

재난관리 교육훈련제도 개선을 위한 교육과정 개편방향

- 중앙소방학교 교육과정 우선순위 측정을 중심으로 -

Curriculum Issues to Improve the Disaster Management Education and Training Systems

- Focused on AHP Analysis of National Fire Service Academy -

Ju Ho Lee*, Sang Il Ryu**

Sun Moon Univ., Kalsan-ri, Tangjeong-myeon, Asan, Chungnam, Korea

Dong-Eui University, 176 Eomgwang-ro, Busanjin-gu, Busan, Korea

Abstract

In order to improve disaster management education and training systems, this study analyzed priority in the revision of the curriculums through AHP analysis with experts, focusing on the curriculums and the contents of education at the National Fire Service Academy. According to the results, understanding the disaster site command system was considered the most important requirement, and the understanding and acquisition of standard operating procedure(SOP) applied at a disaster site for coping with the disaster was considered important by experts. Furthermore, the coping capacity of the police playing key roles at a disaster sites together with the fire-fighting organization, and rescue management and medicine for saving the victims of a disaster were expected to be core areas for enhancing coping capacity at disaster sites through disaster management education and training processes. In improving disaster management education and training systems, accordingly, it is necessary to reinforce the sector of education and training for enhancing site-centered disaster coping capacity. Particularly in order to help civil servants at various governmental organizations, central departments, and local self-governing bodies to upgrade their understanding of disaster sites, integrated education should be given to education participants from major public sectors. Moreover, consideration

* 1st author. Tel. +82-10-8794-5079. E-mail. ejuo79@naver.com

** Corresponding author. Tel. +82-10-6411-1012. E-mail. samuel@deu.ac.kr

Submission & Publication Process

Received: June. 15, 2014 / Revised: July. 10, 2014 / Accepted: July. 14, 2014

should be given to the problem that there is no institution to educate the increasing number of disaster volunteers.

Key words: disaster management, education and training systems, disaster site command system, National Fire Service Academy, AHP analysis

국문초록

이 연구에서는 재난관리 교육훈련제도 개선을 위하여 중앙소방학교의 교육과정과 교육내용을 중심으로 전문가를 대상으로 AHP분석을 실시하여 교육과정 개편의 우선순위를 분석하였다. 분석결과, 재난현장지휘체계의 이해가 가장 중요한 영역으로 인식되고 있으며 대응현장에 적용되는 SOP(표준행동절차)의 이해와 습득이 재난관리 교육훈련 과정에서 중요한 것으로 전문가들 사이에 인식되고 있으며, 재난현장에서 소방조직과 함께 핵심적인 역할을 담당하는 경찰의 대응역량, 그리고 재난현장에서 재난피해자의 생명을 구하는데 중요한 구급관리와 의료가 재난관리 교육훈련 과정을 통해 현장에서의 대응역량 성과를 제고할 수 있는 핵심적인 영역으로 기대하는 결과이기 때문임을 보여주는 결과라 할 수 있다. 따라서 재난관리 교육훈련제도를 개선하는데 있어 현장중심의 재난대응역량을 제고하기 위한 교육훈련 부문을 강화하는 것이 필요하다. 특히 재난현장에 참여하는 다양한 정부기관과, 중앙부처 및 지방자치단체 담당공무원의 현장에 대한 이해를 높일 수 있도록 이들 주요 공공부문 교육참가자에 대한 통합교육이 이루어져야 한다. 또한 재난자원봉사자 등의 증가에도 불구하고 이들의 교육수요를 담당하는 기관이 없어 이에 대한 고려가 함께 이루어져야 할 것이다.

주제어: 재난관리, 교육훈련, 지휘역량, 현장지휘체계, AHP

I. 서론

울리히 벡(1992)이 현대사회의 특징을 ‘위험사회’로 규정한 이래 도시화·복잡화·고도화·가속화된 현대사회에서 위험은 언제 어디에나 존재하는 것으로 인식되면서 재난관리의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 이에 따라 각국은 재난관리조직을 재편하는 한편, 조직구성원의 전문성과 역량강화를 강조하고 있다. 국내의 경우도 최근 들어 재난관리 체계 정비 및 재난 관련 공무원에 대한 전문성 제고를 위한 교육훈련을 강화하고자 노력해왔다.

