 및 광케이블을 이용하여 국

가 주요기반시설(원전)과 정보통신망을 대상으로 물리적 공격과 사이버테러 공격을 복합하여 시도할 가능성이 높은 것으로 분석되었다.

또한 국내 및 해외 각국에서 발생한 사이버테러 공격 사례와 대응체계를 분석한 결과 첫째, 통합법제의 필요성과 사이버테러 위협정보를 민관기관과 유기적으로 공유하고, 사이버 개인정보와 자유를 침해하지 않도록 법률을 보완하고 제정해야 할 필요성이 있다. 둘째, 대응 조직체계 측면에서는 사이버테러에 효과적으로 대응할 수 있는 추진체계를 통합하는 것이 필요하며, 사이버테러 대응 전략 실행계획을 매년 점검하고, 국가 주요기반시설에 대한 사이버테러 대응훈련을 민·관·군·경이 합동으로 매년 실시해야 한다. 셋째, 국방 사이버테러 대응체계 측면에서는, 국방부는 국군 사이버사령부를 편제 고유 임무에 맞도록 부대 편제를 재검토해야 하고, 사이버병과와 사이버 주특기 제도를 신설하여 사이버작전 수행능력을 향상시켜야 하며, 사이버작전 임무분야별 전문가 인증제도를 시행해야 한다. 넷째, 사이버테러에 대한 국제협력 체계를 강화하기 위해서는 양자 협의회, 지역 조직, 국제 다자기구 및 다국적 협력, 국제기구 및 글로벌 조직 등에 가입하여 협력하는데 국가 전략적 차원에서 적극적으로 추진할 필요성이 있다. 다섯째, 민·관 거버넌스 체계를 개선하기 위해서는 민간조직 활성화를 통해서 이를 실현해야 하고, 사이버테러 보안을 위한 정보공유와 의사소통을 활성화해야 하며, 개인정보 보호 및 시민자유를 보호하기 위한 감시단체를 설치하여 운용할 필요성이 있으며 이에 대한 노력을 배가 시켜야 한다. 그리고 사이버테러 보안에 대한 연구개발 및 투자를 대폭 확대시켜야 하겠다. 여섯째, 국내 사이버 보험시장의 활성화를 위해 현 실태를 검토한 결과 정보통신망침해 및 정보통신망 이용범죄 등으로 개인 및 기업들이 당하는 피해가 매년 대폭 증가하고 있어 이에 대해 손실을 경감시켜주는 배상제도가 필요하다. 즉, 개인정보 유출에 따른 손해배상금 및 시스템방어 비용뿐만 아니라 회사가 관리하는 기업정보 유출에 따른 법률상 손해 배상금, 정보 훼손에 따른 손해 배상금까지 종합적으로 보장하는 사이버보험 제도가 요구되고 있다.

결국 사이버테러 공격에 대한 효과적인 대응체제를 구축하기 위해서는 먼저 국내의 사이버테러 보안 체계를 통합 정비하고, 해외 각국과 사이버 동맹을 확장해서 국제협력 네트워크를 구축하여 적극적으로 협력해야 하며, 사이버테러 보안 수준 향상을 위해 관련 정보를 민간기관과 유기적으로 공유하고, 민간 조직 활성화를 통해서 민·관 거버넌스 체계를 확립해야 하겠다. 위와 같은 조치들이 실효성 있는 성과

로 이어지기 위해서는 무엇보다 먼저 사이버테러 보안 관련 예산의 확충이 선행되어야 하고, 이로 인해 혁신적인 연구개발 투자와 전문 인력을 체계적으로 교육하고 양성해야 하겠다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강석구, 이원상 (2013). 사이버범죄 관련 법령정비 방안연구. 한국형사정책연구원.
- 강정호, 김희동, 김순수, 유진철 (2016). 국외 주요국과 북한의 사이버전 수행전략 및 기술 비교 분석을 통한 대응방향. 보안공학연구논문지, 13(4).
- 국방과학기술정보 (2016). 2016년 미 국방부 주요 사이버보안 강화방안. 2016년 6월호.
- 국회도서관 (2016). 법안 관련 외국 입법례: 미국의 2016년 북한 제재 및 정책 강화법(안). 외국정책 싱크탱크 보고서.
- 권한용 (2014). 사이버테러에 대한 국제적 대응방안과 한국에의 시사점. 동아법학, 제65호.
- 김상배 (2016). 한국의 사이버 안보 전략과 외교, 사이버 안보의 주변 4강과 한반도 라운드 테이블 세미나 토론자료.
- 김인수 (2015). 북한 사이버 수행능력의 평가와 전망. 통일정책연구, 24(1).
- 김중구 (2015). 김정은 체제호수를 위한 북한의 정보보안기구. 통일연구원.
- 삼성화재 (2016). 사이버 리스크 동향과 관련 보험의 필요성. 삼성화재보고서.
- 엄정호 (2014). 사이버전 전력 강화를 위한 사이버 전문인력 인증평가 모델. 보안공학연구논문지, 11(2).
- 윤민우, 김은영 (2014). 한반도 사이버테러의 위험성과 대응방안에 관한 연구. 국방대학교안보학술논집, 제25집.
- 임종인 (2016). 사이버안보의 국제협력. 정보세계정치연구회 세미나자료.
- 정보통신기술진흥센터 (2016). 초연결 사회를 대비한 일본의 사이버보안 정책 동향. 정보통신 기술시장, 정책 주간기술 동향.
- 정부합동수사단 (2015). 한수원 사이버테러 사건 중간 수사결과.
- 정준현 (2015). 북한의 사이버공격에 대한 우리의 대응전략과 법적과제. 국가정보연구 제8권 제1호.
- 조현진, 윤민우 (2016). 무인기 개발과 범죄, 사이버 범죄, 테러 활용 가능성과 대응 방안. 한국경호경비학회지 제46호.
- 평통사 (2015). 2016년 국방예산 의견서. 평화와 통일을 여는 사람들.
- 하태경 (2015). 원전 사이버테러 무엇이 문제인가?. 국회 정책토론회.
- 한국과학기술단체총연합회 (2011). 과학과 기술. 2011년 06호.
- 한국인터넷진흥원 (2014). 사이버보안체계 강화를 위한 정보보호법제 비교법연구.

한희 (2015). 사이버공간과 국가 안보. 국가안보전략연구원 학술세미나.
 AhnLab (2016). 사회기반시설 공격동향 분석보고서. Analysis Report.

2. 국외문헌

AIG (2016). Cyber-insurance. CyberEdge End-to-End Cyber Risk Management Solutions.
 E-ISAC (2016). Analysis of the Cyber Attack on the Ukrainian Power Grid. Defense Use Case.
 HP Security Research (2014). Profiling an Enigma: The Mstery of North Korea's Cyber Threat Landscape. *HP Security Briefing Episode*.
 Reuters (2015). Recode, Polish Airline Hit by Cyber Attack, Says All Carriers Are at Risk.
 RIREED (2012). Qatari Gas Company Hit With Virus in Wave of Attacks on Energy Companies.
 Kim Zetter Security.
 The White House (2015). *National Security Strategy*. Washington.

3. 기타자료

개인정보보호위원회 (2015). 사물인터넷 시대의 개인정보 침해요인 분석 및 실제사례 조사.
 경찰청 사이버안전국 (<http://cyberbureau.police.go.kr/index.do>, 2017년 3월 29일 검색).
 경향신문 (2016.3.23). 방글라데시 중앙은행 1000억원대 해킹 전말은?
 국가법령정보센터 (<http://www.law.go.kr/main.html>, 2017년 3월 29일 검색).
 국가사이버안전관리규정 (2013). 대통령훈령 제316호.
 국가정보원 (2015). 국가정보보호백서.
 국가정보원 (2016). 국가 사이버안보 기본법 제정안.
 국군사이버사령부령 (2015). 대통령령 제26101호.
 국민보호와 공공안전을 위한 테러방지법(2016.3.3). 법률 제14071호.
 미국 FBI (<https://www.fbi.gov/investigate/cyber>, 2017년 4월 3일 검색).
 미국 국가사이버보안 협의회 (<https://staysafeonline.org/>, 2017년 4월 4일 검색).
 미국 국토안보부 (<https://www.dhs.gov/>, 2017년 4월 3일 검색).
 미국 백악관 (<https://www.whitehouse.gov/>, 2017년 4월 4일 검색).
 미국 법무부 (<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/757>, 2017년 4월 4일 검색).
 미래창조과학부 (<http://www.msip.go.kr/web/main/main.do>, 2017년 3월 29일 검색).
 미래창조과학부(2016). S&T GPS 글로벌 과학기술정책정보 서비스. 정책정보자료.
 북대서양조약기구 (<http://www.nato.int/>, 2017년 4월 4일 검색).
 사이버경찰청 (<http://www.police.go.kr/main.html>, 2017년 3월 29일 검색).
 사이버테러 방지 및 대응에 관한 법률안 (2015.6.24). 의안번호15777.

- 서울신문 (2015.12.24). 사이버사령부 정치 댓글 선거 개입 오명만.
- 신중환 (2013). Internet & Security Focus, 2013년 9월호.
- 정보통신기반 보호법(2015.12.23). 법률 제13343호.
- 정보통신망법 (2015.3.27). 법률 제13280호.
- 조선일보(2016.2.13). 해킹 무방비로 3년간 달린 서울지하철.
- 통계청 (2016). 2016년 7월 현재 국내거주 외국인 통계자료.
- 한국인터넷진흥원 (<http://www.kisa.or.kr/main.jsp>, 2017년 3월 30일 검색).
- 동아뉴스 (2015.8.13). 북 대학병원 전산망 8개월간 장악.
- IT WORLD (2016.9.28). 시만텍 2015년 인터넷 보안 위협 보고서.
- KBS뉴스 (2013.4.24). 백악관 폭발” 거짓 메시지 발송...증시 출렁.
- NATO 사이버방어센터(2013). 사이버전쟁에 적용 가능한 국제법: 탈린 매뉴얼.
- NAVER 지식백과(2016). 컴퓨터인터넷 IT용어대사전.
- NEWSIS (2016.9.22). 인공위성 해킹 무방비...‘사이버 공격’ 악용 땀 세계적 재앙.

【Abstract】

Implementation of cyberwarfare response systems through analysis of the cybersecurity situation of various countries in the world.

Baek, Jong Kap*·Park, Jun Seok**

In this study, we propose the best strategies and countermeasures to diagnose the security ramifications of cyber terror attacks in Korea and to establish an effective response system by analyzing the present situation of cyber terrorism in developed countries.

First, we analyzed the cyber threats posed by North Korea, which directly threatens the South Korean state through cyber terrorism. In particular, we applied special focus to aforementioned instances of North Korean cyber terrorism. Based on these cyber attack cases and the cyberspace attacks that North Korea has carried out both at home and abroad, we have classified the types of North Korean cyber terror attacks into 6 individual categories.

Secondly, in analyzing cases of cyber terrorism occurring in foreign countries, the analysis was applied to major infrastructure classification criteria, and related legislative system and organizational system followed by the respective subject's national cyber terrorism response system. Implications for Korea are derived from these examples.

Third, the security risks of cyber terror attacks occurring both at home and abroad continue to increase rapidly every year.

* YongIn University Department of Security Service Ph.D (The 1st Author)

** YongIn University Department of Security Service Professor (The Corresponding Author)

We further examine the attacks from an economic standpoint, placing special emphasis on the losses from individuals, organizations, and countries in that they continue to rise while minimal damage relief and compensation schema continue to be the norm.

Within the private sector, the proliferation and effectiveness of Korean cyber insurance policies are examined.

Fourth, we suggested strategic improvements to contemporary cyber terrorism countermeasures, organizational systems, the Korean defense cyber terrorism response system, international counter cyber terrorism systems, and civil and administrative governance systems.

Key Words: Cyber Terrorism, Cyber Attack, Cyberspace, International Cooperation, Civil and Administrative Governance

국가직무능력표준(NCS)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향

김 신 혜 · 장 예 진 · 김 재 업



Korean National Security and Public Safety Association
한국국가안보·국민안전학회

국가직무능력표준(NCS)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향

김 신 혜*·장 예 진**·김 재 엽***

[국문초록]

본 연구에서는 NCS에서 제시된 능력단위 지표를 활용하여 경호, 보안 분야에서 기 개발된 교육과정이 일선 학교에서 적용될 때, 학습자(학생)에게 미치는 교육성과의 유의미성을 분석하여 제시하였다.

구체적으로 국가직무능력표준(National Competency Standards)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 경기 소재 K대학교 경호보안학과, D대학교 경호스포츠과, 대전광역시 소재 T대학교 경찰경호학과 1, 2학년을 대상으로 학습자를 선정하고 설문 조사 및 양적 연구방법을 수행하였다. 또한, 국가직무능력표준(NCS)에서 제시된 직무의 최소단위인 능력단위를 활용하여 경호 보안 분야에서 제시된 자기진단 도구를 활용하였으며, “NCS”에서 제시된 능력단위 기준에서 학습자의 학습내용 인지여부와 학습 종료와 더불어 교과과정을 습득하고 이를 경력개발과 진로 탐색의 기준에 적합할 수 있는 교육성과로 인식하고 있는지를 평가하기 위해 문항을 구성하였다.

연구결과, 경호 보안 분야 교육과정을 수강하는 학습자 중에서 여학생에 비해 상대적으로 만족도가 낮은 남학생과 저학년 학생들을 중심으로 교과 과정 참여 방안을 확대하고 다양한 커리큘럼을 개발하는 등 만족도 향상의 필요성이 있다. 아울러 수업 참여 학생들의 교육 이해도와 만족도를 높이기 위한 교육 방향 설정과 강의 커리큘럼 보강, NCS에 기반한 학습모듈 추가 개발, NCS 과정이수를 통한 자격증 제도를 논의가 시급히 필요하다. 이를 위해 본 연구가 교육부 주관 “NCS 학습과정 전담 TFI”를 구축하여 관계기관과 기업체, 학교가 함께 연구하는 산학 협의체를 구축의 필요성도 함께 제기하였다.

주제어: 국가직무능력표준, 경호, 보안, 교육과정, 교육성과

* 국제대학교 경호보안과 초빙교수(제1저자)

** 국제대학교 경호보안과 교수(교신저자)

*** 동서울대학교 경호스포츠과 교수(공동저자)

목 차

- | |
|--|
| I. 서론
II. 국가직무능력표준의 의의
III. 연구방법
IV. 연구결과
V. 논의
VI. 결론 및 제언 |
|--|

I. 서 론

지식중심 기반사회의 시작과 함께 기업과 국가 경쟁력의 지속적인 발전을 위해 산업 인력개발 요구가 증대하고 있는 현실이다. 또한, 급변하는 환경으로 인해 평생 교육과 개인 역량개발의 중요성이 커지고 있다.

그러나 인적자원개발체제는 현재의 변화와 기대에 부응하기에는 한계가 있었으며, 직업교육 체제 운영에 있어 기업과 산업 현장 수요를 반영하지 못하여 개인적 능력개발을 이끌어내지 못한다는 비판의 목소리가 높다.

이를 해소하기 위해, 각 직업 내에서 요구되는 지식, 전문기술, 직무태도 등의 능력을 끌어내어 각각의 능력개발을 도모하고 사회 공동체에서 필요인력을 양성하고 평가함으로써 산업경제와 글로벌 국가경쟁력을 상승시킬 필요성이 있다. 다시 말해 특정 직업군에서 필요한 능력을 실제 산업현장의 요구에 부합할 수 있도록 국가 표준화 기준을 마련하고 이에 기반 하여 교육 및 자격증 체제를 종합적으로 구축할 수 있도록 하는 국가 차원의 직업능력 표준가이드 개발 수요가 증가하게 되었다(강순희, 2011).

현행 NCS(National Competency Standards: 국가직무능력표준)은 인재 개발 인프라 체계를 통해 산업현장에서 요구되는 지식, 전문기술, 기본소양 등의 내용을 각각의

산업 부분별, 수준 차이별로 분류하고 체계화 한 것이다.¹⁾ 이는 해당 직업군에서 요구되는 각각의 능력들이 다양함을 기반으로, 직업능력을 다섯 가지 체계 요소로 구분하였다. 즉, 직무능력표준의 분야별 특성에 따라 세부적 중요도는 서로 다를 수 있으나, 능력단위, 요소, 수행 시 행동 준거 등의 다양한 형태로 표현 될 수 있다.

또한, 인력개발 계획과 현실적 직업능력의 상이한 편차를 줄이기 위해 개발된 NCS는 일선 산업현장, 교육훈련과정 및 자격증 제도에서 적용되어, 일과 교육, 자격 취득과의 연계성 있는 체계를 형성할 수 있다. 이를 통해, 현장 수요의 현실적인 반응에 따른 자격의 연속훈련, 재직 중 근로자의 경력개발 등의 효율적인 추진이 가능하며 직무능력표준이 교육 및 자격정보와 관련 되어 인력자원의 효율적인 개발 활동을 위한 기본 교육과정 개발 자료로 활용될 수 있다는 것이다. 아울러 NCS는 능력별, 작업 순 프로세스별, 직무 난이도별로 개발되어 있어 학력, 연령, 경력 유무 등의 각각 개인별 수준을 고려한 능력중심 교육훈련이 가능하고 개인의 경력 경로를 수립 하는데 적용될 수 있다(나승일, 2008).

실제로 산업현장의 요구에 기반 하여 교육 및 자격제도를 연결하고, 개인 각각의 경력개발은 물론, 국가 차원의 인력자원육성이 체계적으로 성립되도록 하기 위하여 2002년에 들어 노동부와 한국산업인력관리공단을 통해 NCS 체계개발을 시작하였으며 2016년 현재까지 24개의 대분류, 80의 중분류, 238개의 소분류 및 887개의 세분류 속에 만 여개의 능력 단위를 국가차원에서 개발하여 교육과정 개발과 경력개발 등에 활용하고 있다. 또한, 현재 NCS 개발 분야는 점차 확대되고 있는 추세이며, 이 중, 경호, 보안 분야 역시 2014년 말 개발이 이미 완료되었고 현재는 수정 보완과정에 있다.

따라서 본 연구에서는 NCS에서 제시된 능력단위 지표를 활용하여 경호, 보안 분야에서 기 개발된 교육과정이 일선 학교에서 적용될 때, 학습자(학생)에게 미치는 교육성과의 유의미성을 분석하여 제시하고자 한다. 이를 위해 선행연구에서 제시한 내용을 기반으로 본 연구의 III장과 IV장에서는 통계조사에 대한 실증 분석 결과를 소개하고, NCS에 대한 효용성을 확인하여 국가 인적 자원개발에 다양하게 적용할 수 있는 계기를 마련하는데 목적을 두고 있다.

1) 'NCS 교육과정은 국가와 산업계가 중심이 되어 인증 고시가 완료 된, NCS 기준안을 일선학교 교육 체계와 세부과정에 적용하여 산업계 현장에서 요구하는 지식, 전문기술, 기본 소양을 학습하고 평가 하여 산업체 직무수행능력의 기반을 갖도록 한 것이다.

II. 국가직무능력표준의 의의

1. 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)

1) 개념 정의

국가직무능력표준(NCS : National Competency Standards)은 산업현장에서 직무 수행 시 요구되는 전문지식, 전문기술, 직무소양 등의 내용을 국가가 산업부문별수준별로 체계화하여 정리한 것¹⁾을 의미한다. 그동안 교육훈련과 직능별 노동시장 및 관련 자격의 체계적인 연계가 제대로 이루어지지 않았기 때문에 산업 현장에서 인력수급이 조화롭지 못하고 불필요한 사회적 유지비용의 지출이 증가됨에 따라서 이에 대한 개선요구가 지속적으로 주장되어 왔다. 이에 따라 교육훈련과 자격을 산업현장의 수요에 맞게 운영하기 위한 기준 가이드로서 국가 직무능력 표준체제를 구축하기에 이르렀다(한국직업능력개발원, 2015).

다시 말해, 직무능력표준은 해당 근로자가 해당직무 내에서 담당업무를 효과적으로 수행하기 위하여 요구되는 실무적인 수행능력을 의미하며 특정업무를 수행하기 위해 요구되는 작업능력과 담당 직무를 계획하고 조직화하는 작업 수행 관리 능력, 반복적이고 일상적인 직무가 중단되거나 예상 못한 일이 발생했을 때 대처할 수 있는 임시 대처능력, 해당직무의 기술적 및 환경적 변화를 미리 예측하여 상황에 대처할 수 있는 미래 준비, 지향적 능력을 모두 포함하여 제시한다는 특징이 있으며 직무 내에서 근로자가 수행하는 개별적 직무능력을 능력단위로 세분화 하여 능력단위 집합체로서 구성되어 있다고 볼 수 있다.

김동연, 김진수(2013)의 연구에서는 2001년부터 2013년도 10월까지 국내에서 국가 직무능력표준과 관련하여 발표된 석박사학위 논문과 학술지를 포함하여 정부연구기관 및 정보서비스기관에서 검색 수집한 총 265편의 연구물들을 중심으로 NCS 연구실태와 연구 동향을 분석한 결과. 첫째, 한국직업능력개발원과 한국산업인력공단이 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 다음으로 한국노동연구원, 교육부, 대한상공회의소등의 순으로 낮게 나타났다. 둘째, 연구 형태별 국가직무능력표준 개발 연구동향을 분석한 결과 석사학위 논문 수에 비해 박사학위 논문의 수가 상대적으로 적었

1) 자격기본법 제2조 제2호

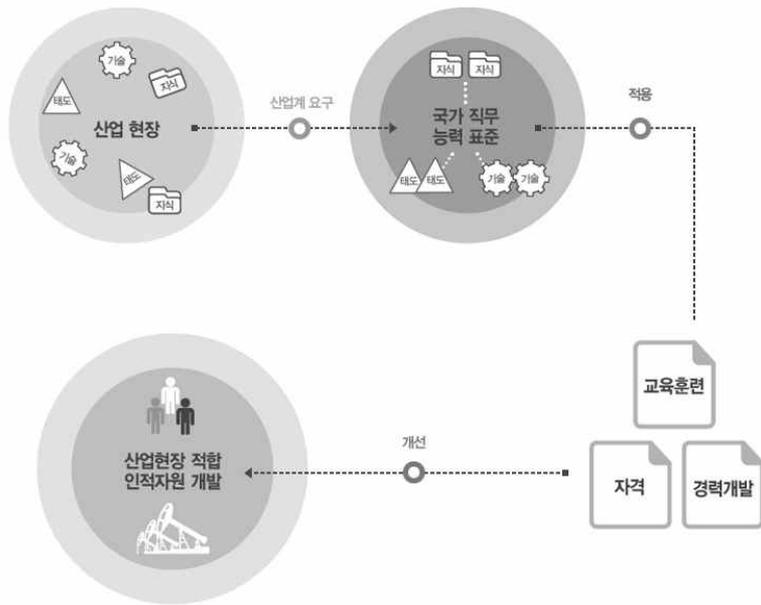
고, 그 다음으로 한국공학교육학회, 농업교육학회, 대한건축학회, 한국산학기술학회 순으로 낮게 나타났다. 이외 나머지 학회는 모두 동일한 수준으로 가장 낮은 비율을 나타내었다. 셋째, 직무 분야별 국가직무능력표준개발 연구 동향을 분석한 결과 이 러닝 콘텐츠개발 직무가 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 다음으로 고등교육, 기업 교육, 경력지도, 유통관리, 출판 기획순으로 낮게 나타났다. 이외 나머지 학회는 모두 동일한 수준으로 가장 낮은 비율로 나타났다. 넷째, 연구자 구성별 국가직무능력표준 개발 연구 동향을 분석한 결과 단독 연구가 가장 많은 비율을 차지하였고, 공동 연구의 경우 연구원 수가 2인이 가장 많은 비율을 차지하였다. 그 다음으로 3인과 4인 이상의 연구원 수는 모두 동일한 수준으로 가장 낮은 비율로 나타났다. 다섯째, 연구 방법별 국가직무능력표준 개발 연구 동향을 분석한 결과 개발 연구가 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 다음으로 문헌 연구, 내용 연구, 양적 연구, 실험 연구 순으로 낮게 나타났다. 여섯째, 연구 대상별 국가직무능력표준 개발 연구 동향을 분석한 결과 기업체(대중소기업)가 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 다음으로 2년제 대학, 4년제 대학, 고등학교(직업교육기관), 기타(혼합) 순으로 낮게 나타났음을 연구하였다.

김영옥, 전주성(2016)의 연구에서는 국가직무능력표준(NCS)기반 교육과정이 직업 교육훈련에 미치는 영향력과 NCS 기반 교육과정에 필요한 현재와 미래의 교수역량 별 중요도의 차이에 대한 직업전문학교 훈련 교·강사들의 인식을 분석하고 현재와 NCS 도입부터 2, 3년 후의 직업교육훈련 관련 능력별 중요도와 Borich 요구도 및 Locus for Focus의 결과는 직업전문학교 훈련 교·강사를 대상으로 특히, 직무분석 능력, 실무평가 능력, 교육과정설계 능력, 교재개발 능력, 이론평가 능력, 산업현장 요구분석 능력 등을 향상시키기 위한 적극적 개입이 필요함을 보여 주었다.

이승, 문세연(2016) 연구에서는 국내 NCS 및 표준 성과분석 관련 선행연구를 조사하고, 영국, 미국, 호주, 캐나다의 NCS 및 표준 성과분석 사례를 조사하였고 NCS 활용확산을 통한 성과를 지속적으로 창출하기 위한 방향 설정, NCS 발전단계를 고려한 단계별 NCS 활용수준과 활용효과의 배점 차별화, 교육훈련, 산업체 및 자격제도에서 시행되는 NCS 관련 사업과의 연계성 강화, NCS 활용확산 및 내실화를 강조 하였다.

박은경, 홍성화, 오상훈(2016)의 연구에서는 4년제 대학 교육과정에서 실무적 측면인 현장적합성을 제고하는 교육수단으로 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)의 도입에 대하여 실질적인 교육수요자인 대학생의 인식을 조사하고 국가

직무능력표준(NCS)을 적용하려는 4년제 대학들은 전공 학과별 특성을 고려하여 교육과정을 시험적으로 운영해 볼 필요가 있으며, 학생들의 입장에서 선택적으로 시행해야 한다. 특히, 관광관련 학과는 이론적인 교육 이외에 실무적으로 이루어지는 교육과정이 연계되어야 하므로 실질적인 프로그램 개발을 통해 국가직무능력표준(NCS)을 활용할 수 있는 정부의 단계적인 지원이 마련되어야 함을 지적하였다.



<그림 1> 국가직무능력표준 개념도²⁾

2) 국가직무능력표준, 개념도, 2016. http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A1_PG01_001

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 국가직무능력표준(National Competency Standards)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 경기 소재 K대학교 경호 보안학과, D대학교 경호스포츠과, 대전광역시 소재 T대학교 경찰경호학과 1, 2학년을 대상으로 학습자를 선정하고 설문을 실시하였다. 설문 대상자는 NCS를 활용한 능력단위 교과과정을 학과 커리큘럼으로 적용하여 현재 정규 교과수업이 진행 중인 학교와 학습자로 선정하였다.

설문조사 기간은 2016년 9월 22일부터 9월 27일까지 전체 360부의 설문지를 최초 배포 하였으며, 무응답과 답변이 미비한 58부의 설문지를 제외한 302부를 회수하여 이를 연구 대상으로 하였다.

2. 조사도구

국가직무능력표준(NCS:NationalCompetency Standard)에서 제시된 직무의 최소단위인 능력단위를 활용하여 경호 보안 분야에서 제시된 자가진단도구를 활용하였으며, ‘NCS’에서 제시된 능력단위 기준에서 학습자의 학습내용 인지여부와 학습 종료와 더불어 교과과정을 습득하고 이를 경력개발과 진로 탐색의 기준에 적합할 수 있는 교육성과로 인식하고 있는지를 평가하기 위해 문항을 구성하였다.

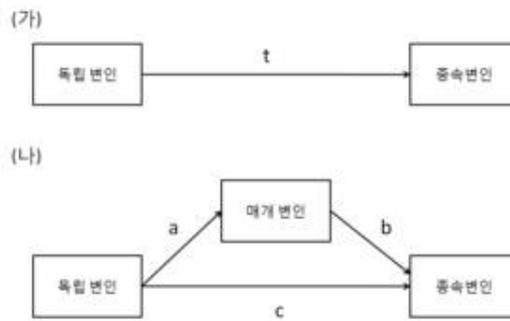
설문지의 세부 항목으로 각 문항은 5 단계의 Likert 평점척도로 구성하여 측정하였다. 인구사회학적 일반 특성 3 문항, 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 구축된 학습 모듈을 활용하여 경호 보안 분야의 능력단위 평가지표를 8가지로 세 분류 한 후, 설문조사 연구를 위한 독립변수 하위단위 4가지로 재분류하여 16 문항을 선정하였다. 또한, 교과과정의 이해와 만족도를 매개변수로 지정하여 9 문항으로 구성하였으며, 경호 보안 분야 교육과정의 교육성과 및 유용성을 종속변수로 지정하여 17 문항으로 설정하여 총 45문항으로 구성하였다.

