

# 학교 재난안전 교육연수과정 실태분석 및 개선방향에 관한 연구

- 학교시설에 대한 재난안전관리 중심으로 -

## A Study on the Actual Condition Analysis and Improvement Direction of Disaster Safety Education Training Course in School

- Focused on Disaster Safety Management for School Facilities -

이 병 호\*, 박 윤 주\*\*, 이 재 림\*\*\*  
Lee, Byoung-Ho, Park, Youn-Ju, Lee, Jae-Rim

### Abstract

This study suggests desirable disaster safety education curriculum through analyzing the operational status of the school disaster safety management training course and demand survey of school staff. First, the problem of the disaster safety training course of the school is not connected with the lack of law and system and the school disaster safety job. Second, improvement of law and system and variety of training should be made to acquire professional knowledge. Third, it is necessary to divide curriculum into the following four categories, according to educational needs of public officials ; Educational administration officers course focused on facility safety, maintenance and disaster countermeasure. Educational officials in technical post course addressing approval and permission of school facility projects, seismic reinforcement of school building, etc. Educational supervisors course covering roles and responsibilities of the school safety supervisors in the event of disaster. Teaching staffs course focused on safety instructions for students. Fourth, it is found that lectures and experiential learning methods are the most desirable methods of teaching and learning, and the major ranks are earthquake disaster, fire, gas, typhoon, school road, and electrical safety.

키워드 : 학교시설, 재난안전, 시설안전관리, 안전교육

Keywords : School Facilities, Disaster Safety, Facility Safety Management and Safety Education

### 1. 서론

#### 1-1. 연구의 필요성 및 목적

최근 세계적으로 지진, 태풍, 호우 및 화재, 폭발 등 예상하지 못한 재난이 과거와 비교할 수 없을 정도로 급증하고 있으며, 피해범위 및 규모 또한 심각한 양상을 띠고 있다. 이와 같은 재난은 인간의 생활에도 많은 변화를 가져와 안전에 대한 요구와 기대수준은 점차 증가하는 추세에 있다.

우리나라도 2016년 규모 5.8의 9.12 지진에 이어 2017년 규모 5.4의 11.15 지진 등이 연속으로 발생하였다. 특히, 포항지역에 발생한 지진은 수능 시험 일마저 사상 처음으로 연기하게 만들었고, 지역사회 의 경제적 기반과 생존권을 크게 위협하였다. 이와 같이 우리나라도 더 이상 재난에 안전지대가 아니라는 우려가 확산되고 있어, 과거와 다른 보다 체계적이고 효율적인 사전 대응·대비가 필요한 시점이다.

각종 재난에 안전한 교육환경을 조성하기 위해서는 우선적으로 학교시설이라는 물리적 공간을 안전하게 구축하는 것이 중요하다. 특히, 재난과 함께 살아가야 하는 최근 상황에서 재난의 특성을 반영

\* 교육시설재난공제회, 건축사

\*\* 한국교원대학교 교수

\*\*\* 한국교원대학교, 교수, 교신저자(jrim455@hanmail.net)

한 통합적 재난대응 역량을 개발하기 위해서는 과거와 달리 더 나은 개선된 교육연수시스템이 필요하다. 특히, 재난의 피해 규모와 심도가 급속히 커지고, 종전과 다른 양상으로 나타나는 새로운 유형에 대비하기 위해서는 보다 향상된 수요자 중심의 교육연수과정 마련이 요구되는 시점이다. 본 연구에서는 최근 학교시설에 발생한 피해사례와 국내 교육연수기관의 재난안전교육 운영 실태를 분석하고 교직원의 직렬 및 직무에 따른 교육 수요조사를 통해 학교 재난안전 교육연수과정의 개선방향을 제시하였다.

## 1-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 목적을 수행하기 위한 연구범위는 교육활동 중 각종 재난으로 인한 학교 피해를 효과적으로 예방 및 관리하기 위한 교직원의 교육연수과정 및 교육 운영방안을 제시하기 위한 문헌조사, 재난사례조사, 교육과정 분석 및 설문조사로 정하였다.

연구 방법으로는 우선, 문헌조사와 학교 재난안전관리 종사자의 설문을 통해 현행 학교시설 재난안전업무 종사자 교육연수 현황 및 문제점을 고찰하였다. 다음으로 현장 및 사례조사를 통해 시·도교육청 교육연수원의 재난안전 교육운영 체계, 강의 및 체험시설의 환경 등을 조사하고, 교직원의 직렬별 설문 및 수요조사를 실시하여 학교 재난안전 교육연수과정의 개선과제와 방향을 도출해 보았다. 다만, 학교시설의 재난사고는 사전에 예측하기 어렵고 사례 및 유형이 매우 다양하며, 발생빈도가 낮아 사고경험이 있는 교직원이 제한적인 관계로 교육수요와 설문참여에 적극적이지 않고, 교육을 받은 후 사고를 재현하고 실습할 수 있는 여건마련이 사실상 곤란한 점이 연구결과의 한계라고 본다.

## II. 이론적 고찰 및 인식조사

### II-1. 선행연구

학교는 학생의 학습공간으로서 학교시설을 사용하는 학생들을 재난으로부터 보호하며, 재난발생 시 지역 주민들의 긴급대피장소로서 역할을 수행해야 한다. 학교시설은 이러한 기능을 수행하기 위한 물리적 환경으로서, 그 역할에 대해 “위기대응교육네트워크(INEE)”는 “안전한 학교의 비전”으로 교육활동의 훼손을 최소화하고 학습과 건강을 위한 장소

이며, 지역사회의 중심센터로서 빈곤, 문맹 및 질병이 없는 지역사회를 위한 사회적 기반을 제공하고, 재난발생시 적절한 대응과 복구를 지원하는 역할과 학교구성원 및 지역사회주민들의 긴급대피시설로서 기능을 수행한다고 정의하고 있다.<sup>1)</sup> 또한 학교 재난안전의 기본방향을 그림1과 같이 통합적 학교안전 모형으로 제시하고, 그 구성내용으로 안전한 학교시설, 학교 재난안전관리, 재난경감 및 교육을 핵심요소로 두고 있다.