그러나 최근 2014년 4월 16일 오전에 발생하여 현재까지도 수색작업이 계속되고 있는 전남 진도 앞바다 여객선 세월호 침몰사고는 우리 정부의 재난관리 역량의 한계를 여실히 보여주며, 재난 예방, 대비, 대응, 복구의 전 단계에 대한 시스템 개편 필요성과 과제를 남기고 있다. 나타난 문제점으로는 초기 대응 과정의 미숙, 관계 공무원의 책임의식과 전문성, 안전의식과 교육훈련 체계의 변화를 요구하고 있다. 특히 급변 사고에서는 해수부를 비롯한 해경의 재난대응 실패가 부각되면서 재난관리 공무원의 전문성 제고에 대한 문제를 가장 극명히 부각시키고 있다.

이러한 재난관리 공무원의 전문성에 대한 문제는 해경 조직에 머무르지 않으며, 소방공무원, 방재담

당공무원, 경찰공무원, 안전행정부 등 주요 관계 공무원 전체의 재난관리 역량에 대한 의문과 비판으로 이어지고 있다. 특히 재난 현장은 상호 이질적인 대응기관들이 재난상황의 복잡성에 대비하여 매우 혼란스럽게 대응하고 있어 현장지휘체계의 혼선 등의 문제를 유발하고 있어 평상 시 이들 관계기관 간의 교육훈련이 중요한 과제라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 실제 재난관리 역량 강화를 위한 인적자원관리와 교육훈련(박지환·김윤희, 2014; 문경환 외, 2014; 백진숙, 2013; 남상훈·박해정, 2013; 박남관 외, 2013; 정찬권, 2008; 고기봉, 2005)에 대해서는 그 연구가 많지 않은 편이며, 최근에 와서야 증가하고 있는 경향에 있다. 더욱이 재난현장대응의 가장 중심이 되는 소방공무원에 대한 인적관리 연구조차도 교육훈련에 대한 논의는 소방조직의 발전방안, 소방공무원의 근무여건 개선, 소방공무원의 안전사고 방지대책 등으로 제한적이다.

이에 이 연구에서는 재난관리 시스템을 재편하는 과정에서 관계 공무원에 대한 교육훈련제도 개선의 우선과제를 도출하고 향후 발전방안을 모색하고자 한다. 이를 위해 재난 관련 공무원의 교육훈련 강화를 위해 현재의 중앙소방학교 교육체계를 중심으로 교육내용을 세분화하고 관련 전문가를 대상으로 AHP분석을 실시하여 재난관리를 위한 교육훈련의 우선순위 영역을 도출하고 개선과제와 방향을 도출하고자 한다.

II. 이론적 논의

1. 재난관리 교육훈련의 의의

대형재난이 발생하면 재난현장에는 많은 기관의 인력과 장비가 동원되나, 체계적이며 통합적인 재난현장의 지휘체계가 수립되지 못하여 재난대응이 효율적으로 수행하는데 많은 어려움이 있다. 현장 지휘체계가 제대로 갖춰지지 않으면 각 대책반원들은 사고초기 실종자·사망자 현황 등 공통사항을 중복해서 파악하느라 바쁘게 되고, 구조활동 진행사항, 현장수습, 피해현황, 향후 보상 등 사고관련 사항 등을 답해 줄 일원화된 창구를 제공하지 못하여 시민의 불만을 야기하게 된다(양기근, 2008: 161). 재난대응은 재난으로 인한 인명과 재산피해를 최소화하고, 재난의 확산을 방지하며, 순조롭게 복구가 이루어질 수 있도록 하는 활동으로써, 재난대응에 실패하면 2차, 3차의 피해로 확산될 수 있기 때문에 재난관리 단계에서 재난대응은 매우 중요하다. 그러나 행정, 경찰, 소방, 의료의 통합상황실 운영 부재와 신속한 재난상황 전파체계 확립의 미흡, 재난대응관련 유관기관 및 단체들의 실질적 참여가 담보된 실제 상황에 적용 가능한 재난훈련과 훈련 참여기회의 부족, 재난현장과 응급의료기관사이의 연계성 미흡, 재난대비 장비 및 물품의 비축 혹은 활용의 미흡 등이 문제점으로 지적되어오고 있다(박정배, 2004; 위금숙 외, 2007: 3; 양기근, 2008: 82).

