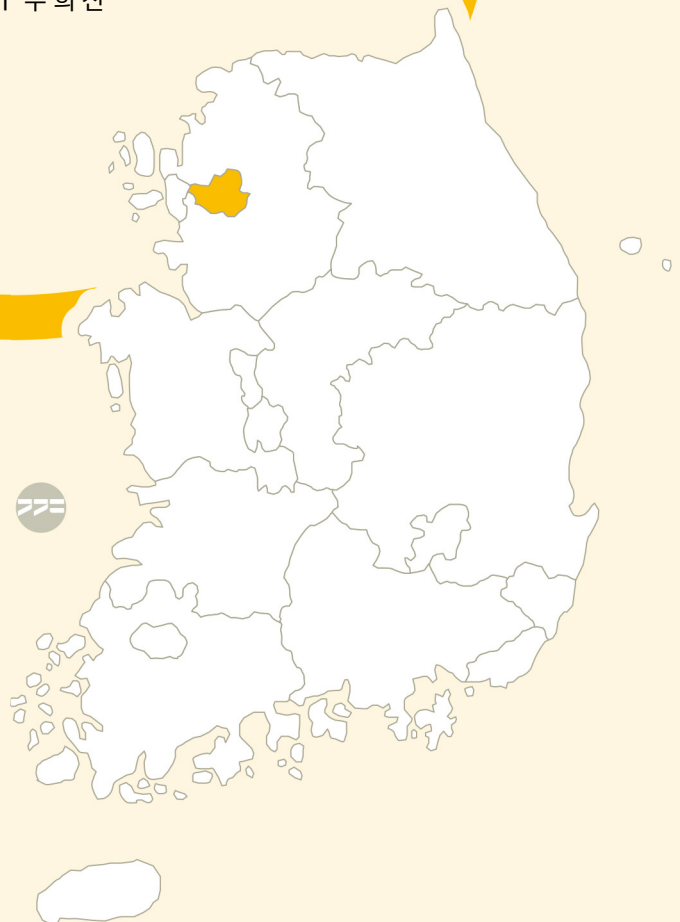




서울특별시 표준 안전교육 커리큘럼 개발

김 필 | 주희진







서울특별시 표준 안전교육 커리큘럼 개발

연구진

김 필 · 한국지방행정연구원 부연구위원

주희진 · 한국지방행정연구원 부연구위원

I	서론	
	01. 연구의 배경	4
	02. 연구의 목적	5
II	서울시 안전교육 프로그램 및 교육체계 현황 및 진단	
	01. 서울시 안전교육 필요성 및 수요 분석	6
	02. 서울시 안전교육 현황 분석	14
	03. 안전교육 우수 사례 분석	18
	04. 시사점	29
III	서울시 표준 기본교육 프로그램 설계	
	01. 안전 교육 프로그램 내용(안)	31
	02. 교육 전달 로드맵 제안	39
IV	연구 요약 및 정책 제언	
	01. 연구 요약	41
	02. 정책 제언	42
	참고문헌	43
	부록	44

서론

1. 연구의 배경

□ 인구 증가와 도시환경 복잡성 고도화로 인한 재난 취약성 상승

- 서울은 일일 평균 생활인구 10,959천 명¹⁾, 다중이용업소 비율이 전국의 21.6%²⁾로 사회 재난이 일어날 확률이 타지역에 비해 높은 편임
- 또한 최근 기술의 고도화, 대규모 네트워크화된 도시환경이 구축됨에 따라 단일 혹은 복수의 자연재해 발생으로 인해 사회재난까지 이어지는 대형복합재난 위험도 큼

□ 서울시의 안전 역량 및 시민 대응력 강화를 위한 정책 도구 필요

- 사회 재난의 경우 간단한 매뉴얼 숙지만으로도 대형 참사를 막을 가능성이 높아짐
- 따라서, 서울시민의 전반적인 안전 역량을 높이고, 시민대응력 강화를 위해서 대중화된 서울형 표준 안전교육 프로그램의 개발·운영이 필요
 - 자격취득 의미보다, 성인이 되면 운전면허를 누구나 취득하듯이 서울시민이라면 표준 안전교육 커리큘럼을 이수하는 의미로 접근

1) 서울열린데이터광장(2023)

2) 소방청(2022)

2. 연구의 목적

□ 서울시 안전교육 프로그램 및 교육체계 현황·진단

- 서울시 재난 현황 및 안전교육에 대한 수요 분석
 - 서울시에서 필요한 안전교육 프로그램 및 교육체계의 환경에 대해서 일차적으로 파악
- 서울시 안전교육 프로그램 및 교육체계 현황 분석
 - 서울시 시민안전과수꾼, 권역별 안전체험관, 재난 안전 교육 등 분석
- 국내외 안전교육 프로그램 및 교육체계 우수사례 분석
 - 서울시가 참조할만한 국내외 안전교육 관련 최신 트렌드 분석

□ 서울시 표준 기본교육 프로그램 설계

- 서울시민에 최적화된 안전 교육 과정 발굴
 - 기본 내용 구성 및 교육 전달 방식에 대한 개발(안) 복수 제시
 - 이론 및 실습 균형, 학습 난이도, 자발적 참여, 참여 단위, 인증제 및 이수(자격)증 운영 여부, 교육 시간, 정책 대상 등 구분 방식, 안전 교육 수요 부합 여부 등 논의
- 안전교육 운영 로드맵(안) 제안
 - 각 개발(안)에 대한 간략한 안전교육거버넌스 로드맵 제시



서울시 안전교육 프로그램 및 교육체계 현황 및 진단

1. 서울시 안전교육 필요성 및 수요 분석

1) 서울시 재난 현황 분석

□ 재난의 절대 피해 규모는 감소, 재난 취약성은 증가함

- 재난은 자연 재난과 사회 재난으로 나눌 수 있으며, 서울시의 경우 두 가지 유형의 재난 모두 전반적으로는 감소 추세를 보이고 있음

◀ 그림 1 ▶ 자연 재난 및 사회 재난 추세



출처 : 서울 열린데이터 광장(<http://data.seoul.go.kr>)

- 그러나 최근 이상기온 및 기후변화에 따른 자연 재난의 증가, 인구 증가 및 밀집, 건축물의 지하 침침화·초고층화·노후화, 사회갈등의 증가로 인한 테러 위협 확대 등 재난 취약성의 증가 요소들이 등장하며 미시적인 안전교육이 요구됨
 - 재난의 위험성(risk)은 위험요인(hazard), 취약성(vulnerability), 노출(exposure) 등 3가지 요소의 함수이며, 이 중 취약성은 지역 또는 사회의 물리적·사회적·경제적·환경적 요소에 따라 지역 또는 사회가 위험의 영향을 받기 쉬운 정도를 의미함

□ 재난 예방 및 대응 중심의 시민 교육을 통한 민관 협력 거버넌스 강화 필요성 증가

- 시민에 대한 안전 교육은 도심에서 발생하는 재난 및 사고에 대한 신속하고 정확한 대응을 가능케 하는 정책 도구임
 - 재난이 발생했을 때 75~80%의 사람은 아무 결정도 내리지 못하고, 10%의 사람은 잘못된 결정을 내리며, 오직 남은 10%의 사람만 올바른 결정을 내리는데, 이들은 비슷한 상황을 겪었거나 재난훈련을 받은 경험이 있음³⁾
- 재난관리 거버넌스에서 공공 재난관리의 한계를 민관 협력을 통해 극복할 필요가 존재
 - 이태원 참사 당시 밀집 인파가 일부 넘어지면서 압박 사고로 478명의 사상자(사망 158명, 부상 320명)이 발생⁴⁾
 - 구조 시간이 지연되고 규정의 사각지대 속에서 재난 거버넌스가 제대로 작동되지 않자, 현장에서 일반 시민의 심폐소생술 응급처치가 이루어짐
- 대구지하철화재참사(2003.2.)의 경우 연기가 차오르는 상황에서도 ‘잠시 기다리라’라는 안내방송을 듣고 대피하지 않아 192명의 사망자가 발생했지만, 도곡역지하철화재(2014.5.), 부산지하철화재(2014.7.)에서는 역무원과 시민의 초기 대응으로 신속한 대피를 하여 인명피해가 발생하지 않음⁵⁾

2) 안전교육에 대한 수요 분석

□ 안전교육에 대한 언론보도 분석

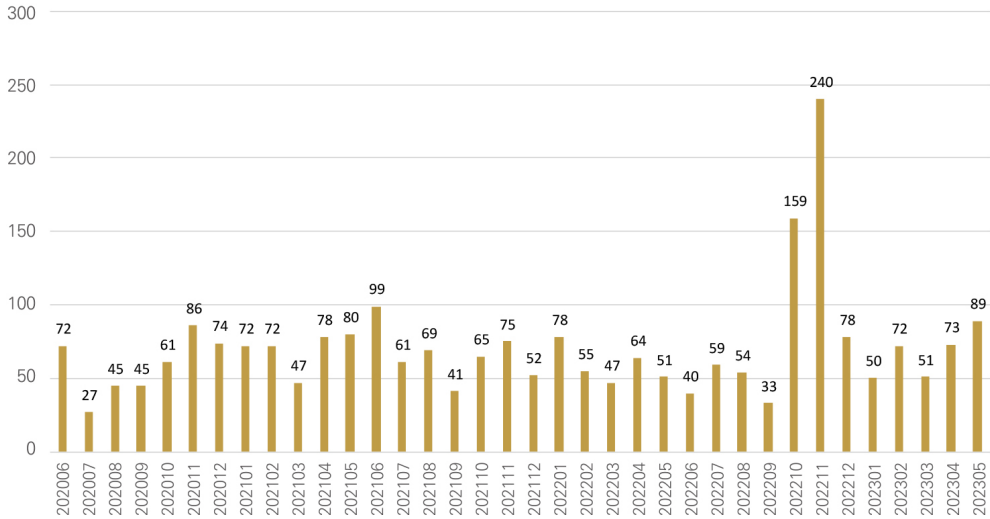
- 2020년 6월 1일부터 2023년 5월 31일까지 최근 3년간 전국일간지 및 방송국(총 27개 언론사)의 ‘사회’ 부문에 속하는 ‘안전교육’ 키워드에 대한 언론보도를 분석한 결과, 총 2,606건의 기사가 검색됨
- 이태원 참사가 발생한 2022년 10월~11월에 ‘안전교육’에 대한 언론보도가 폭증함. 그 외에도 다양한 산업재해가 일어난 달에는 언론보도 건수가 상대적으로 높음

3) 소방청(2016)

4) 국정조사특별위원회(2023)

5) 서울특별시(2017)

◀ 그림 2 ▶ 안전교육 언론보도 건수



출처 : 한국언론진흥재단 빅카인즈(<https://bigkinds.or.kr>)

- 안전교육 언론보도 관계 가중치를 분석한 결과, 서울시(6)가 교육부(20), 행정안전부(11), 고용노동부(10)에 이어 경찰청(4), 중앙재난안전대책본부(4)보다 더 높은 가중치로 등장하는 정부 행위자로 나타남
- 또한 관계도를 살펴보면, 중앙부처인 교육부, 행정안전부, 중앙재난안전대책본부가 묶여 있는 반면, 서울시는 인증제, 자전거정책과장 등 정책과 묶여있음

◀ 표 1 ▶ 안전교육 언론보도 관계 가중치와 연관 가중치⁶⁾

연번	키워드	관계 가중치 ⁷⁾	키워드	연관 가중치 ⁸⁾	기사건수(tf)
1	교육부	20	이수	14.14	53
2	코로나19	16	심폐소생술	10.73	95
3	행정안전부	11	교육부	7.83	44
4	근로자	10	이태원 참사	7.62	31
5	고용노동부	10	유치원	6.32	27

6) 각 가중치에서 가능한 한 특정 인물은 제외하였음(예: 오세훈 서울시장 등)