<표 1> 설문지의 변수별 문항구성

구분	하위 요인	문항번호		문항수
		능력 단위 평가 영역	설문 번호	
독립 변수	경호/보안 기본 교육	1, 2, 3	1,2,5,7,8,12,15,	7
	경호/보안 활동/경험	4, 5	19,23,24,25	4
	정보 보호 테러 예방	6, 7	32,33,34,35,	4
	경비업법 법규교육	8	37	1
매개 변수	교과과정 이해도	1, 2, 3	3,9,10,13,14	5
	교과과정 만족도	4, 5, 6, 7, 8	17,26,31,39	4
종속 변수	교육성과	1, 2, 3, 4	4,6,11,16,18,20,21,22, 27,28,29	17
	유용성	5, 6, 7, 8	30,36,38,40,41 42	

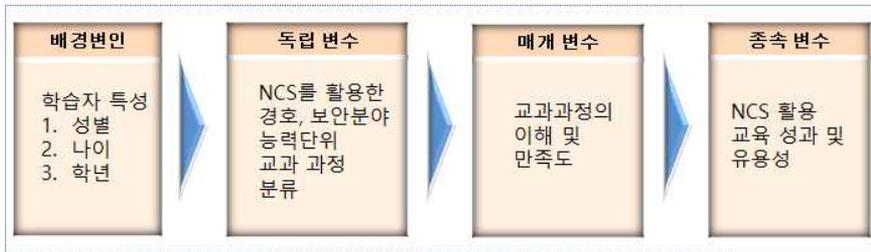
3. 연구모형 및 가설

국가직무능력표준(National Competency Standards)을 활용한 경호 보안 분야 교육 과정이 이를 적용하여 수강하는 학습자의 교육성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 이론적 배경과 선행연구 자료에 근거하여 <그림 2>와 같은 연구모형을 구성하여 가설을 설정하였다.



<그림 2> 연구모형의 인과관계 구성도

아래 <그림 3> 연구모형을 통하여 독립변수인 “능력단위 지표”가 매개변수 “교과과정 이해도 및 만족도”를 통하여 종속변수 “교육성과 및 유용성”에 미치는 인과 관계를 구성하였다.



<그림 3> 국가직업능력표준(NCS)과 교육성과 관계 연구 모형

연구의 가설을 실증적으로 검증하기 위해서는 실제 현상에 대한 관찰이 이루어져야 하며, 구체적인 실제 현상과 연결시키기 위해 개념적 정의가 이루어져야 한다. 이러한 개념적 정의는 측정이 가능한 형태로 변화해야 하는데 이를 조작적 정의라고 한다(채서일, 2005). 따라서 본 연구에서는 연구의 모형에서 제시된 측정변수에 대해 독립, 매개, 종속변수로 분류하여 조작적으로 정의하였다.

본 연구에서는 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 구축된 학습 모듈을 활용하여 경호 보안 분야의 “평생경력개발 경로” 중, 교육과정에 반영된 세분류 8가지 항목을 선정하고 능력단위를 독립변수로 지정하였다. 이를 통해 경호 보안 분야 교육과정의 교육성과 및 유용성을 종속변수로 지정하였고 이에 영향을 미치는 교과과정의 이해와 만족도를 매개변수로 지정하여 연구하였다.

선행연구와 이론적 배경을 기반으로 인과관계를 위한 연구가설을 설정하면 아래와 같으며 가설은 실증적인 증명에 앞서 세우는 잠정적인 진술이며, 나중에 논리적으로 검증될 수 있는 명제이기 때문에 검증 대상이 되는 가설은 반드시 확신에 근거를 두고 있는 것이 아니므로 연구 결과 기각될 수 있을 것이며 또한 수정될 수도 있다(김계수, 2007)

1. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표,

교육과정 이해/만족도, 교육성과 및 유용성은 차이가 있을 것이다.

- 1.1. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표는 차이가 있을 것이다.
 - 1.2. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 이해/만족도는 차이가 있을 것이다.
 - 1.3. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성은 차이가 있을 것이다.
2. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육과정 이해/만족도에 영향을 미칠 것이다.
 3. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표 및 이해 만족도는 교육성과 및 유용성에 영향을 미칠 것이다.
 4. 교육과정 이해/만족도는 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육성과 및 유용성 사이에서 매개효과를 일으킬 것이다.

4. 신뢰도

본 연구는 Schaefer(1959)의 MBRI(Maternal Behavior Research Instrument)를 참고하여 만든 질문지를 본 연구를 위한 검사도구로 사용하였으며 각 문항은 5단계의 Likert 평점척도로 구성하였다.

이를 통해, NCS 활용도 관련 설문 문항은 인구사회학적 기본 문항 3문항을 포함하여 총 45문항으로 구성하였고 이론적으로 구성된 독립변수의 하위 내용은 경호/보안 기본 교육, 경호/보안 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육의 4개 요인으로 구성된다. <표 2> 4개 요인에 대한 신뢰도 분석을 위해 각 측정변수의 문항내적 일관성 Cronbach's α 값을 확인하였으며, 모든 구성요인은 .898에서 .924로 나타나 높은 신뢰도가 확보되었다.

<표 2> 독립변수의 하위요인별 문항구성과 신뢰도

하위 요인	문항번호		문항수	신뢰도
	능력 단위 평가 영역	설문 번호		
경호/보안 기본 교육	1, 2, 3	1,2,5,7,8,12,15,	7	.911
경호/보안 활동/경험	4, 5	19,23,24,25	4	.924
정보 보호 테러 예방	6, 7	2,33,34,35,	4	.901
경비업법 법규교육	8	37	1	.898

<표 3> 매개 변수의 하위요인별 문항구성과 신뢰도 분석을 위해 2개 요인에 대한 각 측정변수의 문항내적 일관성 Cronbach's a 값을 확인하였으며, 모든 구성요인은 .673에서 .752로 나타나 높은 신뢰도를 확보하였다.

<표 3> 매개 변수의 하위요인별 문항구성과 신뢰도

하위요인	문항번호	문항수	신뢰도
교과과정 이해도	3, 9, 10, 13, 14	5	.752
교과과정 만족도	17, 26, 31, 39	4	.673

<표 4> 종속 변수의 하위요인별 문항구성과 신뢰도를 위해 측정변수의 문항내적 일관성 Cronbach's a 값을 확인하였으며, .752로 나타나 높은 신뢰도를 확보하였다.

<표 4> 종속 변수의 하위요인별 문항구성과 신뢰도

하위요인	문항번호	문항수	신뢰도
교육성공 유용성	4,6,11,16,18,20,21,22,27,28,29 30,36,38,40,41,42	17	.752

5. 자료처리

본 연구에서 수집된 데이터는 SPSS 22 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

첫째, 조사대상자의 인구학적 특성과 각 변수들의 전반적 경향을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하여 전체 항목의 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다.

둘째, 조사대상자의 성별, 나이, 학력/학년에 따른 인구사회학적 특성에 차이를 비교하기 위해 t검정(t-test), 일원배치분석(One-Way ANOVA)을 실시하였다.

셋째, 교육성과에 영향을 주는 변수들 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였으며 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육과정 이해, 만족도를 통한 교육성과 및 유용성에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

넷째, NCS 교육과정의 교육성과에 미치는 매개효과 검증을 위해 다중회귀분석 소벨 테스트(Sobel test)를 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 조사 대상자의 인구학적 특성

조사대상자 302명의 인구사회학적 특성은 <표 5>에 나타난 바와 같이 성별은 남자가 214명으로 70.8%이고, 여자가 88명으로 29.2%로 나타났다. 나이를 살펴보면, 10대는 268명(88.7%), 20대는 34명(11.3%) 나타났다. 학력은 1학년 167명(55.2%), 2학년 이상이 135명(44.8%)로 조사되었다.

<표 5> 조사대상자(학습자)의 인구학적 특성

특성	구분		인원수(명)		백분율(%) N=302
성별	남성	D대	57	214	70.8
		K대	70		
		T대	87		
	여성	D대	43	88	
		K대	12		
		T대	33		
학력	1학년		167		55.2
	2학년 이상		135		44.8

2. 학습자의 인구학적 특성에 따른 차이 분석

1) 학습자의 능력 단위 하위요인별 종합 실태

독립변수의 하위요인은 경호/보안 기본 교육, 경호/보완 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육의 4개 요인으로 구성되며 학습자의 능력단위 교육과정 인식에 대한 평균값은 아래의 <표 6>과 같다. 정보 보호/테러 예방은 평균 3.74로 가장 높은 수준이었고, 다음으로 경호/보안 기본 교육 3.73, 경비업법/법규교육은 2.37, 경호/보안 활동/경험 2.25 순으로 나타났다.

<표 6> 학습자의 능력 단위 하위요인별 실태

(N=302)

구 분	최소값	최대값	평 균	표준편차
경호/보안 기본 교육	1.67	4.78	3.73	0.78
경호/보안 활동/경험	1.11	4.22	2.25	0.78
정보 보호/테러 예방	1.67	4.78	3.74	0.73
경비업법/법규교육	1.22	4.33	2.37	0.73

2) 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 능력단위 차이분석

아래의 <표 7>부터 <표 12>까지는 학습자의 인구학적 특성이 능력단위 중, 4가지 하위요인인 경호/보안 기본 교육, 경호/보완 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육에 미치는 유의미한 차이를 분석한 결과이다.

<표 7> 학습자의 인구학적 특성에 따른 경호보안 기본교육 차이분석

변수	항목	평균	표준 편차	t-value (f-value)	p-value
성별	남자	3.75	0.74	.338	.735
	여자	3.71	0.84		
학력	1학년	3.59	0.69	1.023	.383
	2학년 이상	3.53	0.88		

*p<0.05, **p<0.01

학습자의 인구사회학적 특성에 따른 경호/보완 기본 교육 차이분석을 위한 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 모든 값이 p>0.05로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이, 학력

에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으므로 능력단위에 따른 학습자의 경호/보안 기본 교육 교과과정은 영향을 받지 않았다.

<표 8> 학습자의 인구학적 특성에 따른 경호/보안 활동/경험 차이분석

변수	항목	평균	표준 편차	t-value (f-value)	p-value
성별	남자	2.23	0.76	-.282	.778
	여자	2.27	0.83		
학력	1학년	2.40	0.69	.983	.402
	2학년 이상	2.44	0.88		

*p<0.05, **p<0.01

학습자의 인구사회학적 특성에 따른 경호/보안 활동/경험 차이분석을 위한 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 모든 값이 p>0.05로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이, 학력에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으므로 능력단위에 따른 학습자의 경호/보안 활동/경험 교과과정은 영향을 받지 않았다.

<표 9> 학습자의 인구학적 특성에 따른 정보보호/테러 예방 차이분석

변수	항목	평균	표준 편차	t-value (f-value)	p-value
성별	남자	3.74	0.71	.120	.905
	여자	3.73	0.77		
학력	1학년	3.63	0.60	1.009	.309
	2학년 이상	3.54	0.81		

*p<0.05, **p<0.01

학습자의 인구학적 특성에 따른 정보 보호/테러 예방 차이분석을 위한 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 모든 값이 p>0.05로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이, 학력에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으므로 능력단위에 따른 학습자의 정보 보호/테러 예방 교과과정은 영향을 받지 않았다.

<표 10> 학습자의 인구학적 특성에 따른 경비업법/법규교육 차이분석

변수	항목	평균	표준 편차	t-value (f-value)	p-value
성별	남자	2.34	0.70	-.649	.517
	여자	2.41	0.78		
학력	1학년	2.44	0.67	.693	.557
	2학년 이상	2.54	0.83		

*p<0.05, **p<0.01

학습자의 인구학적 특성에 따른 경비업법/법규교육 차이분석을 위한 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 모든 값이 p>0.05 로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이, 학력에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으므로 능력단위에 따른 학습자의 경비업법/법규교육 교과과정은 영향을 받지 않았다.

3. 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 이해력과 만족도 차이 분석

1) 교육과정의 매개변수로서 하위요인별 종합 실태

매개변수로서 학습자의 교육과정 이해도와 만족도를 설정하였고 <표 11>과 같이 교육과정 이해도는 평균 2.76로 다소 낮았으나, 만족도는 평균 3.05로 높은 수준이었다.

<표 11> 매개변수로서 하위요인별 실태

(N=302)

구 분	최소값	최대값	평 균	표준편차
교육과정 이해도	2.00	4.00	2.76	0.59
교육과정 만족도	2.00	4.00	3.05	0.60

2) 교육과정 이해도 차이분석

<표 12> 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 이해도 차이분석

*p<0.05, **p<0.01

변수	항목	평균	표준편차	p-value
성별	남자	2.74	0.57	.419
	여자	2.81	0.64	
학력	1학년	2.80	0.62	.233
	2학년 이상	2.61	0.42	

학습자의 교육과정 이해도를 살펴보면, <표 12>에서 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 이해도의 차이를 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 모든 값이 $p>0.05$ 로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이, 학력에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으므로 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 이해력은 영향을 받지 않았다.

3) 교육과정 만족도 차이분석

<표 13> 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 만족도 차이분석

변수	항목	평균	표준편차	p-value
성별	남자	3.02	0.62	.003**
	여자	3.44	0.73	
학력	1학년	3.15	0.58	.288
	2학년 이상	2.56	0.63	

*p<0.05, **p<0.01

학습자의 교육과정 만족도를 살펴보면, <표 13>에서 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육과정 만족도의 차이를 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 성별을 제외하고 나이, 학력은 $p>0.05$ 로 나타남으로써 학습자의 나이, 학력에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았다.

다만, 성별의 경우에 유의수준이 $p<0.05$ 로 나타나고 사후분석 결과, 여자로 분류된 경우가 가장 높은 평균(3.44)을 나타내고 있다. 이는 남자 학습자와 비교하여 여자 학습자들이 상대적으로 교육 참여도, 교과 수행 활동과 인식 측면에서 더 높은 만족도를 가지며 유의미한 차이가 나타나는 것으로 해석될 수 있다.

4. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성 차이분석

<표 14> 학습자의 교육성과 및 유용성 실태

(N=302)

구 분	최소값	최대값	평 균	표준편차
교육성과	2.31	3.54	2.88	0.29
유용성				

<표 15> 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성 차이분석

변수	항목	평균	표준편차	p-value
성별	남자	2.86	0.29	.269
	여자	2.90	0.30	
학력	1학년	2.82	0.24	.018*
	2학년 이상	2.93	0.28	

*p<0.05, **p<0.01

<표 15>를 통해, 학습자의 인구학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성 차이를 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 학력을 제외하고 성별, 나이는 p>0.05로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았다.

다만, 학력의 경우에 유의수준이 p<0.05로 나타나고 사후분석 결과, 2학년 이상의 학습자가 가장 높은 평균(2.93)을 나타내고 있다. 이는 학력의 경우, 2학년 이상의 학습자들이 능력단위를 기반으로 한 교육과정 수강과 이를 통한 교육성과 및 유용성을 체험하고 있으며 더 높은 교육성과를 경험하고 있다는 것으로 유의미한 차이를 보여주고 있다.

본 장의 분석결과를 종합하면 “연구가설 1-1. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표는 차이가 있을 것이다.”는 유의미한 차이를 보이지 않았던 반면, “1-2. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 이해/만족도는 차이가 있을 것이다.”는 교육과정의 만족도 측면과 “1-3 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성은 차이가 있을 것이다.”는 유의미한 차이를 보였다.

5. 변수간의 상관관계 분석

<표 16>는 학습자의 교육과정 수행을 통해 교육성과에 영향을 주는 변수들 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다. 상관관계를 분석한 변수들 중 일부를 제외한 대부분이 통계적으로 유의미한 관계를 가지는 것으로 확인되었다. 특히 종속변수인 교육성과 및 유용성과의 상관관계를 살펴보면, 모든 변수들과 통계적으로 유의미한 정(+)관계를 가지고 있다.

다만, 경호 보안 기본 교육과 경호 보완 활동 경험, 경비업법 법규교육은 부(-)의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타난 것은 경호 보안 기본 교육이 높을수록 경호 보완 활동 경험, 경비업법 법규교육은 낮아진다는 것을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 매개변수인 교육과정 이해력과 만족도 모두 서로 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

특히 교육과정 만족도는 모든 변수들과 0.01의 유의수준에서 통계적으로 유의미한 관계를 가지는 것으로 확인되었으므로 이는 교육과정 만족도가 교육과정 수행을 통해 교육성과 유용성에 상당히 중요한 변수로 작용함을 의미하는 것으로 판단된다.

<표 16> 능력단위 교육과정, 교육과정 이해/만족도, 교육성과 간의 상관관계

	경호 보안 기본 교육	경호 보완 활동 경험	정보보호 테러예방	경비업법 법규교육	교육과정 이해도	교육과정 만족도	교육성과 유용성
경호 보안 기본 교육	1						
경호 보완 활동 경험	-.987**	1					
정보보호 테러예방	.944**	-.943**	1				
경비업법 법규교육	-.897**	.879**	-.845**	1			
교육과정 이해도	.038	.057	.061	.028	1		
교육과정 만족도	.017	.014	.010	.040	.146*	1	
교육성과 유용성	.003	.003	.022	.048	.105	.809**	1

*p<0.05, **p<0.01

6. 다중회귀분석

연구가설 2 “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육과정 이해/만족도에 영향을 미칠 것이다.”와 연구가설 3. “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 및 유용성에 영향을 미칠 것이다.”를 검증하기 위하여 다중회귀분석 시, 다중공선성을 추가로 분석할 필요가 있어서 VIF값이 10을 넘지 않아야 한다는 기준을 확인하려 한다.

1) 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석

교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

아래 <표 17>를 살펴보면 우선, F값이 17.257으로 통계적으로 유의한 회귀모형이라고 할 수 있다. 회귀분석에서 R^2 은 결정계수와 같은 것으로 변수 요소에 의해서 설명될 수 있는 종속 변수의 총 변동 비율을 의미한다. R^2 은 20.2%으로 높은 편이므로 설명력이 좋다고 할 수 있는데 Variation Inflation Factor(다중공선성)은 1부터 무한대까지 수를 가지므로 1 이상부터 10 이하는 다중공선문제가 존재하지 않는다고 할 수 있다. VIF 는 10 이하이므로 다중공선문제가 없으며 Durbin-Watson의 결과 2에 가까움(1.566)으로 자기상관이 없으므로 잔차의 독립성조건이 만족되므로 변수에 이상은 없다.

먼저 경호 보안 기본 교육을 살펴보면, B값이 .142으로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 -3.321이고 유의확률이 0.010이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 경호 보안 활동 경험을 살펴보면, B값이 0.131으로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 3.011이고 유의확률이 0.021이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 정보 보호 테러예방을 살펴보면, B값이 -0.147로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 -3.567이고 유의확률이 0.01이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 경비업법 법규교육을 살펴보면, B값이 0.198로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 3.252이고 유의확률이 0.09이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 17> 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성에 미치는 영향

교육성과 유용성										
변수		B	SD	Beta	t	p	VIF	DW	R ²	F
교육 과정 능력 단위 평가 지표	경호 보안 기본 교육	.142	.069	.323	-3.321*	.010	8.231	1.566	.202	17.257***
	경호 보안 활동 경험	.131	.081	.300	3.011*	.021	8.108			
	정보 보호 테러 예방	-.147	.053	-.402	-3.567*	.010	8.156			
	경비업법 법규교육	.198	.095	.365	3.252**	.009	8.256			

*p<0.05,**p<0.01, ***p<.001

2) 교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석

교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석 <표 30>를 살펴보면, F값이 19.943으로 통계적으로 유의한 회귀모형이라고 할 수 있다. 회귀분석에서 R²은 결정계수와 같은 것으로 변수 요소에 의해서 설명될 수 있는 종속 변수의 총 변동 비율을 의미한다. R2은 20.4%로 높은 편으로 설명력이 좋다고 할 수 있다. Variation Inflation Factor(다중공선성)은 1부터 무한대까지 수를 가지므로 1 이상부터 10 이하는 다중공선문제가 존재하지 않는다고 할 수 있다. VIF는 10 이하이므로 다중공선문제가 없다. Durbin-Watson의 결과, 2에 가까움(1.444)으로 자기상관이 없으므로 잔차의 독립성조건이 만족되므로 변수에 이상은 없다.

먼저, 교육과정 이해도를 살펴보면, B값이 0.132로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 2.843이고 유의확률이 0.013이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

교육과정 만족도를 살펴보면, B값이 0.102로 나타났다. 검정통계량을 살펴보면, t값이 1.732이고 유의확률이 0.043이므로 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 18> 교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석

		교육성과 유용성								
변수		B	SD	Beta	t	p	VIF	DW	R ²	F
매개	교육과정 이해	.132	.063	-.201	-2.843*	.013	1.047	1.444	.204	19.943
	교육과정 만족	.102	.071	.105	1.732	.043	3.063			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<.001

3) 교육과정 이해/만족도의 매개효과 분석

교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성에 미치는 영향을 분석함에 있어서 교육과정 이해/만족도의 매개효과를 분석하여 매개체 역할을 하고 있는지 알아보기 위해 <표 19>에서 baron & Kenny의 3단 회귀분석 매개 검증을 실시하였다.

<표 19> 교육성과 유용성에 미치는 영향 대한 매개효과 검증

Dependent/ Mediation/ Independent	verification of Effect of mediation	Standardized Coefficients	t	P	R ²
교육과정/ 이해만족/ 교육성과	Step. 1	-.137	-2.612	.010*	.031
	Step. 2	-.177	-3.011	.000***	.183
	Step. 3 (indep)	-.125	2.233	.032*	.634
	Step. 3 (Medi)	.694	18.821	.000***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<.001

1단계(Step. 1)는 교육과정 능력단위 평가지표가 교육과정 이해/만족도(매개변수)에 미치는 영향을 회귀분석으로 나타낸 결과이다. 표준 계수 즉, 베타 값이 -0.137로 나타났고, 유의확률은 0.010으로 통계적으로 의미있다고 볼 수 있다.

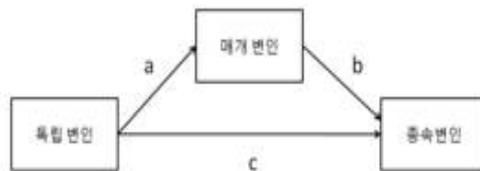
2단계(Step. 2)를 보면 교육과정 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성(종속변수)에 미치는 영향을 회귀분석으로 알아보았다. 결과 값을 보면, 베타가 -0.177이고 유의확률이 0.000이므로 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

3단계(Step. 3)는 현재 교육과정 능력단위 평가지표와 교육과정 이해/만족도가 독립변수로서 종속변수인 교육성과 유용성에 영향을 미치는지 알아본 회귀분석 결과이다. 먼저 교육성과 유용성(종속변수)에 미치는 영향에서 베타 값이 -0.125로 유의확률이 0.032로 통계적으로 유의하다고 나타났다. 교육과정 이해/만족도가 교육성과

유용성(중속변수)에 미치는 영향에서 베타 값이 0.694로 나타났고, 유의확률이 0.000 이므로 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 독립변수의 효과(베타 값)가 2단계 베타 값 -0.177보다 3단계 베타값 -0.125가 더 작아 부분매개변수의 역할이 검증된다. 1단계에서 살펴본 바와 같이, 독립변수가 중속변수에 통계적으로 유의하므로 교육과정 이해/만족도는 부분매개효과가 있다고 할 수 있다.

7. 매개효과의 통계적 유의성 검증(Sobel test)

연구가설 4 “교육과정 이해/만족도는 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육성과 및 유용성 사이에서 매개효과를 일으킬 것이다.”에서 부분매개효과가 통계적으로 유의한지를 검증하기 위한 추가검정 방법으로 소벨 테스트(Sobel test)를 실시하였으며, 그 결과는 <표 20>와 같다. 소벨 테스트의 목적은 매개변수가 독립변수의 영향력을 중속변수에 전달하는지를 통계적으로 검증하는 것이고 독립변수 → 매개변수의 경로계수와 매개변수→중속변수의 경로계수를 이용하여 계산된다.



<그림 4> 매개변수(교육이해/만족도)의 유효성 검증 구조

<표 20> 교육과정 능력단위 평가지표의 교육성과 유용성에 미치는 영향에 대한 교육과정 이해/만족도의 매개효과 Sobel test

Dependency between variables	Coefficients	S.E.	Sobel statistics (Z)	p
Indep → Medi	0.228	0.102	2.219	0.013*
Medi → Dep	5.458	0.290		0.026*

*p<0.05

Sobel Test Calculator for the Significance of Mediation

This calculator uses the Sobel test to tell you whether a mediator variable significantly carries the influence of an independent variable to a dependent variable; i.e., whether the indirect effect of the independent variable on the dependent variable through the mediator variable is significant. This calculator returns the Sobel test statistic, and both one-tailed and two-tailed probability values.

Please enter the necessary parameter values, and then click 'Calculate'.

A:
B:
SE_A:
SE_B:

Sobel test statistic: 2.21969364
One-tailed probability: 0.01321979
Two-tailed probability: 0.02643957

▶ Related Resources

- [x² Formulas](#)
- [References](#)
- [Related Calculators](#)
- [Search](#)

독립변인이 매개변인을 통해 종속변인에 미치는 효과, 즉 간접효과(a×b)의 통계적 유의성은 간접효과를 간접효과의 표준오차(Sab)의 비율, 즉 일종의 검증통계치 Z가 정규분포를 따른다고 가정하고 검증한다. 이것을 일명 ‘소벨 테스트(Sobel test)’라고 한다. 첫째, 점추정을 이용할 때는 |Z|가 1.96보다 크면 간접효과는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것이다.

$$Z = \frac{a \times b}{S_{ab}}$$

$$S_{ab} = \sqrt{b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2 + S_a^2 S_b^2}$$

이때 S_a²와 S_b²는 각각 a와 b의 표준오차이다. S_a² S_b²는 0에 가까운 매우 작은 값일 경우가 많기 때문에 생략할 수 있다. 신뢰구간을 이용하는 구간추정을 이용할 때는 a×b ± 1.96S_{ab}를 구하였을 때 그 신뢰구간 안에 0이 들어가 있지 않으면 간접효과는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것이다.

일반적으로 Z 가 정규분포를 따르지 않을 가능성이 높아서 Z 값에 의한 매개효과 검증법이 유효하지 않을 수 있다. 즉, 유의한 매개효과가 존재함에도 불구하고 이를 확인하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 문제가 예상될 때는 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 이용한다. 부트스트래핑 방법은 표본수와 동일한 크기의 표본을 반복추출하여 매개효과의 회귀계수($a \times b$)와 표준오차(Sab) 추출회수만큼 얻어낸 후 신뢰구간을 구하는 것이다. 만약 1,000번 반복하여 표본을 추출하고 유의수준 5% 이라면 신뢰구간은 상위 25번째와 하위 975번째의 회귀계수값 사이가 매개효과의 신뢰구간이 되는 것이다. 이때 0이 그 신뢰구간 사이에 포함되지 않는다면 매개효과는 통계적으로 유의한 것이다.

따라서, 본 연구의 교육과정 능력단위 평가지표의 교육성과 유용성에 미치는 영향에 대한 교육과정 이해/만족도의 매개효과를 검증하기 위한 소벨 검증통계량(Z)은 2.219로 계산되었고 Sobel test statistic가 1.96 이상 또는 -1.96 이하면 매개효과가 있다고 판단되므로 매개효과가 있다. 또한, p 값(one-tailed probability, Two-tailed probability)가 모두 0.05보다 작은 0.013, 0.026으로 유의수준 0.05보다 작게 나타났으므로 교육과정 이해/만족도의 부분매개효과는 통계적으로 유의함이 검증되었다.

V. 논의

본 연구를 종합하여 논의할 점을 찾아보면, 첫째, 상대적으로 만족도가 낮은 남학생과 저학년 학생들을 중심으로 교과 과정 참여 방안을 확대하고 다양한 커리큘럼을 개발하는 등 만족도 향상의 필요성이 제기된다.

둘째, 교육과정 이해/만족도가 높아질수록 교육성과 유용성은 높아짐을 알 수 있으므로 경호, 보안분야 교육과정의 이해도를 증대시키기 위해 다양한 수업진행 방법을 강구하고 학생들의 참여를 강화할 수 있는 교육 프로그램 도입이 요구된다.

셋째, 저학년 보다는 고학년으로 갈수록, 기 취업자보다는 취업을 준비해야 하는 미 취업자수록 경호, 보안교육 참여도가 상대적으로 더 높고 이를 통해 교육성과와 유용성을 더 많이 경험한다는 것을 나타낸다. 이를 바탕으로 경호, 보안 분야 능력단위 교육지표의 유효성은 일정부분 긍정적인 역할을 담당하고 있다고 판단된다.

마지막으로, 교육과정 이해/만족도가 교육과정 능력단위 평가지표와 교육성과 유

용성을 매개하여 경호, 보안 교육과정의 타당성과 실효성 확보에 기여함이 증명됨으로써, 수업 참여 학생들의 교육 이해도와 만족도를 높이기 위한 교육 방향 설정과 강의 커리큘럼 보강, NCS에 기반한 학습모듈 추가 개발, NCS 과정이수를 통한 자격증 제도 도입을 검토할 필요가 있다. 아래에서 논의점을 세부적으로 설명할 것이다.

1. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 경호, 보안 교육과정의 능력단위 평가지표, 교육과정 이해/만족도, 교육성과 및 유용성의 차이

1) 학습자의 인구사회학적 특성이 교육과정의 능력단위 평가지표에 미치는 영향

인구사회 사회학적 특성이 경호, 보안 교육과정의 능력단위 평가지표에 미치는 영향을 살펴보면, 성별, 학력 등의 인구학적 특성은 경호/보안 기본 교육, 경호/보안 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육 등의 4가지 능력 단위 평가지표에 정적(+인 영향을 미치지 않는 것이다.

아울러, t검정과 ANOVA 분석 결과값이 $p > 0.05$ 로 나타남으로써 학습자의 인구학적 특성에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았으며 이는 남성과 여성, 1학년, 2학년, 등의 학습자별 특성이 경호, 보안교육의 능력단위 평가지표에 서로 크게 영향을 미치지 않았음을 나타낸다.

따라서 연구가설 1-1. “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표는 차이가 있을 것이다.”는 유의미한 차이를 보이지 않아서 기각되었으며 선행연구인 박주성 외(2002), 서정희(2001) 등의 분석결과와 유사한 결과를 도출하였다.

2) 학습자의 인구사회학적 특성이 교육과정의 이해/만족도에 미치는 영향

먼저, 인구사회학적 특성이 경호, 보안 교육과정 “이해도”에 미치는 영향을 살펴보면, 성별, 나이, 학력 등에서 대부분 유사한 것으로 나타났으며 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 반면, 인구사회학적 특성이 경호, 보안 교육과정 “만족도”에 미치는 영향은 남녀 성별에 따라서 정적(+인유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석 결과, 여학생이면서 고학년(2학년) 이상일수록 가장 높은 평균(3.44)을 나타내고 있으므로, 이는 남자와 비교하여 여학생 학습자들이 상대적으로 교육 참여도, 교과 수행 활동에 더 높은 만족도를 가진다는 것을 나타낸다.

따라서 연구가설 “1.2 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 이해/만족도는 차이가 있을 것이다.”는 교육과정의 만족도 측면에서 지지되었으며 연구가설 2 “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육과정 이해/만족도에 영향을 미칠 것이다.” 역시 유의미한 차이를 보였으므로 가설은 지지되었다. 선행연구인(장우, 2012)와 비교하여 볼 때, 학교 교과과정 만족도가 높은 사람이 졸업 후 학교조직 발전을 위한 재정을 지원하여 학교와의 일체감이 높다는 결과와 재학시절 학교에서 경험한 것에 대한 만족도가 클수록 기부를 더 많이 한다는 연구결과(Clotfelter, 2003)와 일치하였다.

이러한, 교과만족에 미치는 영향으로 교육서비스를 담당하는 교수자의 입장에서의 강의, 성적 및 출석, 과제물 평가의 공정성, 교수의 전공지식과 강의방식, 내용 그리고 학생과의 관계 등이 교육적 만족과 환경적 만족에 많은 영향을 미치고 있는 것으로 나타나 교수의 역할이 학생만족을 좌우하는 요인이 됨을 알 수 있었다.

아울러 상대적으로 만족도가 낮은 남학생과 저학년 학생들을 중심으로 교과 과정 참여 방안을 확대하고 다양한 커리큘럼을 개발하는 등 만족도 향상의 필요성이 제기된다.

3) 학습자의 인구사회학적 특성이 교육성과 및 유용성에 미치는 영향

학습자의 인구사회학적 특성이 경호, 보안 교육성과 및 유용성에 미치는 영향을 살펴보면 t 검정과 ANOVA 분석 결과, 학력을 제외하고 성별, 나이의 경우는 유의수준 $p>0.05$ 로 나타남으로써 학습자의 성별, 나이에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았다.

다만, 학력의 경우에 유의수준이 $p<0.05$ 로 나타나고 사후분석 결과, 2학년 이상의 학습자가 가장 높은 평균(2.93)을 나타내고 있으므로 이는 2학년 이상의 학습자들이 능력단위를 기반으로 한 교육과정 수강과 이를 통한 교육성과 및 유용성을 체험하고 있으며 더 높은 교육성과가 있을 것을 기대한다는 유의미한 차이를 보여주고 있다. 이러한 정적(+인) 결과는 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 통하여 F값이 17.257로 나타남으로써 통계적으로 유의한 회귀모형임이 확인되었다.

따라서, 3 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성은 차이가 있을 것이다.”는 유의미한 차이를 보였으므로 가설은 지지되었다.

선행연구 노 양(2011)은 교수요인과 행정요인이 특히, 교육성과에 유의한 영향을

미친다는 것을 제시하였고, 김혜옥(2012)은 교육서비스에 대한 만족이 높을수록 신입생 추천의도 및 졸업 후 기부의향 등이 높다는 분석결과와도 일치하는 것으로 볼 수 있다.

이러한 교육성과는 학생개인의 자아성취와 학교 및 학과에 갖는 충성도로 나타나며 학생들의 자아성취는 교과수업을 직접 담당하는 교수의 자질과 강의능력을 고려한 우수 교수진의 확보에 따라 좌우될 수 있기 때문에 교육기관의 특성과 전공분야의 성격을 감안한 교수요원의 구성이 필요하다.

교육서비스와 관련하여서는 학생들이 성적을 통한 학업성취도를 향상할 수 있도록 하는 다양한 방안이 제시되어야 하며, 특히 취업목표를 달성할 수 있도록 하는 취업지원센터 또는 취업지원프로그램 등을 제공할 수 있어야 한다. 또한 자격증 취득 등의 학업목표를 달성할 수 있도록 하는 방안도 제시하여야 하며, 유학, 대학원 진학 등의 진로목표달성을 위한 교육기관의 방안 제시도 필요하다. 학과행사 및 동아리활동 참여를 통한 자기개발이 가능할 수 있도록 적극적으로 지원하고 학생들이 학과와 학교에 갖는 충성도를 강화하기 위해서는 교수와 교육 서비스 요인도 중요하지만 행정·복지적 측면에서의 교육기관의 노력이 요구된다.

일반적으로 학교에 대한 충성도가 높은 학생들의 경우 상급학년으로 진학률이 높고, 졸업 후에도 신입생을 추천의사와 기부금 납부 및 동문회 활동 등을 통하여 학교와 학과에 대한 자부심과 충성도를 높게 유지하는 것으로 나타난다는 점을 고려하여, 교직원의 친절한 학생응대와 업무전문성 확보, 행정전산시스템의 편리한 접근, 학생복지시설에 대한 체계적 지원 등을 통하여 학생들이 졸업 후에도 학교에 대한 충성도를 유지할 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구에서는 저학년보다는 고학년으로 갈수록, 기 취업자보다는 취업을 준비해야 하는 미 취업자수록 경호, 보안교육 참여도가 상대적으로 더 높고 이를 통해 교육성과와 유용성을 더 많이 경험한다는 것을 나타낸다. 이를 바탕으로 경호, 보안 분야 능력단위 교육지표의 유효성은 일정부분 긍정적인 역할을 담당하고 있다고 판단된다.

2. 경호, 보안 교육과정 학습자의 교육과정 능력단위 평가지표가 교육성과 및 유용성에 미치는 영향

1) 학습자의 교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향

경호, 보안 교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석 결과, 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 통하여 F값이 19.943($p < 0.001$)으로 나타나 통계적으로 유의함이 확인되었다.

먼저, 교육과정 이해도의 경우, t값이 2.843, 유의확률 0.013을 나타내어 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났으며 교육과정 만족도의 경우에는 t값이 1.732, 유의확률 0.043을 나타내어 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다..

따라서 연구가설 3. “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표에 대한 이해 만족도가 교육성과 및 유용성에 영향을 미칠 것이다.”는 지지 되었으므로 이는 교육과정 이해/만족도가 높아질수록 교육성과 유용성은 높아짐을 알 수 있으므로 경호, 보안분야 교육과정의 이해도를 증대시키기 위해 다양한 수업 진행 방법을 강구하고 학생들의 참여를 강화할 수 있는 교육 프로그램 도입이 요구 된다.

같은 취지의 선행연구로서 Clotfelter(2003)은 졸업한 동문들의 기부패턴을 분석하였는데, 재학시절 학교에서 경험한 교육과정에 대한 만족도가 클수록 더 기부를 많이 하는 것으로 나타났으며 정유리(2007)는 ‘학생만족이 충성도에 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대하여 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 아울러 이유재(2000), 이형룡 외(2004)의 연구결과에서도 교과 이해와 만족이 교육성과에 대한 기대감을 높이고 외부 추천의도 등 학교에 대한 충성도에 많은 영향을 미치는 것으로 볼 때, 학생만족을 통한 교육성과 달성과 학교에 대한 충성도를 함께 향상시켜야 한다는 필요성이 있다.

2) 교육과정 이해/만족도의 매개 영향

교육과정 이해/만족도의 매개효과를 분석하기 위해 baron & Kenny의 3단 회귀 분석 매개 검증을 먼저 실시하였으며, 최종 3단계(Step. 3)에서 통계적으로 유의함을 파악해 냈고, 현재 경호, 보안 교육과정 이해/만족도가 독립변수로서 종속변수인 교

육성과 유용성에 영향을 미치는지 확인 하였다. 이를 통해 독립변수가 종속변수에 통계적으로 유의하므로 교육과정 이해/만족도는 부분매개효과가 있다고 할 수 있다.

추가적으로 교육과정 이해/만족도의 부분매개효과가 통계적으로 유의한지를 검증하기 위한 추가검정 방법으로 소벨 테스트(Sobel test)를 실시하였으며, 유의수준이 $p < 0.05$ 로 나타남으로써 교육과정 이해/만족도의 부분매개효과는 통계적으로 유의함이 검증되었다.

따라서, 교육과정 이해/만족도의 부분매개효과는 통계적으로 유의함이 검증되었고 이는 교육이해/만족도가 교육성과 달성에 유효한 인자임을 알 수 있다. 이를 통해, 연구가설 4. “교육과정 이해/만족도는 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육성과 및 유용성 사이에서 매개효과를 일으킬 것이다.”는 지지 되었다.

일반적으로 매개효과분석에 대한 선행연구(송지준, 2013)에 의하면 사회현상을 설명하는데 있어서, 독립변수와 종속변수간의 관계 외에 다른 독립변수를 고려해야 하는 경우 사용되며, 매개분석은 독립변수와 종속변수 사이의 관계를 체계적으로 변화시키는 일종의 또 다른 독립변수로 이해할 수 있다. 따라서 본 연구에서 교육이해/만족도가 교육성과에 미치는 영향 관계에 매개효과가 있을 것인지에 대하여 분석하고자 선행연구를 분석한 결과, 경호, 보안 분야에서는 유사한 연구를 검색하기가 쉽지 않았다.

그러나, 교육학 분야에서는 유사한 연구로 ‘대학 교육과정 및 서비스품질이 학생만족, 추천의도 및 기부의향에 미치는 영향을 주제로 한 연구(김혜옥, 2012)에서 대학생과 대학원생을 매개변수로 활용한 사례를 기반으로 연구하였다.

그러므로 학생만족과 교육성과에 미치는 영향관계에 있어서 교육기관 유형의 매개효과에 대한 선행연구를 분석한 결과, 매개변수로 활용된 사례를 통하여 본 연구에서 시도하고자 하는 분석이 가능하다고 판단하였다.

따라서 교육과정 이해/만족도가 교육과정 능력단위 평가지표와 교육성과 유용성을 매개하여 경호, 보안 교육과정의 타당성과 실효성 확보에 기여함이 증명됨으로써, 수업 참여 학생들의 교육 이해도와 만족도를 높이기 위한 교육 방향 설정과 강의 커리큘럼 보강, NCS에 기반한 학습모듈 추가 개발, NCS 과정이수를 통한 자격증 제도 도입을 검토할 필요가 있다.

VI. 결론 및 논의

1. 결론

본 연구는 국가직무능력표준(National Competency Standards)을 활용한 경호 보안 분야 교육과정이 교육성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 경기 소재 K대학교 경호 보안학과, D대학교 경호스포츠과, 대전광역시 소재 T대학교 경찰경호학과 1, 2학년을 대상으로 학습자를 선정하고 설문을 실시하였다. 설문 대상자는 NSC를 활용한 능력단위 교과과정을 학과 커리큘럼으로 적용하여 현재 정규 교과수업이 진행중인 학교와 학습자로 선정하였다.

설문조사 기간은 2016년 9월 22일부터 9월 27일까지 전체 360부의 설문지를 최초 배포 하였으며, 무응답과 답변이 미비한 58부의 설문지를 제외한 302부를 회수하여 정리하였고 이를 분석대상으로 하였다.

국가직무능력표준(NCS : NationalCompetency Standard)에서 제시된 직무의 최소단위인 능력단위를 활용하여 경호 보안 분야에서 제시된 자가진단도구를 활용하였으며, ‘NCS’에서 제시된 능력단위 기준에서 학습자의 학습내용 인지여부와 학습 종료와 더불어 교과과정을 습득하고 이를 경력개발과 진로 탐색의 기준에 적합할 수 있는 교육성과로 인식하고 있는지를 평가하기 위해 문항을 구성하였다.

본 연구에서 수집된 데이터는 SPSS 22 통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 조사대상자의 인구학적 특성과 각 변수들의 전반적 경향을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하여 전체 항목의 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다.

둘째, 조사대상자의 성별, 나이, 학력/학년에 따른 인구사회학적 특성에 차이를 비교하기 위해 t검정(t-test)과 일원배치분석(One-Way ANOVA)을 실시하였다.

셋째, 교육성과에 영향을 주는 변수들 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

넷째, 인구사회학적특성, 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육과정 이해, 만족도를 통한 교육성과 및 유용성에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

다섯째, NCS 교육과정의 교육성과에 미치는 매개효과 검증을 위해 다중회귀분석

소벨 테스트(Sobel test)를 실시하였다. 이러한 연구결과와 논의를 바탕으로 연구자가 내릴 수 있는 결과는 다음과 같다.

첫째, 인구사회 사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표의 차이 분석 결과, 4가지 하위요인인 경호/보안 기본 교육, 경호/보안 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육에 미치는 조사대상자인 학습자의 인구학적 특성으로 성별, 나이, 학력 등을 확인하였으며 t 검정과 ANOVA 분석 결과 값이 $p > 0.05$ 로 나타남으로써 학습자의 인구학적 특성에 의한 유의미한 차이는 발견되지 않았다.

둘째, 인구사회 사회학적 특성에 따른 교육과정 이해도를 살펴보면, 대부분 유사한 것으로 나타났으며 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 반면, 인구사회 사회학적 특성에 따른 교육과정 만족도의 경우는 성별에 따라서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석 결과, 여자로 분류된 경우가 가장 높은 평균(3.44)을 가지고 있으며, 이는 남자와 비교하여 여자 학습자들이 상대적으로 교육 참여도, 교과 수행 활동수준 측면에서 교육과정 수행 중에 더 높은 만족도를 가진다는 유의미한 차이를 파악할 수 있었다. 아울러 경호, 보안 전공 특성상, 남자들의 향후 취업 가능성이 여자보다 더 높을 것을 예상하고 이에 뒤지지 않으려는 학업에 대한 의지가 강했고 남녀차별이 없는 공정한 학업경쟁과 결과를 중요시하기 때문으로 해석된다.

이를 통해 “연구가설 1-1. 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표는 차이가 있을 것이다.”는 유의미한 차이를 보이지 않아서 기각되고 “1-2 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 이해/만족도는 차이가 있을 것이다.”는 교육과정의 만족도 측면에서 지지되었으며 “1-3 학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육성과 및 유용성은 차이가 있을 것이다.”, 연구가설 2 “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육과정 이해/만족도에 영향을 미칠 것이다.”는 유의미한 차이를 보였으므로 가설은 지지되었다.

셋째, 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 유용성에 미치는 영향 연구 결과, F값이 17.257($p < 0.001$)으로 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 교육과정의 능력단위 평가지표인 경호/보안 기본 교육, 경호/보안 활동/경험, 정보 보호/테러 예방, 경비업법/법규교육의 4개 요인 모두 교육성과 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통해, 연구가설 3. “학습자의 인구사회학적 특성에 따른 교육과정의 능력단위 평가지표가 교육성과 및 유용성에 영향을 미칠 것이다.”는 지지되었다.

넷째, 교육과정 이해/만족도가 교육성과 유용성에 미치는 영향 분석 결과, F값이

19.943($p < 0.001$)으로 나타나 통계적으로 유의하다고 할 수 있으므로 교육과정 이해/만족도가 높아질수록 교육성과 유용성은 높아짐을 알 수 있다.

다섯째, 교육과정 이해/만족도는 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육성과 및 유용성 사이에서 매개효과를 일으킬 것이다.”에서 부분매개효과가 통계적으로 유의한지를 검증하기 위한 추가검정 방법으로 소벨 테스트(Sobel test)를 실시하였으며, p 값은 0.027로 유의수준 0.05보다 작게 나타났으므로, 교육과정 이해/만족도의 부분매개효과는 통계적으로 유의함이 검증되었고 이는 교육이해/만족도가 교육성과 달성에 유효한 인자임을 알 수 있다. 이를 통해, 연구가설 4. “교육과정 이해/만족도는 교육과정의 능력단위 평가지표와 교육성과 및 유용성 사이에서 매개효과를 일으킬 것이다.”는 지지 되었다.

2. 제언

본 연구에서는 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 구축된 학습 모듈을 활용하여 경호 보안 분야의 “평생경력개발 경로” 중, 교육과정에 반영된 세분류 8가지 항목을 선정하고 능력단위를 독립변수로 지정하였다. 이를 통해 경호 보안 분야 교육과정의 교육성과 및 유용성을 종속변수로 지정하였고 이에 영향을 미치는 교과과정의 이해와 만족도를 매개변수로 지정하여 연구하였다.

몇 가지 제언 사항으로는 현재, 경호 보안 분야 교육과정을 수강하는 학습자 중에서 여학생에 비해 상대적으로 만족도가 낮은 남학생과 저학년 학생들을 중심으로 교과 과정 참여 방안을 확대하고 다양한 커리큘럼을 개발하는 등 만족도 향상의 필요성이 있다. 아울러 수업 참여 학생들의 교육 이해도와 만족도를 높이기 위한 교육 방향 설정과 강의 커리큘럼 보강, NCS에 기반한 학습모듈 추가 개발, NCS 과정이수를 통한 자격증 제도를 논의가 시급히 필요하다. 이를 위해 본 연구가 교육부 주관 “NCS 학습과정 전담 TFI”를 구축하여 관계기관과 기업체, 학교가 함께 연구하는 산학 협의체를 구축하는데 기초가 되길 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강순희, 구자길 (2011). 직업능력표준과 자격. 도서출판 우정디앤피도서.
- 김계수 (2007). 인과분석 연구방법론. 도서출판 청람.
- 김동연, 김진수 (2013). 한국의 국가직무능력표준(NCS) 개발 동향 분석. 한국기술교육학회지, 13(3).
- 김영욱, 전주성 (2016). 국가직무능력표준(NCS)에 대한 직업전문학교 훈련교사의 인식. 한국 교육문제연구, 34(1).
- 나승일 (2008). 직업능력표준효용성분석. 한국산업인력관리공단.
- 박은경, 홍성화, 오상훈(2016). 4년제 대학의 국가직무능력표준(NCS) 도입에 대한 대학생의 인식에 관한 연구. 대한관광경영학회지, 30(4).
- 이승, 문세연 (2016). 국가직무능력표준(NCS) 활용확산 성과분석 연구. 대한경영학회 학술발표대회 발표논문집, 2016(5).
- 한국산업인력관리공단 (2014). 직업능력개발과 자격.
- 한국직업능력개발원 (2015). 국가직무능력표준 학습모듈 활용방안연구.

【Abstract】

The Impact on educational achievement by
Safeguard and security sector training course
Using National Competency Standards(NCS)

Kim, Sin Hye*·Jang, Ye Jin**·Kim, Jae Yeop***

Recent college curriculum being used in accordance with the NCS and learning modules being developed to take advantage of the group that developed NCS-based learning modules and courses is in progress. In addition, the company which is adopted the korean dual system is increasing in industry field using NCS. In the point of the job market is a trend that is increasing in the NCS-based institutions and companies want to employ.

In terms of it, This Study is on the Impact on educational achievement by Safeguard and security sector training course Using National Competency Standards(NCS). In this research and analysis determined via the statistical analysis “the higher by the Education Experience and Educational interests as well, the more Educational achievement goes up.” This study found statistically significant difference between male and female satisfaction and proven effective vehicle of preponderance of satisfaction.

To diversify and training course is an important factor to increase the educational experience. So, Shortening the gap between male and female satisfaction and to classify ability of security protection unit indicators will be further strengthen tNational Competency Standards(NCS).

* Kookje University Department of Security Visiting Professor (The 1st Author)

** Kookje University Department of Security Professor (The Corresponding Author)

*** Dongseoul University Department of Security-Sport Professor (Co-Author)

Key Words: National Competency Standards, Security, Safeguard, Training course, Educational achievement

제주자치경찰 조직지속성에 영향을 미치는 요인

곽 동 원




KNSPSA

Korean National Security and Public Safety Association
한국국가안보·국민안전학회

제주자치경찰 조직지속성에 영향을 미치는 요인

곽 동 원*

[국문초록]

본 연구는 제주자치경찰제도 도입 및 시행에 관하여 제주자치도민들이 인지하고 있는 시행효과, 관여도, 지지도 및 조직지속성 간에 어떠한 관계가 있는지를 규명하는데 그 목적을 두고 있다.

연구 대상자는 2016년 거주지가 제주특별자치도로 등록된 주민 650명을 대상으로 선정하여 편의표본추출법(convenience sampling)을 이용하여 표본을 추출하였으며, 설문지 작성은 자기평가 기입법을 활용하였다. 회수된 650부 설문지 중 불성실 응답에 대한 150부를 제외한 총 500부의 자료를 본 연구의 데이터로 사용하였다. 구체적인 분석 방법으로는 연구 대상자의 사회 인구학적 특성을 분석하기 위하여 빈도 분석(Frequency Analysis) 및 기술 분석(Descriptive Analysis)을 실시하였으며, 측정도구의 타당도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석(EFA: Exploratory Factor Analysis)을 실시하였다. 또한 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's Alpha 계수를 산출하였다. 그리고 변수들 간의 관계 유의성을 살펴보기 위하여 상관관계 분석(Pearson's Correlation Analysis)을 실시하였으며, 사회인구학적 특성에 따른 연구변인 간의 차이를 검증하기 위하여 독립 t-test, One-way ANOVA, Scheffe 사후검정을 실시하였다. 구조 모형을 통한 가설 검증을 실시하였다. 제주자치경찰제도의 시행효과, 관여도, 지지도, 조직지속성 간의 구조분석을 통한 모형의 적합도는 적합도 지수(CFI, TLI, RMSEA, χ^2 , df, p, CFI, TLI, RMSEA)에 의해 판정하였다.

이러한 연구의 결과는 지방자치경찰제도의 운영의 발전에 기여하여 활성화를 도모하고 점진적으로 확대를 할 수 있도록 하기 위한 자료로서 가치가 높을 것으로 사료된다.

주제어: 제주자치경찰, 조직지속성, 지지도, 관여도, 시행효과

* 경찰청 경호학 박사(제1저자)

목 차

- | |
|--|
| I. 서론
II. 이론적 배경
III. 연구방법
IV. 연구결과
V. 논의 및 결론 |
|--|

I. 서 론

경찰(Police)이란 ‘공공의 안녕과 질서를 유지하기 위한 조직체로서 주권자인 시민을 위하여 때로는 명령·강제 등 권력적 수단이나 수사권한을 동원하여 법을 집행하고 때로는 서비스를 통하여 적극적으로 봉사하는 임무를 수행하는 조직이다. 이러한 경찰은 1948년부터 강력한 국가경찰로 출범한 이래 오늘날까지 수많은 역경과 시련 속에서 고난과 보람이 교차되는 가운데 건국·구국·호국경찰로서 사회 안정과 국민 생활 보호에 헌신적인 노력을 기울여 오늘의 자유민주주의를 수호하는데 밑거름이 되었다.

1980년 후반 민주화와 더불어 구·시·군 의회 선거와 시·도 의회 의원 선거가 실시되면서 지방자치제도가 1991년에 시행 되었고 1993년 김영삼 문민정부부터 자치경찰제도에 관하여 논의가 시작되었다.

이후 1998년 국민의 정부에서 100대 공약사업에 포함이 되었으나 경찰의 지휘체계의 혼란과 지방자치경찰의 인식의 부족 및 지방정치의 악영향 우려 등으로 인하여 결실을 맺지 못하고 있다가 지방분권을 핵심 사업으로 지정한 노무현 참여정부가 2002년에 들어서면서 지방자치에 있어서 구체적인 정부안이 확정되었다. 그 후 2006년 7월 1일 제주특별자치도에 제주자치경찰이 창설되었다. 이는 1945년 10.21일 군정청에서 경무국을 설치한 이래로 최초로 자치경찰제도가 시행된 것이다.

그러나 현재 시행한지 10년이 지나고 있는 지금 제주자치경찰 제도에 따른 문제점이 나오고 있는 실정이다. 우선 자치경찰의 조직 구성과 관련하여 살펴보면, 자치행정에 따른 경찰단위의 세분화로 인한 예산의 낭비 및 비효율성이 지적되고 있는 실정이다. 경찰단위의 세분화는 이는 곧 책임의 분산을 초래하고 있으며, 자치경찰과 국가경찰의 중첩적 운영으로 인하여 자치경찰에 대한 복장, 장비, 신분, 계급 등 예산의 낭비 및 자치경찰 업무의 수행 중에 있어서 법규의 위반 시 다른 범죄와 연계되어 있는 경우에는 범죄의 수사는 국가경찰에서 하게 되고 자치행정의 위반에 따른 업무는 자치경찰에서 수행을 해야 하는 등 이중적 업무 처리의 상황에서 경찰 업무의 비효율성에 대한 지적이 나오고 있는 실정이다.

조직 구성의 인식에 있어서도 자치경찰제도는 일정한 시스템을 갖추고 제주특별자치도 소속 행정 아래에 경찰체제가 이루어진 자치경찰권을 갖는 자치경찰체가 아니라 중앙정부 소속의 경찰 직무와 그 권한 일부를 단순히 이양 받고 이를 수행하는 것에 불과하다는 지적이 있다. 이는 결국 명분 상 자치경찰일 뿐, 실질적으로는 국가경찰의 하부 조직에 불과하고 제주특별자치도의 장에게 경찰직무의 책임만을 전가하는 형태로 변질될 가능성이 높다는 지적이 있다.

위에서 적시한 문제점 이외에도 제주자치경찰공무원의 신규 임용의 문제, 국가경찰과 제주자치경찰의 인사 교류의 문제 등등 산적해 있는 실정이다. 자치경찰을 전국적으로 확대시행하려는 정부의 정책에 있어서도 그리고 오늘날 한국을 나아가고 있는 한국 국민으로서 현행 제주자치경찰제도에 대한 다시금 평가를 해볼 필요성이 크다고 하겠다.

따라서 본 연구는 제주자치경찰제도 도입 및 시행에 관하여 제주자치도민들이 인지하고 있는 시행효과, 관여도, 지지도 및 조직지속성간에 어떠한 관계가 있는지를 규명하는데 그 목적이 있다. 이를 위하여 81개의 문항으로 설문지를 측정하여 제주자치경찰제도에 대한 제주특별자치도에서 근무하는 국가경찰과 제주특별자치도민의 의식 구조의 현 실태를 제시함으로써 제주자치경찰제도의 사후적 평가와 자치경찰제도의 전국적 확대 실시 여부에 있어서 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 자치경찰

자치경찰의 개념에 대하여 학자들이나 전문가들은 다양하게 정의 내리고 있다. 즉, 아직까지는 명확한 자치경찰의 개념이 정립되지 못하고 있는 실정이다. 배철효(2007)는 자치경찰이란 “지방자치단체가 설립하여 관리하는 경찰로서 경찰 유지의 권한과 책임이 지방자치단체에 분산되어 있는 경찰제도”라고 정의하고 있으며 안영훈(2008)은 자치경찰제의 개념을 “지방자치단체의 장 또는 주민을 대표할 수 있는 기관이 지방자치단체를 관할구역으로 하는 경찰행정 관서의 유지에 대한 권한과 책임을 가지고 조직·행정·재정 등에 관하여 경찰행정 정책에 주민의 의사를 반영하여 그 주민들에게 직접적 또는 간접적으로 치안공공서비스를 제공하는 제도와 활동”으로 정의하였다. 양영철(2008)은 자치경찰이란 “자치단체가 자신의 능력과 조직 및 인력으로 자치단체에 속한 자치경찰사무를 처리하는 제도”라고 정의하였으며, 신현기·이상열(2009)은 자치경찰이란 “지방자치단체가 소위 경찰권을 가지고 권한을 행사하며 또한 경찰조직도 국가가 아닌 지방자치단체의 행정 조직으로 귀속되어 행하여지는 일련의 경찰제도”를 의미한다고 정의하였다. 이상 개념을 정리·종합하여 볼 때 자치경찰이란 “지방자치단체장의 권한과 책임 하에 자치경찰공무원이 생활안전과 경비, 교통 등 지역의 치안을 담당하는 제도”라고 정의할 수 있다.