<b>○ 안전한 학교시설</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교 건축 법규 및 기준</li> <li>- 안전한 학교위치 선정</li> <li>- 위험 및 취약성 평가</li> <li>- 재난복구 표준설계</li> <li>- 자원 조달 및 유지관리</li> <li>- 시설 및 설비 검사, 인중</li> <li>- 학교 인프라 설계</li> <li>- 유지관리, 증개축, 안전장치</li> <li>- 도로, 이동 등에 대한 안전확보</li> </ul>	
<b>○ 학교 재난안전관리</b>	<b>○ 재난경감 및 교육</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정책, 지침 및 표준 운영 절차 수립</li> <li>- 학교 안전위원회 구성</li> <li>- 학교 위험경감 및 안전 계획 마련</li> <li>- 학교 재난훈련 실시</li> <li>- 교육 연속성 계획수립</li> <li>- 교직원 능력 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합적 학교 재난위험 경감교육</li> <li>- 학교·지역사회의 재난 대응을 높이기 위한 재난경감 활동</li> <li>- 교원 및 직원의 전문 역량 개발</li> </ul>

그림1. 통합적 학교안전 모형

※출처 : INEE(<http://www.ineesite.org>)

우리나라 재난안전관리에 관한 제도는 「재난 및 안전관리기본법」을 중심으로 각종 개별법령에서 분야별로 구체적인 사항을 정하고 있다. 정부 부처의 기능과 역할에 따라 재난안전관리 업무내용이 다소 상이하어 교육부의 경우 각종 재난에 대한 학생보호 등 주로 소프트한 정책을 다루고, 행정안전부는 재난안전관리 체계, 국토부는 시설환경적인 물리적 요소, 산업자원부는 시설내의 설비 및 장치 등의 안전요소를 주로 다루고 있다.

중앙행정기관 및 지방자치단체 산하 교육기관에서 공무원을 대상으로 하는 기본교육, 전문교육 등의 교육과정을 개설·운영하고 있으나 국가 및 지방자치단체 산하 공무원 교육기관에서 운영하는 교육이 대부분 일반 행정에 대한 내용이다.<sup>2)</sup>

1) 위기시 국제교육네트워크(<http://www.ineesite.org>)

2) 서정표 외, 방재역량 강화를 위한 방재교육훈련 활성화 방안 연구, 2012, P.95~105

또한, 공무원 교육훈련과정의 문제점으로는 교육기관의 일방적인 콘텐츠 개발과 운영으로 교육참여자의 선택권이 제한적이고, 순환보직 구조로 인해 승진 등 인사에 필요한 교육과정을 이수하려 할 뿐 재난안전분야 전문성 향상은 어려운 실정이며, 교육 후 평가체제가 미흡하여 형식적인 교육이 진행될 뿐만 아니라, 민간 교육과정과의 연계가 취약하여 전문성을 기대하기 어렵다.<sup>3)</sup>

대부분의 공무원 교육기관은 교재를 중심으로 한 강의식 교육에 의존하고 있고, 참여위주의 교육에 필요한 전문적인 교수요원을 확보하지 못하고 있으며, 실용적인 정책 및 사례중심의 교재가 부족하고, 수강과목 수가 지나치게 많아 시간부족으로 실습과 체험중심의 교육방법을 시행하기가 현실적으로 어려운 실정이다.<sup>4)</sup>

## II-2. 학교 재난안전업무 종사자 인식조사

학교 재난안전 교육에 필요한 현장 수요를 보다 구체적으로 조사·분석하고, 본 설문조사 항목을 세부적으로 마련하기 위하여 학교 재난안전업무 종사자를 대상으로 사전 조사 및 인터뷰를 하였다. 사전 조사로서 전국 학교를 대상으로 자기기입식 온라인 설문을 실시한 결과, 학교 재난안전업무 종사자 68명이 응답하였다. 설문응답자의 구성현황은 초등학교가 44.1%, 중학교가 25.0%, 고교가 11.7%, 기타 19.1%이며, 지역별로는 경상도 27.9%, 전라도 10.2%, 충청 및 제주가 각각 8.8%, 서울, 대구, 대전, 경기, 강원 이 각각 5.8% 등을 차지하였다. 설문자의 안전업무 경력은 1년미만이 22.0%, 1년이상 3년미만이 29.4%, 3년이상 10년미만이 19.1%, 10년이상 이 29.4%를 차지하였다. 세부 설문항목은 선행 연구 검토에 의해 표1과 같이 안전의식, 재난안전관리 업무와 수준, 사고경험 유무와 같은 일반사항과 재난안전관리 업무를 위해 필요한 요구사항에 대해 답하도록 하였다.

표1. 학교 재난안전관리 설문항목

구분	내용
안전의식	안전 불감증, 중요도, 안전준수
재난안전관리 업무와 수준	계획, 집행, 확인, 점검 및 평가 안전관리업무 수준, 역량

3) 유해복, 지방공무원 교육훈련 실태와 개선방안 연구, 경북대학교 석사학위논문, 2013, P.59~73

4) 김양수, 지방공무원 교육훈련의 발전방향에 관한 연구, 목포대학교 박사학위논문, 2007 P.126~129

구분	내용
사고경험 유무	재난취약성, 사고경험
재난안전관리 요구사항	법·제도 및 관리 교육연수과정 교재/매뉴얼/지침 등

설문을 통해 학교시설 재난안전관리 요구사항을 현행 법·제도의 문제, 재난안전 교육연수과정의 문제, 교육교재/매뉴얼 등 교육자원의 문제로 분류하고 다음과 같이 결과를 도출하였다.

### 1) 현행 학교 재난안전 법·제도 및 관리

법·제도적인 문제점은 다양한 측면에서 드러났으며, 응답자의 39.7%가 현행 법·제도 등의 정책이 실제 학교 현장에 적용하기 어렵다고 답하였고, 법·제도의 사각지대나 적용에 있어 혼선이나 모호한 부분이 있다는 응답도 23.5%로 조사되었다. 안전점검, 시설관리의 일원화된 체계가 필요하다는 지적과 현재 학교 재난안전관리는 교육적 측면과 시설환경적 측면에 따라 교육부와 개별부처로 나누어져 있는데, 학교보건법, 학교안전법, 학교폭력법 등은 교육부가, 그 외의 시설물안전법, 건축법, 전기사업법, 소방시설안전법, 승강기안전법 등은 소관부처에서 관할하다 보니 재난안전관리가 일원화되지 못한 실정이라고 답하였다. 법령뿐만 아니라 학교 내 재난안전관리에 있어서도 시설안전은 행정실, 학생안전은 학생부실, 보건안전 및 과학실험안전은 보건교사와 과학교사가 별도 관리하는 등 관리 이원화에 따른 어려움을 토로하였다.