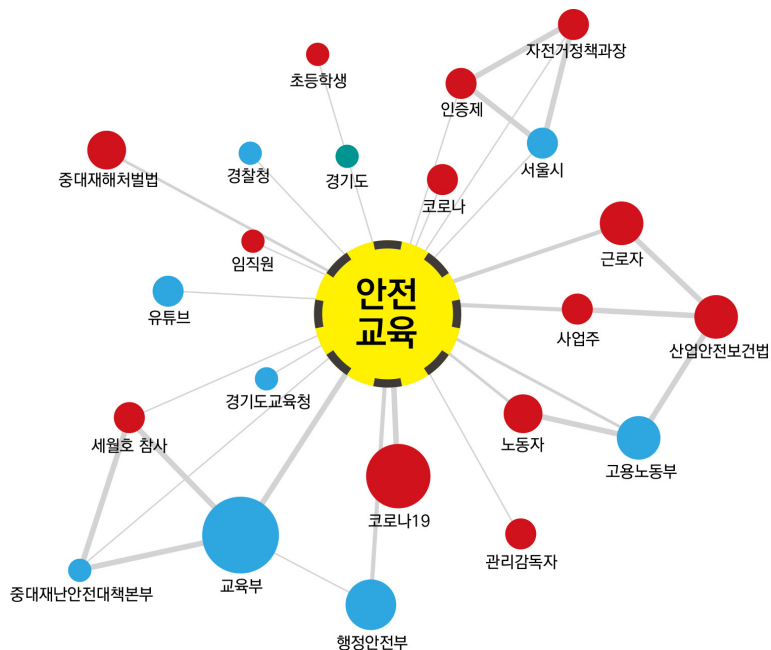
7) 정확도 상위 100건의 뉴스 본문을 형태소 분석하여 명사상당어구를 추출한 값으로 개체명 분석 알고리즘을 적용하여 부여한 가중치

8) 시멘틱 네트워크를 생성하는 토픽랭크 알고리즘에 의해 출력된 결과로 $sumDFSimple * tf(w) * df(w)^2$ 의 공식을 따름.
(SumDFSimple=복합 명사에 가중치를 주는 weight 함수, tf: 키워드 중심으로 거리 계산한 빈도값, df: 문서 빈도값)

연번	키워드	관계 가중치	키워드	연관 가중치	기사건수(tf)
6	산업안전보건법	10	인증제	6.08	71
7	중대재해처벌법	7	구청장	6	22
8	서울시	6	중요성	6	17
9	코로나	6	응급처치교육	6	15
10	세월호 참사	6	행정안전부	5.31	9
11	인증제	6	효과성	4.88	8
12	사업주	6	자전거 이용문화	4.8	12
13	관리감독자	5	교육과정	4.36	50
14	자전거정책과장	5	확대 운영	4.29	10
15	유튜브	5	일상생활	3.2	17
16	중앙재난안전대책본부	4	자전거 운전능력	3.2	14
17	경기도	4	코로나19 장기화	3.08	3
18	경기도교육청	4	비대면	3	27
19	임직원	4	건설기계	2.86	29
20	경찰청	4	합격자	2.86	15
21	초등학생	4	체험 중심	2.74	6

출처 : 한국언론진흥재단 빅카인즈(<https://bigkinds.or.kr>)

◀ 그림 3 ▶ 안전교육 언론 보도 관계도 분석



출처 : 한국언론진흥재단 빅카인즈(<https://bigkinds.or.kr>)

- 안전교육 언론보도 연관 가중치를 분석한 결과, 이수(14.14)가 가장 높은 순위를 기록하였고, 그 뒤로 심폐소생술(10.73), 교육부(7.83), 이태원 참사(7.62) 등이 따랐음
- 반면 기사건수⁹⁾로 만든 워드클라우드를 살펴보면, 심폐소생술(95)이 인증제(71)보다 근소하게 앞서있으며, 이수(53)보다 인증제(71)가 앞서있음. 반면 교육부(44)와 교육과정(50)이 비슷한 건수를 나타냄
- 안전교육 언론보도 분석 결과, 전체 기사건수로 살펴보았을 때 이태원 참사 등 안전 관련 재난이 일어날 때마다 보도건수가 증가하여 안전교육의 필요성에 대한 경각심을 높여옴
- 관계 가중치(분석뉴스 본문 중 ‘안전교육’과 관련 있는 키워드)를 살펴보면, 지난 3년간 안전교육 관련 언론보도는 교육부, 행정안전부 등 중앙부처를 제외하고는 서울시를 주요한 안전교육 주체로 보고 있음. 또한 서울시는 특정 안전 정책과 결부되어 논의되는 경우가 잦았음
- 연관 가중치(분석 뉴스와 연관성이 높은 키워드)를 살펴보면, 심폐소생술에 관한 관심이 높고, 안전교육 이수 여부 및 인증제 관련 보도 건수가 많아 안전교육의 제도에 대한 논의가 이어져 왔음

◀그림 4▶ 안전교육 언론보도 워드클라우드



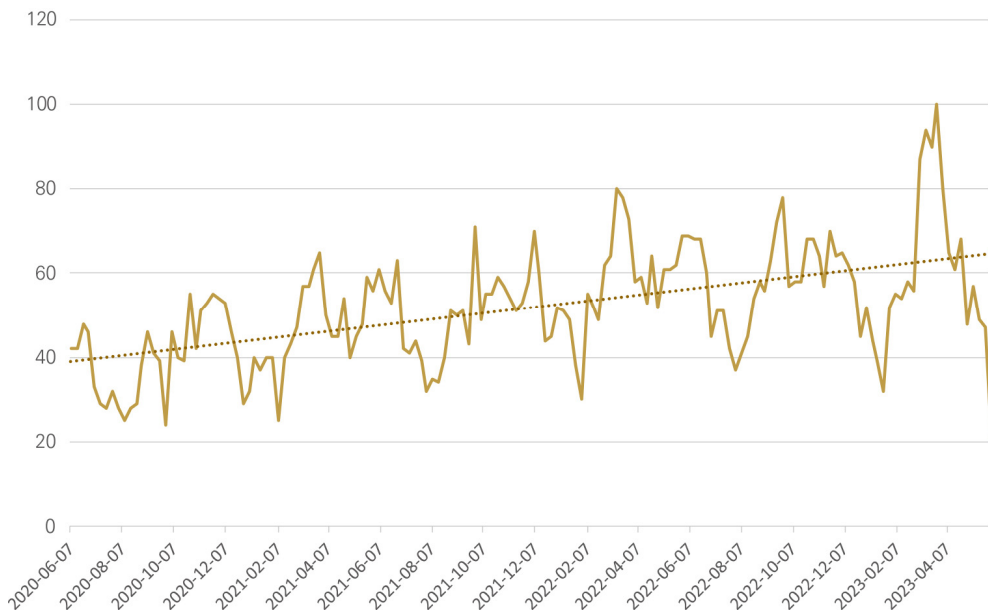
출처 : 한국언론진흥재단 빅카인즈(<https://bigkinds.or.kr>)

9) tf 값을 바탕으로 만든 워드클라우드임

□ 안전교육에 대한 검색 트렌드 분석

- 2020년 6월 1일부터 2023년 5월 31일까지 최근 3년간 대한민국 지역에서 검색된 ‘안전교육’에 대한 구글(Google) 검색 트렌드를 분석한 결과, 전체적으로 안전교육에 관한 관심이 높아지는 추세를 나타냄

◀ 그림 5 ▶ 최근 3년간 안전교육 검색 트렌드 분석



출처 : 구글 트렌드 분석(<http://trends.google.com>)
 x축: 날짜, y축: 검색빈도

- 안전교육을 검색한 사용자가 함께 검색한 주제와 검색어의 순위를 보면, 보건 안전, 산업 안전, (이공계) 연구실 안전, 건설, 소방, 도로교통 등이 나타남
- 관련 단체로는 한국산업안전보건공단, 대한산업안전협회, 화학물질안전원, 한국소방안전원, 대한안전교육협회 등이 나타남
- 서울시의 경우 특별한 연관검색이 되지 않았으며, 안전교육을 검색하는 일반 시민들은 보건, 산업, 건설, 소방, 도로교통의 분야에 관심을 보이는 것을 알 수 있었음

◀ 표 2 ▶ 안전교육 구글 검색 관련 주제와 검색어

연번	주제	검색 빈도 ¹⁰⁾	연관 검색어	검색 빈도
1	안전	100	안전 교육	100
2	교육자	64	안전 보건 교육	26
3	한국산업안전보건공단	17	산업 안전 교육	14
4	연구실	17	안전 교육 센터	14
5	대한산업안전협회	16	연구실 안전 교육	13
6	산업	14	연구실	13
7	시스템	11	안전 보건 공단 교육	10
8	인터넷	11	안전 보건 공단	10
9	보건	10	산업 안전 보건 교육	9
10	물질	6	안전 교육 시스템	9
11	화학	6	안전 관리 교육	6
12	화학 물질	5	화학물질 안전교육	5
13	화학 물질 안전원	4	교통 안전 교육	4
14	기초	4	기초 안전 교육	4
15	건설	4	건설 안전 교육	4
16	소방	4	소방 안전 교육	3
17	사고	4	산업 안전 공단	3
18	도로교통안전	4	대한 안전 교육 협회	3
19	교통량	3	안전 관리자	3
20	한국소방안전원	3	안전 관리자 교육	3

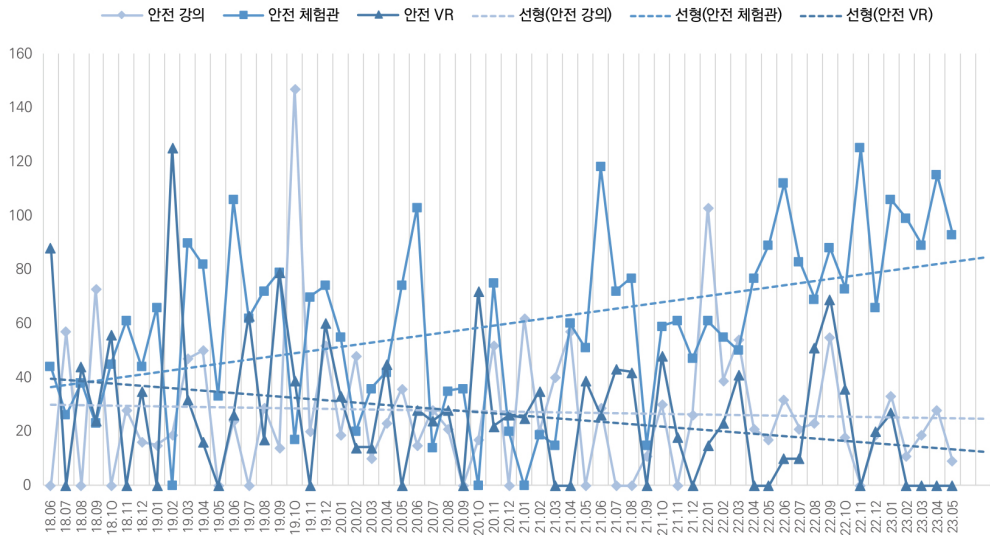
출처 : 구글 트렌드 분석(<http://trends.google.com>)

- 2018년 6월 1일부터 2023년 5월 31일까지 최근 5년간¹¹⁾ 대한민국 지역에서 검색된 ‘안전 강의’, ‘안전 체험관’, ‘안전 VR’에 대한 구글(Google) 검색 트렌드를 분석한 결과, 안전 강의, 안전 VR은 다소 감소 추세임에 비해 안전 체험관은 증가 추세를 보임
 - 그러나 별도로 일반적인 VR, 가상현실에 대한 검색 빈도는 증가 추세로, ‘안전 VR’이라는 검색어 자체가 ‘안전 강의’, ‘안전 체험관’과 병렬적으로 사용되지 않기 때문일 가능성이 높음

10) 검색 빈도가 가장 높은 주제(연관 검색어)의 경우 100, 검색 빈도가 그 절반 정도인 주제(연관 검색어)의 경우 50으로 나타남

11) ‘안전교육’에 비해 검색 빈도수가 적어 최근 3년이 아닌 최근 5년을 사용하였음

◀ 그림 6 ▶ 안전 강의, 안전 체험관, 안전 VR에 대한 검색 트렌드 분석



출처 : 구글 트렌드 분석(<http://trends.google.com>)

□ 안전교육에 대한 소방안전강사 설문 조사

- 2019년 3월 12일부터 21일까지 10일간 서울시 소방재난본부에서 각 소방서 소방안전강사에게 실시한 '재난안전교육 교안 제작을 위한 주제 선정 의견조사' 결과, 심폐소생술 100%, 화재안전 100%, 생활안전 96%, 응급처치 96%, 교통사고(82%), 자연재난안전(지진, 태풍, 해일, 풍수해 등) 82%로 나타났으며, 미세먼지(황사) 50%, 선박사고 48%, 어린이교육, 장애인 관계장 교육 46%, 산악사고 33%순으로 나타남
- 그 외 지하철 사고 20%, 직업체험 20%, 소화시설 사용법 18%, 자전거 사고 16%로 나타났으며 기타의견으로 폭염, 항공기 사고, 승강기 사고, 전기·가스사고, 공연장 사고, 공사장 사고, 반려동물 사고, 소방시설 활용홍보 순으로 분석됨