이러한 자치경찰제도는 지역실정에 맞는 치안 행정을 구현할 수 있고, 중앙정부와 정치권으로부터 정치적 중립성을 확보할 수 있기에 중앙정부나 다른 지역의 경찰조직과는 관계없이 독자적으로 조직 개편이 용이할 수 있고, 자치경찰의 설립과 운영의 주체가 지방자치단체이기에 주민들에 의해 선출되는 지방자치단체장과 지방의원은 자치경찰이 주민들의 의사에 의하여 활동 하도록 통제력을 행사할 수 있을 것이다.

2. 조직지속성

시범적 조직을 운영함에 있어 주민들은 그 지역의 발전과 새로운 경험의 기회를 제공하고 경제적, 사회적, 환경적, 제도·관리의 지속성을 통해 지역사회의 총체적인 삶의 질을 향상시키고자 한다.

제주자치경찰제를 제주도에 한정적으로 시범 운영함으로써 그 효과를 입증하고 확산시키고자 하였다. 명확한 운영의 성과를 내거나 주민의 지지를 얻지 못하고 있는 실정이다. 주민의 지지를 얻어내는데 그치는 것보다 한 단계 확장된 개념으로써 이해할 수 있을 것이다. 교환 이론에서는 지지도와 지속성은 주민이 인식하는 편익에 따라서 결정이 되며, 사회적 교환은 위험 부담이 적은 거래에서부터 시작되는 것이 보통이다. 잦은 교환을 통해 얻게 되는 신뢰감이 형성이 될 것이다.

따라서 지방자치경찰 조직의 특성에 대한 긍정적인 인식이 주민의 사회적 편익을 제공하도록 했을 때 지지도와 지속성에도 긍정적인 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 조직지속성을 측정하기 위하여 해당 변인을 종속변인으로 선택하였다.

3. 관여도

관여도란 특정한 상황에 있어서 어떠한 자극에 의하여 유발되고 이러한 자극이 지각되어 개인적인 관심도의 수준을 의미한다. 이러한 관여도를 처음 연구한 사람들은 사회 심리학자들로서 이들은 관여를 자아관여(Ego-Involvement)라는 용어로 처음 사용하여 사회적 측면에서 관여를 파악하려 했다(이상미, 2009). 심리학자들은 관여도에 대하여 많은 이론을 제기하였는데 1964년 프리드먼(Freedman)은 “특정이슈에 관한, 특별한 입장에 대한 합의, 관심, 흥미”라고 관여를 정의하였고, 오스트롬(Ostrom)과 브로크(Brock)는 “특정 가치가 개인의 가치 체계 내에서 표현되는 기능이며, 얼마나 많은 가치가 개입되느냐에 따라 결정되는 것”이라고 정의를 내렸다(김영성, 1996). 그 이외에도 관여에 대하여 많은 논의와 연구가 되었지만 관여에 대한 정의를 한마디로 축약하기 어렵다. 그러나 굳이 관여에 대해 정의를 내린다면 ‘어떠한 대상에 어느 정도 관련이 있고 그것이 중요하기 때문에 그 대상에 대해 주의를 기울이는 것’이라고 할 수 있다(이상미, 2009).

관여도란 마케팅의 영역에서 ‘관여’의 개념이 도입된 이래로 소비자를 고(高)관여

소비자와 저(低)관여 소비자로 구분하여 각 집단에 따른 차이를 규명해왔다(이태희, 2002). 관여의 정의를 명확하게 할 수는 없으나, ‘어떠한 대상에 어느 정도 관련이 있고 그것이 중요하기 때문에 그 대상에 대해 주의를 기울이는 것’이라고 할 수 있을 것이다(이상미, 2009). 또는 ‘특정한 상황에서 유발되어 지각된 자극에 대한 개인적인 관심’으로도 정의할 수 있을 것이다(이태희·이충기, 2000).

관여도가 높은 고(高)관여자일수록 어떠한 문제에 대한 확고한 의견을 갖게 되며, 자신의 의견과 일치하는 극히 일부의 작용만을 수용하게 된다. 또한 고(高)관여자일수록 상품을 선택하는데 다양한 대안을 통해서 소수의 평가 기준을 적용한다는 결과가 있다(Assael, 2004). 이는 관여도가 높은 고(高)관여자인 경우 정보의 탐색을 많이 하게 되는 것 이라고 해석된다.

<표 1> 관여도에 관한 정의

구분	학자	정의
개인(자아)적 요인	Hupfer와 Gardner(1971)	인구통계학적 특성과 사전 경험에 따라 관여가 변한다.
	Bowen과 Chaffee(1974)	관여는 제품에 따라 차이가 있을 뿐 아니라 개인에 따라서도 차이가 있다.
	Kassarjian(1981)	“대상이나 상황에 상관없이 의사결정 과정에 더욱 흥미와 관심을 갖게 하는 것은 개인차가 존재하기 때문이다.
물리(대상)적 요인	Newman(1957)	물리적인 속성의 결합뿐만 아니라 그 자체로서 크기, 형태, 색, 기능에 의해 소비자의 욕망과 생활을 나타내는 상징의 의미
	Sherif와 Nebergall(1965)	자아-태도의 상황적 상기가 자아관여를 의미한다.
상황(환경)적 요인	Houston과 Rothschild(1978)	사회 심리적 자극이 상황적 관여의 중요한 요인으로 작용한다.
	Bloch(1981)	상황적 요인을 구매상황과 의도된 소비상황으로 나누어 구분하면서 상황적 요인이 중요하게 인식될수록 관여에 미치는 영향이 크다고 언급하였다.
	Zaichkowsky(1984)	이는 구매상황이나 소비상황이 중요한 것으로 인식될 때 지각된 위험이 증가하고, 지각된 위험을 감소시키기 위해 소비자들은 구매 시 상황적 요인이 구매에 중요한 영향요인임을 인식하게 된다.

※ 출처: 본 연구에서 재구성

4. 지지도

정책 지지도에 대하여 많은 논의와 연구가 되었지만 정책 지지도에 대한 정의를 한마디로 축약하기 어렵다. 여러 학자들에 의하여 다양하게 정의되고 있는 정책 지지도의 개념을 살펴보면, 정책 지지도는 정책 선호, 정책에 대한 태도, 정치적 지지, 정책 순응, 정책 신뢰, 정책 수용도 등의 개념과 유사하게 사용되고 있음을 발견할 수 있다.

관련 용어들을 통해 본 정책 지지도는 일반적으로 해당 정책에 대한 개인적 평가를 통해 표출하는 호의적 또는 긍정적 태도와 행동이라 할 수 있다(정정길 외, 2011). 정책 지지도의 측정은 개인적 선호도와 개인적 태도와 밀접하게 영향을 주고받는 관계에 있어 측정하기 어려울 뿐만 아니라 그 영향의 인과관계를 규명하는 것이 쉽지 않다. 다양한 투입요소로 인해 정책 지지도를 높이는 요소가 무엇인지 정확하게 판별하는 것이 매우 어려운 일임에도 불구하고 정책 지지도가 정책 성과에 있어 매우 중요한 변수이다. 정책의 혜택과 서비스를 놓고 집단별 반발이 많은 정책의 경우에는 수혜집단의 지지에 따라 정책의 성과가 좌우될 수 있으며, 대부분의 공공정책 결정 역시 어떤 형태의 상실과 혜택을 수반할 수밖에 없게 된다(이시철(2002); 안지윤(2015)).

5. 시행효과

효과는 일정한 목적을 갖은 행위를 통하여 드러나는 긍정적인 결과라고 할 수 있을 것이다. 본 연구에서 시행효과는 지방자치경찰 제도를 시행함으로써 발생하는 지역에 기여하는 긍정적인 결과이다.

따라서 지방자치경찰 조직의 특성에 대한 주민의 인식을 측정하기 위하여 ‘조직에 대한 인식’, ‘분권성’, ‘자율성’, ‘책임성’, ‘대응성’, ‘협력성’, ‘통제성’에 대한 주민의 인식을 통해서 시행효과를 측정하였다. 지방자치경찰에서 실시하는 치안서비스 활동의 주요 대상이 주민이기에 각 하위요인에 대한 주민이 인식하는 정도를 측정하기 위하여 위와 같은 변인을 시행효과의 요인으로 채택하였다. 시행효과에 관한 구체적인 구성요인으로 다음과 같다.

<표 2> 시행효과의 하위변인에 관한 개념

요인	개념
조직에 대한 인식	조직의 법안, 도입 배경에 관한 전반적 이해도
분권성 요인	조직에 대한 분권성
자율성 요인	자율적 권한, 수사권 및 지휘권, 정치적 중립성, 인사권
책임성 요인	조직의 책임성
대응성 요인	조직행정의 적응성과 투명성
협력성 요인	협력적 관계
통제성 요인	시민의 통제, 자치회의의 통제

* 출처: 본 연구에서 재구성

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

연구의 대상은 2006년 한국 최초로 도입 시행한 제주자치경찰제도에 따라 거주지가 제주특별자치도로 등록된 주민 650명을 대상으로 선정하였다. 이는 처음 도입된 제도의 특성상 모집단에 대한 정보가 전혀 없으며 모집단의 구성요소들 간 차이가 별로 없다고 판단되어 비확률 표본추출 방법 중에 편의표본추출법(convenience sampling)을 이용하여 표본을 추출하였다.

2. 조사도구

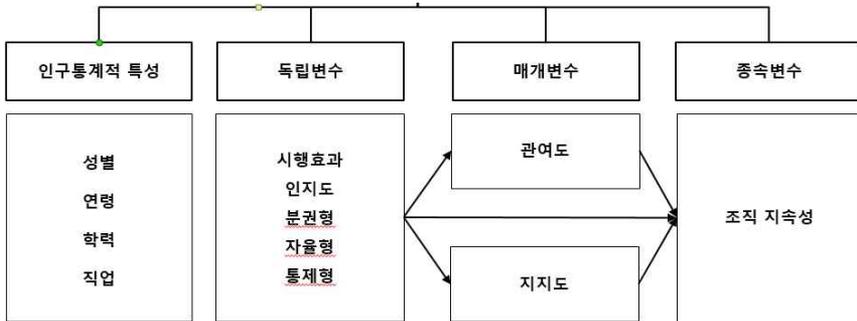
본 연구는 모집단의 구성원이 직접 작성하는 자기평가 기입 법을 통한 설문지를 활용하였다. 설문지의 응답결과를 기입한 자료를 수집한 후 불성실한 응답 (150)부를 제외하고 (500)개의 유효 표본을 통계분석에 활용하였다.

3. 연구의 모형 및 가설

1) 연구모형

선행연구를 토대로 하여 시행효과와 관여도, 지지도가 조직지속성에 미치는 영

향을 확인하고 인과관계를 규명하기 위해 독립변인에 시행효과를 두었으며, 관여도와 지지도를 통해서 조직지속성에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 관여도와 지지도 그리고 조직지속성을 중심으로 <그림 1>과 같은 연구의 모형을 구성하였다.



<그림 1> 연구의 모형

2) 연구가설

시행효과와 관여도, 지지도가 제주특별자치도에서 시행하고 있는 제주자치경찰제도의 조직지속성에 미치는 영향력과 인과관계를 규명하고자 선행연구를 토대로 하여 연구의 모형을 구성하였다. 이에 책임성, 대응성, 협력성은 관여도, 지지도, 조직지속성에 중대한 영향을 미치지 않는 요인으로 확인이 되어 2차 연구 모델에서는 추출하였으며 위 연구의 모형을 근거로 하여 다음과 같은 연구의 가설을 설정하였다.

- 가설1. 인구학적 특성은 시행효과, 관여도, 지지도, 조직지속성에 집단 간 유의한 차이가 있을 것이다.
- 가설2. 제주도민이 인지하는 시행효과는 관여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 제주도민이 인지하는 시행효과는 지지도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 제주도민이 인지하는 시행효과는 조직지속성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설5. 제주도민이 인지하는 관여도는 조직지속성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설6. 제주도민이 인지하는 관여도는 지지도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설7. 제주도민이 인지하는 지지도는 조직지속성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 타당도 및 신뢰도

1) 탐색적 요인분석 결과

〈표 3〉 시행효과에 대한 탐색적 요인 분석

구분	시행효과				uniqueness
	통제성	자율성	분권성	인지성	
인지성_1	.280	.199	.259	.807	.164
인지성_2	.234	.257	.219	.844	.120
인지성_3	.283	.233	.219	.812	.158
분권성_3	.363	.282	.675	.299	.244
분권성_4	.350	.273	.726	.260	.209
분권성_5	.329	.298	.723	.250	.217
분권성_6	.371	.221	.720	.213	.250
자율성_4	.327	.656	.306	.147	.347
자율성_5	.302	.799	.242	.177	.181
자율성_6	.323	.776	.191	.214	.211
자율성_7	.409	.699	.189	.190	.273
자율성_8	.453	.628	.196	.193	.323
자율성_9	.365	.711	.203	.243	.261
통제성_1	.732	.270	.140	.222	.322
통제성_2	.713	.257	.184	.219	.343
통제성_3	.669	.275	.243	.207	.375
통제성_4	.696	.363	0.22	.179	.303
통제성_5	.739	.303	.252	.139	.280
통제성_6	.750	.276	.202	.128	.305
통제성_7	.693	.303	.251	.160	.340
통제성_8	.711	.259	.175	.278	.319
통제성_9	.759	.248	.164	.261	.268
통제성_10	.715	.294	.198	.267	.293
고유치	10.495	4.901	3.685	3.153	
분산	33.86	15.81	11.89	10.17	
누적분산	33.86	49.66	61.55	71.72	

※ 표준 형성 적절성의 측도 .966, Bartlett의 구형성 검정

※ 근사 카이제곱(14644.051) 자유도(465) 유의확률 .000

위 표와 같이 시행효과에 대한 탐색적 요인 분석을 실시한 결과, 4개의 구성개념으로 나타났다. 시행효과에 대한 개념은 책임성, 대응성, 협력성을 삭제하여 통제적 요인(10.495), 자율성 요인(4.901), 분권성 요인(3.685), 인지적 요인(3.153)로 4개의 개념으로 나타났다. 모두 1이상의 고유값을 나타내고 있으며, 인자추출의 기준을 보았

을 때 적합한 것으로 판단된다. 요인 적재값이 낮은 문항 대인관리 1번 문항, 분권성의 1, 2번 문항, 자율성의 1, 2, 3번 문항을 삭제하였다. 따라서 시행효과는 4개의 개념, 총 26개의 문항으로 구성되었다. 표준형성 적절성의 측도 .966, Bartlett의 구형검정결과 근사 카이제곱(14644.051) 자유도(465) 유의확률(.000)로 나타났고, 적합한 것으로 나타났다. 또한 71.72%의 누적분산을 보이는 것으로 나타났다.

관여도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 아래의 <표 4>와 같이 나타났다.

<표 4> 관여도에 대한 탐색적 요인 분석

구분	구성 관여도	uniqueness
관여도_1	.756	.428
관여도_2	.878	.230
관여도_3	.884	.219
관여도_4	.909	.175
관여도_5	.877	.231
관여도_6	.886	.215
관여도_7	.874	.236
관여도_8	.878	.230
관여도_9	.881	.224
관여도_10	.877	.230
관여도_11	.608	.631
관여도_12	.826	.319
고유치	8.635	
분산	72.0	
누적분산	72.0	

※ 표준 형성 적절성의 측도 .953, Bartlett의 구형성 검정

※ 근사 카이제곱(6466.386) 자유도(66) 유의확률 .000

관여도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 관여도(8.635)로 하나의 구성개념으로 나타났고, 요인 적재값도 .4이상을 상회하는 것으로 나타나 위 표의 해당하는 문항은 본 연구에 적합하다고 판단된다. 또한 관여도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 표준형성 적절성의 측도 .953, Bartlett의 구형검정결과 근사 카이제곱 (6466.386) 자유도(66) 유의확률(.000)로 나타났고, 72%의 누적분산을 보이는 것으로 나타났다.

지지도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 아래의 <표 5>와 같이 나타났다.

<표 5> 지지도에 대한 탐색적 요인 분석

구분	구성 지지도	uniqueness
지지도_1	.862	.258
지지도_2	.888	.211
지지도_3	.877	.231
지지도_4	.818	.331
지지도_5	.844	.288
지지도_6	.845	.285
고유치	4.396	
분산	73.27	
누적분산	73.27	

※ 표준 형성 적절성의 측도 .903, Bartlett의 구형성 검정

※ 근사 카이제곱(2224.609) 자유도(15) 유의확률 .000

탐색적 요인분석을 실시한 결과, 관여도(4.396)로 하나의 구성개념으로 나타났고, 요인 적재값도 4이상을 상회하는 것으로 나타나 위 <표 5>의 해당하는 문항은 본 연구에 적합하다고 판단된다.

또한 관여도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 표준형성 적절성의 측도 .903, Bartlett의 구형검정결과 근사 카이제곱(2224.609) 자유도(15) 유의확률(.000)로 나타났고, 73.27%의 누적분산을 보이는 것으로 나타났다.

조직지속성에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 관여도(3.934)로 하나의 구성개념으로 나타났고, 요인 적재값도 4이상을 상회하는 것으로 나타나 아래 <표 6>의 해당하는 문항은 본 연구에 적합하다고 판단된다.

또한 표준형성 적절성의 측도 .017, Bartlett의 구형검정 결과 근사 카이제곱 (2031.862) 자유도(10) 유의확률(.000)로 나타났고, 78.7%의 누적분산을 보이는 것으로 나타났다.

<표 6> 조직지속성에 대한 탐색적 요인 분석

구분	구성 지속성	uniqueness
조직 지속성_1	.881	.224
조직 지속성_2	.907	.178
조직 지속성_3	.899	.192
조직 지속성_4	.900	.191
조직 지속성_5	.847	.282
고유치	3.934	
분산	.787	
누적분산	.787	

* 표준 형성 적절성의 측도 .017 , Bartlett의 구형성 검정

* 근사 카이제곱(2031.862) 자유도(10) 유의확률 .000

2) 신뢰도 분석 결과

신뢰도 분석(reliability test)은 탐색적 요인분석(EFA)은 통한 요인들이 같은 특성의 변수들로 구성되어있는지 확인하기 위하여 실시하였다. 본 연구에서는 내적 일관성 측정에 보통 Cronbach's Alph 계수를 사용하였다. 사회과학에서 일반적으로 .6이상 을 측정지표의 신뢰도에 큰 문제가 없다고 인정하므로(박명호, 조윤식, 1996), 본 연구에서도 .6이상을 기준으로 신뢰도 평가를 실시하였다.

본 연구의 측정 항목들의 신뢰도는 <표 7> 에서와 같이 자치경찰에 대한 인식 .920, 분권성 .895, 자율성 .925, 통제성 .947, 관여도 .964, 지지도 .926, 지속성 .932로 나타났다. 모두 .7 이상을 상회하고 있기에 신뢰도가 있다고 판단된다. 따라서 내적 일치도가 확보되었다고 볼 수 있다.

<표 7> 신뢰도 분석 결과

개념	구성	Cronbach's Alph
시행효과	자치경찰의 인식	.920
	분권성	.895
	자율성	.925
	통제성	.947
관여도	관여도	.964
지지도	지지도	.926
지속성	지속성	.932

5. 자료처리

구체적인 분석방법으로는 먼저 빈도 분석(frequency analysis)을 실시하였고, 각 변수의 타당도 및 신뢰도 검증을 위해 요인분석과 신뢰도 분석(reliability test)을 실시하였다. 신뢰도 분석을 통해 Cronbach's alpha값도 확인하였다. 조사도구의 타당도 및 신뢰도 검증을 마친 이후 자료 분석을 위하여 사용된 통계분석 기법은 t-test, 일원변량분석(one-way ANOVA), 구조모형 검증을 통한 경로분석(path analysis) 등이다. 본 연구에는 SPSS(PASW Statistics 21.0)와 AMOS 21.0을 이용해 타당도 및 신뢰도를 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 인구학적 특성에 따른 연구변인 간의 차이 분석

1) 성별에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직지속성의 평균 차이 분석

<표 8> 성별에 따른 평균 차이 분석

구분		N	M±SD	t	p
인식	남자	333	2994±1.028	3.819	.000
	여자	167	2.619±1.053		
분권성	남자	333	3.25±.885	1.166	.244
	여자	167	3.156±.786		
자율성	남자	333	3.177±.865	.501	.617
	여자	167	3.136±.859		
통제성	남자	333	3.244±.778	.670	.503
	여자	167	3.195±.738		
관여도	남자	333	2.302±.875	1.545	.123
	여자	167	2.171±.940		
지지도	남자	333	3.254±.805	-.157	.875
	여자	167	3.265±.744		
지속성	남자	333	3.353±.047	-1.115	.265
	여자	167	3.443±.822		

성별에 따른 차이를 분석한 결과 인식에 대하여 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다

다. 남자가 246명(M=3.471, SD=.903), 여자가 116명(M=3.183, SD=.856)으로 나타났다. 성별에 따른 인지적 효능감에 평균의 차이는 t 값이 2873($p<.05$)으로 차이가 있는 것으로 나타났다기 때문에 남성이 통계적 유의수준에서 더 높게 지각하는 것으로 나타났다.

2) 연령에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 평균 차이 분석

<표 9> 연령에 따른 평균 차이 분석

변인	집단	N	평균	표준편차	F	p	scheffe
인식	~20세 미만	17	2.843	1.055	.14	.967	
	20세 이상~30세 미만	117	2.821	.991			
	30세 이상~40세 미만	202	2.908	1.082			
	40세 이상~50세 미만	112	2.851	1.089			
	50세 이상~	52	2.872	1.001			
분권성	~20세 미만	17	3.118	.862	.27	.899	
	20세 이상~30세 미만	117	3.165	.798			
	30세 이상~40세 미만	202	3.241	.837			
	40세 이상~50세 미만	112	3.223	.892			
	50세 이상~	52	3.274	.967			
자율성	~20세 미만	17	3.118	.999	.23	.920	
	20세 이상~30세 미만	117	3.134	.789			
	30세 이상~40세 미만	202	3.191	.861			
	40세 이상~50세 미만	112	3.121	.907			
	50세 이상~	52	3.224	.902			
통제성	~20세 미만	17	3.268	.930	1.31	.266	
	20세 이상~30세 미만	117	3.215	.635			
	30세 이상~40세 미만	202	3.227	.753			
	40세 이상~50세 미만	112	3.141	.846			
	50세 이상~	52	3.432	.827			
관여도	~20세 미만	17	2.760	1.051	2.90	.021	
	20세 이상~30세 미만	117	2.386	.914			
	30세 이상~40세 미만	202	2.252	.892			
	40세 이상~50세 미만	112	2.118	.864			
	50세 이상~	52	2.133	.838			
지지도	~20세 미만	17	3.186	.848	.60	.664	
	20세 이상~30세 미만	117	3.188	.694			
	30세 이상~40세 미만	202	3.276	.817			
	40세 이상~50세 미만	112	3.253	.793			
	50세 이상~	52	3.378	.814			
지속성	~20세 미만	17	3.365	.831	1.77	.134	
	20세 이상~30세 미만	117	3.241	.704			
	30세 이상~40세 미만	202	3.395	.881			
	40세 이상~50세 미만	112	3.409	.915			
	50세 이상~	52	3.608	.870			

연령에 따른 차이로는 관여도($F= 2.90, P<.05$),에서 차이가 있는 것으로 나타났으나, 사후검증인 scheffe 검증을 실시한 결과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

3) 학력에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 평균 차이 분석

<표 10> 학력에 따른 평균 차이 분석

변인	집단	N	평균	표준편차	F	p	scheffe
인식	고졸	96	2.691	1.014	2.83	.037	
	전문대졸	138	2.748	1.012			
	4년제 대학교졸	225	2.993	1.090			
	대학원졸	41	3.008	.962			
분권성	고졸	96	3.039	.805	5.75	.001	a < c d b < c d
	전문대졸	138	3.080	.880			
	4년제 대학교졸	225	3.323	.866			
	대학원졸	41	3.530	.625			
자율성	고졸	96	2.950	.850	5.98	.001	a < c d b < c
	전문대졸	138	3.029	.883			
	4년제 대학교졸	225	3.293	.869			
	대학원졸	41	3.398	.576			
통제성	고졸	96	3.075	.846	5.52	.001	a < c b < c
	전문대졸	138	3.089	.791			
	4년제 대학교졸	225	3.341	.728			
	대학원졸	41	3.428	.503			
관여도	고졸	96	2.270	.929	.55	.651	
	전문대졸	138	2.196	.882			
	4년제 대학교졸	225	2.306	.930			
	대학원졸	41	2.177	.682			
지지도	고졸	96	3.148	.818	5.01	.002	b < c
	전문대졸	138	3.094	.812			
	4년제 대학교졸	225	3.376	.754			
	대학원졸	41	3.415	.642			
지속성	고졸	96	3.265	.886	3.94	.009	b < c
	전문대졸	138	3.238	.870			
	4년제 대학교졸	225	3.484	.826			
	대학원졸	41	3.595	.737			

학력에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 차이로는 자치경찰에 대한 인식($F= 2.83, P<.05$), 분권성($F=5.75, P<.05$), 자율성($F= 5.98, P<.05$), 통제성($F=5.52,$

P<.05), 지지도(F= 5.01, P<.05), 지속성(F= 3.94, P<.05)에 대하여 차이가 있는 것으로 나타났다.

자치경찰에 대한 인식은 차이를 보이는 것으로 나타났으나, 사후검증을 실시한 결과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 자치경찰의 분권성에 대해서는 고졸인 대상보다 전문대를 졸업, 4년제 대학교 졸업, 그리고 대학원을 졸업한 대상자가 분권성에 대한 효과가 있을 것이라고 인식하는 것으로 나타났다. 전문대를 졸업한 대상보다 4년제 대학을 졸업하거나, 대학원을 졸업한 대상자가 분권성에 대한 효과가 있을 것이라고 높게 인식하는 것으로 나타났다. 자율성에 대하여서도 고졸인 대상보다 4년제 대학을 졸업하거나, 대학원을 졸업한 대상자가 자치경찰제도가 시행될 시 자율적인 치안활동이 이루어질 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

지방자치경찰조직의 업무 및 활동을 통제하는 부분에 대해서도 고졸, 전문대학교를 졸업한 대상자들보다 4년제를 졸업한 대상자들이 통제가 가능할 것이라고 인식하는 것으로 나타났다. 아울러 전문대학을 졸업한 대상보다 4년제 대학을 졸업한 대상자가 지방자치경찰제를 더욱 지지하고 지속적으로 조직을 운영하기를 희망하는 것으로 나타났다.

4) 거주 기간에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 평균 차이 분석

거주 기간에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 차이로는 자치경찰에 대한 인식(F= 14.55 P<.05), 분권성(F=5.35, P<.05), 자율성(F= 7.25, P<.05), 통제성(F=5.17, P<.05), 관여도(F= 36.43, P<.05), 지지도(F= 5.30, P<.05), 지속성(F= 2.94, P<.05)에 대하여 차이가 있는 것으로 나타났다.

거주 기간 5년 미만인 대상보다 5년~10년, 10년~15년, 15년~20년 동안 거주한 대상자들이 자치경찰에 대하여 높게 이해하고 있는 것으로 나타났으나, 15년~20년 동안 거주한 대상보다는 5년~10년, 10년~15년 정도 거주한 대상이 잘 이해하고 있는 것으로 나타났다. 5년에서 10년, 10년에서 15년 동안 거주한 대상자가 5년 미만으로 거주한 대상들 보다 자치경찰을 실시함으로써 업무가 분권적으로 이루어질 것이라고 인식하는 것으로 나타났고, 15년에서 20년 거주한 대상이 20년 이상 거주한 대상보다 분권적으로 업무가 이루어질 것으로 인식하는 것으로 나타났다. 10년에서 15년, 15년에서 20년 거주한 대상이 5년 미만, 20년 이상 거주한 대상들보다 치안업무가 자율적으로 이루어 질 수 있을 것이라고 인식하는 것으로 나타났다. 5년 미만으로

거주한 대상보다 5년에서 10년 미만, 10년에서 15년 미만으로 거주한 대상들이 자치 경찰조직이 공정하게 운영되고, 업무 및 행정에 대하여 통제가 가능할 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 5년 미만, 20년 이상 거주한 대상자들이 5년 이상 20년 미만으로 거주한 대상보다 관여의 정도가 낮은 것으로 나타났고, 지지도에서도 5년 미만으로 거주한 대상보다 5년 이상, 15년 미만으로 거주한 대상들이 높은 것으로 나타났다. 또한 5년 미만으로 거주한 대상보다 5년 이상 10년 미만으로 거주한 대상들이 조직의 지속적 운영을 지지하는 것으로 나타났다.