### 2) 현행 재난안전 교육연수

학교 재난안전관리 업무 중 가장 많이 언급된 부분은 교육연수분야였다. 학교 행정실의 재난안전업무 종사자는 일반직 공무원으로 재난안전에 대한 전문성이 떨어져 경험으로 터득한 지식에 의존해야 하는 어려움이 있었다. 즉, 시설 전반에 대한 전문성이 부족하며, 건축·소방·전기 공사의 지시·감독이 어렵고, 전문지식 부재로 부실공사에 대한 판단이 곤란하였다. 특히 소방·전기 등 특정영역은 관리 문제가 크지 않으나 방수, 누수·누출은 전문성이 부족해 적절하게 대처하기 힘든 실정이었다.

현 재난안전업무 종사자의 역량평가를 위해 기후, 환경변화에 대한 위험, 취약성을 식별할 수 있는지를 묻는 설문결과, 지도·조언을 받아 업무를 수행할 수는 있으나 교육훈련이 필요하다고 응답한 비율이 42.6%에 달하였다. 안전점검 매뉴얼의 내용을 어려

움 없이 실시할 수 있는지를 묻는 설문에 교육훈련이 필요하다고 응답한 비율이 38.2%로 나타났다. 학교시설의 결함 및 불능 상태 등을 파악할 수 있는지를 묻는 설문에 42.6%가 교육훈련이 필요하다고 응답하였다. 유지보수 및 조치사항의 우선순위를 결정해야할 상황이 생기면 이를 판단할 수 있는지를 묻는 설문에는 36.7%가 교육훈련이 필요하다고 응답하였다. 재난안전사고 시 피해경감을 위해 신속하게 대응할 수 있는 지를 묻는 설문에는 36.7%의 응답자가 교육훈련이 필요하다고 응답하였다.

### 3) 현행 재난안전교육 자원관리

학교 재난안전관리와 관련하여 제공되는 각종 교재, 매뉴얼, 지침 등에 대한 문제 또한 여실히 드러났다. 학교 비상상황 대비 교육부, 교육청 등 관계기관에서 제공하는 매뉴얼, 지침 등을 보유하고 있다고 응답한 비율은 83.8%로 비교적 높은 수준이었으나, 그 활용성에 있어서는 사안이 발생할 때만 활용하는 경우가 35.2%였으며, 10.2%는 해당 자료에 대한 존재조차 모르고 있는 것으로 조사되었다.

설문자의 서술의견을 살펴보면, 학교시설 재난안전관리를 위한 각종 매뉴얼의 분량이 많고, 가독성이 떨어져 활용하기 어렵고, 대부분의 학교시설 피해가 구조적 결함보다는 건설재료, 시공하자, 관리소홀로 인해 발생하므로 현행 시설물의 점검방식은 한계가 있고 형식적인 점검이 될 수밖에 없다고 응답하였다. 또한, 시설물 안전관리에 대한 기초적 내용보다는 구체적인 요령이나 사례 등의 내용과 주요사항 중심으로 개선이 필요하다는 점과 단기간 이론중심의 연수보다는 체험할 수 있는 연수가 필요하다는 점을 들었다. 아울러, 안전 전담조직의 부재, 전문인력 부족으로 재난안전과 관련한 정보의 수집, 관리에 한계가 있고, 재난이력 및 안전정보관리가 제대로 구축되어 있지 않고, 참고할만한 지식들을 공유하지 못하고 있는 실정으로 조사되었다.

상기의 내용을 종합해 볼 때, 재난안전 교육연수의 필요성과 중요성은 학교 현장에서 가장 필요성을 느끼고 있었고, 현장 실정에 맞게 개선을 요구하는 실정이었다. 특히, 각종 재난안전관련 법령의 이해와 적용범위에 대한 숙지가 필요하고, 매뉴얼/지침 등의 교육자원이 현장 실무자가 이해하기 쉽고 적용하기 편리하게 개선되어야 하며, 교육과정은 보다 전문적이고 현장수요를 반영하여 전문역량을 강화할 수 있도록 개선되어야 할 것으로 판단된다.

## III. 학교 재난유형, 재난안전 직무 및 교육 분석

### III-1. 학교시설 재난유형 및 특성

학교 현장의 수용도가 높은 재난안전 교육연수과정을 도출하기 위해 각종 재난으로 인한 학교시설 피해사례를 조사하였다. 학교 재난유형 및 특성에 대한 조사를 위해 학교시설 재난복구 전문기관인 교육시설재난공제회의 최근 7년간('10~'16) 재난복구비 지급내역을 제공받아 분석하였다.

최근 7년간 각종 재난으로 인해 5,453건의 시설피해가 발생하였는데, 그 중 2,310건의 사고(42.3%)가 초등학교에서 발생하였고 그 다음으로 중학교에서 1,145건(20.9%)의 피해가 발생하였다. 월별로는 여름철 7월~9월 3개월 동안 발생한 시설피해가 가장 많았다. 재난중별로는 태풍·호우로 인한 시설피해가 가장 많았고 강풍, 낙뢰, 한파, 대설 피해 순이었다. 피해유형은 주로 건물 내·외부 마감재의 탈락·비산, 창호의 피해가 대부분을 차지하였다. 주요 피해 지역으로는 경기도가 가장 높았고, 전남, 서울 순이었다. 전남의 경우 태풍의 주요경로이고 도서벽지 학교가 많아 다른 지역보다 피해가 상대적으로 많았던 것으로 판단된다. 건물의 피해부위로는 지붕피해가 가장 많았고 천장, 벽체, 바닥마감재 순이었다. 건축연도별 피해현황을 보면 2000년대 준공된 비교적 최근 건축된 건물의 피해가 가장 많았고, 1990년대, 1980년대 순이었다.<sup>5)</sup>

이와 같이 학교 재난 발생 유형에 따른 분석 결과를 보면 시설피해의 상당수가 여름철 태풍·호우로 발생하므로 자연재난 대비 조치사항이 강조되어야 하며, 최근에 건설된 학교는 사용된 재료가 다양하고, 복합화·대형화 추세에 있어 상대적으로 피해가 많이 발생하는 것으로 판단된다. 또한 건물의 구조보다 비구조요소의 탈락, 파손이 많아 시공의 정밀성과 마감재의 설치·하자관리가 보다 철저하게 이행되어야 하며, 사고처리 건수가 많아 신속한 재난복구에 필요한 체계 및 행정조치 가이드가 필요하고, 지역·지형 특성 및 계절별 재난안전 교육과정 개발 및 연수과정 개선이 필요한 것으로 판단된다.