이 가운데 우리나라는 재난 및 안전관리기본법 제29조의2에 의거하여 재난안전분야의 공무원이나

직원(및 안전책임관)을 위한 교육실시를 의무화하고 있다. 재난안전분야 종사자는 재난관리자나 재난 실무자, 그리고 재난관리자의 그룹에서 중앙대책본부 및 지역대책본부 등에서 재난을 총괄지휘 하는 역할을 수행하는 재난고위관리자로 구분할 수 있다. 특히 현장 재난관리자의 성공적 역할 수행을 위해서는 재난안전분야 종사자의 교육의 중요성을 고려하여 구분 설계, 운영하는 것이 필요하다(남상환 · 박해정, 2013: 485). 특히 교육훈련은 조직의 목표를 보다 효과적으로 성취하기 위해 조직원들에게 직무수행에 필요한 지식과 기술을 제공하는 것으로, 조직의 목표를 보다 민주적 · 효과적 · 능률적으로 달성하기 위한 필요한 지식 · 기술 · 정보를 제공하는 행위(백진숙, 2013: 21)라는 점에서 그 중요성이 더욱 부각된다.

무엇보다 재난현장은 기존의 재난대비 태세만으로 현장 상황을 통제하기에는 그 불확실성이 매우 높으며, 다양한 기관 및 인력이 투입되는 만큼 성공적인 재난관리를 위해서는 현장에 참여하는 다양한 구성원들에 대한 교육훈련이 강조된다. 이와 관련하여 해외의 경우 이른 시기부터 교육훈련을 강화하고 있으며, 그 교육의 참여대상도 공공부문의 재난 관련 담당자 뿐만 아니라 정책관리자, 자원봉사기관 및 단체, 그리고 일반 시민에 이르기까지 폭넓게 확대하고 있다.

<표 1> 해외 주요국의 재난관리 교육과정

구분	교육목 명칭
미국 FEMA/EMI	<ul style="list-style-type: none"> - 모의연습 · 훈련과정: 방재행정 간부, 공공기업의 방재담당자, 주 및 시 · 군의 방재담당자 등을 대상으로 한 광역방재훈련 프로그램 - 응급대응과 복구: 재해 시 대응조직의 운영방법, 연방과 주 및 시 · 군간의 조정방법, 정보수집에 관한 연수와 함께 각종 업무에 관한 연수 커리큘럼 - 피해경감: 연방과 주 및 시 · 군의 직원이나 기업체의 종업원을 대상으로 지 진 · 홍수 · 토네이도 · 댐붕괴 · 토사붕괴 등의 자연재해에 관한 인적 · 재산적 위험성을 사전에 막기 위한 방안에 관한 연수 커리큘럼 - 방재준비: 방재행정의 간부와 최고위층을 대상으로 한 방재계획의 기획 · 입안, 방재시설의 정비방안 등을 연수하는 커리큘럼
캐나다 재난관리 대학	<ul style="list-style-type: none"> - 재난상황시의 복합서비스 대응 관리에 중점을 두며 재난계획 및 관리의 기타 부문은 세미나 및 워크샵 등을 통해 제공 - 기초재난관리: 캐나다 전역에 걸쳐 모든 지역들에 대한 핵심 공통 요소들을 가지고 재난 관리의 기본 개념들을 가르치는 과정으로 모든 정부 관리, 재난측정 및 재난관리자, 그리고 정책기획자, 자원봉사자, 민간 부문 대표자 등을 대상으로 교육 - 재난운영센터관리: 재난운영센터 내에서 의사결정을 책임지는 재난관리자를 위한 과정 - 사고발생지역 관리: 재난발생 지역에서 대응 및 복구를 위해 참여한 다양한 기관과 인력을 관리 및 운영할 수 있도록 책임자로서의 역할을 중점적으로 교육

미국의 경우 FEMA EMI는 연수기관으로서 1981년 개교 이후 연방정부, 주정부, 군 · 시, 자원봉사단체 및 일반시민을 대상으로 교육을 실시하고 교육기간은 1일에서부터 1주 단위까지 4개의 커리큘럼 하에 200여개의 코스를 운영 중에 있으며(<http://training.fema.gov/EMI>), 캐나다는 재난관리 대학을 통해 교육과정을 심화할 수 있도록 학위과정으로 운영하고 있다.