〈표 11〉 거주 기간에 따른 평균 차이 분석

변인	집단	N	평균	표준편차	F	p	scheffe
인식	5년 미만	62	2.344	1.033	14.55	.000	a < b c d d < b c
	5년~10년 미만	78	3.154	.916			
	10년~15년 미만	107	3.315	.989			
	15년~20년 미만	58	3.040	.961			
	20년 이상	195	2.626	1.031			
분권성	5년 미만	62	2.923	.827	5.35	.001	a < b c e < c
	5년~10년 미만	78	3.372	.877			
	10년~15년 미만	107	3.458	.708			
	15년~20년 미만	58	3.198	.837			
	20년 이상	195	3.126	.892			
자율성	5년 미만	62	2.914	.951	7.25	.000	a < b c e < b c
	5년~10년 미만	78	3.380	.819			
	10년~15년 미만	107	3.430	.642			
	15년~20년 미만	58	3.198	.805			
	20년 이상	195	2.998	.917			
통제성	5년 미만	62	2.957	.782	5.17	.001	a < b c
	5년~10년 미만	78	3.365	.713			
	10년~15년 미만	107	3.435	.549			
	15년~20년 미만	58	3.138	.772			
	20년 이상	195	3.171	.843			
관여도	5년 미만	62	1.831	.846	36.43	.000	a < b c d e < b c d
	5년~10년 미만	78	2.735	.910			
	10년~15년 미만	107	2.785	.811			
	15년~20년 미만	58	2.440	.713			
	20년 이상	195	1.860	.736			
지지도	5년 미만	62	2.944	.776	5.30	.001	a < b c
	5년~10년 미만	78	3.400	.875			
	10년~15년 미만	107	3.456	.629			
	15년~20년 미만	58	3.230	.792			
	20년 이상	195	3.2	.789			

	5년 미만	62	3.081	.876			
	5년~10년 미만	78	3.441	.890			
지속성	10년~15년 미만	107	3.531	.730	2.94	.020	a < b
	15년~20년 미만	58	3.338	.873			
	20년 이상	195	3.389	.865			

5) 직업군에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 평균 차이 분석

학력에 따른 시행효과, 관여도, 지지도, 조직 지속성의 차이로는 자치경찰에 대한 인식(F= 5.86 P<.05), 분권성(F=6.56, P<.05), 자율성(F= 7.85, P<.05), 통제성(F=8.17, P<.05), 관여도(F= 3.79, P<.05), 지지도(F= 10.26, P<.05), 지속성(F= 11.89, P<.05)에 대하여 차이가 있는 것으로 나타났다.

자영업자, 회사원, 국가경찰보다 국가경찰을 제외한 공무원들이 자치경찰에 대하여 잘 이해하고 있는 것으로 나타났고, 회사원과 국가경찰보다 공무원이 자치경찰제를 시행할 시 업무가 분권적으로 이루어 질 수 있을 것이라고 인식하는 것으로 나타났다. 치안활동 및 행정업무가 자율적으로 이루어 질 수 있을 것으로 회사원과 국가경찰보다 국가경찰을 제외한 공무원들이 높게 인식하는 것으로 나타났다. 또한 인사권 및 행정권에 대하여 공정하게 이루어질 수 있도록 조직을 통제할 수 있을 것이라고 회사원과 국가경찰보다 국가경찰을 제외한 공무원들이 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 자치경찰제도에 대해서 관심도 회사원과 국가경찰보다 공무원들이 높은 것으로 나타났다. 자치경찰제도에 대한 지지여부는 회사원보다 국가경찰을 제외한 공무원이 높은 것으로 나타났으며, 국가경찰들 보다 회사원과 국가경찰을 제외한 공무원이 더 높게 지지하는 것으로 나타났다. 아울러 조직의 지속적 운영에 대해서도 회사원보다 국가경찰을 제외한 공무원들이 더 높게 조직을 운영할 필요가 있다고 보고 있으며, 국가경찰보다 자영업자, 회사원, 공무원 집단에서 지속적으로 운영할 필요가 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 12> 직업군에 따른 평균 차이 분석

변인	집단	N	평균	표준편차	F	p	scheffe
	자영업	65	2.605	1.019			
	회사원	178	2.758	.997			
인식	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.226	1.048	5.86	.000	a b d < c
	국가경찰	102	2.758	1.048			
	농·임·축·수산업	22	2.894	1.138			

분권성	자영업	65	3.131	.851	6.56	.000	b d < c
	회사원	178	3.167	.891			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.509	.704			
	국가경찰	102	2.975	.861			
	농·임·축·수산업	22	3.261	.924			
자율성	자영업	65	3.231	.939	7.85	.000	b d < c
	회사원	178	3.067	.893			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.466	.649			
	국가경찰	102	2.884	.879			
	농·임·축·수산업	22	3.197	.914			
통제성	자영업	65	3.188	.874	8.17	.000	b d < c
	회사원	178	3.156	.766			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.506	.563			
	국가경찰	102	2.980	.767			
	농·임·축·수산업	22	3.379	.978			
관여도	자영업	65	2.242	1.001	3.79	.005	b d < c
	회사원	178	2.154	.908			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	2.501	.836			
	국가경찰	102	2.117	.866			
	농·임·축·수산업	22	2.341	.771			
지지도	자영업	65	3.256	.815	10.26	.000	b < c d < b c
	회사원	178	3.233	.779			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.546	.630			
	국가경찰	102	2.912	.806			
	농·임·축·수산업	22	3.318	.857			
지속성	자영업	65	3.428	.829	11.89	.000	b < c d < a b c
	회사원	178	3.389	.836			
	공무원 (국가경찰 제외)	133	3.683	.679			
	국가경찰	102	2.945	.901			
	농·임·축·수산업	22	3.427	.953			

2. 시행효과가 관여도에 미치는 영향

자치경찰제도의 시행효과가 관여도에 미치는 영향으로는 아래의 <표 13>과 같다.

<표 13> 시행효과가 관여도에 미치는 영향

변수	관여도				
	B	SE	β	t	p
상수	.538	.147	-	3.67	.000
인지도	.398	.043	.465	9.34	.000
자율성	-.070	.0630	-.067	-1.11	.267
분권성	.195	.0632	.187	3.08	.002

통제성	.058	.073	.050	.80	.424
		R ² =.3406	F=.732		

자치경찰제도의 인지도, 분권성이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인지도 ($\beta=.465,***$), 분권성($\beta=.187,**$)이 관여도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 34.06%의 설명을 보이는 것으로 나타났다.

3. 시행효과가 지지도에 미치는 영향

자치경찰제도의 시행효과가 지지도에 미치는 영향으로는 아래의 <표 14>와 같다.

<표 14> 시행효과가 지지도에 미치는 영향

변수	지지도				
	B	SE	β	t	p
상수	.699	.102		6.84	.000
인지도	.065	.030	.087	2.18	.029
자율성	.267	.043	.291	6.08	.000
분권성	.160	.044	.176	3.63	.000
통제성	.312	.051	.304	6.14	.000

R²=.5796 F=170.64

자치경찰제도의 자율성, 통제성이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인지도 ($\beta=.087,*$), 자율성($\beta=.291,**$), 분권성($\beta=.176,**$), 통제성($\beta=.304,**$)이 지지도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 57.96%의 설명을 보이는 것으로 나타났다.

4. 시행효과가 조직지속성에 미치는 영향

자치경찰제도의 시행효과가 조직지속성에 미치는 영향으로는 아래의 <표 15>와 같다.

<표 15> 시행효과가 조직지속성에 미치는 영향

변수	관여도				
	B	SE	β	t	p
상수	.707	.117	.	6.05	.000
인지도	-.033	.034	-.040	-.96	.337
자율성	.366	.0502	.367	7.28	.000
분권성	.168	.0504	.170	3.33	.001
통제성	.329	.058	.295	5.66	.000

R²=.5331 F=141.30

자치경찰제도의 자율성, 통제성이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자율성 ($\beta=.367,***$), 분권성($\beta=.170,**$), 통제성($\beta=.295,***$)이 조직지속성에 정(+의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 53.31%의 설명을 보이는 것으로 나타났다

5. 관여도가 지지도에 미치는 영향

자치경찰제도의 관여도가 지지도에 미치는 영향으로는 아래의 <표 16>과 같다.

<표 16> 관여도가 지지도에 미치는 영향

변수	지지도				
	B	SE	β	t	p
상수	2.414	.086	-	28.10	.000
관여도	.374	.035	.428	10.57	.000

R²=1831 F=111.64

자치경찰제도의 관여도는 지지도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도($\beta=.428,***$)는 정(+적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 18.31%의 설명을 보이는 것으로 나타났다.

6. 관여도가 조직지속성에 미치는 영향

자치경찰제도의 관여도가 조직지속성에 미치는 영향으로는 아래의 <표 17>과 같다.

<표 17> 관여도가 조직지속성에 미치는 영향

변수	지속성				
	B	SE	β	t	p
상수	2.738	.098	-	27.83	.000
관여도	.286	.040	.302	7.06	.000
$R^2=.0910$			$F=49.85$		

자치경찰제도의 관여도는 조직지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도($\beta=.302,***$)는 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 9.10%의 설명을 보이는 것으로 나타났다.

7. 지지도가 조직지속성에 미치는 영향

자치경찰제도의 지지도는 조직지속성에 미치는 영향으로는 아래의 <표 18>과 같다.

<표 18> 지지도가 조직지속성에 미치는 영향

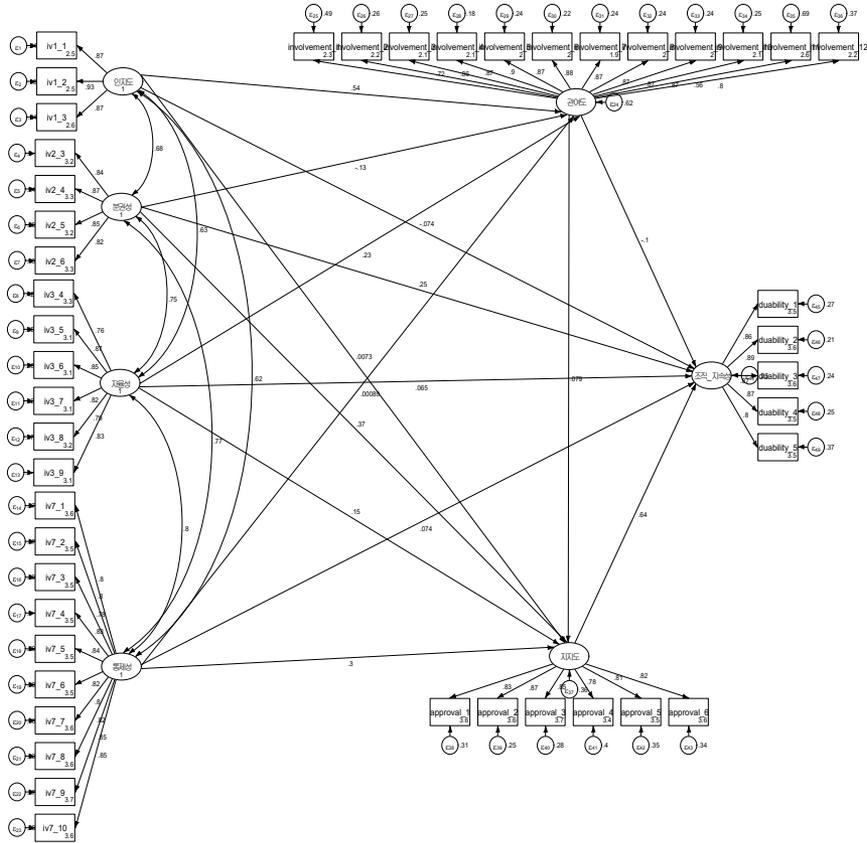
변수	지속성				
	B	SE	β	t	p
상수	.596	.100	-	5.94	.000
지지도	.856	.030	.788	28.60	.000
$R^2=.6215$			$F=815.85$		

자치경찰제도의 지지도는 조직지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지지도($\beta=.788,***$)는 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 62.15%의 설명을 보이는 것으로 나타났다.

8. 구조방정식 모형 검증

가설을 검증하기에 앞서 구조모형에 대한 적합지수를 확인할 필요가 있다. 가설적 모형인 시행효과, 관여도, 지지도, 조직지속성 간의 영향관계를 종합적으로 살펴보기 위하여 구조방정식 모형을 구형하였다. 구조모형 분석은 경로 분석과 다르게 변인들 간의 관계를 확인하기에 앞서 그 관계 모형이 구조적으로 얼마나 타당한지에 대한 적합도 지수 확인이 선행되어야 한다(신현구, 2014). 따라서 본 연구에서 아래 <그림

2>와 같은 초기 구조모형을 구형하였으며, 모형의 적합 여부를 확인하였다.



<그림 2> 구조방정식 모형

초기 구조모형은 조직 시행효과의 구성 개념인 인지도 요인, 자율성 요인, 분권성 요인, 통제적 요인이 관여도와 지지도 및 조직지속성에 영향을 미치는 것으로 설정하였고, 관여도와 지지도가 조직지속성에 영향을 미치는 것으로 구조모형을 구형하였다. 또한 관여도가 지지도에 영향을 미치는 것으로 모형을 구형하였다. 또한 모형의 적합도를 확인하기 위하여 CFI, TLI, RMSEA를 활용하여 적합여부를 확인하였으나, $\chi^2=3303.914$, $df=968$, $p=.000$, $CFI=.899$, $TLI=.892$, $RMSEA=.069$ 로 나타나 간명성을 고려할 시 적합하다고 판단된다.

<표 19> 연구모형의 적합도

적합도	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
기준값	-	-	.05	.9이상	.9이상	.1이하
연구모형	3289.346	968	.000	.893	.900	.069

앞서 구조모형의 적합도를 확인 해 크게 기준을 벗어나고 있지 않음으로 초기 구조모형이 적합하다고 판단된다. 구조 모형이 적합하지 않을 경우, 이를 개선하기 위하여 구조방정식 모형에서는 구성개념 간의 경로를 추가하거나 제거하는 방법으로 써 모형의 적합도를 개선한다. 경로를 제거하는 방법은 적합도가 좋아지긴 하지만 경로를 추가하는 방법과 비교할 때 상대적으로 변화량이 높지 않기 때문에 경로를 추가하는 방법이 많이 사용된다. 따라서 간명성을 고려할 시 본 연구 모형이 적합한 것으로 볼 수 있으며, 구조 모형에 따른 선택된 수정 모형의 경로계수 추정치는 인지도(비표준화 계수=.407***), 자율성(비표준화 계수=.228***)이 관여도에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분권성(비표준화 계수=.326***)과 자율성(비표준화 계수=.151**) 그리고 통제성(비표준화 계수=.308**)이 지지도에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직지속성에는 관여도(비표준화 계수=.115***)가 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 지지도(비표준화 계수=.715***)와 분권성 요인(비표준화 계수=.245***)이 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적인 내용은 아래의 <표 20>과 같다.

<표 20> 수정 모형의 경로계수 추정치

경로	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수
인지도 ▶ 관여도	.407***	.054	.539
분권성 ▶ 관여도	-.112	.077	-.126
자율성 ▶ 관여도	.228***	.077	.229
통제성 ▶ 관여도	.001	.078	.001
관여도 ▶ 지지도	.079	.040	.079
인지도 ▶ 지지도	.006	.054	.007
분권성 ▶ 지지도	.326***	.063	.365
자율성 ▶ 지지도	.151**	.064	.151

통제성	▶	지지도	.308***	.064	.296
관여도	▶	지속성	-.115**	.036	-.103
지지도	▶	지속성	.715***	.047	.642
인지도	▶	지속성	-.063	.047	-.074
분권성	▶	지속성	.245***	.061	.247
자율성	▶	지속성	.072	.057	.065
통제성	▶	지속성	.086	.058	.074

*** p<.001

V. 논 의

본 연구는 제주자치경찰제도 도입 및 시행에 관하여 제주자치도민들이 인지하고 있는 시행효과, 관여도, 지지도 및 조직지속성 간에 어떠한 관계가 있는지를 규명하는데 그 목적이 있다. 논의에서 제시된 연구 결과를 기초로 하여 각 변인 간의 영향 관계를 규명하고 선행연구에서 밝혀진 결과와 비교분석을 통하여 자치경찰제도의 운영 발전에 기여하여 점진적으로 확대 시행 할 수 있도록 분석결과를 중심으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 인구학적 특성에 따른 연구변인 간의 차이를 분석한 결과 성별에 따른 차이는 인식에 대하여 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이는 남성이 통계적 유의 수준에서 여성보다도 더 높게 지각하는 것으로, 연령에 따른 차이는 관여도에서 차이가 있는 것으로 나타났으나 사후 검증인 scheffe 검증을 실시한 결과 큰 차이가 없는 것으로 나타났고, 학력에 따른 차이는 자치경찰에 대한 인식에 차이를 보이는 것으로 나타났으나, 사후 검증을 실시한 결과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 자치경찰의 분권성에 대해서는 학력이 높을수록 분권성에 대한 효과가 있을 것이라고 높게 인식하는 것으로 나타났고, 자율성에 대해서도 학력이 높을수록 자치경찰제도가 시행될 시 자율적인 치안활동이 이루어질 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 거주 기간에 따른 차이는 자치경찰에 대한 인식, 자율성, 통제성, 관여도, 지지도, 조직지속성에 대하여 차이가 있는 것으로 나타났고, 거주 기간이 오래될수록 자치경찰에 대하여 높게 이해하고 있는 것으로 나타났고, 직업군에 따른 차이는 자영업자, 회사원, 국가경찰보다 국가경찰을 제외한 공무원들이 자치경찰에 대하여 잘 이해하

고 있는 것으로 나타나 지속적으로 운영할 필요가 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 즉, “가설1. 인구학적 특성은 시행효과, 관여도, 지지도, 조직지속성에 집단 간 유의한 차이가 있을 것이다.”는 채택되었다.

둘째, 시행효과가 관여도에 미치는 영향에서 오창균(2003)은 관여도의 결정요인은 개인적 요인, 대상적 요인, 상황적 요인에 따라서 결정이 된다고 하였다. 개인적 요인으로 소비자는 동일한 제품에 대한 개인의 특성에 따라서 달라질 것이며, 관여의 대상이 개인의 자아와 부합하거나 가치기준의 목적을 실현하는 수단으로 해석할 수 있다고 하였다. 즉, 자신에게는 고(高)관여가 될 수 있는 대상이나, 다른 사람에게는 고(高)관여 대상이 아닐 수도 있다는 것으로 절대적이지 않다는 것을 의미한다. 대상에 대하여 지각된 위험이 클수록 관여도가 높아지게 된다. 이는 관여도가 높은 원인을 그 대상에 대한 불안감이 높기에 관심을 갖고 다양한 대안을 추론하기 위한 과정이라고 해석하여 인지도와 분권성이 관여도에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자치경찰제에 대한 이해와 자율적인 행정업무에 대한 인식이 조직의 관여를 높일 수 있는 요인으로 나타났다. 즉, “가설2. 제주도민이 인지하는 시행효과는 관여도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었다.

셋째, 시행효과가 지지도에 미치는 영향에서 다양한 투입요소로 인해 정책 지지도를 높이는 요소가 무엇인지 정확하게 판별하는 것이 매우 어려운 일임에도 불구하고 정책 지지도가 정책성패에 있어 매우 중요한 변수이다. 정책의 혜택과 서비스를 놓고 집단별 반발이 많은 정책의 경우에는 수혜집단의 지지에 따라 정책의 성패가 좌우될 수 있으며, 대부분의 공공정책결정 역시 어떤 형태의 상실과 혜택을 수반할 수밖에 없게 된다(이시철(2002); 안지운(2015)). 이에 인지도, 자율성, 분권성, 통제성이 모두 지지도에 영향을 미치지만 특히 자율성과 통제성이 지지도에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 자치경찰제를 시행하면서 행정업무가 분권적, 자율적인 치안활동이 이루어질 때 조직의 지지도가 높아 질 수 있는 요인으로 나타났다. 아울러 통제적인 요인이 지지도를 높일 수 있는 것으로 나타났다. 즉, “가설3. 제주도민이 인지하는 시행효과는 지지도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었다.

넷째, 시행효과가 조직지속성에 미치는 영향에서 시범적 조직을 운영함에 있어 주민들은 그 지역의 발전과 새로운 경험의 기회를 제공하고 경제적, 사회적, 환경적, 제도·관리의 지속성을 통해 지역사회의 총체적인 삶의 질을 향상시키고자 한다. 이에 자율성, 분권성, 통제성이 조직지속성에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났고,

조직운영에 목표 및 활동에 대하여 이해를 할수록 조직을 지속적으로 운영할 수 있도록 하는 요인으로 나타났다. 즉, “가설4. 제주도민이 인지하는 시행효과는 조직지속성에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었다.

다섯째, 관여도가 지지도에 미치는 영향에서 사회교환이론은 주민이 시행을 통해 얻게 되는 보상과 비용을 인식한 후 교환을 선택한다는 가정을 하며 이들 연구에 사회교환이론을 적용하고 있다. 주민들은 단발성 행사에 대한 사회적 혜택을 중요하게 인식하고 있으며, 이에 따라서 지지 정도가 결정이 되고 있었다(김수성, 2007). 이에 관여도는 지지도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도가 정(+)¹적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 조직에 대하여 관여를 할수록 주민은 경제적 혜택과 장기적 관점에 인식을 두고 조직의 지지도가 높아 질 수 있는 요인으로 나타났다. 즉, “가설5. 제주도민이 인지하는 관여도는 지지도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었다.

여섯째, 관여도가 조직지속성에 미치는 영향에서 홍수정(2009)은 “정치적 관심도와 위협도가 높을수록 정보 탐색에 긍정적인 영향을 주고 정치적 관심도와 정치지식의 습득은 긴밀한 상호관련성을 갖고 있다”라고 하였으며 관여도가 조직지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도는 정(+)¹적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직에 대하여 관여를 할수록 자치경찰을 지속적으로 운영해야 할 필요성이 높아지는 것으로 볼 수 있다. 이는 조직운영에 대한 관심만큼 기대를 충족시켜 주는 결과라고 판단된다. 따라서 조직운영에 대한 관심만큼이나, 조직에 대한 기대를 충족할 수 있도록 하는 운영의 변화가 모색되어야 할 필요가 있어 이에 “가설6. 제주도민이 인지하는 관여도는 조직지속성에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었다.

일곱째, 지지도가 조직지속성에 미치는 영향에서 지지도와 지속성은 주민이 인식하는 편익에 따라서 결정이 되며, 사회적 교환은 위험 부담이 적은 거래에서부터 시작되는 것이 보통이다. 잦은 교환을 통해 얻게 되는 신뢰감이 형성될 것이다. 따라서 지방자치경찰 조직의 특성에 대한 긍정적인 인식이 주민의 사회적 편익을 제공하도록 했을 때 지지도가 조직지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지지도는 정(+)¹적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 조직을 운영하는데 있어 제주도민들의 지지도를 높일 수 있도록 하는 조직운영이 필요하며, 이러한 지지도는 조직을 지속적으로 운영할 수 있도록 하는데 중요한 역할을 할 수 있어 “가설7. 제주

도민이 인지하는 지지도는 조직지속성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”는 채택되었으며, 현재 제주도에서 시범적으로 운영되어지는 지방자치경찰제도의 시행효과에 대한 인식이 조직 운영의 지속성에 직접적 또는 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으며 심기환(2007)의 지방자치경찰제 시행에 따른 치안서비스 결정요인에 관한 연구에서 경찰조직의 특성에 따라서 인식의 차이를 규명하였는데 본 연구에서도 경찰조직의 특성에 따른 주민의 인식이 관여도와 지지도 그리고 지속성에 영향을 미치는 요인으로 적합하다고 판단된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 제주자치경찰제도 도입 및 시행에 관하여 제주자치도민들이 인지하고 있는 시행효과, 관여도, 지지도 및 조직지속성 간에 어떠한 관계가 있는지를 규명하는데 그 목적을 두고 있다.

연구 대상자는 2016년 거주지가 제주특별자치도로 등록된 주민 500명을 대상으로 선정하여 편의표본추출법(convenience sampling)을 이용하여 표본을 추출하였으며, 설문지 작성은 자기평가 기입법을 활용하였다.

설문응답이 완료된 데이터는 각 목적에 맞게 부호화하여 입력시킨 후SPSS(Statistical Package for the Social Science) 18.0 for Windows와 AMOS 18.0 두 가지 프로그램을 사용하였다. 구체적인 분석 방법으로는 연구 대상자의 사회 인구학적 특성을 분석하기 위하여 빈도 분석(Frequency Analysis) 및 기술 분석(Descriptive Analysis)을 실시하였으며, 측정도구의 타당도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석(EFA: Exploratory Factor Analysis)을 실시하였다. 또한 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's Alpha 계수를 산출하였다. 그리고 변수들 간의 관계 유의성을 살펴보기 위하여 상관관계 분석(Pearson's Correlation Analysis)을 실시하였으며, 사회인구학적 특성에 따른 연구변인 간의 차이를 검증하기 위하여 독립 t-test, One-way ANOVA, Scheffe 사후검정을 실시하였다. 구조 모형을 통한 가설 검증을 실시하였다.

첫째, 인구학적 특성에 따른 시행효과, 관여도, 지지도 및 조직지속성에 대한 차이

를 살펴본 결과 다음과 같이 나타났다. 성별에 따라서 자치경찰제에 대한 인식에 차이가 있는 것으로 나타났다. 남성이 여성보다 자치경찰에 대하여 잘 이해하고 있는 것으로 나타났다. 나이에 따른 관여도가 차이가 있는 것으로 나타났으나, 구체적 차이는 없는 것으로 나타났다. 학력에 따라서는 인식, 분권성, 자율성, 통제성, 지지도, 조직지속성에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 구체적 차이를 살펴본 결과 분권성, 자율성, 통제성, 지지도, 조직지속성에만 차이가 있는 것으로 나타났다. 분권성은 고등학교, 전문대를 졸업한 대상자보다 4년제 및 대학원을 졸업한 대상자가 분권성에 대하여 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 자율성도 고등학교를 졸업한 대상자보다 4년제 대학교와 대학원을 졸업한 대상자가 업무가 자율적으로 이루어질 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 아울러 전문대를 졸업한 대상자보다도 4년제 대학을 졸업한 대상자가 높게 인식하는 것으로 나타났다. 통제성에 대하여서도 고등학교 및 전문대를 졸업한 대상자보다 4년제를 졸업한 대상자가 행정업무가 통제적으로 이루어질 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 아울러 지지도 및 조직지속성에도 전문대를 졸업한 대상보다 4년제를 졸업한 대상자가 더 지지하고 지속적으로 운영되기를 바라는 것으로 나타났다.

거주 기간에 따른 차이를 살펴본 결과, 인지도, 분권성, 자율성, 통제성, 관여도, 지지도, 조직지속성에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로는 5년 미만인 집단보다 5년~10년, 10년~15년, 15년~20년 미만으로 지낸 거주자들이 자치경찰에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다. 아울러, 15년~20년 동안 거주한 대상자가 5년~10년, 10년~15년 거주한 대상자보다 자치경찰에 대한 인지도가 낮은 것으로 나타났다. 5년 미만으로 거주한 대상보다 5년~10년, 10년~15년 거주한 대상자가 분권적으로 업무가 이루어 질 것이라고 인식하는 것으로 나타났고, 20년 이상 거주한 대상자보다 15년~20년 동안 거주한 대상자가 더 분권적일 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 5년 미만, 20년 이상 거주한 대상자는 5년~10년, 10년~15년 거주한 대상자보다 자율적이지 못할 것이라고 인식하고 있으며, 통제성에 대해서도 5년 미만으로 거주한 대상자가 5년~10년, 10년~15년 거주한 대상자보다 통제적이지 못할 것이라고 인식하는 것으로 나타났다. 관여도에 대해서는 5년 미만으로 거주한 대상자 보다 5년~10년, 10년~15년, 15년~20년 미만으로 거주한 대상자가 자치경찰에 대하여 관여를 많이 하는 것으로 나타났다. 아울러 지지도에서는 5년 미만인 집단보다 5년~10년, 10년~15년 미만 거주한 대상자가 자치경찰제를 지지하는 것으로 나타났다. 아울러,

조직지속성에 대해서는 5년 미만 거주한 대상자보다 5년~10년 거주한 대상자가 자치경찰 조직을 지속적으로 운영해야 할 필요가 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

직업군에 따른 차이를 살펴본 결과, 인지도, 분권성, 자율성, 통제성, 관여도, 지지도 및 조직지속성에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 자치경찰에 대한 인지도는 공무원(국가경찰 제외)이 자영업, 회사원 그리고 국가경찰 보다 자치경찰을 잘 이해하는 것으로 나타났다. 자치경찰제도에 대한 행정업무의 분권성, 자율성, 통제성에 대해서는 회사원, 국가경찰보다 공무원(국가경찰 제외)에 대하여 긍정적으로 인식하여 잘 이루어질 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 아울러 관여도, 지지도, 조직지속성에 대해서도 공무원(국가경찰 제외)이 회사원, 국가경찰보다 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 조직운영에 대한 지지도에서도 회사원이 공무원(국가경찰 제외)보다 더 지지하는 것으로 나타났으며, 조직지속성도 공무원(국가경찰 제외)보다 회사원이 더 지속적으로 운영되기를 희망하는 것으로 나타났다. 또한, 국가경찰보다 자영업, 회사원, 공무원 집단이 더 조직을 지속적으로 운영하기를 희망하는 것으로 나타났다.

둘째, 시행효과가 관여도에 미치는 영향에서 인지도와 분권성이 관여도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자치경찰제에 대한 이해와 자율적인 행정업무에 대한 인식이 조직의 관여도를 높일 수 있는 요인으로 나타났다.