2. 서울시 안전교육 현황 분석

1) 시민안전파수꾼

- 2017년 7월 「시민안전파수꾼 양성 및 운영에 관한 조례」가 제정되었으며, 서울소방재난 본부에서 주도적으로 추진하여 서울시민의 1%인 10만 명에게 8시간의 재난초기대응 교육을 실시하고자 하고 있음
- 기본교육은 위기상황 판단능력 2시간, 재난대응 표준행동 3시간, 응급처치 등 3시간, 심화교육은 테마별 재난대응 4시간으로 구성되어 있음
 - 위기상황 판단능력은 상황에 지배당하지 않고 ‘방관자 효과’를 극복할 수 있도록 심리적인 지침을 주는 내용으로 구성되어 있음
 - 재난대응 표준행동은 상황에 따른 다양한 신고방법 등 표준행동 가이드라인을 제시하고 주택의 구분에 따른 화재 대응 방법, 물놀이 사고, 자동차 사고, 지하철 사고, 붕괴 사고, 산악 사고, 캠핑 안전, 호우, 고층건축물 화재에서의 완강기 사용법 등으로 구성되어 있음
 - 응급처치는 심폐소생술, 자동심장충격기 사용법, 기도폐쇄 응급처치, 기타 응급처치 등으로 구성되어 있음
 - 테마별 재난대응은 대상별·장소별 재난대응능력으로 구성되어 있음
- 시민안전파수꾼을 육성하여 자발적으로 초기 대응에 참여하게 만들고 황금시간(golden time) 내에 제대로 대처하여 큰 참사를 피하는 데 초점을 두고 있음
- 서울소방재난본부는 또한 온라인 예약시스템에 기반한 소방안전교육을 기초부터 전문과정까지 실시하고 있으며, 전체 교육인원은 2019년부터 2021년까지 총 1,503,448명에 이르고 있음

◀ 표 3 ▶ 시민안전파수꾼 이수과목 및 이수시간

구분	교육과목	세부과목	교육시간
기본교육	위기상황판단	안전의식 함양	2시간
		위기상황판단	
	응급처치	심폐소생술(CPR) 그 밖의 응급처치	3시간
	재난대응 표준행동요령	재난대응기본원칙 초기대처요령	3시간
심화교육	테마별 재난대응	대상별 재난대응요령 장소별 재난대응요령	4시간

출처 : 시민안전파수꾼 양성 및 운영에 관한 조례

2) 안전체험관 운영

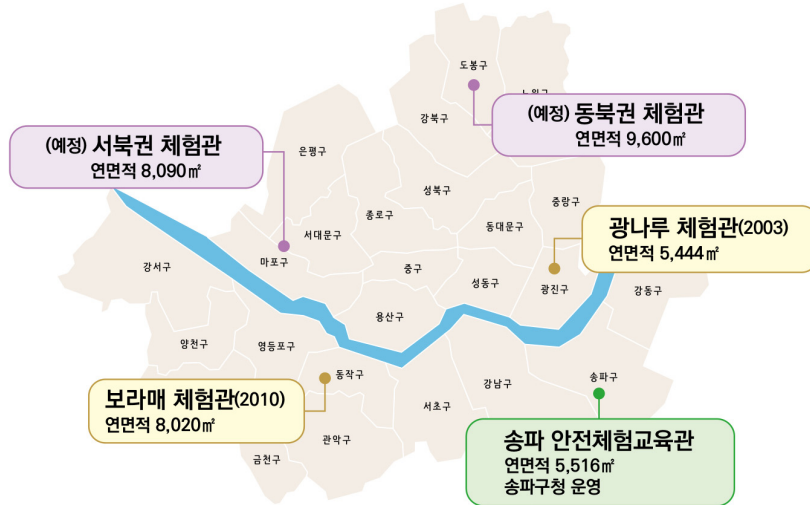
- 현재 서울시 안전체험시설 공공서비스는 기존 광나루 안전체험관, 보라매 안전체험관, 송파 안전체험교육관이 있고, 이후 동북권 안전체험관(2026년)과 서북권 안전체험관(2028년)이 건립 예정임. 각 체험관은 서울시에 지리적으로 균등하게 분포하고 있으며, 다양한 체험경험과 시설을 통해 안전교육을 제공하고 있음
 - 예를 들면, 보라매안전체험관의 경우 화재체험, 교통안전체험, 지진체험, 태풍체험, 소방시설, 심폐소생술 실습, 소방공무원 직업체험을 제공하며, 4D 상영관, 어린이 안전체험(유아대상), 자유관람시설이 있음
- 다섯 개의 체험관이 모두 건립되면 연간 최대 약 104만 명의 체험인원을 수용할 수 있으며, 이는 2023년 2월 기준 서울 인구 942만 명의 약 11%임

◀ 표 4 ▶ 서울시 안전체험시설 공공서비스 현황

구분	기존			건립 예정	
	광나루 안전체험관	보라매 안전체험관	송파 안전체험교육관	동북권 안전체험관	서북권 안전체험관
운영주체	서울소방재난본부		송파구청 (위탁운영)	서울소방재난본부	
위치	광진구	동작구	송파구	도봉구	마포구
규모 (층/연면적)	3층, 5,444㎡	3층, 8,020㎡	4층, 5,516㎡	5/2층, 9,600㎡	3/2층, 8,090㎡
건립연도	2003년	2010년	2001년	2026년	2028년
교육대상	유아~성인		유아~성인 (유아 위주)	유아~성인	
연간 체험 인원(계획)	295,679명	166,162명	약 5만 명	(269,155명)	(260,400명)

출처 : 서울소방재난본부 자료

◀ 그림 7 ▶ 서울시 안전체험시설 분포지도



출처 : 서울소방재난본부 자료

3) 서울소방재난본부 교육 프로그램

□ 소방안전교육

- 소방재난본부는 교육을 희망하는 일반시민 및 법정 의무교육 대상자에게 소방응급처치 교육을 실시하고 있음. 교육 신청방법은 온라인 사전예약임
 - 세부 과정은 생활응급처치 I(심폐소생술 등), 생활응급처치 II(출혈, 절단 등), 약물음독과 흡입 증독, 겨울철·여름철 응급처치로 나뉘어짐
 - 소방 응급처치 심화(실습) 교육은 대면교육이 원칙이나 코로나19 등의 상황에서 수강자가 실습교구를 갖춘 상태에서 쌍방소통이 가능한 실시간 영상 실습교육은 허용됨

◀ 표 5 ▶ 소방안전교육과정

교육과목	교육시간	대상인원	교육대상
소방응급처치 기초	1시간	회당 100명	• 교육을 희망하는 일반 시민
소방응급처치 심화(이론)	2시간	회당 100명	• 법정 의무교육 대상자
소방응급처치 심화(실습)	2시간	회당 30명	• 교육을 희망하는 일반시민

출처 : 서울소방재난본부 홈페이지(<http://fire.seoul.go.kr>)

- 소방서 내 소방안전교실, 이동안전체험차량, 출장 교육, 다중이용업소 안전 교육 등 다양한 방식으로 교육을 제공하고 있음
 - 소방안전교실(21개 소방서), 지진체험(11개 소방서), 이동안전체험차량(총 3대 운행) 등 운영 중

□ 재난안전교육

- 소방재난본부는 일선 소방서에서 시작하는 안전교육으로 국가안전교육 기초를 마련하고, 영유아 및 초·중·고등학생, 기업 등 전문적 재난 안전교육 수요에 부응하기 위해 다양한 주제에 대한 재난안전교육을 실시
 - 「국민안전교육 진흥기본법」 등 안전교육 시간 증가로 다양한 강의가 필요해지고 교육 관련 법령 및 주제별 안전교육 진행 시 표준화된 강의가 필수 요소가 되었음
 - 「소방기본법」 제3조, 제5조, 제17조(소방교육·훈련), 「소방기본법」 시행규칙 제9조(소방교육·훈련의 종류 등), 「국민 안전교육 진흥기본법」 제6조 및 시행령 제5조, 안전지원과-4554 (2021.2.28.) 「2021년 대시민 소방안전교육 기본계획」 등에 기반해 있음
- 2019년 12대 주제(기본인명구조술, 화재안전, 생활응급처치, 외상에 의한 손상, 사회재난, 자연재난 행동요령, 교통안전, 다중이용시설 안전, 여가시설 안전, 학교 안전, 직업체험 미래소방관, 장애인관계자 소방교육)으로 추려졌다가 2021년 6대 주제로 요약되었음
 - 기본인명구조술은 유지하고, 코로나19의 영향으로 인해 감염병 예방교육과 소방에 대한 일반적 소개(소방역사 이야기)가 추가되었으며 그 외 주제는 정책대상별로 구분되어 있다는 특징이 존재함

◀ 표 6 ▶ 재난안전교육 6대 안

주제	세부내용	주요 참고문헌
기본 인명구조술 (개정판)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반인 1인 심폐소생술 • 자동심장충격기 • 기도폐쇄 처치 • 심폐소생술 중단사항 및 법령 	2020년 심폐소생술 가이드라인 (질병관리청)
감염병 예방교육	<ul style="list-style-type: none"> • 감염병 정의 및 감염병의 종류 • 감염병 발생경로 • 감염병 예방 및 올바른 손씻기 방법 	감염병 위기대응 (질병관리청)

주제	세부내용	주요 참고문헌
소방역사 이야기	<ul style="list-style-type: none"> • 조선시대~현대의 소방이야기 • 소방조직, 소방제도 • 소방장비, 소방활동 • 소방장비와 소방시설 	소방역사이야기 (소방처)
어린이 소방안전교육	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 안전사고 통계 • 어린이 안전사고 응급처치 대처방법 	학교안전교육 가이드라인 (학교안전공제회)
노인 소방안전교육	<ul style="list-style-type: none"> • 노인의 특성 • 노인안전사고 실태 및 사례 • 안전사고 시 대처요령 	노인소방안전교육 (소방청)
여성 소방안전교육	<ul style="list-style-type: none"> • 여성소방안전교육의 중요성 • 여성활동장소 안전사고 시 행동요령 • 생활안전, 신변안전 등 안전활동 	여성소방안전교육 (소방청)

출처 : 서울소방재난본부 자료

3. 안전교육 우수 사례 분석

1) 국내 사례

□ 서울시 시설관리공단

- 서울시시설공단은 공사 현장 안전사고 예방을 위해 2020년 가상현실(Virtual Reality, VR) 기술을 활용한 안전교육을 시범 도입
- 일반적으로 작업 환경이 영세하고 열악한 소규모 공사 현장에서는 안전보다는 공사 기한 단축을 중요시하는 문화가 만연하여 안전 사각지대가 되기 쉬움
- 이러한 특성에 맞춰 서울시시설공단은 현장 근로자들의 교육 접근성을 높이고자 공사 현장에 직접 찾아가는 가상현실(VR) 안전교육을 도입하고, 근로자들이 사고를 간접 경험하여 경각심을 갖도록 유도함
- 안전교육은 착공 전에는 공사를 감독하는 시공사 관리자들을 대상으로 시행하며, 착공이 시작된 이후에는 공사 현장에 이동식 안전 교육장을 설치하고, 공사에 참여하는 현장 근로자들을 대상으로 시행됨

- 안전교육은 현장의 여건에 따라 한 번에 1~3명을 대상으로 이루어지며, 1인당 10여 분간 VR 영상을 체험하는 방식으로 진행됨
- VR 영상 콘텐츠는 공사 현장에서 빈번하게 발생할 수 있는 추락재해, 밀폐공간 사고 등 60여 개의 재해사례와 각각에 대한 예방대책으로 구성되어 있으며, 전체 프로그램 중에 현장 근로자들이 작업 중인 공사 과정과 가장 연관성이 높은 콘텐츠를 선택해 영상을 제공함으로써 교육 적절성 및 효과 극대화를 기대
- 서울시설공단은 2020년 시범 도입을 통해 사업 효과성 등을 검토하여 2021년에는 VR 영상 콘텐츠를 재해사례 33종으로 정비하고, 공사 현장에 외국인 근로자가 많은 현실을 고려하여 영어, 중국어, 태국어 자막을 도입해 해당 언어 사용자들을 대상으로 안전교육을 확대 시행함

◀ 그림 8 ▶ 서울시설공단 VR 안전교육 시행 모습



출처 : 서울시설공단 보도자료. 2021(https://www.sisul.or.kr/open_content/main/)

- 서울시설공단은 가상현실(VR) 외에도 가상공간인 메타버스를 활용한 안전교육을 시행 중이며, 10대들이 즐겨 이용하는 메타버스 플랫폼 ‘로블록스(Roblox)’에 따름이 안전 교육장과 홍보관을 설치하여 10대들이 자전거 이용 안전의식을 습득할 수 있는 체험 학습 공간을 제공
- ‘따름이 메타월드’의 안전 교육장에서는 이용자들이 아바타로 입장해 메타월드를 둘러보며 교육 콘텐츠를 접하는 것에 그치지 않고 게임을 통한 퀴즈방, 자전거 안전교육 실기시험장을 온라인으로 구현한 주행체험장 등을 즐길 수 있도록 하여 이용자들의 흥미를 유발