5) 이영재, 교육시설 재난·안전사고 데이터 분석 및 공제관리 연구, 2018, P.62~76

### III-2. 학교시설 재난안전관리 직무

학교 재난안전관리 직무를 분석하기 위해 「재난 및 안전관리기본법」에 따른 교육부의 국가안전관리 집행계획<sup>6)</sup>과 서울시교육청의 시설물유지관리 지침서(2015) 및 울산시교육청의 안전점검 매뉴얼(2014)등을 수집·분석하였다. 시·도교육청의 안전관리 집행계획은 대부분 교육부 집행계획과 유사한 반면, 시·도교육청 시설안전 및 유지관리 매뉴얼은 그 구성내용과 방법 등이 교육청마다 상이하였다. 매뉴얼의 공통사항으로 교내생활 안전, 교외생활 안전, 재난안전, 통학로 안전을 두고 있고, 교내생활 안전의 주요내용은 건축물, 놀이시설, 외부침입, 실험실습, 체육활동, 돌봄교실, 행사 및 미세먼지, 식중독, 감염병, 기숙사·합숙소, 학교폭력, 사이버안전, 학교행사였으며, 교외생활 안전은 수학여행, 수련활동, 현장실습, 여름철 물놀이 및 각종 야외활동 등이었다. 재난안전의 업무로는 화재, 태풍·호우, 지진 등에 대한 대응요령이 주요 내용이었다.

학교시설 재난안전 업무는 주로 교육청, 학교 행정실에서 담당하며, 수행하는 업무는 표2와 같이 다양하고 각 분야는 전문적인 지식을 필요로 하며, 일반적인 재난안전의 개념뿐만 아니라 건축, 토목, 기계설비, 전기, 소방, 가스, 조경, 실험실습 및 방법보안 등의 기술적, 전문적 내용을 포함하고 있었다.

표2. 학교시설 재난안전관리 주요 직무내용

구분	내용
일반사항	학교안전계획 수립, 시설관리자 지정, 안전교육, 비상시 대처요령
통학로	교통안전(스쿨존), 통학로 안전, 학교주변 공사장 및 유해업소 관리
건축	내진보강, 석면안전관리, 하자관리, 노후건물 보수·보강
토목	운동장, 담장, 축대, 배수로, 사면 및 절개지 관리, 교문, 놀이시설
기계설비	냉난방설비, 기계실, 물탱크, 펌프, 급식시설, 급수, 오·배수, 보일러, 승강기, 환기시설
전기·소방·가스	수변전설비, 전기설비 관리, 태양광, 소방시설 및 대피로 관리, 가스 및 위험물
조경	전지, 제조제 또는 살충제 사용
실험실습 방법보안	과학실험, 기술, 가정, 예체능, 기계·전자
학교 외	학교침입, 도난
비상대응	수학여행, 수련활동, 현장체험학습 등 화재, 폭발, 태풍, 호우, 지진, 행사, 대설, 낙뢰, 재난시 긴급복구, 손해배상

\*출처 : 시·도교육청, 시설물안전·유지관리매뉴얼. 2014~2015

6) 교육부, 국가안전관리 세부집행계획 설명회, 2012, P.14~18

### III-3. 일본의 학교시설 재난안전관리 직무

학교 재난안전관리 교육과정에 필요한 콘텐츠를 도출하기 위해 국외 사례 중 우리나라 학교시설 모형과 가장 유사한 형태를 띠고 있는 일본 문부과학성의 학교 방재안전계획(2017)과 초등학교 시설정비계획(2016)을 분석하였다. 직무의 주요내용은 정보통신 기술대응, 학교시설 방법대책, 기존 학교시설의 내진화 추진, 건축재료에 의한 실내공기 오염방지, 학교시설의 무장애화(BF) 환경 조성, 학교시설 사고방지 대책, 다양한 교육활동에 대응하는 공간 확보, 학교시설의 지진 대피소로서의 방재기능 강화, 학교시설 노후화 대책, 학교시설의 복합화, 학교시설의 수명연장 등이었다.

일본 문부과학성의 학교 재난안전관리 계획은 방재안전과 학교시설의 교육적 가치, 기능의 연계를 중요하게 고려하고, 학교시설 재난안전관리를 위한 교육연수과정으로 시설안전계획, 안전교육, 시설물 유지관리, 구조안전관리, 실험실습, 재난관리를 공통과정으로 운영하고 있었다. 교육연수 과정의 방향성을 보면 시설물의 물리적 안전뿐만 아니라 시설물관리주체의 안전의식과 재난에 대한 이해 등을 중요하게 여기고 있는 것으로 분석되었다.

### III-4. 시·도교육청 연수원 재난안전 교육과정

전국 16개 시·도교육청 연수원의 2017년 연수운영계획서를 수집하여 분석한 결과, 표3과 같이 전체 운영과정은 10,639개 과정이었으며, 그 중 재난안전 교육과정은 4.3%인 460개가 운영되고 있었다.<sup>7)</sup> 서울교육청의 경우 전체 교육과정수가 1,786개로 가장 많았고 재난안전 교육과정이 149개로 교육청 중 가장 많았다. 반면, 울산교육청은 재난안전 교육과정이 3개로 가장 낮은 수치를 보였다. 재난안전 교육과정의 주요내용으로는 안전 및 사고분야가 가장 많았고, 시설보수, 재난 및 비상조치, 보건 순이었다.

표3. 전국 교육연수원별 재난안전 교육과정 비율

구분	전체 교육과정수	재난안전 교육과정수	재난안전과정 비율(%)
강원도	614	35	5.70
경기도	184	7	3.80
경상남도	626	31	4.95
경상북도	623	24	3.85
광주광역시	565	17	3.01

7) 시·도교육청 교육연수원 홈페이지, 2017년 연수운영계획서

구분	전체 교육과정수	재난안전 교육과정수	재난안전과정 비율(%)
대구광역시	1,252	24	1.92
대전광역시	942	69	7.32
부산광역시	837	14	1.67
서울특별시	1,786	149	8.34
울산광역시	188	3	1.60
인천광역시	826	18	2.18
전라남도	191	10	5.24
전라북도	515	17	3.30
제주도	781	18	2.30
충청남도	385	13	3.38
충청북도	324	11	3.40
합계 및 평균	10,639	460	4.32

교육연수과정의 운영유형은 크게 집합, 혼합, 원격 3가지와 각각을 모바일에 의해 운영하는 경우까지 총 5가지 운영유형이 있었으며, 연수과정은 집합교육이 34가지로 가장 많은 반면, 연수과정수 및 계획인원은 원격연수가 가장 많은 것으로 조사되었다.