셋째, 시행효과가 지지도에 미치는 영향에서 인지도, 자율성, 분권성, 통제성이 모두 지지도에 영향을 미치지만 특히 자율성과 통제성이 지지도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자치경찰제를 시행하면서 행정업무가 분권적이고, 자율적인 치안활동이 이루어질 때 조직의 지지도가 높아 질 수 있는 요인으로 나타났다. 아울러 통제적인 요인이 지지도를 높일 수 있는 것으로 나타났다.

넷째, 시행효과가 조직지속성에 미치는 영향에서 자율성, 분권성, 통제성이 조직지속성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직운영에 목표 및 활동에 대하여 이해를 할수록 조직을 지속적으로 운영할 수 있도록 하는 요인으로 나타났다.

다섯째, 관여도가 지지도에 미치는 영향에서 관여도는 지지도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도가 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직에 대하여 관여를 할수록 주민은 경제적 혜택과 장기적 관점에 인식을 두고 조직의 지지도가 높아질 수 있는 요인으로 나타났다.

여섯째, 관여도가 조직지속성에 미치는 영향에서 관여도가 조직지속성에 유의한

영향을 미치는 것으로 나타났으며, 관여도는 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직에 대하여 관여를 할수록 자치경찰을 지속적으로 운영해야 할 필요성이 높아지는 것으로 볼 수 있다. 이는 조직운영에 대한 관심만큼 기대를 충족시켜 주는 결과라고 판단된다. 따라서 조직운영에 대한 관심만큼이나, 조직에 대한 기대를 충족할 수 있도록 하는 운영의 변화가 모색되어야 할 필요가 있다는 것으로 볼 수 있다.

일급제, 지지도가 조직지속성에 미치는 영향에서 지지도가 조직지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지지도는 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직을 운영하는데 있어 제주도민들의 지지도를 높일 수 있도록 하는 조직운영이 필요하며, 이러한 지지도는 조직을 지속적으로 운영할 수 있도록 하는데 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 볼 수 있다.

2. 제언

본 연구를 진행함에 있어 부분적으로 제한되는 부분에 대하여 향후 연구방향을 제언하고자 한다. 우선 본 연구는 2016년 제주특별자치도로 거주지가 등록된 주민을 대상으로 연구를 실시하였고, 폐쇄형 설문지를 통하여 자료를 구축하였다. 폐쇄형 설문지는 사회과학에서 널리 사용되고 있으나, 주관적인 생각을 이끌어 내기에는 무리가 있다. 따라서 향후 연구 대상자들에 대하여 인터뷰 등의 기법을 통하여 질적인 연구가 진행될 필요가 있다고 판단된다. 그럼에도 본 연구는 자치경찰제도에 대하여 문제가 되고 있는 부분에 대하여 개선을 위한 연구를 실시하였고 이를 논하였다는데 그 가치를 두고자 한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 김영성 (1996). 디자이너를 위한 실무광고학. 서울: 학문사
- 배철호 (2007). 경찰학개론. 서울: 대영문화사.
- 김수성 (2007). 사회교환이론은 적용한 카지노 영향·혜택·지지도 간의 관계분석. 관광연구저널, 제21권 제3호.
- 신현기, 이상열 (2009). 제주자치경찰의 입직·승진제도 현황과 활성화 방안에 관한 고찰. 한국치안행정논집, 제6권 제2호.
- 심기환 (2007). 地方自治警察制 施行에 따른 治安 서비스 決定要因에 관한 研究 : 住民과 公務員의 認識을 中心으로. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 안영훈 (2008). 우리나라 자치경찰제도 설계를 위한 실증적 근거들. 한국경찰연구 제 1권 제 1호.
- 양영철 (2008). 참여정부에서의 자치경찰제 도입 실패에 관한 연구 : 정책참여자간 갈등을 중심으로. 한국 행정학회 학술대회 발표논문.
- 이시철 (2002). 정부정책에 대한 공공의 지지도 측정. 한국행정논집, 제14권 제3호.
- 이상미 (2009). 고관여도 제품광고디자인에서 유머소구에 관한 연구. 국민대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이태희 (2002). 관여도 수준에 따른 지방축제 관광객 시장 세분화 방법비교연구. 관광학 연구, 제26권 제2호.
- 이태희, 이충기(2000). 전통축제 방문시장 세분화의 기준으로서 관여 수준. 관광학연구, 제24권 제1호.
- 안지윤 (2015). 창의경영학교 지원사업의 집행요인이 정책지지도에 미치는 영향분석. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.

2. 국외문헌

Assael, H. (2004). *Consumer Behavior: A Strategic Approach*. NY:Houghton Mifflin Company.

1.

【Abstract】

Influence Factors of Organization Durability of Jeju Autonomous Police

Gwak, Dong Won*

The purpose of this study is to establish what relationship is between trial effect, involvement, approval rating, and organization durability that the inhabitants of Jeju Special Self-Governing Province recognize of introduction and enforcement of Jeju autonomous police system.

Objects of the study were 650 residents whose registered residence is Jeju Special Self-Governing Province in 2016, so samples were extracted by using convenience sampling, and drawing up a questionnaire was used by self-administration. Total 500 questionnaires except for 150 questionnaires with faithless answers of 650 collected questionnaires were used as data of the study.

After data whose survey is completed was encoded for each purpose and then was input, two programs such as SPSS(Statistical Package for the Social Science) 18.0 for Windows and AMOS 18.0 were used. As detailed analytical method, Frequency Analysis and Descriptive Analysis were conducted to analyze the sociodemographic features of the study objects, and EFA(Exploratory Factor Analysis) was conducted to verify validity of measuring instrument.

In addition, Cronbach's Alpha coefficient was calculated to verify the reliability. And Pearson's Correlation Analysis was conducted to examine relation significance between variables, and independent t-test, One-way ANOVA, and Scheffe post test were conducted to verify a difference between study variables according to the sociodemographic features. Hypothesis testing was conducted through structural model. Goodness of Fit of the model through

* National Police Agency Ph.D of Security Service (The 1st Author)

structural analysis between trial effect, involvement, approval rating, and organization durability of Jeju autonomous police system was judged by goodness of fit index(CFI, TLI, RMSEA, χ^2 , df, p, CFI, TLI, RMSEA), and the following results were gained through these analysis and verification.

A result of this study will be valuable as a material that promotes and expands invigoration by contributing to development of operation of local municipal police system.

Key Words: Jeju autonomous police, Organization Durability, Involvement, Approval rating, Trial effect

부 록

- 한국국가안보·국민안전학회지 투고·심사 및 발행규정 153
- 논문집필요령 159
- 한국국가안보·국민안전학회 편집위원회의 구성 및 운영에 관한 규정 · 174
- 한국국가안보·국민안전학회 연구윤리 규정 180
- 한국국가안보·국민안전학회 표절 규정 198
- 논문투고 일정 199

한국국가안보·국민안전학회지 투고·심사 및 발행규정

2014. 12. 22 제정

제1조 【목적 및 주관】

- ① 이 규정은 본 학회의 학회지인 『한국국가안보·국민안전학회지』(영문으로 Korean national security and public safety journal 이하 ‘학회지’)의 발간에 있어서 원고의 투고, 심사, 편집과 발간에 필요한 제반 사항의 규정을 목적으로 한다.
- ② 본 학회지에 게재한 논문의 심사 및 편집, 발간에 관한 제반 사항은 편집 위원회에서 주관한다.

제2조 【원고모집】

- ① 한국국가안보·국민안전학회(이하 ‘학회’)가 발간하는 학술지 명칭은 『한국국가안보·국민안전학회지』(영문으로 Korean national security and public safety journal 이하 ‘학회지’)라 하고 원고모집은 발간일로부터 2개월 전에 공고하여 실시한다.
- ② 원고모집과 집필요령 등은 학회홈페이지나 학회지 등의 적정한 방식을 통해 회원들이 공지할 수 있는 상태에 두어 예측가능성을 확보한다.

제3조 【게재논문의 성격 및 범위】

- ① 본 학회지에 게재할 수 있는 논문은 회칙상의 연구범위로 규정된 “1. 안보, 안전, 치안, 범죄, 경호, 경비, 소방, 보안, 테러 분야의 논문을 원칙으로 한다. 단, 안보, 안전, 치안, 범죄, 경호, 경비, 소방, 보안, 테러분야와 밀접히 관련되는 분야이면서 영역에 속하지 않을 시는 편집위원회의 결정으로 게재할 수 있다.
- ② 본 학회지에 게재할 수 있는 논문은 독창성을 갖는 것으로서 공식적으로

발행되는 타 논문집에 게재되지 않은 논문이어야 한다.

- ③ 학술세미나, 학술발표회, 각종 포럼, 인터넷 등에서 발표되었던 논문은 게재출처를 밝히고, 편집위원회의 결정으로 게재할 수 있다.

제4조 【자격 및 접수】

- ① 본 학회지에 투고하고자 하는 자는 본 학회 정회원이어야 한다. 복수의 투고자일 경우 투고자 모두 본 학회 정회원이어야 한다.
- ② 논문 투고 시 단독저자 1편, 공동저자 1편으로 총 2편으로 편수가 제한되며, 투고된 논문은 학회에 소속되며 연구자에게 반환되지 않는다.
- ③ 접수 마감일은 매회 동일하며 논문 투고 후 심사료를 납부한 날로 한다. 접수 마감일을 넘겨 투고한 논문은 다음호로 연기된다.
- ④ 온라인으로 논문 원본 파일을 논문게재신청서 및 저작권이양동의서와 함께 제출하면 접수대장에 기재하여 접수한다. 투고자의 소속이 외국 소재일 경우 해당 사항을 증명할 수 있는 서류를 제출하여야 한다.
- ⑤ 원고는 본 학회 “논문집필요령”에 따라 작성되어야 하며, 이에 따르지 않은 원고는 투고자에게 수정·보완을 위해 투고자에게 반려한다(단, 이 경우 반환된 논문이 다시 제출된 날을 논문 접수일로 한다).
- ⑥ 긴급논문투고는 편집위원회에서 정하는 심사과정을 거친다.

제5조 【학회지 발행일】

- ① 학회지의 발행은 연2회 6월 30일, 12월 31일 발간함을 원칙으로 한다. 필요한 경우 운영위원회의 인준을 얻어 특별호를 별도로 발간할 수 있다.

제6조 【게재예정증명서】

논문게재예정증명서는 투고논문이 심사를 거쳐 게재가 확정된 후에 제출자의 요청에 한하여 발행한다.

제7조 【인쇄와 발송】

위원장은 편집방향에 따라 절차가 완료되면 이를 즉시 회장에게 보고하고 인쇄 및 발송 절차를 밟는다.

제8조 【저작권】

제출된 논문이 최종심사에 통과하여 학회지에 게재되면 학회가 그 논문에 대한 저작권을 갖는데 동의한 것으로 본다.

제9조 【기 타】

이 규정에 정하지 않은 사항은 편집위원회의 관례나 결정에 따라 시행한다.

부 칙

이 내규는 2014년 12월 22일부터 시행한다.

[별첨 1]

한국국가안보·국민안전학회 논문심사 결과보고서

1. 논문제목:
2. 게재예정지: 한국국가안보·국민안전 제00호(2000년 0월 00일 발행예정)
3. 세부심사결과(해당란에 O표하고 점수란에 점수 기재)

평가기준	등급기준	매우 미흡	다소 미흡	보통	우수	매우 우수	점수
	점수	0 ~ 4	5 ~ 8	9 ~ 12	13~16	17~20	
① 연구목적의 적절성과 명료성							
② 연구 방법의 적절성							
③ 내용 전개의 논리성							
④ 연구 내용의 독창성							
⑤ 학문적 기여도와 유용성							
총점 [/100] 점							

※ 각 평가기준별 ‘다소 미흡’ 이하가 2개 이상인 경우 게재불가

4. 종합판정(총점을 근거하여 판정)

구분 (점수)	게재 확정 (91-100)	수정후 게재 (81-90)	수정후 재심사 (71-80)	게재불가 (0 ~ 70)
해당란에 O표시				

5. 심사위원 인적 사항

- 소속/직위:
- 성명:
- 계좌번호: ()은행 0000-000-00000 / 예금주 ○○○

한국국가안보·국민안전학회 편집위원회위원장 귀하

한국국가안보·국민안전학회 논문심사소견 및 수정의견

논문제목								
심사결과	게재 확정		수정후 게재		수정후 재심사		게재 불가	
심사소견 및 수정의견								

[별첨 2]

학회지 발간 절차 및 처리기간

(※ 총 처리 누적기간: 70일 이내)

절 차	처리기간	누적처리기간
원고심사배정		접수마감 후 7일 이내
↓		
심 사 의뢰	송부기간 5일	접수마감 후 14일 이내
↓		
심 사	심사기간 2주일	
↓		
심사결과접수	회송기간 5일	접수마감 후 30일 이내
↓		
게재여부결정	3일	접수마감 후 33일 이내
↓		
1차수정지시	7일	접수마감 후 40일 이내
↓		
수정원고접수	7일	접수마감 후 55일 이내
↓		
2차수정지시	3일	접수마감 후 60일 이내
↓		
수정원고접수	3일	접수마감 후 67일 이내

※ 2차 수정지시가 없는 경우 바로 발간절차 진행

논문집필요령

I. 논문형식

1. 논문의 틀

- 1) 원고는 제목, 저자, 목차(장만 표기), 국문요약(주제어 포함), 본문, 참고 문헌, 영문요약(키워드 포함)의 순으로 구성한다.
- 2) 원고의 표지에는 논문제목(국문·영문), 저자이름(국문·영문), 저자의 소속기관 및 직위, 주소, 연락전화, E-mail 주소 등을 명기하여 첨부한다.
- 3) 원고 작성은 한글프로그램(1997버전 이후)을 사용하는 것을 원칙으로 하며, 논문의 편집은 다음과 같이 작성한다.
 - (1) 원고의 작성은 A4 용지를 사용하며, 폭: 184mm, 길이: 265mm, 용지 방향: 좁게, 제책: 한쪽(1)으로 한다.
 - (2) 여백의 크기는 위: 35.0mm, 아래: 20.0mm, 왼쪽: 33.5mm, 오른쪽: 33.5mm, 머리말: 15.0mm, 꼬리말: 13.0mm, 제본: 0.0mm로 한다.
- 4) 국문 원고의 분량은 A4 용지 20매로 하며, 영문 원고는 국문 원고에 준한다. 20매를 원칙으로 하되, 25매를 초과하는 경우에는 초과 게재료를 납부하여야 한다.
- 5) 원고의 편집과 관련된 구체적 사항은 아래 논문의 요소별 편집에 따른다.

2. 논문의 요소별 편집

- 1) 논문의 제목
 - (1) 글자체는 진한 고딕체(15.0pt)로 지면 가운데 작성한다.
 - (2) 논문제목의 부제를 달 경우에는 앞의 글자에 콜론을 붙여서 쓰되, 뒷 글자와는 한 칸을 띄우고 사용한다.
- 2) 저자명과 소속
 - (1) 저자명은 제목 아래 고딕체(11.0pt)로 기술하며 지면의 오른쪽에 위

- 치시킨다. 저자가 복수인 경우 이름간에 ‘.’ 표시를 하여 구분한다.
- (2) 저자명 뒤에는 ‘*’ 표시를 하여 동일한 지면 하단에 저자의 소속의 각주 형태(신명조체, 9.0pt)로 제시한다. 저자가 복수인 경우 저자의 순서대로 ‘*’ 표시(두 번째 저자명 뒤 ‘**’ 표시, 세 번째 저자명 뒤 ‘***’ 표시)를 한다.
 - (3) 저자가 복수인 경우 연구에서 가장 중심적인 역할을 한 제1저자를 가장 먼저 제시하며 그 역할의 중요도에 따라 차례대로 제시하는 것을 원칙으로 한다(제1저자, 교신저자, 공동저자의 순).
- 3) 요약 및 주제어
- (1) 저자명에서 한 줄 간격을 두고 ‘국문초록’이라는 제목을 가운데 신명조체(13.0pt)로 작성하여 괄호([]) 안에 위치시킨다.
 - (2) 요약의 내용은 논문의 내용을 압축하여 신명조체(10.0pt)로 150단어(600자) 안팎의 길이로 작성한다.
 - (3) 국문초록의 첫머리에는 들여쓰기를 한다.
 - (4) 주제어는 고딕체(10.0pt)로 요약내용과 한 줄 간격을 띄워 작성한다.
 - (5) 국·영문 요약 주제어(Key Words)는 각각 5개 이상 작성한다.
- 4) 목차
- (1) 목차는 저자명 아래 위치시키며, 도표를 작성하여 기술한다.
 - (2) ‘목 차’라는 제목을 가운데 고딕체(11.0pt)로 작성하다.
 - (3) 목차의 내용은 로마 목차만을 신명조체(10.0pt)로 기술하며 들여쓰기를 한다.
- 5) 본문
- (1) 목차의 계층을 나타내는 기호체계는 I(고딕체, 14.0pt), 1(고딕체, 12.0pt), 1)(고딕체, 11.0pt), (1)(고딕체, 11.0pt), ①(고딕체, 11.0pt), 가)(고딕체, 11.0pt)의 순서를 따른다.
 - (2) 본문의 내용은 신명조체(10.0pt)로 작성하며 초록의 주요어로부터 페이지를 넘겨 기술하고 들여쓰기를 한다.
- 6) 참고문헌
- 참고문헌을 제시할 때는 ‘참 고 문 헌’이라는 제목을 문단 가운데 고딕체(14.0pt)로 제시하고 참고문헌 내용을 기술한다.

7) 영문 요약과 주제어

- (1) 참고문헌을 제시한 뒤에는 영문으로 ‘ABSTRACT’이라는 제목을 문단 가운데 신명조체(13.0pt)로 제시하고 영문 제목(휴먼명조체, 13pt, 진하게), 저자명(고딕체, 10.0pt), 영문 요약 내용(신명조체, 10.0pt), 주제어(고딕체, 10.0pt)의 순으로 기술한다.
 - (2) 작성 요령은 국문 초록의 작성 요령과 같다.
- 8) 원고의 본문주, 참고문헌 등은 아래의 지침에 따라 작성하여야 한다.
- 9) 논문의 요소별 편집과 관련된 자세한 양식은 홈페이지에 게재된 ‘한국국가안보국민안전학회지 논문 양식’을 참고한다.

II. 본문에서의 참고 및 인용

1. 일반 문헌의 경우

1) 단독 저자의 연구가 하나만 인용되었을 경우

- 국내 문헌의 경우 성명과 출판연도를 본문 내에 기입한다.

예) 홍길동(2014)은 국가안보란...

- 외국 이름의 경우 동양 저자의 경우에는 우리말식 음독을 쓰고 괄호 안에 원어를 표기하고, 서양 저자는 영어로 성만 표기하고 동양 저자의 이름이라도 영문으로 표기된 연구를 인용했을 때는 저자의 성만 표기한다.

예) 모리야마 타다시(守山 正, 2012)은...

Moriyama(1999)는...

(1) 인용문헌을 괄호 안에 표기하기

- 저자의 이름이 본문 중에 나오지 않을 경우 문장 끝에 성명과 출판연도를 제시한다.

예) ...라고 주장하였다(홍길동, 2013).

...이기 때문이다(Samuel, 2013).

(2) 문헌의 부분 인용

- 저자명을 본문 중에 언급하지 않고 저자의 특정 자료 중 일부를

인용할 때 인용한 특정 자료와 출판 연도를 구분하기 위해 출판연도 뒤에 자료를 제시한다.

예) ...을 밝혀냈다(홍길동, 김길동, 2010: 표 1 참조).

...을 밝혀냈다(Adams, Smith, & Harrison, 1999: 표 1 참조).

(3) 본문 중에 저자명과 출판연도가 모두 쓰였을 경우

예) 1970년 Bruden은...

(4) 한 단락에서 같은 연구가 반복된 인용된 경우 혼동을 일으키지 않는 한 같은 참고 문헌의 출판연도는 반복해서 표기할 필요가 없다.

예) Sigmund(2009)은 ...라고 주장했다. 또한 Sigmund은 ...라고 하였다.

2) 여러 저자들이 수행한 연구를 인용하였을 경우

(1) 저자 두 명이 함께 수행한 연구

- 두 저자명을 ‘와(과)’로 연결하여 두 저자명을 모두 제시

- 본문 중에 저자명이 언급되지 않고 문장 끝 괄호 안으로 처리했을 때 한국문헌과 동양문헌의 저자명은 쉼표로 구분하고, 서양문헌의 경우 ‘&’를 사용한다.

예) 홍길동과 김길동(2011)는...

Steven와 Trueman(1998)는...

...라고 주장하였다(홍길동, 김길동, 2011; Steven & Trueman, 1995).

(2) 셋 이상 여섯 명 미만의 저자가 수행한 연구

- 처음 인용할 때는 모든 연구자의 성명을 표시하되, 각 이름은 쉼표로 구분하고 서양문헌의 경우에는 마지막에 열거되는 저자명 앞에 ‘&’를 삽입한다.

- 두 번째 인용부터는 첫 번째 저자명만 적고 공동 저자명은 생략하고 “등” 혹은 “외”로 표시한다.

예) [첫 인용]

...을 분석한 연구에서는(김길동, 홍길동, 이길동, 2005)...

Stevens, Green, Taylor와 Guanberg(2010) 등은...

예) [같은 연구일 경우, 두 번째 인용]

김길동 등(2008)의 연구 결과...

Stevens 등(2010)은...

(3) 여섯 명 이상의 공동 저자의 문헌을 인용

- 처음 인용 때부터 첫 저자명만 쓰고 첫 저자명 다음에 “등” 혹은 “외”라고 표기한다.
- 다만 6인 이상의 연구에 첫 번째 저자명이 동일한 다른 문헌이 인용되어 서로 다른 문헌임을 구분해야 할 경우 두 문헌을 구별하는데 필요한 만큼까지 뒤에 따르는 저자명을 표기한 다음 “등” 혹은 “외”라고 표기한다.

예) 김길동, 홍길동 등(2008)의 주장처럼...

예) 최근의 연구(김길동, 홍길동 외, 2012)에서...

예) Kants 등(2009)의 연구에 의하면...

예) 최근의 연구(Kants et al., 2009)에 의하면...

3) 동명 저자에 의한 복수 연구물의 경우

- 동명 저자(들)의 서로 다른 연구가 본문에 포함될 경우 저자명 뒤 표기된 출판연도로 별개 연구임을 구별한다.
- 서양 문헌의 경우 혼동이 일어날 수 있으므로 저자의 성 앞에 머리글자를 기입할 수 있다.

예) 김길동(1998)과 홍길동 외(2000)의 연구에서...

예) 김길동 등(2000)과 홍길동 등(2002)의 연구에서...

예) C. S. Louis(2011)와 G. A. Center(2009)의 연구에서...

4) 저자가 기관 또는 단체인 경우

- 기관명을 저자명으로 취급하고 완전한 기관명을 밝힌다.
- 기관이나 단체명을 축약어로 표기해도 누구나 알 수 있을 때에는 두 번째 인용부터 축약어로 표기해도 된다.

예) [본문에서 인용할 때]

최근 연구(한국형사정책연구원, 2010)에 의하면...

외국의 연구(American Society for National Security, 2012)에 의하면...

예) [두번째 인용부터 축약어를 사용할 때]

행정원의(2010)의 연구 결과에 의하면...

외국 연구(IIIC, 2014)에 의하면...

5) 저자가 없거나 익명인 경우

- 연구자가 없는 연구를 인용할 경우 저자명 대신 연구를 지칭할 수 있는 두세 단어(보통은 제목의 시작부분)를 저자명으로 취급한다.

예) “한국 국가안보의 태동”(익명, 1980)에서...

“*Private Security*”(anonymous, 1990)에서는...

예) ...라고 해석하였다(“한국 국가안보의 태동”(익명), 1980).

...라는 주장(“*National Security*”(anonymous), 1990)에서는...

- 판례나 법령과 같은 법률 자료도 저자가 없는 인용과 마찬가지로 취급하여 법령의 이름이나, 판례의 표기방식에 따라 표기하고 연도를 기록한다.

예) 국가안전보장회의법(법률 제12224호, 2014.01.10)에서...

6) 개인 서신

- 편지나 메모, 전화, 전자우편이나 전자매체를 통한 대화가 인용의 출처일 경우를 말한다.

- 개인적 서신은 재사용될 수 있는 자료가 아니기 때문에 참고문헌 목록에 포함시키지 아니하고, 전자매체(electronic media)로부터 얻은 정보와 같이 재생 가능한 정보의 출처는 참고문헌 목록에 제시한다.

예) (홍길동 2012, 9, 13, 개인 서신)

(Taylor, 2007, 4, 22, personal communication)

2. 재인용, 번역서, 및 부분인용

1) 재인용

- 다른 연구의 인용 방법과 같으나, 본문에 인용할 때는 원전(저저명과 출판년도)과 재인용한 자료의 출처를 제시한다.
- 저자명이 본문에 제시될 경우 원전의 출판연도 뒤에 콜론을 한 후 재인용한 자료의 출처를 제시한다.

예) 홍길동(2008: 김길동, 2005에서 재인용)은...

...을 제시하였다(Steven, 2008: 김길동, 2007: 174에서 재인용).

...라는 주장이 제기되었다(Louis, 1977: Kants, 1976에서 재인용).

2) 번역서

- 원전의 저자명을 적고 쉼표를 한 후 원전의 출판연도와 번역서의 출판연도를 빗금(/)으로 구분하여 나란히 제시한다.

예) 국가안보 인식개선방법에 대하여 Kalman(1988/2011)은…
…라고 하였다(Kalman, 1988/2011).

3) 문헌의 특정 부분을 직접 인용한 경우

- 다른 문헌의 특정 부분을 그대로 삽입할 때는 인용 출처의 쪽수 혹은 장(章)을 표시한다.
- 장(章)은 ‘장’(혹은 ‘chap.’)로 표기하고, 쪽수는 연도 다음 콜론(:) 표시를 하고 아라비아 숫자로 표기한다.
- 학술지 권수는 축약어 Vol.로 표기하고 권수는 아라비아 숫자로 표기한다. 다만, 원전 제목 속에 로마 숫자로 사용된 경우 그대로 사용한다.

예) (홍길동, 2012: 2장)

(김길동, 2009: 15)

(한국국가안보·국민안전학회지 Vol. 4: 44-52)

(Kai, 2012: chap. 4)

(Lion & Rush, 1996: 234)

3. 한 괄호 안에 두 편 이상의 연구를 인용했을 경우의 표기 순서

1) 동일 저자의 연구

- 출판연도 순으로 오래된 것부터 배열한다. 이 때 저자명은 한번만 기입하고 출판연도만 기입하면 된다.
- 출판연도까지 동일한 경우 제목의 가나다라 순서로(영문의 경우 알파벳 순서) 출판연도 뒤에 소문자 a, b, c를 붙여 구분한다.

예) 선행 연구들(홍길동, 2005, 2011)에서…

선행 연구들(Paker & Rowl, 1998, 2001)에서…

최근 연구(홍길동, 2008a, 2008b)에서는…

2) 동일인이 아닌 경우

- 저자명의 가나다라 순(영문은 알파벳 순)으로 쓰고 연구와 연구 사이에 세미콜론을 찍어 구분한다.
- 다른 연구에도 포함되어 있으나 한 연구에서 주로 인용을 하였으며

이러한 사실을 나타내고자 할 때 맨 앞에 주된 문헌을 인용하고 “또한”이란 용어로 부수적인 문헌을 가나다(영문은 알파벳) 순으로 배열한다.

예) 여러 연구(홍길동, 2011; 김길동, 2012)에서는...

여러 연구자(Rawl, 2011; Steven, 2008; Troy, 2010)들은...

...라고 주장하였다(Hans, 2005; 또한 Harryson, 2008; John, 2010)

3) 국내와 동서양 문헌이 모두 포함된 경우

- 국내문헌, 동양문헌(국가명의 알파벳 순), 서양문헌의 저자순으로 나열한다.

III. 참고문헌

1. 참고 문헌 제시 순서

- 참고문헌의 제시 순서는 표기 언어를 기준으로 한국어 출판물을 먼저 제시하고 외국 출판물을 제시한다.
- 외국 출판물은 동양 문헌(알파벳 순) 다음 서양 문헌 순서로 제시한다.

2. 참고 문헌 표기

- 참고문헌 목록에는 제일 먼저 저자명을 적고 한 칸 띄우고, 괄호 안에 출판연도를 쓴 후 마침표를 한다. 저서의 경우는 한 칸 띄운 다음 책이름(고딕체, 영문은 이탤릭체)을 적고 마침표를 하고서 출판 장소와 출판사를 콜론으로 구분하여 적는다.
- 학술지 논문의 경우 저자명과 출판연도, 연구제목, 학술지명, 게재권(호), 쪽수를 적는다. 학술지명과 게재권(호)는 중고딕체(영문은 이탤릭체)로 적는다.
- 참고문헌이 두 줄 이상이 되는 경우, 두 번째 줄부터는 네 칸 들여쓰기를 한다.

예) 홍길동 (2014). 국가안보론. 서울: 진영사.

Paul, M. D., & Kal, C. A. (1999). *Introduction to National security*, New York

: West Publishing.

김길동 (2010). 안전관리사 역할에 대한 의식조사. 한국국가안보·국민안전학회지.