- 홍보관에서는 따름이의 변천사를 비롯해 이용을 통한 탄소 절감 효과 등을 보여주고, 사진 촬영 스튜디오, 안전장비 아이템 판매 부스, 카페 등을 구현하여 현실 세계에 존재하는 따름이 체험관과 유사한 경험을 제공하여 10대들과 젊은이들의 자연스러운 안전의식 고취 효과를 기대

◀ 그림 9 ▶ 따름이 메타월드 안전 교육장 및 홍보관



출처 : 서울시설공단 보도자료. 2021(https://www.sisul.or.kr/open_content/main/)

□ 한국소방안전원 제주지부

- 「소방기본법」 제40조에 따라 설립된 한국소방안전원은 소방 및 안전관리 기술 역량 향상을 위해 교육·훈련·홍보 기능을 수행하는 기관으로, 한국소방안전원 제주지부에서는 화재 초기대응 능력 강화를 위해 VR(가상현실) 체험 세트를 제작하여, 2022년 4월 공공기관 소방안전관리자 대상 강습교육 과정에 도입 및 VR를 활용한 체험실습 교육을 시행
- VR 체험실습 교육 콘텐츠는 화재사고 발생 시 소방안전관리자가 초기에 대응할 수 있는 능력을 배양하고 사고 현장에 원활히 적용하는 데에 초점을 맞춰 공동주택과 다중이용 시설에서의 화재사고 대처 단계(발견-통보-신고-소화-피난)별로 실제 상황과 유사한 조치를 직접 체험할 수 있도록 구성함으로써 높은 교육 현장감 몰입도를 제공
- 2022년 11월에는 범도민 안전체험 한마당 행사에서 'VR 소방안전 체험' 프로그램을 운영하여 안전원에 위탁된 교육생뿐만 아니라 일반인, 청소년들을 대상으로 가상현실을 활용한 화재 시 대응 요령을 학습하고 체험 할 수 있는 기회를 제공함

◀ 그림 10 ▶ 한국소방안전원 제주지부 VR 활용 체험실습 교육



출처 : 헤드라인제주. '한국소방안전원 제주지부, VR 활용 체험실습 교육 실시.' 2022(<https://www.headlinejeju.co.kr/news/articleView.html?idxno=482364>)
 제주의 소리. '제주소방안전원 가상현실 소방안전 체험' 프로그램 운영.' 2022(<http://www.jejusori.net/news/articleView.html?idxno=409503>)

□ 성동구 생명안전배움터

- 성동생명안전배움터는 지역 주민들의 다양한 재난 상황에 대한 대처능력 향상을 위해 2015년 6월 설립된 서울시 최초의 지역형종합안전체험장이며, 안전체험장을 통해 지진·선박, 화재, 심폐소생술, 완강기 사용법, 엘리베이터 등 각종 재난 상황을 가상으로 체험할 수 있도록 다양한 프로그램을 운영¹²⁾
- 체험교육 제공대상은 영유아, 청소년, 학부모, 성동구민, 민간단체 및 기업, 법정 의무교육 대상자 등 다양하며 연령 및 특성에 따른 맞춤형 프로그램을 제공
- 코로나19 기간에는 비대면 강의에 초점을 두어 총 7,016명이 교육을 이수하였으며, 이태원 참사 등을 계기로 안전에 대한 사회적 의식이 높아진 점 등을 반영하여 대면 강의자 재개되는 2023년에는 프로그램 1회당 참여 인원 기존 15명에서 20명으로 확대, 법정 의무교육은 기존 60회에서 85회로 확대하는 등 체험교육 대상과 프로그램 제공 시간 등을 확대 시행 중

12) 성동생명안전배움터 홈페이지(https://safeseongdong.co.kr/sub/sub01_01.php)

◀ 표 7 ▶ 성동생명안전배움터의 주요 교육 내용

프로그램	대상	체험교육 내용	교육시간	인원
보육시설 영유아 생활안전체험	5~7세	소화기, 완강기, 엘리베이터, 지진 및 선박 탈출 등	1시간 30분	최대 15명 내외
청소년 생명안전교육	초·중·고등학생	심폐소생술, 지진, 선박 탈출 등	1시간 30분	최대 15명 내외
기본 심폐소생술 및 응급처치	성동구민, 민간단체, 기업단체 등	심폐소생술, 자동심장충격기(AED) 사용법 등	1시간 30분	최대 15명 내외
안전의무교육 대상자 전문응급처치 교육	법정의무 교육 대상자	성인심폐소생술, 자동심장충격기(AED), 하임리히법, 영유아 심폐소생술 등	1시간 30분	최대 20명 내외
17개동 찾아가는 안전교육	성동구민	화재진압, 화재대피, 지진 등 동별 맞춤형 안전체험 부스 운영	4시간	제한없음
수상안전체험 (주말교육)	관내 초등학교/ 학부모	생존수영, 구명조끼, 구명조끼 착용법 등	1시간 30분	1회 7가족, 15명 내외
온라인 안전체험	성동구민	일회용 안전교육 키트 배달 후 자택 또는 참여자 공간에서 체험 실시	1시간 30분	1회 10가족
찾아가는 안전체험 차량운영	성동구민	장비차량을 이용한 안전체험 실시	1시간 30분	제한 없음

출처 : 성동생명안전배움터 홈페이지(https://safeseongdong.co.kr/sub/sub01_01.php)

□ 국내 사례 시사점

- 가상현실을 활용한 안전교육이 활성화되고 있음
 - 공사 현장 안전사고(추락재해, 밀폐공간 사고), 자전거 사고(교통사고), 화재 사고 등 현장감을 살려서 실습이 가능한 재난 유형에 대하여 가상현실 적용 가능함
- 다양한 집단에 대한 맞춤형 교육이 시행되고 있음
 - 공사 현장에 외국인 근로자가 많은 것을 고려하여 다국어 자막을 병행하여 교육을 진행
 - 소비성향이 높은 10대를 겨냥하여 관련 아이템 판매 부스 등 설치
 - 개인이 아닌 가족 단위의 체험 교육프로그램을 제공하여 유소년 가족의 여가 시간을 공략
- 체험형 행사 및 축제의 활용 가능성 있음
 - 지방자치단체 단위로 교육과정을 일반 접수한 교육생을 제외하고도 축제 및 행사 형식으로 열린교육프로그램을 운영함

- 체험형 시설에서는 특정 재난유형에 국한되지 않은 종합형 안전체험을 제공하고 있음
- 온라인 안전체험의 경우 안전교육 키트를 배달한 참여자 공간에서 체험을 실시하여 안전 교육에 대한 경제적·심리적 부담을 감소시킴
- 교육 제공방식에 따른 교육시간과 인원 조정
 - 찾아가는 안전체험의 경우 인원 제한을 두지 않고, 현장 체험의 경우 15명 내외로 소수 인원으로 운영
 - 교육시간은 최소 10분에서 최대 1시간 30분 내외로 짧게 운영

2) 싱가포르

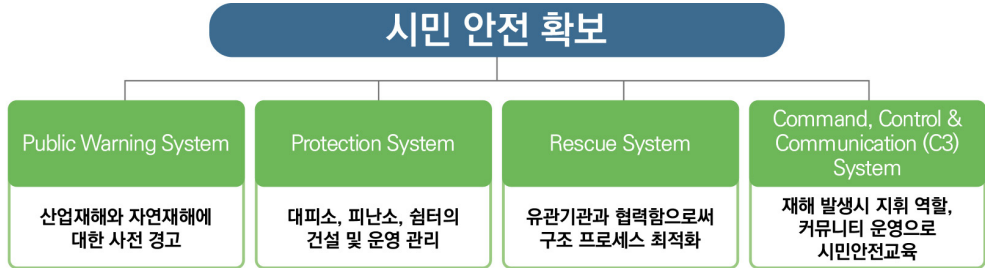
□ 싱가포르 시민안전교육 개요

- 싱가포르는 높은 경제 수준은 물론, 시민의식과 준법정신, 부패지수(CPI), 성평등지수(GDI), 글로벌화 지수 등의 측면에서 세계 최고의 수준을 보이고 있으며, 정부와 시민의 노력으로 싱가포르는 2019년에 영국의 주간지 이코노미스트가 운영하는 연구기관인 EIU(The Economist Intelligence Unit)가 발표한 '세계 도시 안전 지수' 보고서에서 일본 도쿄를 이어 세계 2위로 선정된 바 있음¹³⁾
- 싱가포르 민방부대(이하 SCDF, Singapore Civil Defence Force)는 싱가포르에서 화재 진압, 인명구조, 구급, 민방위 등 시민안전을 위한 업무를 전반적으로 담당하는 조직이며, 시민 안전 확보의 목적으로 공공 재해 경보 시스템, 시민 보호 시스템, 시민 구조 시스템 등 다양한 역할을 수행함¹⁴⁾
 - 1982년, 국가 민방위 계획(National Civil Defence Plan) 시작
 - 1986년 민방위법(Civil Defence Act)이 제정되면서 SCDF는 내무부(MHA, Ministry of Home Affairs) 산하에 독립적인 조직으로 설립
 - 1989년 SCDF와 SFS(Singapore Fire Service) 통합

13) 서울정책아카이브. '2019 세계에서 가장 안전한 도시...EIU 발표.' 보도자료

14) Singapore Civil Defence Force 홈페이지(<https://www.scdf.gov.sg/home>)

◀ 그림 11 ▶ 싱가포르 SCDF 주요 역할



출처 : Singapore Civil Defence Force 홈페이지 내용 재구성

□ CEPP¹⁵⁾ 안전교육 과정

- CEPP는 2008년부터 실행되면서 핵심 인명구조기술과 필수 비상절차에 초점을 맞추어 실질적 현장 실습에 더욱 중점을 두고 있으며, 프로그램 참가자들이 비상사태 발생 시 다른 사람을 도울 수 있게끔 인명구조기술과 비상사태 대응 요령을 훈련함
 - 지자체, 학교, 기업 등 단체로 신청할 수 있으며, 개인 신청은 홈페이지 공지에 따라 신청 가능
 - 교육 참가자 최대 50명을 팀으로 구성하여 진행함
 - 현장 실습을 참여하기 전에 온라인으로 이론 수업의 수강을 권장함

◀ 그림 12 ▶ CEPP 훈련 사진



출처 : Singapore Civil Defence Force 홈페이지

- CEPP의 커리큘럼은 크게 3가지 프로그램('I AM SAFE', 'RESPONSE READY', 'LIFESAVER')으로 구성되며, 총 교육시간은 약 5시간임
- CEPP 커리큘럼 교육을 이수하는 참가자는 교육 이수 증명서를 발급받게 되며, 증명서 발급은 프로그램마다 발급됨

15) CEPP: Community Emergency Preparedness Programme

◀ 표 8 ▶ CEPP의 주요 교육 내용

프로그램	교육시간	교육 주제
I AM SAFE	약 15분	<ul style="list-style-type: none"> 화재 대처 행동 요령, 즉시 응답 처치 기술(Improvised First Aid Skills Plus)
RESPONSE READY	약 30분~45분	<ul style="list-style-type: none"> 지진 생존 삼각형 이론(Triangle of Life), 심폐소생술과 심장충격기(CPR-AED) 등 참가자 선택에 따라 지진 생존 삼각형 이론에 대한 실습 교육(약 3.0시간) 참가 가능
LIFESAVER	약 4시간	<ul style="list-style-type: none"> 고급 응급처치(First Aid): 골절 고정 대처, 기구 사용, 뇌졸중의 징후와 증상 인식 심폐소생술과 심장충격기: 1인 구조(인공호흡 포함), 2인 구조, CPR 보청기 사용 화재 대피 요령 및 절차: 연소의 심각성, 화재 등급, 소화기/호스릴 작동 방법, 사상자 후송 방법, 주거단지 및 초고층 주거 건물에 관한 피난 절차 응급절차: 제자리 보호 절차, 공공 경보 시스템(PWS, Public Warning System) 사이렌에 대한 이해, 오염 제거 절차