이에 반하여 우리나라는 국립재난안전연구원이 관련 교육과정을 설계하고 중앙민방위방재교육원이

실제적인 교육훈련의 수행을 담당하거나, 중앙소방학교, 지방공무원교육원, 지방발전연구원 등에서 한시적으로 실시되고 있어(박지환·김윤희, 2014: 47), 교육훈련이 제한적이고, 한시적이며 그 성과가 지역의 재난대응에 미치는 효과성을 검증하는데도 어려움이 있다. 따라서 보다 체계적인 재난관리 교육훈련 과정을 설계하기 위한 교육훈련의 중요 영역을 발굴하고 개선하기 위한 노력이 필요하다.

2. 재난관리 교육훈련 선행연구 검토

국내 선행연구 등을 고려할 때, 해외의 교육훈련은 연구들은 대부분은 인적자원관리 측면에서 논의가 되고 있으나, 이 가운데 재난관리 교육훈련만을 다루는 연구는 거의 소개되고 있지 않으며, 국내 연구들의 경우도 일부 학술연구 외에는 연구보고서 등으로 소개가 되고 있다. 박지환·김윤희(2014)는 국내의 재난관리 관련 연구보고서 등에 나타나는 한계를 고찰하면서, 재난안전분야 교육훈련 효과성을 평가하기 위한 연구를 실시하였다. 이를 통해 교육훈련 강사의 전문성, 상사와 동료들로부터 교육훈련 참가에 대한 지지와 독려의 조직문화 필요성, 교육훈련설계의 학습성과 영향을 토대로 교육기관의 교육설계의 체계화 필요성 등을 제안하였다. 문경환·박상민(2014)은 영국과 독일의 위기대응체계로서 교육훈련 프로그램에 대한 비교분석을 통하여 현장지휘체계의 중심적 역할기관을 토대로 한 조정체계 훈련, 위기상황 대응에 있어서 수준별(중앙, 지역 등) 의사결정체계 마련, 그리고 기관통합형의 위기관리 전문교육기관 설립을 강조하고 있다. 남상환·박혜정(2013)은 재난및안전관리기본법 상의 재난안전분야 종사자 교육훈련 설계 및 운영 발전방안 연구를 통해 교육설계에 있어서 교육대상으로 전문가, 관리자, 재난지휘자로 구분하여 설계하는 방안과 교육훈련 운영을 위해 교육훈련 내용 설계과정에 전문가 참여, 단계별 역량 인증서 교부 및 해당기관에 교육이수자 배치, 그리고 관련 훈련연습 및 체계점검을 위한 평가지표 개발 관리를 강조하고 있다. 한형서·유영재(2012)는 독일의 재난예방훈련(LÜKEX)를 소개하면서 재난대비 과정에서 국가기관 간 유기적인 네트워크 구축 및 훈련 프로그램 개발 필요성을 제시하였다.

한편, 재난관리와 관련 연구로서 박남관 외(2013)은 재난관리 영역으로서 국내의 CBRNE 교육훈련 프로그램의 실태를 분석하고 국민대상교육 필요성, 공동대응 교육과정 개선, 교육시간과 교육형태에 대한 개선 필요성을 제시하였다. 백진숙(2013)은 위기관리 커뮤니케이션 전문성 확보를 위한 교육훈련 프로그램 개선과 관련하여 교육기회의 1회성, 비전공자에 대한 교육문제, 순환보직제에 따른 교육훈련 매뉴얼과 교재 보급의 필요성, 교육과 토론의 병행, 전문인 양성의 중요성을 강조하였다. 정찬권(2008)은 국가위기관리훈련 발전방안 연구를 통해 전시대비훈련, 재난훈련, 민방위훈련, 통합방위 향토예비군 훈련, 위기대응 훈련 등 국내 훈련연습들에 대한 체계적인 훈련관리 미흡을 문제점으로 지적하면서 관련 법제도와 전문인력 양성의 필요성을 제안하고 있다. 고기봉(2005)은 소방공무원을 대상으로 교육훈련제도 개선방안 연구를 통해 소방공무원에게 요구되는 전문지식의 다양성에 대비하여 근무여건 등으로 인한 시공간적 제약으로 전문고등교육이 어려운 환경에서 사이버소방학교 등 온라인을 통

한 교육훈련 필요성을 강조하기도 하였다.