Michael, D. R., & Jinhong, Z. (1999). The determinants of job satisfaction among united states air force security police. *Review of Public Personnel Administration, 19(3)*, 5-18.

1) 저자명

(1) 일반적인 표기 순서

- 국내문헌은 완전한 성명으로 성과 이름을 띄어 쓰지 않는다(외자 이름도 동일). 외국문헌의 경우, 동양문헌은 원어 그대로 표기하며 서양문헌은 연구자의 성을 적고 첵표를 한 다음 첫 글자만 대문자로 적고 생략 표시의 마침표를 찍는다.
- 국내문헌은 가나다 순서대로 제시하고, 같은 자음일 경우, 모음 순서를 비교하고 모음도 같은 경우 받침의 자음 순(국어사전 항목 순)으로 제시한다. 글자가 먼저 끝나는 경우 아무것도 없는 것으로 취급하여 글자가 계속되는 것보다 앞에 둔다.
- 영어문헌의 경우 첫 저자 성의 알파벳 순서대로 제시하고 저자명에 포함된 글자 하나의 알파벳 순서를 비교하여 순서를 매긴다.

(2) 맨 앞에 제시되는 저자명이 같은 경우

- 동일한 저자명의 연구는 단독 연구이건 공동 연구이건 출판연도순으로 출판연도가 빠른 것을 앞에 배열한다.
- 맨 앞 저자의 단독 연구와 공동 연구가 모두 참고 문헌 목록에 포함될 경우, 단독 연구자 성명이 짧기 때문에 공동 연구보다 앞에 배열된다.

(3) 출판 연도까지 동일한 저자의 연구

- 제목의 가나다(영어의 알파벳) 순으로 배열한다. 단 A나 The와 같은 관사는 제외시키고 제목의 알파벳을 비교한다.
- 소문자 a, b, c 등을 표기하고 순서대로 제시한다.

예) 홍길동 (2009a), 국가안보...

홍길동 (2009b), 국민안전...

예) Steve, G. T. (1988a). *Origins*...

Steve, G. T. (1988b). *Risk*...

(4) 단체나 기관명의 연구

- 연구 단체나 기관명의 가나다(영문은 알파벳) 순으로 배열하되 기관이나 단체의 완전한 이름을 쓴다.

예) 한국국가안보·국민안전학회 (2014, 편). *한국국가안보·국민안전*

60년사. 서울: 백산출판사.

(5) 익명의 연구나 저자가 없는 경우

- 본문에서 인용한 연구 제목의 두세 단어를 저자명과 같이 취급하여 그에 해당하는 가나다(영문은 알파벳) 순으로 제시하고 괄호 안에 익명(영문 Anonymus)이라고 표기한 후 쉼표를 찍고 출판연도를 적는다.

- 저자가 없는 경우도 연구의 제목을 저자명으로 취급하여 그에 해당하는 가나다(영문은 알파벳) 순으로 제시한다.

예) 국가안보의 태동은 (익명, 1955). *안보의 태동*. 서울: 백산출판사.

예) National Security (Anonymous, 1955), *Introduction to security*, Boston: Butterworth.

2) 출판연도

- 저자명 바로 다음에 한 칸 띄우고 괄호를 쳐서 써넣고 괄호 뒤에는 마침표를 찍는다.

(1) 미출판 된 연구가 인쇄 중일 경우는 괄호 안에 “인쇄중”이라고 표기하고 해당 저자의 맨 마지막 연구로 취급한다.

(2) 현재 심사 중이어서 출판이 확실치 않는 경우 괄호 안에 “심사중”이라고 표기하고 심사 중인 정기 간행물명을 밝힌다.

예) 김길동 (심사중). *국민안전서비스 이용에 영향을 미치는 요인*. 한국국가안보·국민안전학회지.

(3) 발표 자료 등으로 만들어졌으나 출판되지 않는 경우 괄호 안에 “미간행”이라고 표기하고, 학술대회 등의 발표 자료라면 학술발표 년,

월, 일을 기입하고 쉼표를 한 후 미간행임을 표기한다.

예) 김길동 (2010, 5, 3, 미간행). 국가안보·국민안전 서비스의 발전 방안. 한국국가안보·국민안전학회 하계학술대회 발표논문. 서울: 프레스센터.

3) 원전의 서지 사항

- 동양과 국내의 학술지명이나 저서명은 중고딕체로, 서양 문헌은 이탤릭체로 표기한다.
- 영문 제목이나 부제는 시작 단어의 첫 알파벳만을 대문자로 쓴다.
- 참고자료가 책과 같은 통상적인 출처에서 나오지 않았을 경우 이러한 내용을 제목 옆에 대괄호([])를 하고 써 준다.

예) [CD-ROM], [On-Line} 등

(1) 정기 간행물

① 정기 간행물

- 정기 간행물은 간행물의 완전한 이름과 권수를 중고딕체로 쓰고 본문 인용 때의 표기 방식과 달리, 권수 앞에 “Vol.”이란 글씨를 쓰지 않고 아라비아 숫자로 권수를 적는다. 그리고 권수 번호에 바로 이어서 괄호 안에 호수를 적고 이어서 쪽수를 아라비아 숫자로 적는다.

② 대학의 논문집

- 대학의 논문집의 경우 기관지명이 유사하기 때문에 마지막에 발행 기관을 명시한다.

예) 김길동 (2013). 안전서비스의 효율적 목표달성에 관한 연구. 안전연구, 5(1), 56-87. 안전대학교 일반대학논문집.

③ 신문 기사의 인용

- 사설이나 일반 기사가 쓴 기사는 신문명을 저자명으로 취급하고, 발행일자 연, 월, 일을 괄호로 묶어 쓰고, 기사의 제목과 게재면을 표시한다.

예) 안전일보 (2009, 3, 1). 안전 관리자의 책임. 5면.

- 독자 혹은 특정인의 기고라면, 이 기고자의 이름을 저자로 취급하여, 일반학술지에 실린 문헌과 같은 방식으로 기재한다. 익명의 기

고일 경우는 기사의 제목 두세 단어로 기사 작성자명을 대신한다.

예) 홍길동 (2009, 3, 1). 민간경비원의 책임. 경비일보, 5면.

④ 잡지 같은 정기 간행물

예) 김길동 (2014, 겨울). 범죄의 수사구성, 수사연구, 55-98.

(2) 저서를 포함한 비정기 간행물

① 책, 보고서, 학위논문, 안내서(brochures), 요약(要綱), 시청각 매체 등을 포함해서 정기 간행물이 아닌 자료

예) 이길동 (2010). 민간경비론. 서울: 진영사.

② 논문 하나가 단행본으로 묶여진 긴 논문(monographs)의 경우

예) 저자명. (연도). 논문 제목. 논문집명, 권(호), 전 권이 아닌 경우 쪽수(연속 간행물인 경우는 일련번호).

③ 학위 논문

예) 김길동 (2014). 경호경비 산업의 발전 방안. 경기대학교 일반대학원 박사학위논문.

④ 정기적 혹은 비정기적으로 개최되는 학술 발표회 발표 논문

예) 김길동 (2014). 국가안보 인식의 개선 방안. 한국국가안보·국민안전학회 하계학술대회 발표초록집.

김길동(2014). 국가안보 인식의 개선 방안. 한국국가안보·국민안전학회 하계심포지움 “국가안보의 의미”.

⑤ 미간행 발표 자료

예) 홍길동 (2014). 한국국가안보·국민안전학회 편집위원회 결산 보고. 한국국가안보·국민안전학회 연차 총회, 12월 22일. 경기대학교 대강당.

(3) 편집서나 저서에 포함된 단일 논문의 인용

- 인용한 장(章의) 저자명 다음에 출판 연도를 괄호 안에 적고 마침표를 찍고 장의 제목을 적는다. 그리고 전체 책을 엮은 편집자의 성명을 적고 한 칸 띄고 편집일 경우 ‘편’ 저서일 경우 ‘저’(영어는 편집자명 앞에 “In”을 넣어 시작하고 괄호 안에 ED./편집자가 복수일 경우 Eds.)라고 표시한 후 저서명(중고딕체)을 적고 괄호 안에 해당 쪽수를 적어 넣는다.

- 예) 한상희 (2006). 경찰과거청산의 올바른 방향. 최응렬 (편). 경찰개혁론 (pp. 5-15). 서울: 법문사.
- ⑥ 역사와 편역서의 경우
- 예) 원저자명 (번역서 출판년도). 번역서명(중고딕체, 영문은 이탤릭체) (역자명 역/편역). 출판지: 출판사. (원전의 출판년도).
- 예) Durkheim, E. (2008). 에밀 뒤르켐의 자살론 (황보중우 역). 파주: 청아출판사. (원전은 1897에 출판).
- ⑦ 초록 문헌의 경우
- 예) 김길동(2014). 국가안보 인식의 개선 방안. 한국국가안보·국민안전학회 하계심포지움 “국가안보의 의미”.
- ⑧ 재인용한 자료들의 제시
- 본문에서와 달리 참고 문헌 목록에는 재인용 문헌만을 제시한다.
- ⑨ 논문, 책, 영화, 비디오, TV프로그램 등의 논평 문헌 표기
- 예) 논평자 성명 (출판연도). 제목 [자료가 기술하고 있는 원자료의 형태와 제목]. 자료가 실린 서명, 권(호), 페이지.
- ※ 논평 문헌이 아니라 매체를 직접 인용한 경우
- 예) 감독 및 제작자의 이름 (역할) (년도). 제목. [원자료 형태] 방영지 역(비디오 경우 출시회사 주소지): 방송사명(비디오 경우 제작사명).
- 예) 김철민, 조현탁 (감독) (2010). 대물. [TV 연속극] 서울: SBS TV.
- (4) 전자 매체 등 인터넷 간행물의 표기
- 인용한 내용의 출처가 마이크로 필름이나 시디롬, 온라인 등의 매체일 경우 그 출처 형태와 출처 정보를 표시한다.
- 예) 국민안전처 홈페이지(<http://www.mpss.go.kr/main/main.html>, 2014년 12월 22일 검색)
- (5) 출판 장소와 출판사
- 저서의 경우 출판 사항에 출판 도시명과 출판사명을 적는다.
- 출판지가 잘 알려진 도시가 아니거나 다른 곳과 혼동을 일으킬 수 있는 경우 도시명 다음에 쉽표를 하고 국가명(미국은 주(州)명을 공식화된 약자로)을 적는다.

- 출판사명은 알아볼 수 있을 만큼만 간단하게 적고 associations, corporations, university press 등은 적되 Publishers, Co., Inc., 등의 불필요한 용어는 필수적인 것이 아니면 뺀다. 그러나 Books와 Press와 같은 고유 명사는 그대로 쓴다.
- 원전의 출판 도시가 하나 이상일 경우 맨 앞에 나와 있는 출판지나 출판사의 본사가 있는 출판 도시를 적는다.

IV. 서 평

1. 서평은 기획서평과 일반서평으로 구분하여 전자는 편집위원회가 기획하고 후자는 저자 의뢰 혹은 평자 기고로 이루어진다. 저자 의뢰의 경우 서평을 위한 저서의 제출이 이루어진 후 편집위원회에서 평자를 추천받아 서평을 의뢰한다.
2. 기획서평은 연구서에 대한 비평적 소개를 넘어 연구주제, 참고문헌, 각주 등 논문의 특징을 온전히 갖춘다. 분량은 200자 원고지 80매 이상으로, 심사(可否만 판정)는 2인의 편집위원이 한다.
3. 일반서평은 연구서의 내용 요약, 기여 평가 등 비평적 소개로 참고문헌, 각주 등을 포함하지 않는다. 분량은 1권당 200자 원고지 20매 이내로, 심사(可否만 판정)는 2인의 편집위원이 한다.
4. 서평은 서명, 저자, 출판사, 출판년도, 페이지, 가격, ISBN을 포함한다.

V. 기 타

1. 외래용어 및 외국어
 - 외래용어의 경우 첫 번에 한하여 한글 역어를 적고 괄호 안에 원어명을 부기한다. 통용되는 역어가 존재하는 경우 이를 사용하고 통일된 역어가 존재하지 않는 외래어는 외래어 표기법 기준에 따라 현지의 발음대로 표

기한다.

- 외국 인명과 논문 제목은 원어명은 그대로 표기한다.

2. 표와 그림

- 표와 그림의 제목은 각각 논문 전편을 통해서 일련번호를 부여하며(예, 표 1, 그림 1), 표 제목(고딕체, 10pt)은 표 위쪽 가운데에 위치시키고 그림 제목(고딕체, 10pt)은 그림 아래쪽 가운데에 위치시킨다.
- 표의 설명주는 “주 : 1), 2), 3)”으로 시작하고(※주: ()은 점유율), 자료 출처는 아래 부분에 밝힌다(※ 자료: Duncan, 1981: 349의 재구성).
- 표에 대한 통계적 유의도는 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 과 같이 표기한다.
- 표 작성에서 줄긋기는 가로줄만을 사용하며 세로 테두리선을 쓰지 않는다. 가장 바깥 가로 선은 굵은 선을 쓰고 안쪽 가로선은 가는 선을 사용한다.
- 그림에서는 x축과 y축과 곡선·면적 등으로 표현된 각 부분의 명칭을 반드시 붙여 주어야 한다.
- 원고 작성의 편의상 표와 그림은 본문에 그 위치만 표시하고 별지에 작성하여 제출할 수도 있다.

3. 저자의 논문이나 저술을 가리킬 때에는 ‘줄고’라는 용어를 사용하지 않으며, 반드시 이름을 밝혀 적는다.

4. 한국국가안보·국민안전학회 논문집필요령은 미국심리학회 출판 지침서(APA) 및 한국심리학회 학술논문 작성 및 출판 지침을 참고로 작성되었으며, 본 논문집필요령에 없는 내용은 미국심리학회 출판 지침서(APA)에 따른다.

한국국가안보·국민안전학회 편집위원회의 구성 및 운영에 관한 규정

2014. 12. 22 제정

제1조 【목적】

본 규정은 한국국가안보·국민안전학회 이하 '본회'라 칭함) 회칙 제4조의 2호에 규정된 '회지 및 기타 간행물의 발간'을 위한 편집위원회(이하 '위원회'라 칭함)의 구성과 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 【구성】

위원회는 편집위원장을 포함한 15인 내외로 구성한다.

제3조 【편집위원의 선임 및 임기】

- ① 편집위원장은 본회의 편집이사로 하며, 이사회에서 추대하여 선임하고 총회에 보고한다.
- ② 편집위원회 편집위원은 편집위원장의 추천으로 이사회 의 동의를 거쳐 학회 회장이 임명한다.
- ③ 편집위원의 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다.
- ④ 외국의 저명한 학자를 편집위원으로 위촉할 수 있다.

제4조 【편집위원의 자격】

- ① 편집위원은 전문대학의 관련학과에 재직 중인 교원으로 부교수 이상의 자나 대학의 관련학과에 재직 중인 전임강사 이상의 자로 한다. 단 상임이사회는 박사학위를 취득하거나 이와 동등한 자격이 인정되는 자를 편집위원으로 임명함이 적당하다고 인정될 때에는 그러할 수 있다.
- ② 편집위원은 국내 대학의 공식적인 연구논문집, 연구기관의 공식적 연구지, 학회의 연구지 등 권위를 인정받는 연구지(한국연구재단 등재후보지 이

상)에 1년을 기준으로 3편 이상의 게재 실적이 있는 자로 한다.

- ③ 기타 이사회는 편집위원장의 동의를 얻어 관련분야의 전문적 지식을 인정할 수 있고, 교원의 자격이 있는 자 중 편집위원으로 위촉할 수 있다. 단 이때에도 전항의 논문게재 실적이 있어야 한다.

제5조 【업 무】

- ① 편집위원회는 학회지 발간에 관한 다음의 업무를 담당하며, 편집위원장은 ‘학회지 발간규정’에 따라 편집위원회 운영 및 학회지 발간 업무를 집행한다.
- 투고된 논문에 대한 심사 적부의 결정
 - 논문심사위원의 선정과 심사의뢰
 - 2차 심사(수정후 게재가로 판정된 논문에 대한 수정여부의 확인)
 - 게재가로 심사된 논문의 편집
 - 기타 논문편집에 관련된 사항

제6조 【논문심사위원의 선임】

- ① 논문심사위원의 자격은 안보, 안전, 치안, 범죄, 경호, 경비, 소방, 보안 분야의 박사학위 소지자로 한다.
- ② 편집위원들이 익명으로 된 각 투고논문에 대해 3명의 심사위원을 추천할 수 있으며 심사위원 3인은 편집위원장이 최종 결정한다.

제7조 【논문심사 의뢰】

편집위원장은 선정된 심사위원에게 논문심사의뢰서, 심사대상 논문 1편, 논문심사의견서 등을 우송한다.

제8조 【논문심사】

편집위원회는 접수된 논문에 대한 심사를 1차와 2차로 나누어 진행하여 게재 여부를 결정한다.

- ① 1차 심사는 편집위원회에서 투고 논문에 대한 학술지 적격 여부를 판정한 후, 심사 적합한 것으로 선정된 논문에 대하여 편 당 3인의 심사위원들이

선임되어 비공개로 이루어진다.

- 편집위원회는 접수된 논문에 대하여 논문의 심사를 담당할 3인의 심사위원을 배정하고, 심사위원이 결정된 후 1주일 이내에 투고 논문의 심사를 의뢰한다.
 - 심사의 객관성과 공정성을 위하여 투고된 논문은 심사의뢰에 앞서 저자의 신원을 나타내는 모든 정보를 삭제한다.
 - 심사위원은 심사위촉을 받은 날로부터 2주일 이내에 심사결과를 반송하여야 한다. 심사위원이 심사 위촉 후 2주일 이내에 심사의견을 제출하지 아니하는 경우에는 편집위원장이 1차 독촉하고 그로부터 7일 이내에 심사의견서를 제출하지 아니하는 경우 심사위원을 해촉할 수 있다. 해촉된 심사위원은 논문을 즉시 본 학회 편집위원회로 반송하여야 한다.
 - 각 심사위원은 심사위원 평가서에 실증논문과 개관논문 또는 이론논문을 구분하여, 7개 심사기준별로 7점 척도에서 평가하며, 총점에 따라서 심사결과를 ‘수정없이 게재’, ‘부분 수정 후 게재’, ‘대폭 수정 및 재심사 후 게재’, ‘추가적 경험적 연구 첨가 및 재심사후 게재’, ‘게재불가로 판정하며, 그 결과를 편집위원회에 제출한다.
 - 편집위원회는 심사결과를 각 논문의 저자에게 통보하여, 필요시 논문 수정 제의 요구서를 첨부하여 논문의 수정을 요청한다.
- ② 2차 심사는 ‘부분 수정 후 게재’ 또는 ‘대폭 수정 및 재심사 후 게재’로 판정된 논문에 대하여 수정이나 보완이 성실하게 이루어졌는지를 확인하고, 그 논문의 게재여부를 심의한다. 이를 위하여, 편집위원회는 투고자에게 심사결과에 대한 답변서를 요청한다.
- ③ 편집위원회는 심사위원들의 심사결과보고서를 토대로 투고된 논문의 게재여부를 최종 결정한다. 심사위원의 의견이 일치하지 않을 경우는 편집위원장이 결정한다.
- ④ 저자가 논문의 수정을 요청받고 특별한 사유 없이 2개월 이내에 수정논문을 제출하지 않을 경우 편집위원회는 저자가 논문게재를 포기한 것으로 간주할 수 있다.
- ⑤ 본 학회는 편집위원회가 게재 여부를 결정한 후, 10일 이내에 이를 저자에

게 통보한다.

제9조 【논문 심사료】

심사에 회부된 논문에 대해서는 편당 60,000원의 심사료를 부과한다.

제10조 【논문게재료】

본 학회의 학술지에 게재하고자 하는 경우, 학술지 20쪽까지는 쪽수에 관계없이 연구비 지원이 없는 경우 편당 20만원, 연구비 지원이 있는 경우 편당 25만원을 납부하여야 한다. 그러나 20쪽을 초과한 논문에 대해서는 21쪽부터 한 쪽당 1만원을 초과한 분량만큼 추가로 납부하여야 한다.

제11조 【학술지의 구성 및 편집】

- ① 학술지 내에 본 학술지의 편집위원 명단과 각 권호의 심사위원 명단을 표기한다.
- ② 국문논문은 국문제목, 저자 및 소속, 국문요약, 국문 주요어, 본문, 참고문헌, 원고접수일/수정원고접수일/게재결정일, 영문초록, 영문 주요어, 부록의 순서로 구성한다.
- ③ 영문논문은 영문제목, 저자 및 소속, 영문초록, 영문 주요어, 본문, 참고문헌, 원고접수일/수정원고접수일/게재결정일, 국문요약, 국문 주요어, 부록의 순서로 구성한다.
- ④ 공동논문의 경우, 제 1저자(주저자 또는 교신저자)는 저자 명단의 가장 앞에 표기하며, 공동 저자(들)의 경우는 저자 명단에서 제 1저자 다음에 논문에 대한 기여도의 순서대로 표기한다.
- ⑤ 공동논문의 경우, 저자주에 제 1저자(주저자 또는 교신저자)와 공동저자를 구분하여 명시하여야 한다.
- ⑥ 학회지 논문의 게재순서는 해당 권호의 심사용 원고를 제출한 순서에 따른다.

제12조 【저작권】

본 학회지에 게재된 논문에 대한 저작권은 「한국국가안보·국민안전학회」

에 자동적으로 귀속된다.

제13조 【게재예정증명서】

본 학회는 게재가 확정되고 최종 수정본이 접수된 논문에 대하여 저자의 요청이 있을 경우, 게재예정 증명서를 발급할 수 있다. 저자의 요청에 따라서 게재예정증명서가 발급된 논문은 다른 학회지에 심사요청을 할 수 없다.

제14조 【심사결과의 보안】

논문심사와 관련된 정보는 편집위원회이외의 타인에게 공개할 수 없다.

제15조 【기타】

본 학회지의 투고논문 작성 세칙 또는 미국심리학회(American Psychological Association)가 발간한 출판지침(Publication Manual) 최근판을 참조한다. 그 외에 이 규정에 명시되지 않은 사항은 편집위원장의 결정에 따른다.

제16조 【운 영】

- ① 위원회는 위원장이 필요하다고 판단하거나 편집위원 과반수의 요구가 있는 경우에 위원장이 소집한다.
- ② 편집위원장은 위원회의 업무를 효율적으로 운영하기 위하여 부편집이사를 둘 수 있다.

제17조 【내규개정】

내규의 개정은 이사회회의 승인을 받아야 한다.

부 칙

제18조 【시행일】

이 내규는 상임이사회의 승인을 받은 날부터 시행한다.

제19조 【경과규정】

이 내규 시행당시의 편집위원의 임기는 다음 정기총회까지로 한다.

한국국가안보·국민안전학회 연구윤리 규정

2014. 12. 22 제정

한국국가안보·국민안전학회의 학술지인 본 학회지는 연구윤리 및 진실성 확보를 위하여 논문기고자들에게 이 연구윤리규정을 준수할 것을 요구한다. 이 연구윤리규정은 1장 연구윤리, 2장 연구진실성심사로 나뉜다.

제1장 연구윤리

제1조 【학문의 자유와 사회적 책임】

연구에 종사하는 학자는 학문의 자유에 대한 기본권을 가지며, 그에 따른 다음과 같은 사회적 책임과 의무를 가진다.

- ① 사상, 종교, 나이, 성별 및 사회적 계층과 문화가 다른 집단의 학문적 업적에 대하여 편견 없이 인정하여야 한다.
- ② 자신의 연구에 대한 비판에 개방적이고, 자신의 지식에 대하여 끊임없이 회의하는 자세를 가져야 한다.
- ③ 자신의 주장을 반박하는 설득력 있는 증거를 발견하면, 자신의 오류를 수정하려는 자세를 가져야 한다.
- ④ 새로운 연구 문제, 사고 체계 및 접근법에 대하여 편견 없이 검토하여야 한다.

제2조 【기관의 승인】

연구수행 시 기관의 승인이 요구될 때, 심리학자는 연구를 수행하기 전에 연구계획에 대한 정확한 정보를 제공하고 승인을 얻는다. 또한 승인된 연구계획안대로 연구를 수행하여야 한다.

제3조 【연구참여자에 대한 책임】

본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구참여자에 대해 다음과 같은 책임을 가진다.

- ① 연구참여자의 인격, 사생활을 침해받지 않을 개인의 권리와 자기결정권을 존중한다.
- ② 연구참여자의 안전과 복지를 보장하기 위한 조치를 하고, 위험에 노출되지 않도록 하여야 한다.
- ③ 연구참여자에게 심리적, 신체적 손상을 주어서는 아니 되며, 예상하지 못한 고통의 반응을 연구참여자가 보일 경우 연구를 즉시 중단하여야 한다.

제4조 【연구 참여에 대한 서면동의】

- ① 연구 참여는 자유의지로 결정되어야 한다. 따라서 해당 학자는 연구참여자로부터 연구 참여에 대한 서면동의를 받아야 한다. 서면동의를 참여자의 서명을 확보한 경우를 말한다. 동의를 얻을 때에는 다음 사항을 알려주고, 이에 대해 질문하고 답을 들을 수 있는 기회를 제공한다. 연구참여자가 영아, 유아, 또는 독립된 판단을 할 수 없는 기타의 경우 법적인 보호자로부터 서면 동의를 받는다.

- 연구의 목적, 예상되는 기간 및 절차
- 연구 참여를 거부하거나 중간에 그만둘 수 있는 권리
- 연구 참여를 거부하거나 그만두었을 때 예상되는 결과
- 참여 자발성에 영향 미칠 것으로 예상되는 잠재적 위험, 고통 또는 해로운 영향
- 연구에 참여함으로써 얻을 수 있을 것으로 예상되는 이득
- 비밀 보장의 한계
- 참여에 대한 보상
- 연구 및 연구참여자의 권리에 대한 의문이 있을 때는 편집위원회로 문의한다.

- ② 실험 처치가 포함된 개입(intervention) 연구를 수행하는 심리학자는 연구 시작부터 참여자에게 다음 사항을 분명하게 알려준다.

- 실험 처치의 본질
- 통제집단에게 이용할 수 있거나 또는 이용할 수 없게 될 서비스
- 처치집단 또는 통제집단에의 할당 방법
- 개인이 연구에 참여하고 싶지 않거나, 연구가 이미 시작된 후 그만두고 싶어 할 경우 이용 가능한 처치 대안
- 연구 참여에 대한 보상이나 금전적인 대가

제5조 【연구를 위한 음성 및 영상 기록에 대한 동의】

본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 자료 수집을 위하여 연구참여자의 음성이나 영상이 필요한 경우에는 기록하기 전에 연구참여자로부터 동의를 받아야 하는데, 다음의 경우는 예외로 한다.

- ① 연구의 내용이 공공장소에서 자연관찰하는 것이거나, 그 기록이 개인의 정체를 밝히거나 해를 끼치는 데 사용될 것으로 예상되지 않을 경우
- ② 연구 설계에 속이기가 포함되어 있어서, 기록 후에 기록 사용에 대한 동의를 얻어야 하는 경우

제6조 【내담자/환자, 학생 등 연구자에게 의존적인 참여자】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자가 내담자/환자, 학생 등 자신에게 의존적인 사람을 대상으로 연구를 수행할 때에는, 해당 학자는 이들이 참여를 거부하거나 그만둘 경우에 가지게 될 해로운 결과로부터 이들을 보호하는 조치를 한다.
- ② 연구 참여가 수강 과목의 필수사항이거나 추가 학점을 받을 수 있는 기회가 될 경우, 수강학생에게 다른 대안적 활동을 제공하여 학생 스스로 선택할 수 있도록 한다.

제7조 【연구참여에 대한 서면동의 면제】

본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 다음 경우에 연구참여자로부터 서면동의를 받지 않을 수 있다.

- ① 연구가 고통을 주거나 해를 끼치지 않을 것으로 판단되는 경우

- 교육 장면에서 수행되는 교육 실무, 교과과정 또는 교실 운영 방법에 대한 연구
 - 연구참여자의 반응 노출이 참여자들을 형사상 또는 민사상 책임의 위험에 놓이지 않게 하거나, 재정 상태, 고용가능성 또는 평판에 손상을 입히지 않으며, 비밀이 보장되는 익명의 질문지, 자연관찰 또는 자료수집 연구
 - 조직 장면에서 수행되는 직업이나 조직 효율성에 관련된 요인들에 대한 연구로, 참여자의 고용 가능성에 위험이 되지 않고, 비밀이 보장되는 경우
- ② 국가의 법률 또는 기관의 규칙에 의해 허용되는 경우
- ③ 위 1.항의 경우에도 참여를 거부하거나 중간에 그만둘 수 있음을 참여자들에게 알림으로써, 연구 불참여의 의사결정 기회를 부여한 후에 연구를 시작한다.

제8조 【연구 참여에 대한 보상】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구 참여에 대해 적절한 정도의 보상을 한다. 그러나 연구 참여를 강요하게 될 정도로 지나치게 부적절한 금전적 또는 기타의 보상을 제공하지 않는다.
- ② 연구 참여에 대한 보상으로 전문적 서비스를 제공할 시, 해당 학자는 그 서비스의 본질뿐만 아니라, 위험, 의무, 한계를 분명히 하여야 한다.