출처 : Singapore Civil Defence Force 홈페이지

◀ 그림 13 ▶ CEPP 이수 증명서 예시



출처 : Singapore Civil Defence Force 홈페이지

□ CEPP 안전교육 시사점

- 교육 과정에서 지역 사회 구성원 간의 교류 및 소통 이루어짐
 - 시민들의 비상 대비 능력 강화, 응급 처치 및 구조 기술 습득뿐만 아니라 재난 커뮤니티를 구성할 수 있는 기회를 제공하여 시민들이 비상사태에 대한 대응 속도가 빨라져 산업 재해나 자연 재해 발생 시 대응 시간을 단축함
- 과목별 교육 이수증 발급
 - 기본과 심화 과정을 별도로 구분한 이수증 발급으로 교육 인센티브 고취
- 교육 총시간이 약 5시간에 불과함
 - 이론과 실습을 모두 교육하기에 시간상으로 다소 부족한 부분이 있으며, 화재나 지진으로 인한 비상사태에 대응하는 내용 외에 교통사고, 태풍, 홍수 등 다양한 비상사태에 대응하는 내용도 포함할 필요가 있음
- 실습 위주 교육으로 전반적인 안전 인식 등 이론 교육 과정 미흡
 - 비상시 대처 요령 및 절차 등 내용을 위주로 교육하므로 시민의 응급대처 능력 향상에 있어 기여도가 상당히 높지만, 전반적인 안전 인식 개선에 관한 교육 프로그램 운영도 필요하다고 판단됨

3) 호주

□ 호주 시민안전교육 개요

- 호주는 1983년에 애쉬 웬즈데이 산불이 발생한 후 자연 재해의 심각성을 인식하여 재해 대비를 위한 노력을 해왔으며, 2009년에 블랙 새터데이 산불이 호주에 큰 피해를 입힌 후 호주 정부는 긴급 사태에 대한 경고 체계 및 정보 전달 시스템 부재, 재대 대비 관련 인식과 지식 부족 등을 주요 문제로 제기하였음(중앙일보, 2014)
- 2010년대부터 호주는 자연 재해로 인한 인명/경제 피해를 최소화하기 위해 중앙정부 및 주정부에서 재해 위험 감소를 위한 정책과 프로그램을 적극적으로 추진해왔으며, 2017년에 호주 정부에서는 보안/안전, 형사 행정, 이민 등 업무를 담당하는 Department of Home Affairs를 설립하면서 해당 부서를 통해 2018년에 'National Disaster Risk Reduction Framework'를 발표하였음

- 2030년까지 재해 위험 감소 목표는 기존 발생한 재해 위험 감소, 미래 재해 위험 최소화를 위한 최적 의사체계 구축, 재해 위험 감소 및 관리를 위한 정보 공유로 수립하였음
- 프레임워크 추진 우선순위는 재해 위험 이해, 책임있는 의사결정, 투자 확대, 거버넌스/오너쉽/책임감으로 제시되었음
- 호주 중앙정부는 재해 위험에 대한 인식과 지식 육성, 재해 대응 능력 강화, 재해 관련 정보 공유, 재해 후 재건 능력 강화 등 정책을 주요 방향으로 설정하며, 주정부 및 유관기관과 협력하여 재해 인식 개선 캠페인, 응급처치 교육 프로그램 운영, 온라인 홍보 등 방식을 통해 재해 위험을 최소화하기 위한 노력을 하고 있음

□ 퀸즐랜드 주정부의 ‘Get Ready Queensland’ 프로그램

- Get Ready Queensland 프로그램은 재해 복구 정책 수립을 담당하는 Queensland 주정부 기관인 Queensland 재건축청(이하 QRA, Queensland Reconstruction Authority)에서 운영하는 프로그램이며, 지역 사회가 자연 재해와 위험 등 비상사태에 대응할 수 있도록 지원하는 목적을 가짐
- Get Ready Queensland 프로그램에서 제공되는 주요 서비스는 지역 재해 정보, 재해 경보, 위험 이해, 재해 대비, 재해 발생 시 대처, 재해 후 재건 등 부분에 관한 정보를 제공하고 있음

◀ 표 9 ▶ Get Ready Queensland 프로그램 주요 내용

구분	주요 내용
지역 재해 정보 (Your local disaster information)	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 재해 정보가 공유되도록 지역 의회 총 77개의 정보 연계 지원
재해 경보 (Alerts and warnings)	<ul style="list-style-type: none"> • 호주 경보 시스템(Australian Warning System): 산불, 홍수, 폭풍, 폭염, 악천후 등 재해에 관한 매뉴얼 • 기상청 기상 경보: 호주 기상청에서 제공하는 기상 관련 재해 경보 • Queensland 주정부에서 제공하는 재해나 비상사태에 대한 경보 • Queensland 도로 교통 정보 • 소셜 미디어 및 라디오 정보
위험 이해 (Understand your risk)	<ul style="list-style-type: none"> • 고급 응급처치(First Aid): 골절 고정 대처, 기구 사용, 뇌졸중의 징후와 증상 인식 • 재해 유형 정의: 폭풍, 홍수, 폭염 등 • 기업 관점의 자연 재해 피해 유형 • 재해 발생 시 부모와 선생님이 아이 보호/지원 유형 • 장애인 재해 발생시 위험 유형

구분	주요 내용
재해 대비 (Get prepared)	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 이해(the big picture): 재해 발생 시 대비 프로세스 종합 소개 • 재해 대비 3단계: 위험 이해(Understand your risk), 계획 수립(Have a plan), 구급 kit 챙기기(Pack supplies) • 거주시설 유지보수 방법 • 애완동물에 대한 보호 방법 • 교통도구(차량, 보트 등)에 대한 보호 방법 • 사업 운영에 대한 보호 방법 • 이동 중에 발생하는 재해 대비 방법
재해 발생 시 대처 (During a disaster)	<ul style="list-style-type: none"> • 긴급 상황 경고 정보 • 긴급 상황 신고 연락처 정보 • 긴급 상황에 활용할 수 있는 app 정보 • 전력 공급 중단시 신고 연락처 정보 • 지역 재해 대응 협회 정보
재해 후 재건 (After a disaster)	<ul style="list-style-type: none"> • 통신 재연결에 대한 정보 • 재해 지원 그룹 정보 • 정신 치료 지원 정보 • 봉사활동 지원 정보 • 금융/재정 지원 정보

출처 : Get Ready Queensland 홈페이지

- Get Ready Queensland 프로그램은 위에서 언급된 재해에 관한 정보 제공 외에 다양한 캠페인을 통해 주민들의 자연 재해 대비 의식과 지식을 육성하며, Get Ready Queensland 프로그램에서 운영하는 주요 캠페인은 다음과 같음
 - Get Ready Queensland School Competition: 아이들이 Queensland의 일반적인 재해 유형을 이해하며, 창의적이고 재미있는 방식(워크시트, 온라인 게임, 디자인 챌린지 등)으로 재해에 대비하는 방법을 배울 수 있도록 함
 - 2023 Resilient Australia Awards: 호주 전역의 재해 및 긴급 상황에 대한 지역 사회의 전체적인 복원력을 구축하는 것을 기념하고 홍보하며, 2023년 Resilient Australia Awards는 Get Ready Queensland가 주관으로 운영할 예정임

□ Get Ready Queensland 안전교육 시사점

- 재해 발생 시물레이션의 활용
 - 시민의 재해 위험에 대한 이해력을 향상시키며, 비상 계획 수립, 비상 키트 준비 등 재해 발생 시물레이션을 통해 실제 재해 발생 시 피해를 최소화할 수 있음

- 안전 홍보 캠페인, 재난 정보 서비스와 통합한 교육 프로그램 제공
 - 또한, 호주 타 지역에 관한 재해 정보와 각종 재해 대응 관련 통합 정보 서비스를 제공함으로써 재해 대응 효율성을 높일 수 있으며, 재해 관련 누적 데이터를 기반으로 재해 대응 정책을 효율적으로 수립할 수 있음
- 소셜 미디어 활용으로 참여 독려
 - 배너, 플래그 등 소셜미디어용 인포그래픽을 적극적으로 지원하고 있으며 홍보대사 제도를 이용하여 젊은 세대를 중심으로 호응이 높음
- 실습 교육이 다소 부진함
 - 재해 관련 다양한 정보서비스를 제공하는 데에 높은 기여도를 지니고 있으나, 시민 재해 대응 능력을 강화하기 위한 실습 교육 과정을 더욱 체계적으로 개설할 필요

4. 시사점

◀ 표 10 ▶ 서울시 안전교육 현황 및 진단 시사점

안전교육 수요 분석	언론 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 안전 관련 재난 발생할 때마다 '안전교육' 관련 기사건수 증가 • 서울시는 안전 정책과 결부된 주요한 안전교육 주체임 • 심폐소생술, 안전교육 이수 여부, 안전교육 인증제에 대한 언론 관심 높음
	검색 트렌드 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 보건, 산업, 건설, 소방, 도로교통이 연관검색어로 집계됨 • 안전체험관에 대한 관심 높아지는 추세임
	소방안전강사 설문조사	<ul style="list-style-type: none"> • 심폐소생술, 화재안전, 생활안전, 응급처치, 교통사고, 자연재난안전 순으로 재난안전교육 교안 주제 중요도를 꼽음
안전교육 현황	시민안전파수꾼	<ul style="list-style-type: none"> • 기본교육과 심화교육으로 나눠서 구성 • 위기상황 판단능력과 표준행동요령 별도 구성 • 교육시간 다소 긴 편(2시간 이상)
	안전체험관 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시내 지리적으로 균등하게 분포 • '28년 기준 최대 연간 104만 명 수용하여 서울시민 11%에게 안전교육 제공 가능

안전교육 현황	서울소방 재난본부 교육프로그램	소방안전교육	<ul style="list-style-type: none"> • 기초교육은 일반 시민, 심화 교육은 의무교육대상자와 일반 시민에게 제공 • 이동안전체험차량 등 다양한 방식으로 교육 제공 • 대상인원 다소 많은 편(회당 100명)
		재난 안전 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 기본인명구조술, 감염병예방교육, 소방역사 이야기, 어린이·노인·여성 안전교육으로 구성 • 재난 상황(화재 등) 및 분야(교통 등)를 특정하지 않아 이론 위주의 교육 커리큘럼으로 흐름 가능성이 높음
안전교육 우수사례 분석	국내사례	서울시 시설관리공단, 한국소방안전원 제주지부, 성동구 생명안전배움터	<ul style="list-style-type: none"> • 가상현실 활용한 안전교육 활성화 • 다양한 집단에 대한 맞춤형 교육 시행 • 체험형 행사 및 축제의 활용 가능성 있음 • 체험형 시설에서는 종합형 안전체험 제공 • 온라인 안전교육 키트 선배달로 경제적·심리적 부담 감소 • 교육 제공방식에 따른 교육시간과 인원 조정
		싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 과정에서 지역 사회 구성원 간의 교류 및 소통 • 과목별 교육 이수증 발급 • 교육 총 시간이 다소 짧은 편(총 5시간) • 실습 위주 교육으로 전반적 안전 인식 등 이론 과정 미흡
	국외사례	호주	<ul style="list-style-type: none"> • 재해 발생 시뮬레이션 활용 • 안전 홍보 캠페인, 재난 정보 서비스와 통합한 교육 프로그램 제공 • 소셜 미디어 활용으로 참여 독려 • 실습 교육이 다소 부진함

출처 : 연구진 작성

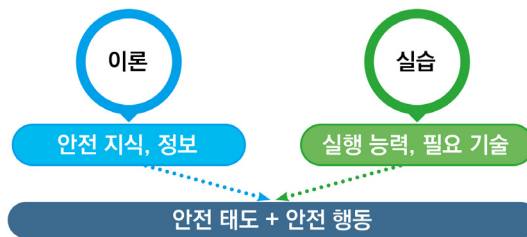


서울시 표준 기본교육 프로그램 설계

1. 안전 교육 프로그램 내용(안)

1) 바람직한 안전교육의 특성

◀ 그림 14 ▶ 바람직한 안전교육



출처 : 소방청(2016) 재구성

- 안전교육은 이론과 실습 교육을 균형적으로 해야 함
 - 이론은 안전 지식, 정보와 관련되어 있으며, 실습은 실행 능력과 필요 기술의 체득에 관련되어 있음. 이를 종합한 안전교육은 바람직한 가치관과 마음의 자세를 형성하여 안전 태도를 변화시키고 안전 행동으로 이어짐
- 안전 교육은 일회성 또는 단기간의 교육으로 이루어지는 것이 아니라 생활 속에서 지속적·반복적으로 이루어져야 함

2) 다양한 구분에 따른 안전교육 제공

□ 정책대상

- 안전교육의 정책대상 구분 방식은 소속 조직, 연령, 관심도, 강제성, 기존 지식에 따라 구분할 수 있음

- 이러한 구분 방식은 복수로 적용 가능함. 예를 들어 하나의 조직에 교육을 적용할 때 관심도, 강제성, 기존 지식에 따른 선택을 하도록 유도할 수 있음