이 외에도 국내의 재난관리 관련 연구보고서로 안철현 외(2011)는 복합적 재난과 특히 원전사고에 대응하기 위한 훈련시나리오 개발을 연구한 바 있으며, 조한익 외(2008)는 재난관리만을 위한 교육훈련 기관 설립을 제시한 바 있다. 또한 전호원·변상복(2007)은 비상대비를 위한 교육훈련의 중요성을 강조하면서 교육대상 범위 확대 필요성을 제시하기도 하였으며, 전호원·변상복(2008)에는 위기대응체계에 대한 분석과 이에 대한 교육 필요성을 주장하였다. 특히 재난유형의 다양성을 고려하여 비교적 자세하게 전문 재난교육센터 설립 안을 제시하였다.

위와 같은 선행연구를 통해 교육의 질 제고를 위한 다양한 방안을 알아보았다. 하지만 공통적으로 지적되는 문제는 교육의 방향이 개별적, 한시적, 제한적으로 이루어지고 있다는 점이다. 반면, 선행연구의 한계로는 교육훈련의 설계 및 운영과정에서 개선필요성을 높게 인식하면서도 재난관리 교육훈련 과정에서 단계별로 어떤 교육영역을 보다 강화해야 하며 어떻게 재설계되어야 하는가에 대한 논의는 부족한 실정이다. 이에 이 연구에서는 현행 재난관리 교육훈련 과정 중 중앙소방학교의 교육훈련 실태를 우선 살펴보고, 전문가들의 교육훈련 영역에 대한 상대적 중요도와 우선순위 분석을 통해 교육훈련 개선의 방향을 제시하고자 한다.

III. 중앙소방학교 재난관리 교육과정 실태

중앙소방학교의 재난관리 관련 교육과정은 크게 지휘역량교육, 전문교육, 유관기관단체교육, 대국민교육으로 구분할 수 있다.

1. 교육과정의 구성

1) 지휘역량교육

소방공무원을 대상으로 하는 지휘역량교육은 지휘역량교육을 미이수한 소방정을 대상으로 하는 소방정책관리자 과정과 소방령 및 소방경 대상의 지휘역량교육과정으로 구분하여 이루어지고 있다.

우선 소방정책관리자 과정은 12주(집합교육 4주와 현지 액션러닝(Action Learning) 8주)로 구성된다. 해당 교육과정의 목표는 ①국가안전 소방정책 개발 및 행정혁신 주도 능력 배양, ②재난현장 현장 지휘·통솔력 등 리더십 역량강화, ③고위공직자로서 명예심과 확고한 공직가치 함양에 있다.

다음으로 소방령 및 소방경 대상의 지휘역량교육은 교육대상을 소방령과 소방경으로 구분하여 이루어지고 있다. 소방령 지휘역량교육은 년 3회 2주 교육기관으로 이루어지며, 교육목표는 ①조직구성원과 소통 및 변화주도 리더십 역량강화, ② 소방조직 역량강화와 목표달성도를 높일 수 있는 지휘역량

배양에 있다. 반면, 소방경 지휘역량교육과정은 년 7회 2주 교육기관으로 이루어지며 교육목표는 ①조직 내 갈등관리 및 팀원을 이끌어가는 리더십 능력배양, ②실무책임자로서 지식·정보 습득과 문제 해결 직무역량 강화에 있다.

이와 함께 소방공무원에 유관기관 종사자까지를 대상으로 하는 사이버교육과정으로 현장지휘 사이버과정을 운영하고 있으며 기본적인 재난현장지휘체계에 대한 이해를 교육목표로 3주 교육기간으로 년 5회를 실시하고 있다.

2) 예방·방호 교육

중앙소방학교는 예방·방호교육을 위하여 전문교육(집합) 분야, 사이버교육 과정 상에 이와 관련한 교과목들을 운영 중에 있다.

전문교육과정은 재난예방, 방호조사, 대응구조, 구급, 정책기획¹⁾의 5개 교육으로 세분하고 있으며, 이 가운데 재난예방 및 방호조사, 구급 교육이 포함된다. 주요 내용으로는 재난예방교육은 소방공무원을 대상으로 하는 만큼 소방시설과정, 위험물과정, 방염·완비증명·소방시설공사업과정, 성능위주설계과정, 특별사법경찰관(리) 실무교육과정, 예방행정관리과정, 소방홍보PR과정으로 각 교육은 1주에 걸쳐 실시하고 있다.