연수과정 분석결과, 학교 재난안전관리 업무가 평소 시설물 안전관리 차원을 넘어 재난이라는 긴급한 상황에 적절하게 대처해야 하는 역량이 요구되나, 교육연수기관의 학교 재난안전 교육과정은 이러한 학교 현장의 요구에 제대로 부응하지 못하고 있었다. 개설된 학교 재난안전 교육과정과 학교 현장의 직무와의 연관성이 대체로 일부에 한정되어 미미한 실정이었다고, 교육내용의 대부분은 건축 중심의 기술적 내용으로 편성되어 있었다. 특히, 학교 재난관리의 기본이 되는 건물 주변의 안전환경에 대한 내용은 거의 교육과정에서 찾아보기 힘들어 학교 현장의 재난안전 직무내용과 연수기관의 교육과정 간 괴리가 있었다.

시·도교육청 연수원의 시설환경을 살펴보면, 세종시를 제외하고는 16개 시·도에서 별도의 연수시설을 확보하고 있고, 연수시설 이외에도 9개 시·도교육청에 종합안전체험관을 건립 중에 있었다. 그 중 대구에 위치한 유아용, 중학교 안전체험시설은 '18년 6월 준공예정이며, 대부분 재난안전(화재, 풍수해, 지진 등), 생활안전, 교통안전, 응급처치, 폭력·신변안전, 직업안전, 사이버안전 프로그램을 두고 있고, 이 외에도 이동안전체험차량을 활용하여 생활안전, 폭력예방, 직업안전, 교통안전, 심폐소생술, 소화기, 지진재해, 화재대피 체험과정을 운영하고 있으며, 폐교나 수련원 등을 활용한 소규모 안전체험장과 유희교실을 활용한 교실형 안전체험관을 운영

중에 있었다.<sup>8)</sup>

이러한 재난안전체험관의 건립 및 운영은 필요하다고 판단되나, 구체적인 교육과정과 체험프로그램은 기존 시·도의 시민안전체험관과는 차별화되고 학교 교직원의 교육수요와 학교 현장의 직무에 부합하도록 마련되어야 할 것이다.

#### IV. 교직원의 재난안전 교육과정 수요조사

##### IV-1. 설문조사 개요

학교 재난안전 교육과정의 개선방향을 마련하기 위하여 '17년 11월~12월까지 전국 시·도교육청, 학교의 교육전문직(교장, 교감, 장학사), 교육행정직(행정실), 기술직(시설직, 보건직), 교사를 대상으로 표4와 같은 항목으로 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 설문지는 교육과정 개발 분야, 교육방법 분야, 기본현황으로 구성하였고 5점 척도를 사용하여 평가하였다. 설문자료의 처리는 SPSS(Statistical Package for Social Science) 22.0 통계처리 프로그램을 이용하여 분석하였다.

설문 대상자의 기본현황을 알아보기 위하여 빈도와 백분율을 산출하는 빈도분석을 실시하였고, 각 척도의 신뢰도 수준을 알아보기 위하여 신뢰도분석을 실시하였다. 직렬에 따른 교육방법 차이를 알아보기 위하여 기술통계 분석과  $\chi^2$ -검증에 의한 교차분석, 다중응답분석을 실시하였다. 재난안전 교육과정 개발 관련 필요성, 선호도, 참여 가능성을 알아보기 위하여 기술통계 분석을 실시하였으며, 사후검증으로는 scheffe test를 이용하였다.

표4. 학교시설 재난안전 교육과정 설문항목

분야	구분	과정
재난정책 이론	재난 정책 이론 분야	재난교육 관리자 과정
		재난유형별 이해와 예방과정
		피난 훈련 과정
		대피시설 활용 과정
		지역공동체 운영 과정
학교시설 안전교육	학교 재난 관리 연수 분야	학교구조물 관리과정
		재난 대비 교육과정
		긴급대피시설 지정에 따른 역할
시설관리 계획	시설 계획 분야	시설계획, 설계 과정
		재건축 계획, 설계 과정

8) 박성철, 유희교실을 활용한 안전체험교실 조성 가이드라인 개발, 2016, P.193~194

분야	구분	과정
	시설물 일반	유지관리과정
실험실습 활동	실험실습 안전분야	체육시설 안전관리
		기술·가정실습 안전관리
		과학실 안전관리
안전계획 및 교외활동	계획	안전계획수립 과정
	산업안전	고교생 현장실습 안전
		산업재해 관리
교외활동	체험학습과정	

#### IV-2. 설문조사 결과

전체 응답자는 460명이었고, 성별로는 남자는 341명(74.1%), 여자는 119명(25.9%)이었다. 총 경력별로는 10년 미만은 116명(25.2%), 10~20년 미만은 64명(13.9%), 20~30년 미만은 111명(24.1%), 30년 이상은 169명(36.7%)이었다. 직렬별로는 교육행정직은 99명(21.5%), 기술직은 160명(34.8%), 교육전문직(장학사, 교장, 교감 등)은 163명(35.4%), 교사는 38명(8.3%)이었다.

학교 재난안전관리 교육과정 중 필요성, 선호도, 참여가능성이 공통적으로 가장 높게 나타난 과목은 표5와 같이 지진재해의 이해와 예방, 화재의 이해와 피해예방, 재난대응에 대한 학교의 역할, 재난교육 훈련의 이해였다. 직렬별로 교육과정의 필요성, 선호도, 참여 가능성에는 차이가 있어 교육행정직은 다른 직렬에 비해 전기·설비, 소방, 가스, 승강기 유지관리, 학교 재난의 이해와 대책에 대한 교육수요가 높았으며, 기술직공무원은 건축물의 유지관리, 내진성능의 구조적 특성, 내진성능평가 과목에 대한 수요가 높게 나타났다. 교육전문직과 교사는 체험학습활동의 재난안전관리, 수학여행 안전관리, 생물·화학실험의 안전 및 가스 안전관리에 대한 교육수요가 높게 나타났다. 이러한 수요결과는 교직원의 직렬별 직무에 부합하도록 교육과정을 차별화하고 운영해야 하는 사례를 보여주고 있다.