◀ 표 11 ▶ 안전교육 정책대상 구분

구분	설명
민간조직, 공공조직, 학교 등 조직에 따른 구분	• 조직의 목표 및 환경에 따라 안전교육의 수요가 다르므로 조직에 따라 구분
연령에 따른 구분	• 생애주기에 따라 필요한 안전교육이 다르므로 연령별 구분
관심도에 따른 구분	• 자발적인 시민안전교육을 설계하여 관심도에 따른 심리적 경계를 고려하여 구분 (예: '관심도 낮음' 선택 시 짧은 시간, 쉬운 내용으로 흥미 유발)
강제성에 따른 구분	• 자격증을 발급하는 방식을 취하여 필수 과정과 선택 과정으로 구분
기존 지식에 따른 구분	• 기초지식부터 심화지식으로 발전하는 교육과정을 구상하여 온라인게임과 같이 다음 단계로 넘어가는 방식으로 구분

출처: 연구진 작성

- 안전교육수요에 대한 언론보도 분석 결과, 초등학교, 유치원 등 특정 연령대와 조직이 부각되었음. 유년기에 안전교육을 받는 경우 생애에 걸쳐 안전에 대한 경각심을 유지할 수 있음
 - 현재 서울소방재난본부교육프로그램에서 안전교육 정책대상을 나눈 구분은 연령(어린이, 노인)과 여성이라는 점에서 적합함
- 국내외 우수사례를 살펴보면 다양한 집단에 대한 맞춤형 교육을 시행하되, 해당 집단의 참여를 촉진하는 방법을 사용할 수 있음
 - 일반시민의 경우 짧은 시간, 쉬운 내용으로 흥미를 유발
 - 의무 교육 대상의 경우 자격증 발급으로 교육 과정 이수를 유도

□ 재난 단계

- 재난 단계에 따른 교육 커리큘럼은 예방 및 대비 단계, 대응 단계, 복구단계, 그리고 이들을 모두 포함한 총체적 학습으로 구분해볼 수 있음
 - 예방 및 대비 단계(mitigation and preparedness): 재난의 잠재적 부작용을 회피하고 피해를 대비하는 단계로 재난 대비 재난 관리 체계 구축, 재난 예방 대책 수립 시행, 재난 대비 자원 동원계획·훈련계획 수립 및 시행 포함

- 대응 단계(response): 재난이 일어난 후 수색, 구조, 대피소 운영, 의료서비스 지원 등 포함
 - 복구 단계(recovery): 재난으로 피해를 입은 지역사회가 정상으로 회복하도록 노력하는 단계
- 정부 차원에서 안전 예방 및 대비 단계의 정책은 긍정적 외부효과가 존재함. 즉, 즉각적으로 가시적인 효과가 나타나는 정책이 아니므로 제도적으로 과소공급되는 측면이 존재함. 반면 안전 대응 단계의 정책은 여러 정부가 경쟁하는 경우에 더 많은 지원을 하는 정부가 더 책임감 있는 정부로 보이도록 하기 때문에 부정적 외부효과가 존재하여 과대공급될 수 있음(Deporter, 2006)
 - 시민에 대한 상시 교육으로 안전 대응 단계뿐만이 아니라 안전 예방 및 대비 단계의 정책을 강조해야 할 필요
 - 싱가포르 사례와 같이 교육 과정에서 자연스럽게 지역 사회 구성원 간의 교류 및 소통을 유도할 필요
 - 이태원 참사와 같이 짧은 시간 대량의 피해가 발생하는 재난의 경우, 혹은 심정지와 같이 골든타임이 중요한 사고의 경우 초기 대응 단계에서 시민의 대응이 중요함
 - 시민안전과수꾼과 같이 위기 상황 판단능력과 표준행동요령을 구성하여 유사시 행동을 단순화·공식화 할 필요
 - 싱가포르 사례와 같이 실습 위주의 교육으로 초기 대응 단계의 역량을 강화할 필요
 - 총체적 학습의 경우 재난 발생 시물레이션을 수행하고 안전 홍보 캠페인, 재난 정보 서비스와 같은 통합형 교육 프로그램을 제공하기에 용이하다는 장점이 있으나 호주 사례와 같이 이론적 지식과 정보에 집중될 가능성이 있음

◀ 표 12 ▶ 재난 단계에 따른 교육 커리큘럼 구분

구분	내용	설명
총체적 학습	일반적인 재난 예방 및 대비-대응-복구 단계에 대한 총체적 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 발생 단계에 따른 대처 능력 교육을 수행하여 재난 자체에 대한 총체적 이해도를 높임 • 예) 홍수, 태풍, 화재 등 다양한 종류의 재난과 잠재적 영향력 등에 대한 설명
예방 및 대비 단계	커뮤니티 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 예방을 위한 커뮤니티 구축 방법에 대한 설명
	재난 계획 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 예방을 위한 가족 재난 계획 수립, 비상경보 시스템 이해 등 교육

구분	내용	설명
대응 단계	특정 재난 상황 선택 후 시연-실습-평가	<ul style="list-style-type: none"> 체계적이고 실제적인 대응에 초점을 맞추어 반복 학습 예) 안전하게 전해를 이동하는 방법에 대한 시연 및 실습, 평가
	특정 재난 상황 선택 후 시나리오 단계별 학습	<ul style="list-style-type: none"> 구체적 시나리오에 맞춘 롤플레잉(role-playing) 학습 예) 갇혔을 때 '갇힌 사람'과 '구조하는 사람'으로 나누어 롤플레잉
복구 단계	행정 절차에 대한 학습	<ul style="list-style-type: none"> 재난 후 지원 신청, 복구 청소 절차 등에 대한 행정 절차 학습
	정서적 복구 학습	<ul style="list-style-type: none"> 재난 후 외상 스트레스에 대한 대응 방안 학습

출처 : 연구진 작성

□ 단원(chapter) 구성

- 안전 교육 커리큘럼의 단원(chapter) 구성 방안은 재난 유형(분야), 생애 주기, 재난 대처 능력으로 구분할 수 있음
- 분야별 교육 제공은 해당 분야에 대한 이론과 실습을 함께 배우고 상황에 대한 대처 능력 및 안전 태도를 함양할 수 있다는 장점이 있지만 인기 과목과 비인기 과목이 갈릴 수 있고, 다소 단편적으로 재난에 대한 이해를 할 수 있다는 단점이 있음
- 생애주기 교육은 국가 단위 혹은 광역 지자체 단위에서 체계적으로 안전의무교육을 수행할 수 있다는 장점이 존재하지만, 자칫 지나치게 이론적으로 흘러가거나 교육의 분량 자체가 많아질 수 있다는 단점이 존재함
- 분야별 교육과 생애주기 교육을 합칠 수도 있음. 행정안전부는 「생애주기별 안전교육 지도」를 기반으로 하여, 생애주기별 특성에 따라 갖추어야 할 안전역량을 위한 분야별 안전교육을 강조하고 있음(행정안전부, 2023; 국민안전처, 2016)
 - 생애주기 분류: 영유아기, 아동기, 청소년기, 청년기, 성인기, 노년기의 6개 주기
 - 안전교육 범주: 6개 대분류(생활안전, 교통안전, 자연재난안전, 사회기반체계안전, 범죄안전, 보건안전), 23개 중분류(화재안전, 대중교통안전, 폭력안전, 식품안전 등), 68개 소분류(다중이용시설 안전, 제품사용 안전, 승하차시 안전, 감염병 대처 등)
- 개인의 재난 대처 역량에 초점을 맞춘 교육은 재난 인지 능력, 상황 판단 능력, 행동 능력 등을 개발하고 이에 대한 평가가 용이하다는 장점이 있고, 실습도 병행하기 좋음. 그러나 다양한 역량을 균형있게 개발해주어야 하기 때문에 생애주기 교육과 같이 교육의 분량 자체가 많아질 수 있다는 단점이 존재함

◀ 표 13 ▶ 재난 교육 커리큘럼의 단위 구성

구분	설명
분야별 제공	사회재난, 자연재난 등 재난 유형별 제공 (예: 교통안전, 다중이용시설 안전, 여가시설 안전)
생애주기에 맞추어 제공	유년기, 청소년기, 장년기, 노년기에 맞추어 제공
재난대처능력에 맞추어 제공	재난인지능력, 상황판단능력, 행동능력 등 역량에 초점을 둔 교육

출처: 연구진 작성

□ 전달 방식

- 교육교재를 통한 강의는 직접적인 교수 방법을 사용하는 방식으로, 설명(강의) 수업모형, 모델링 중심 수업모형, 내러티브 중심 수업 모형으로 구분할 수 있음
 - 설명(강의) 수업 모형에 바람직한 안전 행동을 시연하는 모델링, 자신의 안전 이야기 등을 창조하고 주체화하는 내러티브를 결합하여 장점을 극대화 할 수 있음
- 현장 체험관 활용은 서울 전역에 고루 분포되어 있는 체험관 자원을 활용할 수 있는 교육 방식으로, 가정·지역사회와 연계하여 수업하는 모습이 나타나고 있음. 구글 검색 트렌드 분석에서도 안전체험관에 대한 관심이 높아지는 추세로 나타남
- 가상 현실 활용은 서울시 시설관리공단, 한국소방안전원 제주지부 등 IT 강국인 우리나라에서 주목하고 있는 안전교육 방식임

◀ 표 14 ▶ 재난 교육 커리큘럼의 전달 방안

구분	장점	단점
교육교재를 통한 강의	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 전달에 비용 효과적이며 효율적임. • 내용을 표준화하고 자료를 쉽게 수정할 수 있음. 대규모 청중에게 전달 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 학습자가 참여하지 않을 수 있음. 안전 기술을 실습하기 힘들
현장 체험관 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 실질적 경험을 제공하여 학습과정을 흥미롭게 만들며, 학습자가 통제가능하고 안전한 환경에서 기술을 연습함 	<ul style="list-style-type: none"> • 비용이 더 들고 시간이 오래 걸림. 스케줄링과 접근성도 문제가 될 수 있음
가상현실 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 세계의 훈련 위험 없이 몰입감 있는 상호작용 경험이 가능함. 	<ul style="list-style-type: none"> • VR 장비의 구매, 개발, 유지 관리 비용이 높고 기술적 전문성이 요구됨

출처: 연구진 작성

3) 교육 제공(안)

- 이상을 종합하면 전(全) 생애주기형 체계적 안전교육, 현장 대응력 강화 참여위주 안전교육, 지역커뮤니티빌딩 안전교육 등 세 가지 안으로 추릴 수 있음

□ 전(全) 생애주기형 체계적 안전교육

- 생애주기형 체계적 안전교육은 현재 행정안전부에서 시행 중인 「생애주기별 안전교육 지도」와 같이 생애주기에 맞추어 학교 의무교육으로 도입하여 안전의 생활화를 유도하는 안전교육 방식임. 의무교육이므로 인증제를 운영하여 엄격한 품질 관리를 할 필요성이 존재함. 실습보다는 이론이 강조될 것으로 보이며, 학습 난이도는 낮은 수준부터 높은 수준 까지 고루 분포하는 커리큘럼으로 구성할 수 있음
- 학교를 중심으로 언론 분석에서 강조해왔던 초등학생, 유치원생들을 의무적으로 참여 시키고, 소방강사들이 설문조사에서 높은 응답률을 기록한 어린이교육(46%)와도 부합함.
- 교육시간은 과목 당 2시간 이상으로 기초부터 심화 과정을 수행하도록 하고, 재난 단계 역시 예방부터 복구에 이르기까지 총체적으로 학습함. 단원의 구성은 생애주기를 기본으로 하되, 각 재난분야별로 숙지해야하는 사항 등을 연령에 맞추어 제공하고 평가하는 과정을 거침

□ 현장 대응력 강화 참여위주 안전교육

- 현장 대응력 강화 참여위주 안전교육은 싱가포르에서 실시하고 있는 CEPP 교육과 같이 심폐소생술 등 현장대처 능력에 중점을 둔 실습형 선택교육과정으로 개인을 대상으로 이수(자격)증을 발급하는 형식으로 운영됨
- 선택교육이지만 실질적 안전가이드라인을 공식화·표준화하여 전파시키는데 중점을 두고, 재난 초기 대응 단계에서 사망률 등을 낮출 수 있도록 기획되는 과정임
- 검색트렌드 분석에서 높은 순위를 차지한 현장체험관이 주가 되는 교육과정이며 소방 안전강사 설문조사에서 1위를 차지한 심폐소생술(100%) 등이 주요 실습과정으로 채택