방호조사 교육은 화재대응능력1급과정(3주), 소방자동차운용 능력향상과정(1주), 현장지휘과정(1주), 화재조사요원양성과정(12주), 화재조사관 능력향상과정(1주), 화재폭발조사 자격취득과정(2주)으로 이루어지며, 현장지휘과정만 소방공무원을 대상으로 하고 있으며, 다른 과정은 관련분야 종사자, 자격증 취득 준비자, 차량운용 특채자를 대상으로 하는 등 교육과정 특성에 따라 구분하고 있다.

구급교육 과정은 구급대원 병원입상수련과정, 전문응급구조사 과정, 구급대원 전문기술과정, 구급대장 양성과정, 구급관리자 과정으로 구분하며 소방공무원과 응급구조사 및 간호사 면허취득자들 간에 교육성격에 따라 구분하여 이루어지고 있다.

한편, 중앙소방학교는 사이버교육을 통해서도 예방·방호 분야의 교육을 실시하고 있으며, 예방행정 I·II과정, 화재감식 I·II과정, 안전관리 I·II과정, 소방장관리과정, 응급의료과정, 구급실무과정, 응급의학과정, 건강관리과정, PTSD과정, 임상응급의학 I·II·III과정 등을 운영 중에 있다.

이외에도 유관기관단체교육 중 재난관리전문교육 관리자과정 및 재난관리전문교육 실무자과정은 재난안전분야 교육 의무화 시행에 따른 교육기반 강화와 재난관리 기본체계의 이해 및 재난대응능력 향상을 목표로 소방공무원, 재난관리책임기관, 긴급구조기관 실무자가 함께 3일에 걸쳐 교육을 받도록 하고 있어 예방교육의 일환으로 이해할 수 있다.

1) 정책기획 교육은 소방위 이상을 대상으로 년중 3일 과정으로 4회를 실시하고 있으며 소방조직의 정책기획, 조직운영, 인적자원관리, 예산 및 재정, 전문학위과정 등의 내용으로 이 연구에서 다루는 재난관리 교육과는 차이가 있어 분류에서 제외하였다.

3) 재난대응 교육

중앙소방학교의 재난대응 전문교육과정 중 대응구조 교육으로 유해화학물질 사고대응과정, 초고층 및 지하연계 복합건축물실무과정, 초고층 및 대형화재대응과정, 자연재해위기대응과정, 총괄재난관리자 기본교육과정, 총괄재난관리자 보수교육과정, 긴급구조교육 교관양성과정, 인명구조사 1급 교관양성과정, 생활안전구조과정 등으로 이루어지고 있다. 대부분의 교육과정은 소방공무원을 대상으로 하고 있으나 구조과정은 인명구조사 자격취득자를, 총괄재난관리자 및 자연재해위기 관련 과정은 긴급구조기관 담당 및 관리주체를 포함하고 있으며 각 교육은 1주일 이내의 과정으로 구성하고 있다.

한편 유관기관단체교육 중 긴급구조지원기관 종사자 교육과정이 재난현장지휘체계 확립을 통한 긴급구조활동 지원을 목표로 군인, 경찰, 소방, 일반행정, 한국전력, 한국통신 등 긴급구조지원기관의 긴급구조업무 담당자가 년중 3일에 걸쳐 교육을 받도록 하고 있어, 재난관리 관련 담당자가 실무적으로 교류할 수 있는 유일한 재난대응 교육과정의 위상을 갖고 있다고 할 수 있다. 그러나 그 교육기간이 짧은 점이 있으며 기당 교육인원도 40명으로 제한적이다.

4) 현장인력 특수교육

재난 현장에 참여하게 되는 긴급구조지원기관 종사자, 의용소방대, 의무소방실무원, 공공기관의 사회복무요원, 의용소방대를 대상으로 한 교육과정이 유관기관 단체교육을 통해 이루어지고 있다. 유관기관 교육과정은 의용소방대장과정, 여성의용소방대장과정, 경찰재난대응과정, 긴급구조대응과정, 긴급구조지원기관 종사자 교육과정, 다문화원어민 강사양성과정으로 구성하고 있다.

이 외에도 사이버교육 중 소방전술 I·II 과정은 재난 현장에 함께하는 유관기관 종사자를 교육훈련에 포함하고 있는 특수교육과정으로 이해할 수 있다.