표5. 교육과정별 필요성, 선호도, 참여가능성(N=460)

교육내용	필요성	선호도	참여가능성
재난의 일반적 이해	4.27	4.02	3.95
태풍 피해의 이해와 예방	4.15	3.95	3.84
홍수 피해의 이해와 예방	4.07	3.90	3.77
지진 피해의 이해와 예방	4.50	4.36	4.26
설해 피해 예방	3.78	3.64	3.54
화재의 이해와 피해 예방	4.48	4.40	4.26
실내 공기 오염의 이해	4.07	3.95	3.86

교육내용	필요성	선호도	참여가능성
통학로 사고의 이해와 예방	4.14	3.98	3.86
재난교육 훈련의 이해	4.28	4.12	4.04
선진 학교 재난훈련 사례	4.18	4.02	3.95
학교 방재의 이해와 대책	4.25	4.10	3.97
재난대응을 위한 학교의 역할	4.31	4.17	4.02
재난극복을 위한 공동체 운영	3.96	3.78	3.65
학교 구조물의 재난관리	4.22	4.04	3.97
학교 비구조요소 재난관리	4.08	3.93	3.82
재난 유형별 이해 과정	4.12	3.94	3.87
재난 대피시설의 역할	4.10	3.95	3.83
재난발생 시 지역공동체 연계	3.76	3.61	3.48
우수 학교시설 이해	4.00	3.84	3.72
노후 학교시설 재배치 계획	4.03	3.87	3.72
생애주기 비용분석 활용 기법	3.88	3.72	3.58
건축물 유지관리	4.08	3.91	3.83
토목시설물 유지관리	4.07	3.90	3.77
전기, 소방, 가스, 승강기 안전	4.15	3.96	3.86
기자재 및 교구 유지관리	3.80	3.62	3.52
체육설비 및 가구, 놀이시설 관리	4.18	3.94	3.86
기술실·가정실 기자재 및 화재안전	4.14	3.88	3.77
생물, 화학, 가스의 특성과 관리	4.24	3.96	3.84
시설안전관리 위원회 운영	3.74	3.56	3.46
재난 대응 계획 수립	3.96	3.78	3.68
현장실습 안전관리	4.00	3.81	3.64
산재예방교육	3.95	3.76	3.60
수학여행 안전관리	4.17	3.97	3.83
체험학습 안전관리	4.18	3.97	3.84
통학차량 안전관리	4.11	3.87	3.70

교육연수의 바람직한 교수학습 방법은 강의 및 체험학습이 51.5%, 다음으로 강의, 온라인, 체험학습이 39.1%로 많았다. 직렬에 따라서는 교육행정직(53.5%), 기술직(50.0%), 교육전문직(51.5%), 교사(52.6%) 모두 강의 및 체험학습 방식을 가장 많이 선호하였다.

교육시간의 적정배분 비율은 체험학습 4.12, 강의 방식 3.97, 온라인 1.92로 체험학습과 강의방식을 병행하는 것을 가장 선호하였다. 직렬별로는 교육행정직은 [강의 : 온라인 : 체험학습] 교육시간의 적정배분 비율이 3.57 : 1.94 : 4.49로 체험학습 비중이 가장 높았고, 기술직은 4.59 : 1.73 : 3.68로 강의 비중이 가장 높았다. 교육전문직은 3.62 : 2.02 : 4.36으로 체험학습의 비중이 가장 높았고, 교사는 3.87 : 2.24 : 3.89로 강의와 체험학습의 비중이 비슷했다.

체험학습이 필요하다고 생각하는 교과로는 지진이 17.0%로 가장 높은 것으로 조사되었고, 다음으로 화재(16.9%), 가스(9.7%), 태풍(9.3%), 통학로

(9.3%), 전기(9.0%) 순이었다. 직렬별 수요를 보면, 교육행정직은 화재(16.9%), 지진(16.8%), 가스(10.4%), 전기(9.9%), 통학로(9.9%) 순이었다. 기술직은 지진(17.6%), 화재(17.5%), 가스(10.2%), 태풍(10.0%), 통학로 사고(9.2%) 순이었다. 교육전문직은 지진(16.2%), 화재(15.8%), 해양사고(11.5%), 가스(9.2%) 순으로 나타나 학교 관리책임자는 해양사고에 대한 심적 부담이 높은 것으로 조사되었다. 교사는 화재(19.8%), 지진(18.8%), 통학로(12.0%), 전기(8.3%), 실내 공기질(8.3%) 순으로 교실내 안전관리에 대한 관심과 수요가 상대적으로 높은 것으로 조사되었다.

## V. 학교시설 재난안전 교육연수과정 개선방향

현재 학교 재난안전교육은 학생, 교원을 대상으로 학교생활안전을 위한 교육과정 중심으로 구성 및 운영되고 있고, 학교시설에 대한 체계적이고 전문적인 재난안전 교육연수과정과 시설환경은 조성되지 않은 것이 현실이다. 따라서 학교시설에 대한 재난안전 교육연수과정의 개선방향은 학교시설 재난유형을 반영하고, 재난안전업무 종사자의 직무에 부합하며, 교육 참여자의 수요에 부합하도록 개선되어야 한다.

우선, 학교시설 피해의 상당수가 건축마감재의 설치·관리하자로 인한 보수와 유사사고가 매년 빈번하게 발생하고 있어 학교 교직원의 시설공사 및 관리 능력 강화조치가 필요하다. 학교 재난안전업무 종사자의 직무는 최소한의 인력이 매우 다양한 전문분야의 업무를 포괄적으로 수행하고 있는 점을 감안하면, 행정직원의 업무능력 및 수준에 따른 단계별 구체적인 교육과정 마련이 필요하다. 또한, 시·도교육청 연수원의 재난안전 교육과정은 학교 현장의 직무에 부합하게 세분화되고 현장 실무 중심으로 개선되어야 한다. 교직원에 대한 재난안전 교육과정은 직렬별로 교육과목의 선호도, 참여 가능성에 큰 차이가 있어 이를 고려하여 교육연수과정을 개발하고, 재난안전 교육과정을 정기적으로 이수할 수 있도록 의무화 하는 것이 바람직하다. 구체적인 교육연수과정 개선방향은 다음과 같이 제시할 수 있다.

### 1) 재난안전의식 강화 중심의 교육과정

정부 등의 재난안전 정책과 제도가 학교 재난안

전관리에 적용하기 어려운 점은 각종 개별법령에 따른 기준들이 학교에 부합하도록 제정되지 않은 점이다. 특히, 새로이 만들어 지거나 개정된 기준은 지속적인 평가를 거쳐 재난안전관리에 환류 되어야 하나 그렇지 못하고 있다. 따라서 안전정책과 각종 규제기준들이 학교 안전에 기대효과가 있는지 정기적인 평가 및 점검이 필요하다.

기존 학교 교직원은 교육행정직이나 교사로서 직무의 특성상 재난안전 분야에 대한 깊고 전문적인 지식을 갖추지 못하고 있다. 특히, 공급자 중심의 교육과정은 그 내용을 제대로 이해하고 현장에 적용하기 어렵고, 경험과 지식을 갖춘 자가 순환인사로 인해 바뀌게 되면 업무의 연속성을 갖추기 어렵다. 따라서 교직원의 직렬에 부합하게 재난안전 역량강화를 위한 체계적인 교육과정 개발과 교육자원(지도서, 교재, 교육보조재)을 개발·보급해야 한다.