- 관심도와 기존 지식에 따라 개인이 원하는 과정을 선택하여 참여하므로 효율적임. 교육 시간은 참여율을 높이기 위해 1시간 미만으로 구성되며, 서울시 시설관리공단, 한국소방안전원제주지부 등 VR을 활용하는 경우 10~20분 내외에도 하나의 과정을 수료할 수 있도록 구성할 수 있음
- 현재 시민안전과수꾼, 재난기본안전교육, 안전체험관 등으로 구성되어있는 체제를 유지 하되 현장체험관에 VR을 적극 도입하여 교육커리큘럼 개발

□ 지역커뮤니티빌딩 안전교육

- 지역커뮤니티빌딩 안전교육은 개인뿐만 아니라 가족, 아파트 단지 등 비공식조직 단위에 초점을 맞추고 안전홍보캠페인, 재난정보서비스와 통합하여 교육프로그램을 제공
- 이론과 실습의 비중이 균형적이며 학습 난이도는 선택교육이 2안에 비해서는 약간 높은 수준으로 구성되고 의무교육은 1,2안의 낮은 수준과 유사하게 구성됨
- 교육시간은 1시간 내외로 운영되며 재난 분야 외에도 상황판단능력 등 재난대처능력을 중심으로 개인과 커뮤니티 역량을 강화하는 방향으로 구성
- 호주 사례와 같이 지역커뮤니티와 연동된 소셜미디어를 활용하여 상시적인 안전 네트워크를 구축할 수 있음, 성동구 생명안전배움터 사례와 같이 가족 단위로 참여를 유도 함으로써 지역 주민의 여가 시간 공략 가능
- 현장체험관, 구청을 거점으로 지역커뮤니티와 네트워크 구축이 요구됨. VR의 도입 역시 추가적으로 가능함

◀ 표 15 ▶ 서울시 표준 안전교육 커리큘럼 개발(안)

구분	1안: 전(全) 생애주기형 체계적 안전 교육	2안: 현장 대응력 강화 참여 위주 안전교육	3안: 지역 커뮤니티빌딩 안전교육	
이론과 실습 균형	이론 > 실습	이론 < 실습	이론=실습	
학습 난이도	낮음~높음	낮음~중간	중간~높음	
자발적 참여	의무교육	선택교육	의무+선택 교육	
참여 단위	학교(조직)	개인	개인, 가족, 아파트 단지 등 비공식조직	
인증제	운영	-	-	
이수(자격)증	-	운영	운영	
교육시간	과목 당 2시간 이상	1시간 미만	1시간 내외	
구분 방식	정책 대상	조직+연령	관심도+기존 지식 (비공식)조직+관심도+강제 성	
	재난 단계	총체적 학습	대응 단계	예방 및 대비 단계
	단원 구성	생애주기+재난 분야	재난 분야	재난 분야+재난대처능력
	전달 방식	강의)현장체험관)VR	현장체험관, VR)강의	현장체험관)VR)강의
안전교육 수요 부합 여부	언론 분석	높음	-	높음
	검색 트렌드 분석	-	높음	높음
	소방안전강사 설문조사	높음	높음	-
서울시 안전교육 현황 시사점	현재보다 예산과 조직 규모를 확장할 필요	현상 유지하되 현장체험관에 VR 적극 도입	현장체험관, 구청을 거점으로 지역커뮤니티와 네트워크 구축	
특징	생애주기에 맞추어 학교 의무교육으로 도입하여 안전의 생활화	심폐소생술 등 현장대처 능력에 초점을 맞추어 실질적 안전 가이드라인 공식화·표준화	가족 등 비공식조직에 초점을 맞춰 안전홍보캠페인, 재난정보서비스와 통합한 교육프로그램 제공 (소셜 미디어 활용)	
참고 우수 사례	행정안전부 시행 중	싱가포르 서울시 시설관리공단 한국소방안전원 제주지부	호주 성동구 생명안전배움터	
안전교육 명칭(안)	예)생애주기 안전탐사대	예)서울시민 슈퍼히어로만들기 프로젝트	예)우리동네 안전 건설 대모험	

출처 : 연구진 작성

2. 교육 전달 로드맵 제안

□ 전(全) 생애주기형 체계적 안전교육

- 서울소방재난본부와 서울시교육청이 협력하여 학교(초등학교·중학교·고등학교)에 생애주기형 체계적 안전교육 보급
- 직장 및 노인시설에는 의무화 조례를 통하여 보급
- 전문강사진 풀(pool)을 운영하여 강사의 질을 관리하고, 교육과정 인증제를 운영하여 교육의 표준화 및 체계화를 도모함

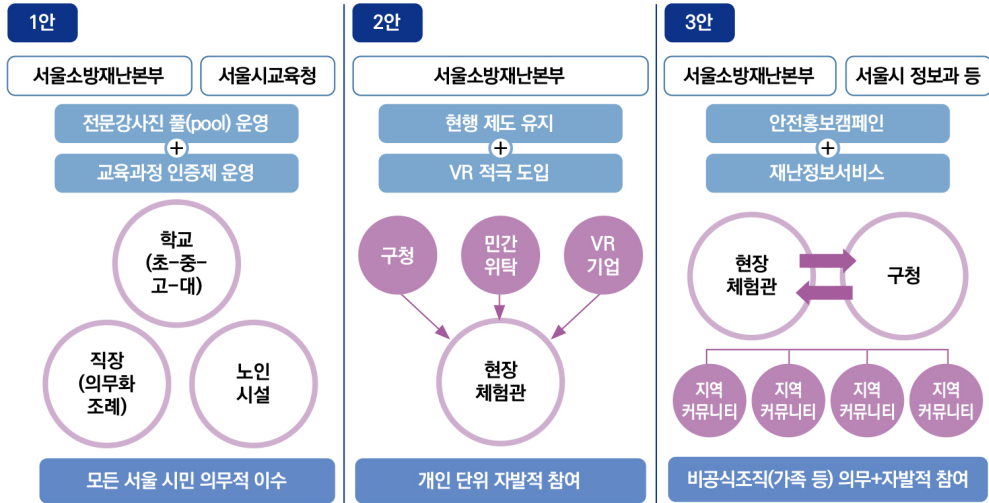
□ 현장 대응력 강화 참여위주 안전교육

- 서울소방재난본부가 중심이 되는 현행 제도를 유지하며 VR을 적극도입하기 위한 예산을 할당함
- 구청, 민간위탁 운영업체, VR 기업이 적극 협력하여 현장체험관에서의 실습을 강화하고 참여위주 안전교육을 시행함
- 필요에 따라 VR기업, 교육서비스 기업과의 MOU 등으로 안전교육 이수 관리

□ 지역커뮤니티빌딩 안전교육

- 서울시 정보과 등과 협력하여 안전홍보캠페인, 재난정보서비스와 표준안전교육커리큘럼을 연계함
- 스마트폰 어플리케이션을 활용하여 재난정보, 안전교육을 통합한 지역 재난 대비 네트워크 구축할 수 있도록 유도함
- 현장체험관과 구청을 거점으로 하여 가족, 아파트단지, 행정동주민센터, 주민자치위원회 등 다양한 지역커뮤니티 단위가 안전교육에 참여하도록 함

◀ 그림 15 ▶ 안전교육 전달 로드맵 제안



IV

연구 요약 및 정책 제언

1. 연구요약

□ 서울시 재난 취약성 증가에 따라 민관 협력 거버넌스 강화 필요성 요구

- 서울시 재난은 감소 추세이지만 전반적으로 위험영향을 받기 쉬운 정도인 취약성(vulnerability)는 증가 추세이므로 재난 예방 및 대응 중심의 시민 교육을 통하여 공공 재난관리의 한계를 민관 협력을 통해 극복할 필요가 존재

□ 안전교육 수요 분석 결과, 현장체험관 중심으로 안전교육 관심 증대

- 이태원 참사 전후로 안전교육에 대한 언론보도 증가하였으며, 최근 3년간 서울시가 교육부, 행정안전부, 고용노동부에 이어 경찰청, 중앙재난대책안전본부보다 언론에 더 높은 비중으로 등장하는 정부 행위자였음. 심폐소생술, 안전교육 이수, 인증제 관련 등 안전교육 제도 관련 이슈가 주요 키워드로 등장하였음
- 구글 검색트렌드 분석 결과 최근 3년간 안전교육에 대한 관심 증대해왔으며 특히 현장 체험관에 대한 관심 높아져왔음. 분야로는 보건, 산업, 건설, 소방, 도로교통이 부각되었음
- 현장 소방안전강사들은 심폐소생술, 화재안전, 생활안전, 응급처치가 재난안전교육에 포함되어야 한다고 보고 있음

□ 서울시 안전교육 현황 분석 결과, 교육시간이 길고 교육회차당 대상인원 많은 편

- 시민안전과수꾼은 교육시간이 다소 긴 편(2시간 이상)으로 나타났으며, 소방안전교육은 교육회차당 대상인원이 다소 많은 편(회당 100명)으로 나타남
- 안전체험관은 2028년 기준 100만 명 넘는 수용인원을 갖추고 지리적으로 균등하게 분포되어 있다는 강점이 존재

□ 우수사례 분석 결과, VR 도입 강제이며 교육과정마다 이론·실습 강조가 뚜렷함

- 서울시 시설관리공단, 한국소방안전원 제주지부 등은 가상현실로 재난을 체험하여 교육 효과성을 높이는 VR방식을 적극 도입하고 있음
- 싱가포르 CEPP는 실습 위주 교육, 호주 Get Ready Queensland는 이론 위주 교육을 채택하고 있었음

2. 정책 제언

□ 전(全) 생애주기형 체계적 안전 교육, 현장 대응력 강화 참여 위주 안전교육, 지역 커뮤니티 빌딩 안전교육 등 총 3개의 교육개발(안) 제안

- 전(全) 생애주기형 체계적 안전교육(1안)은 학교 의무교육으로 도입하여 안전의 생활화를 도모하는 안으로 행정안전부에서 개발한 「생애주기별 안전교육 지도」에 따라 운영할 수 있으며 현재보다 예산과 조직규모를 확장할 필요 있음
- 현장 대응력 강화 참여 위주 안전교육(2안)은 심폐소생술 등 현장대처 능력에 초점을 맞추어 실질적 안전 가이드라인 공식화·표준화 하는 안으로 싱가포르, 서울시 시설관리공단, 한국소방안전원 제주지부의 사례를 참고할 수 있음. 현상 유지하되 예산 및 조직을 개편하여 현장체험관에 VR 적극 도입 가능
- 지역커뮤니티빌딩 안전교육(3안)은 가족 등 비공식조직에 초점을 맞춰 안전홍보캠페인, 재난정보서비스와 통합한 교육프로그램 제공하는 안으로 적극적인 소셜 미디어 활용을 통해 현장체험관, 구청을 거점으로 지역커뮤니티와 네트워크 구축할 수 있음. 호주와 성동구 생명안전배움터 사례를 참고할 수 있음

□ 가용 자원과 안전교육의 미션에 따른 안전교육(안) 선택 필요

- 현행 제도를 유지하되 최신 기술 및 안전교육 트렌드를 반영하기 위해서는 2안이 적합하며, 서울시를 ‘안전도시’로 만들기 위하여 강도 높은 안전교육을 체계적으로 실시하고자 하는 정책적·정치적 의지와 결합할 수 있다면 1안, 장기적으로 지역커뮤니티에 뿌리를 둔 안전체제(system) 형성을 위해서는 3안이 적절함
- 인력·예산 등 자원의 소요 정도는 1안>3안>2안 순으로 예상되며, 민간(시민, 기업)이 어느 정도로 주도하는지의 강도는 3안>2안>1안 순으로 예상됨

참고 문헌

- 국민안전처. (2016). 국민안전교육 표준 실무.
- 국정조사특별위원회. (2023.1). 용산 이태원 참사 진상규명과 재발방지를 위한 국정조사 결과보고서.
- 서울특별시. (2017). 함께 지키는 서울의 안전: 시민안전파수꾼 길라잡이.
- 서울시설공단 보도자료. (2021.12.20.) 가상공간 따릉이 메타월드서 자전거 안전교육 받는다.
- 서울시설공단 보도자료. (2020.8.7.) 서울시설공단, 공사현장으로 '찾아가는 VR 안전교육' 60가지 가상체험.
- 소방청. (2016). 국민안전교육 표준실무: 안전교육의 이론과 실제.
- 소방청. (2022). 최근 5년간 다중이용업소 현황.
- 이동규. (2022). 한국재난관리론. 서울: 윤성사.
- 제주의 소리. (2022). 제주소방안전원 '가상현실 소방안전 체험' 프로그램 운영.
- 중앙일보. (2014). '호주, 블랙새터데이 뒤 응급체계 다 바꿔.'
- 행정안전부. (2023). 생애주기 안전교육지도. <https://kasem.safekorea.go.kr/ptlCont.do?url=lfCyclMap>.
- 헤드라인제주. (2022). '한국소방안전원 제주지부, VR 활용 체험실습 교육 실시.'
- Depoorter, B. (2006). Horizontal political externalities: the supply and demand of disaster management. Duke LJ, 56, 101.