제9조 【연구에서 속이기】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 속이기 기법을 사용하는 것이 연구에서 예상되는 과학적, 교육적, 혹은 응용 가치에 의해서 정당화 사유가 되고, 또한 속임수를 쓰지 않는 효과적인 대안적 절차들이 가능하지 않다고 결정한 경우를 제외하고는 속임수가 포함된 연구를 수행하지 않는다.
- ② 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구에 참여할 사람들에게 신체적 통증이나 심한 정서적 고통을 일으킬 수도 있다는 정보를 알려주

고 속이지 않는다.

- ③ 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 실험에 포함된 속임수를 가능한 빨리, 가급적이면 연구 참여가 끝났을 때, 아니면 늦어도 자료수집이 완료되는 시점을 넘지 않는 기간에 구두, 서면, 또는 전자우편으로 설명함으로써, 참여자들에게 자신의 실험자료를 철회할 수 있는 기회를 준다.

제10조 【연구참여자에 대한 사후설명(debriefing)】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구참여자들에게 연구의 본질, 결과 및 결론에 대한 정보를 제공하는 것이 과학적 가치와 인간적 가치를 손상시키지 않는 한 연구참여자들이 이에 대한 정보를 얻을 수 있는 기회를 제공한다.
- ② 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구절차가 참여자들에게 피해를 입혔다는 것을 알게 되면, 그 피해를 최소화하기 위한 조치를 한다.
- ③ 사후설명 정보의 제공은 구두, 서면, 또는 전자우편으로 할 수 있다.

제11조 【동물의 인도적인 보호와 사용】

한국국가안보·국민안전학 연구에서 동물실험은 불가피할 수 있다. 그러나 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자의 기본 의무는 생명을 존중하는 것이므로 동물을 대상으로 연구할 때 다음과 같은 기준에 따라야 한다.

- ① 연구를 위해 동물실험 이외의 대안적 방법이 없는지에 대해 신중히 생각하고, 대안이 없을 경우에만 동물을 대상으로 연구한다.
- ② 동물실험은 과학적 지식을 얻기 위한 목적으로만 수행되어야 하며, 실험 방법, 사용하는 동물의 종, 동물의 수가 적절한지에 대해 심사숙고하여야 한다.
- ③ 현행 법률과 규정에 따라서 그리고 전문적 기준에 따라서 동물을 확보하고, 돌보고, 사용하며, 처리한다.
- ④ 동물 피험자의 고통, 통증 및 상해를 최소화하기 위해 노력한다.
- ⑤ 대안적인 절차 사용이 가능하지 않을 때에만, 그리고 그 목적이 과학적, 교육적 또는 응용 가치에 의해 정당화될 때에만 동물을 통증, 스트레스, 혹은 박탈 상황에 노출하는 절차를 사용할 수 있다.

제12조 【연구결과 보고】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 자료를 조작하지 않는다.
- ② 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 연구대상 개개인이 식별될 수 있는 자료는 익명화하여 보고하여야 한다.
- ③ 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 출판된 자신의 자료에서 중대한 오류를 발견하면, 정정, 취소, 정오표 등 적절한 출판수단을 사용하여 오류를 바로잡기 위한 조치를 취한다.

제13조 【연구부정행위】

연구부정행위라 함은 연구의 제안, 연구의 수행, 연구결과의 보고 및 발표 등에서 행하여진 주요부정행위(위조·변조·표절·이중출판)와 부적절행위를 말한다.

- ① 주요부정행위 : 주요부정행위는 위조, 변조, 표절, 이중출판을 포함한다.
 - “위조”라 함은 존재하지 않는 자료(data) 또는 연구결과 등을 허위로 만들어내는 행위이다.
 - “변조”라 함은 연구 재료·장비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 자료(data)를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위이다.
 - “왜곡”이라 함은 학문의 발전보다 개인적 이익을 위하여 고의적으로 연구자료(data)의 일부를 과장하거나 축소하여 진실하지 않은 결론에 도달하게 하는 행위이다. 연구자료(data)가 정확하더라도, 연구자 개인의 이익을 위하여 고의적으로 연구결과를 왜곡하는 행위는 주요부정행위이다.
 - “표절”이라 함은 이미 발표되거나 출간된 타인의 연구 내용결과 등의 전부 또는 일부를 인용 없이 그대로 사용하거나, 다른 형태로 변화시켜 사용하는 경우이다. 이는 사용언어가 다른 경우에도 해당된다.
 - 이미 발표되거나 출간된 타인의 연구 결과 중 핵심 개념의 전부 또는 일부를 인용 없이 본인의 연구 개념처럼 발표·출간한 경우 표절에 해당한다. 이는 사용언어, 문장, 표현이 다른 경우에도 해당된다.

- 통상적으로 타인 논문에서 연속적으로 두 문장 이상을 인용 없이 동일하게 발췌·사용하는 경우 표절이다. 이는 사용언어가 다른 경우에도 해당된다.
- 타인이 기 발표한 연구 내용을 발췌하여 사용할 때에는 따옴표를 사용하여 인용하여야 한다. 단, 학술지에 따라 예외가 있을 수 있다.
- 기 발표된 타인의 연구 결과가 이미 교과서 또는 공개적 출간물에 게재된 아이디어, 사실, 공식, 기타 정보로서 일반적 지식으로 통용되는 경우 인용하지 않고 논문에 사용할 수 있다.
- 이중출판 : 국내외 출판을 막론하고 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 이전에 출판된 연구결과 (출판 예정이나 출판 심사 중인 자료 포함)를 새로운 결과인 것처럼 출판하거나 출판을 시도하지 않는다. 이미 발표된 연구자료(data)나 결과를 사용하여 출판하고자할 때에는, 출판하고자 하는 학술지의 편집자에게 심사 요청 시에 이전 출판에 대한 정보를 제공하고 이중출판에 해당하는지 여부를 확인하여야 한다.
- 연구자 본인의 동일한 연구 결과를 인용표시 없이 동일 언어 또는 다른 언어로 중복하여 출간하는 경우, 이중출판으로 주요부정행위이다. 또한, 대부분의 연구자료가 같고 대부분의 문장이 같은 경우도 이중 출판에 해당할 수 있다. 학위논문을 학술지논문으로 출판하는 경우는 예외로 한다.
- 학술지논문으로 발표된 연구결과들을 모아서 저서로 출간하는 경우는 이중게재에 해당하지 않는다. 단, 이 경우에도 이미 발표된 결과들을 충실히 이행하여야 한다.
- 학술지에 실었던 논문내용을 대중서, 교양잡지 등에 쉽게 풀어 쓴 것은 이중게재에 해당하지 않는다.
- 연구자는 투고규정이 허용하는 범위에서 짧은 서간 형태(letter, brief communication 등)의 논문을 출간할 수가 있다. 짧은 서간 논문을 출간한 후 긴 논문을 추가 출간하는 경우나, 연구자료를 추가하거나, 해석이 추가되거나, 자세한 연구 수행과정 정보 등이 추가되는 경우는 이중출판에 해당하지 않는다.
- 이미 출판된 논문이나 책의 일부가 원저자의 승인 하에 다른 편저자에 의해 선택되고 편집되어 선집(anthology)의 형태로 출판되거나 학술지의

특집호로 게재되는 경우 이중출판으로 간주하지 않는다.

- 동일한 연구 결과를 다른 언어로 다른 독자에게 소개할 때 원 논문을 인용할 경우는 이중출판으로 간주하지 않는다.
- 동일한 연구를 다른 언어로 번역하여 투고하는 것은 이중출판으로 간주한다. 단, 다른 언어의 학술지에서 그 논문을 인지하고 그 편집장으로부터 사전동의를 받아 해당 언어로 번역하여 투고하는 경우는 이중출판으로 간주하지 않는다.

② 부적절행위 : 주요부정행위처럼 직접 책임이 있는 심각한 행위는 아니지만, 결과적으로 책임있는 연구수행을 방해하거나 위해하는 행위이다. 구체적으로는 아래의 각 호와 같다.

- 부당한 논문저자 표시 : 연구내용 또는 결과에 대하여 과학적·기술적 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자 자격을 부여하지 않거나 그렇지 않은 자에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 논문저자 자격을 부여하는 행위. 단순히 어떤 지위나 직책에 있다고 해서 저자가 되거나 제1저자로서 기재되는 것은 연구부적절행위이다.
- 조사방해 행위 : 본인 또는 타인의 부정행위 의혹에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위
- 연구비 부당사용 및 연구결과 과장홍보
- 주요부정행위 교사·강요 : 타인에게 부정행위를 행할 것을 제안·강요하거나 협박하는 행위 등을 말한다.
- 주요연구부정행위로 인한 결과의 직접 인용 : 과거에 발생한 주요부정행위의 결과를 직접 인용하여 연구의 내용을 구성할 경우 부적절행위에 해당된다. 단, 학회에서는 이러한 주요부정행위 논문이나 출판에 대해 회원들에게 충분히 공지하여야 한다.

제14조 【출판 업적】

- ① 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 자신이 실제로 수행하거나 공헌한 연구에 대해서만 저자로서의 책임을 지며, 또한 업적으로 인정받는다.
- ② 용어정의

- 주저자(책임저자)는 주연구자, 연구그룹장(팀장) 또는 실험실 책임자 등이 된다. 주저자의 역할은 논문에 포함된 모든 자료를 확인하며 연구결과물의 정당성에 대해 책임을 지는 일 그리고 논문원고 준비동안에 공저자간의 의견교환이 이루어지도록 하는 일도 맡는다. 주저자는 제1저자, 공동저자, 또는 교신저자가 될 수 있고, 연구에 기여한 정도에 따라 저자명 기재의 순서를 정하기 위하여 저자들간 합의를 도출한다.
 - 제1저자는 저자순서에서 제일 처음에 위치한 연구자로서 자료/정보를 만드는데 중요한 역할을 하고 그 결과를 해석, 원고의 초안을 작성한자로 규정한다. 주저자가 제1저자가 될 수도 있다.
 - 교신저자는 투고저자라고도 하며 학술지에 논문을 출판하기 위하여 원고를 제출하는 저자로 논문투고, 심사자와 교신역할을 하며, 연구물의 첫장 각주에 교신저자의 연락처를 제시한다. 논문의 교신저자는 저자들간 합의에 따라 주저자, 제1저자, 또는 공동연구자가 할 수 있으며 학위논문에는 기초한 경우 학생 또는 논문지도교수가 할 수 있다.
 - 교신저자가 주저자가 아닌 경우에는 연구물의 첫장 각주에 주저자의 연락처도 제시해야 한다.
 - 공동저자는 연구의 계획, 개념확립, 수행, 결과분석, 및 연구결과 작성 과정에서 중요한 연구정보를 상의하고 결론에 도달하는데 기여한 자를 말한다.
- ③ 출판물에서 저자로 기재되는 경우는 학술적·전문적 기여가 있을 때에 한정된다. 작은 기여는 각주, 서문, 사의 등에서 적절하게 고마움을 표하는 것으로 한다.
 - ④ 학술적·전문적 기여라 함은 실제로 글을 쓰거나 연구에 대한 상당한 기여를 의미한다. 상당한 기여는 가설이나 연구문제의 설정, 실험의 설계, 통계분석의 구조화 및 실시, 그리고 결과해석을 포함하는 주요부분의 집필을 포함한다.
 - ⑤ 예외적인 상황을 제외하고, 학생의 석사학위 또는 박사학위 논문을 실질적으로 한 여러 명의 공동 저술인 논문에서는 학생이 제1저자가 된다. 단, 학위논문을 대폭수정하거나 추가 경험자료를 수집하여 보완한 경우, 그리고 기타 예외적인 상황이 존재할 때는 그렇지 아니하다.

- ⑥ 학위논문의 축약본이나 일부를 출판할 경우 그러한 사항을 논문 첫 쪽의 각주에 명시한다.

제15조 【자료보관 및 재검증을 위한 공유】

① (보관)

- 수집된 원자료를 매체(디스켓, CD, USB 등)에 기록하고 보관하는 주 책임은 주저자에게 있다. 매체에 기록된 자료를 기록자료라고 한다.
- 기록자료를 포함하여 연구결과의 결론도출에 근거가 된 자료를 근거자료라고 한다. 근거자료의 보관은 동료 연구자 또는 학계의 다른 연구자에 의한 검증을 허용하기 위하여, 출판 후 5년간 보관하여야 한다.

- ② 연구결과가 발표된 후, 다른 연구자가 재분석을 통해 발표된 결과를 재검증하기 위한 목적으로 근거자료를 요청하면, 다음 각 호에 의하지 않는 한 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자는 근거자료를 제공한다.

- 연구참여자에 대한 비밀유지(confidentiality)가 어려운 경우
- 소유한 근거자료에 대한 법적 권리가 자료 공개를 금하는 경우
- 재검증의 필요가 없음을 편집위원회에 소명하여 인정된 경우

- ③ 전항에 의해 근거자료를 제공받은 심리학자는 오로지 그 목적으로만 근거자료를 사용할 수 있으며, 그 외의 다른 목적으로 근거자료를 사용하고자 할 경우에는 사전에 서면 동의를 얻어야 한다.

- ④ 근거자료를 요청받은 후 3개월 이내에 제공하지 않으면 연구부적절행위로 간주되고 연구진실성심사의 대상이 된다.

제16조 【심사】

투고논문, 학술발표원고, 연구계획서를 심사하는 심리학자는 제출자와 제출내용에 대해 비밀을 유지하고 저자의 저작권을 존중한다.

【참고자료】

과학기술부 훈령 236호 (2007. 2. 8). “연구윤리 확보를 위한 지침”.

심리학자 윤리규정 (2003. 8 제정, 2004. 8 수정)의 3장 “연구관련 윤리”.

APA 심리학자 윤리규정 (2002 제정)의 8장 “연구 및 출판”.

프린스턴대학교 학부생을 위한 출판규정 (2006-2007).

서울대학교 연구지침 (2008. 7. 30).

과기총뉴스레터 (2008. 8.5). “올바른 논문저자 표기와 연구윤리”.

연구윤리정보센터 “좋은연구” 웹사이트 (<http://좋은연구.kr>, 또는 <http://www.grp.or.kr>). (2008. 8.15) “연구활동의 스펙트럼”

서울대학교 연구진실성위원회 규정 (2006. 6.16. 규칙 제1563호)

연세대학교 연구윤리진실성위원회의 설치·운영에 관한 규정 (2007. 1. 2 제정).

이화여자대학교 연구진실성위원회 규정 (2007. 3. 19 제정).

제2장 연구 진실성 심사

제1조 【목적】

이 규정은 본 학회지에 논문을 투고하고자 하는 학자의 연구윤리를 확립하고 연구부정행위를 사전에 예방하며, 연구 부정행위 발생 시 공정하고 체계적인 진실성 검증과 처리를 위한 심사·판정 등에 관한 사항을 규정한다.

제2조 【정의】

- ① “제보자”라 함은 연구부정행위를 인지한 사실 또는 관련 증거를 편집위원회에 알린 자를 말한다.
- ② “피조사자”라 함은 제보 또는 편집위원회의 인지에 의하여 연구부정행위의 조사 대상이 된 자 또는 조사 수행 과정에서 연구부정행위에 가담한 것으로 추정되어 조사의 대상이 된 자를 말한다.
- ③ “예비조사”라 함은 연구부정행위의 혐의에 대하여 본 편집위원회가 조사할 필요가 있는지 여부를 결정하기 위하여 필요한 절차를 말한다.
- ④ “본 조사”라 함은 연구부정행위의 혐의에 대한 사실 여부를 파악하기 위한 절차를 말한다.
- ⑤ “판정”이라 함은 본 조사를 완결하고, 결과에 대한 처리를 제보자와 피조사자에게 문서로써 통보하는 절차를 말한다.

제3조 【적용범위】

이 규정은 한국국가안보·국민안전학회지에 기고하는 모든 저자들 및 관련 연구자에 대하여 적용한다.

제4조 【적용절차】

- ① 제보 또는 혐의가 접수 된지 15일 이내에 편집위원장은 예비조사를 위해서 연구진실성예비조사위원회(이하 “예비조사위원회”)를 구성한다.
- ② 예비조사 결과로 본조사의 필요가 결정되면, 10일 이내에 편집위원장은 연구진실성 본조사위원회(이하 “본조사위원회”)를 구성한다.

- ③ 본조사위원회로부터 본조사완결보고서를 접수하면 편집위원장은 1주일 이내에 판정사항을 관계자 및 해당기관에 알린다.
- ④ 예비조사 착수 이후 판정에 이르기까지의 모든 일정은 6개월 이내에 종료되어야 한다.

제5조 【예비조사위원회】

- ① (구성) 위원회는 위원장 1인을 포함한 6인의 편집위원으로 구성한다. 위원장은 위원 중 호선한다.
- ② (위원장) 위원장은 위원회를 대표하고, 회의를 주재하며, 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.
- ③ (회의)
 - 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.
 - 회의는 재적위원 과반수이상의 출석과 출석위원 3분의 2 이상의 찬성으로 의결한다.
 - 회의는 심의안건에 따라 가능한 경우 전자우편 또는 서면심의로 대체할 수 있다.
 - 위원회에서 필요하다고 인정될 때에는 위원이 아닌 자를 출석케 하여 의견을 청취할 수 있다.

제6조 【연구 부정행위 제보 및 접수】

- ① 제보자는 편집위원회에 구술·서면·전화·전자우편 등 가능한 모든 방법으로 제보할 수 있으며 실명으로 제보함을 원칙으로 한다. 다만, 익명으로 제보하고자 할 경우 서면 또는 전자우편으로 연구과제명 또는 논문명 및 구체적인 연구부정행위의 내용과 증거를 제출하여야 한다.
- ② 제보자의 신분에 대한 비밀보장은 철저히 한다.
- ③ 제보 내용이 허위인 줄 알았거나 알 수 있었음에도 불구하고 이를 신고한 제보자는 보호 대상에 포함되지 않는다.
- ④ 편집위원회에서 인지한 혐의도 접수절차를 거쳐서 처리한다.

제7조 【예비조사의 기간 및 방법】

- ① 예비조사는 제보·인지의 접수일로부터 15일 이내에 착수하고, 조사시작일로부터 30일 이내에 예비조사 결과보고서를 편집위원장에게 제출함으로써 완료한다.
- ② 예비조사에서는 다음 각 호의 사항에 대한 검토를 실시한다.
 - 제보내용이 본 학회지의 윤리규정 제1부 13조에서 정한 연구부정행위에 해당하는지 여부
 - 제보내용이 구체성과 명확성을 갖추어 본 조사를 실시할 필요성과 실익이 있는지 여부
 - 제보일이 연구 부정행위 발생일로부터 5년을 경과하였는지 여부
 - 제보일이 연구 부정행위 발생시점으로부터 5년이 지난 경우라도, 피조사자가 그 결과를 직접 재인용하여 본 학회지에 기고하였으면 조사대상이 된다.

제8조 【예비조사 결과보고서】

예비조사 결과보고서에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.

- ① 제보의 구체적인 내용
- ② 조사의 대상이 된 연구 부정행위 혐의
- ③ 본 조사 실시 여부 및 판단의 근거
- ④ 기타 관련 증거 자료

제9조 【예비조사 결정】

예비조사에서 본 조사를 실시하지 않는 것으로 결정할 경우 이에 대한 구체적인 사유를 결정일로부터 10일 이내에 제보자에게 문서로서 통보한다. 단, 익명 제보의 경우에는 그러하지 않다.

제10조 【본 조사 착수 및 기간】

- ① 예비조사 완료 후 30일 이내에 착수되어야 하며, 이 기간 동안 본조사위원회를 구성하여야 한다.

- ② 본 조사는 조사시작일로부터 60일 이내에 완료하도록 한다.
- ③ 조사위원회가 제2항의 기간 내에 조사를 완료할 수 없다고 판단될 경우 위원회에 그 사유를 설명하고 조사기간의 연장을 요청할 수 있다.
- ④ 본조사위원회는 본 조사 결과보고서를 편집위원장에게 제출함으로써 임무를 완료한다.

제11조 【본 조사위원회의 구성】

- ① 본조사위원회는 한국국가안보·국민안전학회 윤리위원회와 공조하여 6인 이상의 위원으로 구성한다.
- ② 조사위원회에는 해당 연구분야의 전문적인 지식 및 경험이 풍부한 자를 3인 이상 포함한다.
- ③ 당해 조사 사안과 이해관계가 있는 자를 조사위원회에 포함시켜서는 아니 된다.

제12조 【출석 및 자료제출 요구】

- ① 본조사위원회는 제보자·피조사자·증인 및 참고인에 대하여 진술을 위한 출석을 요구할 수 있다.
- ② 본조사위원회는 피조사자에게 자료의 제출을 요구할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항의 출석요구와 자료제출요구를 받은 피조사자는 반드시 이에 응하여야 한다.

제13조 【예비조사 또는 본 조사에서 제보자와 피조사자의 권리 보호 및 비밀엄수】

- ① 어떠한 경우에도 제보자의 신원을 직·간접적으로 노출시켜서는 아니되며, 제보자의 성명은 반드시 필요한 경우가 아니면 제보자 보호 차원에서 조사결과 보고서에 포함하지 아니 한다.
- ② 연구 부정행위 여부에 대한 검증이 완료될 때까지 피조사자의 명예나 권리가 침해되지 않도록 주의하여야 하며, 무혐의로 판명된 피조사자의 명예회복을 위해 노력하여야 한다.
- ③ 제보·조사·심의·의결 및 판정 등 조사와 관련된 일체의 사항은 비밀로

하며, 조사에 직·간접적으로 참여한 자 및 관련 위원은 조사 및 직무수행 과정에서 취득한 모든 정보에 대하여 누설하여서는 아니 된다. 다만, 정당한 사유에 따른 공개의 필요성이 있는 경우에는 해당 위원회의 의결을 거쳐 공개할 수 있다.

제14조 【본 조사에서 제척·기피 및 회피】

- ① 위원이 당해 안건과 직접적인 이해관계가 있는 경우에는 그 조사에서 제척된다.
- ② 본조사위원회는 직권 또는 당사자의 신청에 의하여 제척의 결정을 한다.
- ③ 본조사위원에게 조사수행의 공정을 기대하기 어려운 사정이 있는 경우에는 제보자와 피조사자는 기피신청을 할 수 있다. 다만, 동일한 사안에 대하여 2인 이상의 위원을 기피할 수 없다.
- ④ 본조사위원은 제1항 또는 제3항의 사유가 있는 때에는 위원장의 허가를 얻어 회피할 수 있다.

제15조 【본 조사에서 이의제기 및 변론의 권리 보장】

본조사위원회는 제보자와 피조사자에게 의견진술, 이의제기 및 변론의 권리와 기회를 동등하게 보장하여야 한다.

제16조 【본조사결과보고서의 제출】

- ① 본조사위원회는 의견진술, 이의제기 및 변론내용 등을 토대로 본조사결과보고서를 작성하여 편집위원장에게 제출한다.
- ② 본 조사 결과보고서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 - 제보 내용
 - 조사의 대상이 된 부정행위 혐의 및 관련 연구물
 - 해당 연구물에서의 피조사자의 역할과 혐의의 사실 여부
 - 관련 증거 및 증인
 - 조사결과에 대한 제보자와 피조사자의 이의제기 또는 변론 내용과 그에 대한 처리결과

- 판정 또는 조치 필요사항
- 조사위원 명단 및 서명

제17조 【판정 및 조치】

- ① 본조사결과의 판정 및 조치는 다음과 같이 한다.
- ② 연구 부정행위 해당논문은 학술지 논문 목록에서 삭제되고, 해당저자(들)은 1~3년간 한국심리학회 산하 학술지에 투고를 금지한다. 또한 학회 회원 자격 여부(회원자격 박탈, 회원자격 정지, 자격(면허) 상실, 자격(면허) 정지)에 대한 징계를 할 수 있다.
- ③ 판정사항은 제보자, 한국국가안보·국민안전학회 산하 학술지 편집위원장, 기고자, 기고자의 소속연구기관에 통보한다.

제18조 【기록의 보관 및 공개】

- ① 예비조사 및 본조사와 관련된 기록은 편집위원회에서 보관하며, 조사 종료 이후 5년간 보관하여야 한다.
- ② 본 조사 결과보고서는 판정이 끝난 이후에 공개할 수 있으나, 제보자·조사위원·증인·참고인·자문에 참여한 자의 명단 등 신원과 관련된 정보에 대해서는 당사자에게 불이익을 줄 가능성이 있을 경우 공개대상에서 제외할 수 있다.

제19조 【제재】

표절이 확인된 저자 및 논문에 대해서 표절의 경중에 따라 다음과 같이 제재를 가한다.

- ① 학회 홈페이지에 실린 논문 삭제 및 표절 사실 공시
- ② 한국국가안보·국민안전학회지의 투고 및 학회 세미나 등의 발표 및 토론자로 5년 이하의 참여금지
- ③ 연구부정행위자의 소속기관에 연구부정행위 사실 통보
- ④ 기타 본 학회의 윤리위원회가 정하는 제재사항

제20조 【시행세칙】

편집위원회는 이 규정의 시행을 위하여 필요한 세부사항을 별도로 정하여 시행세칙을 제정할 수 있다.

한국국가안보·국민안전학회 표절 규정

2014. 12. 22. 제정

제1조 【정 의】

한국국가안보·국민안전학회에서 발행하는 ‘한국국가안보·국민안전학회지’에 투고된 논문을 심사함에 있어, ‘표절’은 타인의 아이디어, 연구과정 및 연구결과나 이미 발표한 자신의 연구결과를 적절한 출처 표시 없이 연구에 사용하거나 부당하게 발표하는 행위를 말한다.

제2조 【유 형】

다음의 두 가지 형태를 표절의 대표적 행위로 규정한다.

- ① 원저자의 아이디어, 논리, 고유한 용어, 데이터, 분석체계 등을 출처를 밝히지 않고 임의로 활용하는 경우
- ② 출처를 밝히지만 인용부호 없이 타인의 저술이나 논문의 상당히 많은 문구와 아이디어 등을 원문 그대로 옮기는 경우

제3조 【심사주체】

한국국가안보·국민안전학회 편집위원회에서 심사 중에 표절의혹이 제기된 논문에 대한 표절여부의 확정과 제재내용의 확정은 윤리위원회가 담당한다.

제4조 【제 재】

표절이 확인된 저자 및 논문에 대해서 표절의 경중에 따라 다음과 같이 제재를 가한다.

- ① 학회 홈페이지에 실린 논문 삭제 및 표절 사실 공시
- ② 한국국가안보·국민안전학회지의 투고 및 학회 세미나 등의 발표 및 토론자로 5년 이하의 참여금지
- ③ 연구부정행위자의 소속기관에 연구부정행위 사실 통보
- ④ 기타 본 학회의 윤리위원회가 정하는 제재사항

논문투고 일정

순서	전반기	후반기
원고접수마감일 / 발행예정일	4월 30일 / 6월 30일	10월 31일 / 12월 31일

1. 논문투고 규정에 관한 안내

1) 논문투고 규정에 관한 안내

1. 위에 명기된 접수 마감일은 매회 동일하게 적용됩니다.
접수마감일을 넘겨 투고한 논문은 다음호로 연기되오니 양지하시기 바라며, 마감일을 꼭 지켜주시기 바랍니다.
2. 투고된 논문은 학회에 소속되며, 연구자에게 반환되지 않습니다.
3. 작성규정 : 학회지 편집양식 A4 용지 20매 기준 (별쇄본 및 심사료 포함)
4. 논문투고시 단독저자-1편, 공동저자-1편으로 총 2편으로 편수제한
5. 투고요령을 준수해 주시기 바라며 특히, 저자명을 표기할 때 저자가 다수인 경우 한국연구재단에서 권장하고 있는 제1저자, 교신저자, 공동저자의 순으로 명기해주시기 바랍니다.

2. 논문투고 방법안내

온라인 논문투고 : knssa2014@naver.com 또는 홈페이지(<http://www.knssa.com>)

3. 온라인 논문투고 후 문의

담당자 : 이치영 (010-9263-2702/koreasoulist@gmail.com)

한국국가안보·국민안전학회 편집위원회

편집위원장
윤민우
(가천대)

곽대훈 (충남대)	김도우 (경남대)	김은영 (가톨릭관동대)	김태훈 (성신여대)
이 훈 (조선대)	이창배 (울산대)	장성준 (베일러대)	장항배 (중앙대)

편집위원

Dr. Bankole Cole(영국)
(The Department of Law and Criminology, Sheffield Hallam University)

Dr. David Baker(호주)
(Federation University at Australia)

한국국가안보·국민안전학회지 제4호

인쇄일 2017년 06월 29일
발행일 2017년 06월 30일
발행인 박준석
편집인 윤민우
발행처 한국국가안보·국민안전학회
449-713 경기도 용인시 처인구 삼가동 용인대학교134 용인대학교
무도대학 5층 박준석교수 연구실
전화 (031) 8020-2633
FAX (031) 8020-2882
E-mail knspsa2014@gmail.com / koreasoulist@gmail.com
Homepage <http://www.knssa.com>

인쇄처 백산출판사
전화 (02) 914-1621(代)
F A X (031) 955-9911
editbsp@naver.com www.ibaeksan.kr

비매품