### 2) 사고사례와 직무를 반영한 교육과정 개발

학교시설의 재난유형 및 특성은 매년 유사한 사례가 반복적으로 발생하고 있다. 학교시설의 경우 표준설계도를 적용한 시설이 상당수이고, 대부분 5층 이하의 건물로서 사용된 건설재료와 시설기준 등이 비교적 타 시설에 비해 표준화되어 있다. 각종 재난으로 인한 시설피해는 학교 건물의 마감재료 파손이 대부분으로서 이러한 시설피해 데이터를 수집·분석하여 가공할 경우 유사한 사고를 예방할 수 있는 자료를 충분히 개발할 수 있을 것이다. 특히, 월별 시설물의 피해는 1~2월 한파로 인한 누수·누출, 3~5월 화재, 7~9월 풍수해, 10~11월 화재, 12월 폭설로 인한 피해유형을 보이고 있어 교육시기별 현장에서 필요로 하는 교육과정을 편성하는 것이 바람직하고, 각종 교육과정에는 시설물 사고에 대한 실태와 사고사례를 반영하여 유사사고 방지에 도움을 주어야 한다.

또한, 교직원에 대한 재난안전 교육과정은 직렬별 업무에 부합하도록 합리적으로 개발하여야 한다. 교장, 교감과 같은 교육전문직은 학교 재난안전 관리 책임자로서 리더십과 전략적 판단을 할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 재난대응을 위한 학교의 역할과 재난종별 특성을 이해하고, 재난안전 교육연수의 방법론과 내용을 숙지하고, 재난안전계획을 학교 현장에 부합하게 수립할 수 있도록 교육과정으로 개발해야 한다. 교원의 경우는 학생들이 스스로 재난 안전을 체득하고 학습할 수 있도록 기초적인 재난



안전 지식과 학생지도 방법을 개발하여야 한다. 재난안전의 지식과 기술은 대부분 일상생활에서 경험하고 체득하기 어려운 부문으로서 전문 교육기관의 실습, 체험시설을 통해 가능하다. 교육행정직은 학교시설의 재난안전 관리자로서 시설물 안전 및 유지관리의 전문적 지식과 기능을 습득하고 각종 재난발생시 대응능력을 갖추도록 역량을 길러야 한다. 교육(지원)청 기술직의 경우 비교적 예산이 많이 소요되고 후속조치 기간이 긴 시설물의 안전환경 조성업무를 수행하게 되므로 고도의 재난안전 기술과, 시설공사에 관련된 신기술, 신제품의 사용법 등을 지속적으로 습득할 수 있는 교육과정 마련이 필요하다.

시·도 교육연수원의 경우에는 공급자 중심의 교육과정개발과 운영을 탈피하여야 한다. 학교 행정실에 근무하는 교육행정직은 학교시설의 전기설비, 소방시설 유지관리, 가스시설 점검, 승강기 유지관리와 재난발생시 학교의 역할 중심으로 교육과정을 마련하여야 한다. 교육청 기술직을 대상으로 하는 교육으로는 건축물 유지관리, 학교 구조물의 특성과 설계, 내진성능평가, 석면건축물 해체·제거 등의 교육과목 중심으로 편성하여야 하고, 교육전문직의 경우 학교시설 관리책임자로서의 역할과 임무에 대한 이해와 각종 재난안전관리 업무절차 및 요령과 사고대응역량을 갖추도록 교육과정을 개발해야 하며, 교사는 체험학습 안전, 수학여행 안전, 생물·화학 등 과학실험 안전과 가스안전 등에 대해 학생지도할 수 있도록 교육과정과 교육자원을 마련해야 한다. 특히, 재난안전 교육과정의 실효성을 높이기 위해서는 실습 및 체험할 수 있는 시설환경을 구축해야 하며, 체험시설로는 교육참여자의 수요에 부합하도록 지진, 화재, 가스, 태풍·호우, 통학로, 전기에 대한 체험시설이 필요하다. 상기의 내용을 바탕으로 교직원의 직렬별 재난안전 교육연수과정 구성안을 표6과 같이 제시하였다.

표6. 교직원의 재난안전 교육연수과정 구성안

구분	주요 교육연수과정안
공통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교방재와 재난(유형)의 이해</li> <li>• 재난대응에 대한 학교의 역할</li> <li>• 재난대피훈련의 이해</li> <li>• 지진재해, 화재안전</li> <li>• 학교시설 안전관리</li> </ul>

구분	주요 교육연수과정안
교육행정직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기·소방·가스·승강기 시설 유지관리</li> <li>• 재난 시 학교의 역할</li> <li>• 재난교육·훈련의 이해</li> <li>• 통학차량, 통행로 안전</li> </ul>
교육청 기술직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설물(건축/토목) 설치 및 유지관리</li> <li>• 학교시설의 구조안전</li> <li>• 학교시설 내진보강</li> <li>• 학교건물 마감재(석면 등) 안전관리</li> </ul>
교육전문직 (교장/교감)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교시설 관리책임자의 역할과 임무</li> <li>• 비상 시 사고대응역량</li> <li>• 체험학습, 수학여행, 과학실험, 등·하교</li> <li>• 체육관, 놀이시설 안전</li> </ul>
교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체험학습 안전관리</li> <li>• 수학여행 안전관리</li> <li>• 생물, 화학 등 과학실험실 안전관리</li> <li>• 가스안전</li> </ul>

## VI. 결론 및 시사점

학교 재난안전 교육과정의 개선방향을 제시하기 위하여 우선 학교 재난안전업무 종사자를 대상으로 재난안전 업무에 대한 인식을 조사하였다. 이를 통해 학교 교육연수과정의 현황과 문제점을 법·제도 분야, 교육과정분야, 교육자원분야로 분류하여 도출하였다. 또한, 교육연수 개발과정이 학교 교직원의 직무와 학교시설 사고유형과 특성을 반영할 수 있도록 최근 학교시설에 발생한 각종 사고사례를 조사하고, 교육(지원)청, 학교의 재난안전관리 직무를 파악하여 시·도 교육연수원의 교육과정과 비교·분석하였다. 또한 재난빈도가 높은 일본의 재난안전 교육과정을 조사하여 우리나라 학교 재난안전 연수과정의 개선점을 파악하고자 하였다.

이를 통해 현행 재난안전 교육연수과정의 문제점을 도출하고 교육연수과정의 개선 필요성에 대해 다음과 같은 결과를 도출하였다.