법령

- 「시민안전파수꾼 양성 및 운영에 관한 조례」

온라인 웹사이트

- 구글 트렌드 분석(<http://trends.google.com>)
- 서울소방재난본부 홈페이지(<http://fire.seoul.go.kr>)
- 서울 열린데이터 광장(<http://data.seoul.go.kr>)
- 성동생명안전배움터 홈페이지(https://safeseongdong.co.kr/sub/sub01_01.php)
- 한국언론진흥재단 빅카인즈(<https://bigkinds.or.kr>)
- Singapore Civil Defence Force 홈페이지(<https://www.scdf.gov.sg/home>)
- Get Ready Queensland 홈페이지(<https://www.getready.qld.gov.au/>)

부록

싱가포르 CEPP 'I AM SAFE' 모듈

No.	모듈 페이지
-----	--------



"I AM SAFE" e-러닝 모듈에 오신 것을 환영합니다.

이 모듈은 비상 시 본인과 가족, 다른 사람들이 위험에서 벗어날 수 있도록 기본적인 비상 대비(EP) 지식을 갖추도록 도와줍니다. 이 모듈은 SGSecure 국가 운동의 일환인 커뮤니티 자조/회복력을 장려합니다.

1

여기에는 다음이 포함됩니다:

- 두 가지 주제에 대한 기본 정보
 1. '화재가 발생하면 어떻게 해야 하나요?'
 2. '즉석 응급 처치 기술 플러스'
- 객관식 5지선다형(MCQ) 퀴즈, 그리고
- 전자 참여 인증서.

이 모듈을 완료하는 데 약 15분 정도 소요됩니다.

계속 진행하려면 다음 버튼을 클릭하세요.



1. 화재가 발생하면 어떻게 해야 하나요?

화재를 발견했을 때:

2

- 당황하지 마세요.
- 소리를 지르며 다른 사람들에게 화재 사실을 알립니다.
- 해당 방/구역에서 대피하고 자신을 위험에 빠뜨리지 않고 모든 사람을 건물 밖으로 대피시키세요.
- 가능하면 화재가 발생한 방의 문을 닫아 화재를 차단합니다.
- 소방서 995번으로 전화하세요.
- 접근 가능한 경우 가스 공급을 차단합니다.
- 가장 가까운 수동 호출 지점에서 화재 경보를 작동합니다.
- 엘리베이터를 이용하지 말고 계단을 통해 질서정연하게 건물 밖으로 대피합니다.
- 당국이 안전하다고 발표할 때까지 건물로 돌아가지 마세요.



No.

모듈 페이지



1. 화재가 발생하면 어떻게 하나요?

화재를 발견하면:

자신과 타인을 위험에 빠뜨리지 않고 가능한 경우에만 화재를 진압하세요.

화재를 진압하는 방법에는 다음이 포함됩니다:

- 3 • 적합한 소화기 사용
- 호스 릴 사용

참고:

- 불이 붙은 종이, 나무, 천에는 물을 사용하지 기름과 같은 인화성 액체에는 절대로 물을 사용하면 화재가 확산될 수 있습니다.
- 일반적으로 주거용 건물 거주자는 화재 층 또는 화재 층 바로 위 2개 층에 머무르지 않는 한 창문과 문을 닫은 채 각자의 주거 공간에 머무는 것이 안전합니다.



1. 화재가 발생하면 어떻게 해야 하나요?

수동 호출 지점

화재가 발생하면 가장 가까운 수동 호출 지점(있는 경우)의 유리를 깨서 건물 전체에 울리는 화재 경보 시스템을 작동시키세요. 이렇게 하면 모든 거주자에게 화재가 발생했음을 알리고 건물 밖으로 대피하도록 안내합니다.

4



수동 호출 지점



No. 모듈 페이지



1. 화재가 발생하면 어떻게 하나요?

연기를 뚫고 탈출하기

화재가 발생하면 일반적으로 화상보다 연기 흡입으로 인한 사상자가 더 많이 발생합니다.

연기가 가득한 방에 있는 경우

- 5
 - 젖은 천으로 코와 입을 가리고 입으로 흡입하지 않도록 합니다.
 - 엎드려서 바닥에 바짝 붙어 연기를 피해 탈출 지점을 향해 기어갑니다.



1. 화재가 발생하면 어떻게 해야 하나요?

화재에 갇힌 경우

- 6
 - 1) 가급적 창문이 열려 있고 통풍이 잘되며 도로가 내려다보이는 안전한 방으로 들어가세요.
 - 2) 문을 닫고 담요, 깔개 또는 기타 천으로 문 아래의 틈새를 막아 연기가 실내로 들어오는 것을 방지합니다.
 - 3) 창문으로 가서 도움을 요청하는 소리를 지르며 다른 사람에게 화재 사실을 알리고 가능하면 SCDF에 995번으로 전화하세요.
 - 4) 침착함을 유지하고 건물 밖으로 뛰어내리려고 시도하지 마세요.



No.

모듈 페이지



I. 화재가 발생하면 어떻게 해야 하나요?

옷에 불이 붙었을 때

1) 달리기를 멈추고 침착하게 행동하세요.

7

2) 즉시 바닥에 엎드리세요.

3) 손으로 얼굴을 가린 채 좌우로 몸을 구르며 불길을 막습니다.



TOGETHER A NATION OF LIFESAVERS | I Am Safe



II. 즉석 응급 처치 기술(IFAS) 플러스



8

즉석 응급 처치 기술(IFAS)플러스

‘지혈’로 생명을 구할 수 있습니다.

드물지만 총기 또는 무기 공격이 발생할 경우:

- ▲ 과도한 출혈은 테러 공격의 주요 사망 원인입니다.
- ▲ 현장에 있다면 위험의 원인으로부터 숨어야 합니다.
- ▲ 숨어있다가 피를 많이 흘리는 사상자를 발견하면, 자신을 의식하지 말고 흔히 구할 수 있는 물품을 사용하여 지혈을 실시해야 합니다.

여기를 클릭하여 테러 공격 시 행동 요령에 대한 SPF의 "도망치고, 숨고, 말하기" 권고 사항을 확인하세요.



TOGETHER A NATION OF LIFESAVERS | I Am Safe

No.

모듈 페이지



II. 즉석 응급 처치 기술(IFAS) 플러스

9



1. 압박

손수건이나 천과 같은 물품을 사용하여 상처 부위를 직접 눌러 출혈을 멈추게 합니다. (출혈이 멈추지 않으면 묶기로 진행합니다).

2. 묶기(사지에만 해당)

넥타이, 벨트, 가방끈 등의 물건을 사용하여 상처 부위에서 최소 5cm 위를 묶어 과도한 출혈을 멈추게 합니다. (그래도 출혈이 멈추지 않으면 원들라스 기법을 적용합니다).

원들라스 기법 단계(묶은 후에도 출혈이 멈추지 않으면 추가 단계)

- A. 첫 번째 묶은 곳보다 5cm 정도 위쪽에서 묶습니다.
- B. 두 번째 매듭에 막대(펜 또는 나무 막대기)를 놓고 막대를 고정합니다.
- C. 출혈이 멈출 때까지 막대를 한 방향으로 돌립니다.
- D. 매듭을 묶어 막대를 고정합니다.

3. 알리기

SCDF 응급 구조대원에게 부상 부위와 상처를 묶은 시간에 대해 말하세요.



TOGETHER — A NATION OF LIFESAVERS | I Am Safe



II. 즉석 응급 처치 기술(IFAS) 플러스

48

10



TOGETHER — A NATION OF LIFESAVERS | I Am Safe

No.

모듈 페이지



이제 두 가지 주제에 대해 잘 알게 되었으니, 배운 내용에 대해 간단한 퀴즈를 풀어보겠습니다.

3분이 끝나면 자동으로 총점이 평가됩니다. 퀴즈를 통과하려면 80%의 점수(정답 4개 이상)를 획득해야 합니다.

11 퀴즈에 참여하기 전에 본인에 대한 몇 가지 기본 정보를 입력해 주세요. 귀하의 세부 정보는 기밀로 유지되므로 안심하세요.

준비가 되었다면 다음 버튼을 눌러 계속 진행하세요.

좋은 시간 되세요!




개인정보를 입력해주세요.
(*표는 필수입력항목입니다.)

12


- 이름
- 인종
- 국적
- 성별
- 연령
- 장소
- 연락처 마지막 4자리
- 이 모듈을 어떻게 알게 되었습니까?
- 이메일 주소



No. 모듈 페이지



Test Yourself



질문 1
즉석 응급처치 기술(IFAS)은 언제 실시해야 하나요?

- 누군가 심장마비를 겪었을 때
- 울혈이 심하고 구급상자를 구할 수 없는 경우
- 화상/좌상을 입은 경우
- 누군가 가벼운 상처를 입었을 때

질문 2
수동 호흡 지원의 장점은 무엇인가요?

- 고통에 신고하기 위해
- 소방서에 전화하려면
- 화재 경보를 작동하려면
- 학교 별을 울리려면

질문 3
화재를 발견하면 어떻게 해야 하나요?

- 승강기를 통해 건물 밖으로 대피합니다.
- 사전을 찾아 소셜 미디어에 업로드합니다.
- 소리를 지르며 다른 사람들에게 화재 사실을 알립니다.
- 999번으로 경찰에 신고하기

질문 4
화재에 갇혔으나 안전한 방에 경우 들어간 경우 다음과 같이 해야 합니다.


- 문을 닫고 닫힌다. 기다린 후 문 아래쪽 틈새를 막아 연기가 실내로 들어오는 것을 방지합니다.
- 도움을 요청합니다.
- 수건이나 담요로 방충을 만들어 창문에서 건물 아래로 떨어뜨립니다.
- 연수고, 울어뜨리고 구르기

질문 5
즉석 응급처치법(IFAS)을 수행하는 간단한 3단계는 무엇인가요?


- 휴고, 말하고, 누르기
- 휴고, 누르고, 말하기
- 누르고, 말하고, 휴정
- 누르고, 휴고, 말하기

SUBMIT ▶

TOGETHER ——— I Am Safe
A NATION OF LIFESAVERS



Test Yourself



질문 1
즉석 응급처치 기술(IFAS)은 언제 실시해야 하나요?

- 누군가 심장마비를 겪었을 때
- 울혈이 심하고 구급상자를 구할 수 없는 경우 - 정답
- 화상/좌상을 입은 경우
- 누군가 가벼운 상처를 입었을 때

질문 2
수동 호흡 지원의 장점은 무엇인가요?

- 고통에 신고하기 위해
- 소방서에 전화하려면
- 화재 경보를 작동하려면 - 정답
- 학교 별을 울리려면

질문 3
화재를 발견하면 어떻게 해야 하나요?

- 승강기를 통해 건물 밖으로 대피합니다.
- 사전을 찾아 소셜 미디어에 업로드합니다.
- 소리를 지르며 다른 사람들에게 화재 사실을 알립니다. - 정답
- 999번으로 경찰에 신고하기

질문 4
화재에 갇혔으나 안전한 방에 경우 들어간 경우 다음과 같이 해야 합니다.

- 문을 닫고 닫힌다. 기다린 후 문 아래쪽 틈새를 막아 연기가 실내로 들어오는 것을 방지합니다. - 정답
- 도움을 요청합니다.
- 수건이나 담요로 방충을 만들어 창문에서 건물 아래로 떨어뜨립니다.
- 연수고, 울어뜨리고 구르기

질문 5
즉석 응급처치법(IFAS)을 수행하는 간단한 3단계는 무엇인가요?

- 휴고, 말하고, 누르기
- 휴고, 누르고, 말하기
- 누르고, 말하고, 휴정
- 누르고, 휴고, 말하기 - 정답

NEXT ▶

TOGETHER ——— I Am Safe
A NATION OF LIFESAVERS

No.

모듈 페이지



참여해 주셔서 감사합니다.

여기를 클릭해 자세한 정보를 알아보고 SCDF의 지역사회 비상 대비 프로그램에 등록하세요.

자세한 내용은 다음 링크를 참조하세요:

- 15
- 민방위 비상사태 핸드북
 - SGSecure e-러닝
 - myResponder 모바일 앱

TOGETHER ——— I Am Safe
A NATION OF LIFESAVERS