1) 학교 재난안전 교육연수과정의 문제점에 대한 주요의견으로는 법·제도가 학교 현장을 제대로 반영하지 못하고, 교육과정은 학교 재난안전 직무와 연계되거나 직접적인 도움을 주지 못하며, 전문적인 능력을 갖추어 수 있도록 체계화되어 있지 못한 것으로 조사되었다. 또한 교육 참여자인 교직원의 직렬별 필요한 교육과정의 수요를 제대로 반영하지 못하고, 공급자 중심의 교육과정개발과 교육자원의 한계로 교육효과가 높지 않고 전문능력 개발에 한계가 있는 것으로 나타났으며, 재난안전 교육과정은

대체로 실습 및 체험교육이 필요하나 이러한 시설 환경이 제대로 구축 및 지원되지 않는 것으로 조사되었다.

2) 학교 재난안전이 선진화된 수준으로 고도화되기 위해서는 교직원의 재난안전 교육과정의 개선이 중요한데, 첫째, 교직원이 체계적으로 재난안전 교육과정을 이수하여 전문적 지식을 습득하고 평가 및 환류과정을 거쳐 재난대응 역량을 향상할 수 있는 법·제도가 마련되어야 한다. 둘째, 재난안전 교육자원이 학교 실무자가 이해하고 숙지할 수 있도록 다양화되고 학교 구성원의 수준에 맞게 개발되어야 한다. 셋째, 재난안전 교육과정은 학교 교직원의 직렬별 직무와 실제 학교의 재난안전 사고사례를 반영하여 마련되어야 한다. 넷째, 교직원의 직렬별 교육수요에 부합하도록 교육과정이 마련되어야 한다.

3) 교직원의 직렬별로 교육과목의 필요성, 선호도, 참여 가능성에는 다소 차이가 있어 학교 행정실의 교육행정직은 시설물(건축/전기/소방/기계/가스) 안전 및 유지관리에 관한 사항과 재난대응에 대한 교육과정 중심으로 개발해야 하며, 교육(지원)청 기술직은 학교시설 사업승인 절차 및 방법과 건물의 내진화, 구조안전, 석면 해체·제거 등의 과정으로 편성해야 하며, 교육전문직은 학교 재난안전 관리책임자로서 재난대응을 위한 기능과 역할, 재난발생시 조치사항 등을 중심으로 편성하고, 교사는 학생의 안전지도 중심으로 편성함으로써 교직원의 직렬별 수요에 맞는 교육연수과정으로 개선해야 할 필요성이 있다.

바람직한 교수학습 방법으로는 강의 및 체험학습 방식이 가장 바람직한 것으로 확인되었고, 체험시설이 필요하다는 주요 순위는 지진재해, 화재, 가스, 태풍, 통학로, 전기 안전으로서 이에 부합하도록 교직원에게 적합한 체험시설을 제공해야 하며, 체험시설은 지방자치단체에서 운영하는 시민안전체험관과 중복되지 않도록 교육청, 학교에서 특화할 필요성이 있는 교육과정 중심의 체험시설을 운영하는 것이 바람직하다.

이번 연구에서는 학교시설 재난안전업무 종사자의 인식과 시설물 피해 및 사고사례, 재난안전 직무 분석과 교직원의 직렬별 교육수요를 통해 바람직한 교육과정 개선방향을 제시해 보았다. 향후 보다 고도화된 교직원 대상 재난안전 교육과정을 개발 및

보급하기 위해서는 세부 교육과목에 대한 개발과 교수학습법 및 체험시설의 구체적인 설치·운영 모형 등에 대한 연구와 시설물 재난이력 및 사고데이터의 수집·분석을 통한 교육자원의 다양한 개발이 추진되어야 할 것이다.

## 국문초록

이 연구는 학교 재난안전관리 교육연수과정의 운영실태 분석과 교직원의 수요조사를 통해 바람직한 재난안전 교육과정을 제시하는데 있으며, 분석 결과 다음과 같은 결과를 도출할 수 있었다.

첫째, 학교 재난안전 교육연수과정의 문제점으로 법·제도의 미비와 학교 재난안전 직무와 연계되지 못한 교육과정이었으며 둘째, 전문적 지식을 습득할 수 있도록 법·제도의 개선과 교육연수과정이 다양화 되어야 한다. 셋째, 교육행정직은 시설물 안전 및 유지관리와 재난대응 교육과정으로, 교육(지원)청 기술직은 학교시설 사업승인 절차 및 방법과 건물의 내진보강, 구조안전, 석면 해체·제거 등의 교육과정으로, 교육전문직은 학교 재난안전관리 책임자로서 재난대응을 위한 역할, 재난발생시 조치사항 등의 교육과정으로 편성하고, 교사는 학생의 안전지도 중심으로 편성함으로써 교직원의 직렬별 수요에 맞는 교육연수과정으로 개선해야 할 필요성이 있다. 넷째, 바람직한 교수학습 방법으로는 강의 및 체험 학습 방식이 가장 바람직한 것으로 확인되었고, 주요 순위는 지진재해, 화재, 가스, 태풍, 통학로, 전기 안전으로 나타났다.

## 참고문헌

1. An International Network for Education in Emergencies, <http://www.ineesite.org>, 2018
2. 서정표 외, 방재역량 강화를 위한 방재교육훈련 활성화방안 연구. 한국방재학회지, 제12권 2호 P 95-105, 2012
3. 유해복, 지방공무원 교육훈련 실태와 개선방안 연구. 석사학위논문, 2013
4. 김양수, 지방공무원 교육훈련의 발전방향에 관한 연구. 박사학위논문. 목포대학교, 2007
5. 이영재 외, 교육시설 재난·안전사고 데이터 분석 및 공제관리 연구, 2018
6. 교육부, 국가안전관리 세부집행계획 설명회, 2012

7. 박성철, 유휴교실을 활용한 안전체험교실 조성 가이드라인 개발. 한국교육개발원, 2016
8. 서울특별시교육청, 시설물유지관리지침서, 2015
9. 울산광역시교육청, 학교 안전점검 종합매뉴얼, 2014
10. 국가민방위재난안전교육원, 행정실장안전관리과정(교육교재), 2017
11. 박효정, 학교 안전교육 현황과 내실화 방안. 한국교육개발원, P 21-24, 2015
12. 일본문부과학성, 제2차 학교안전의 추진에 관한 계획, 2017
13. 일본문부과학성, 초등학교시설정비지침, 2016
14. 시·도교육청 교육연수원, 연수운영계획서, 2017

(논문투고일 : 2018.06.20, 심사완료일 : 2018.08.13,  
게재확정일 : 2018.08.22.)