2. 교육운영 방식과 평가

중앙소방학교는 교육실시를 위하여 소방공무원은 교육훈련규정 제14조(교육대상자의 선발)에 따라 신규채용일 또는 승진임용일, 계급·담당업무·경력 및 건강상태 등을 충분히 고려하여 교육훈련과정별로 대상자를 선발하여, 교육개시 10일 전까지 소방학교장에게 통보하고 교육에 참가하도록 하고 있다. 이 가운데 지휘역량교육과정은 가능한 한 당해 계급의 임용순서에 의하되, 교육대상자 소속 부서의 업무공백을 최소화 할 수 있도록 선발하고 있으며, 전문교육과정은 당해 업무담당자 중 해당 전문교육 미이수자를 최우선으로 선발하고 있다. 반면 긴급구조지원기관 등 유관기관은 별도의 수요조사 및 협의로 선발하고 있다. 또한 선발과정에서 중앙소방학교는 균등한 교육기회가 이루어질 수 있도록 하고 있다.

반면 중앙소방학교는 교육효과를 제고하기 위해 교육시행 과정에서 진도율 체크가 가능하도록 온라인 프로그램을 운영하고 있으며, 교육결과의 평가를 위해 진도율과 시험을 함께 실시하도록 하고 있다. 또한 교육만족도 평가를 통해 교육내용과 강사의 개선에 활용하도록 하고 있다. 구체적인 평가의 방법으로는 학습, 실기실습, 사전, 형성, 분임연구, 생활, 연구과제, 인정평가의 총 8개 종류 평가방법을 혼합하고 있다.

<표 2> 중앙소방학교 교육평가 방식

구분		내용
적용대상		교육훈련과정에 입교한 학생(사이버, 현지교육과정 포함) ※2주이내(신앙·지휘역량교육과정 제외) 교육과정 및 특별교육과정에 입교한 학생과 수탁학생 미적용 가능
평가 방법	학습평가	과목별 교육내용 중간평가, 졸업(수료)평가
	실기실습	교과목의 담당교수가 별도 세부평가기준에 의하여 개인 또는 그룹을 단위로 직접 평가
	사전평가	사전예습 촉진을 위해 교육 개시 전 객관식 시험으로 평가
	형성평가	교육시간 중 학습이해도 측정 목적으로 당해 학습내용 평가
	분임평가	그룹단위로 교육생 상호간의 협동심 제고와 연구결과의 실용성, 창의성, 성실성 등에 역점을 두고 분임별로 평정하는 평가
	생활평가	학생수칙의 생활평가기준에 따라 기본점수에서 감점하는 방법으로 실시하는 평가
	인정평가	교칙상의 추가시험에 해당하는 사유로 인하여 학습 및 실기평가에 참여하지 못한 경우 당해 평가배점 만점의 60%를 인정하는 평가
평가배점		<ul style="list-style-type: none"> · 과정별 평가점수는 1,000점을 만점으로 하되, 교과목별 교육시간에 비례하여 배점함(평가과목 및 배점은 탄력적으로 적용) · 교육성적의 배점기준은 교칙에 따라 매 교육과정별로 정함.

3. 중앙소방학교 재난관리 교육과정의 특징

중앙소방학교의 교육과정은 재난현장에서 가장 중요한 역할을 담당하고 있는 소방공무원이 중심된 역량강화 교육이 대부분을 차지하고 있으며, 긴급구조지원기관 및 관련 종사자(자격증 취득자)들 대상으로 하고 있다.

다만, 다부처간 연계 및 민관협력이 이루어지는 재난 현장의 특징을 고려할 때, 중앙소방학교 교육은 교육과정의 교육대상을 구분하고 있어 각 재난관리 실무자 간 실제 상황발생이나 모의훈련에 대한 종합적 수행능력을 검증하는데 한계가 있으며, 특히 교육기간이 짧은 한계가 있다.

또한, 재난대응 교육 중 긴급구조지원기관 종사자 교육과정의 경우 긴급구조지원기관 종사자와 소방공무원이 함께 교육에 참여하는 만큼 현장에서의 대응역량을 제고할 수 있는 유용한 교육과정 설계로 분임연구평가를 통해 실용성을 제고할 수 있는 기회가 되나 지역연고 등을 고려하지 못하고 있어 재난현장의 특수성을 반영하지 못하고 있다.

따라서 전문화된 재난관리 교육과정이 별도로 설계되어 있지 못하고 개별적으로 지역에서 이루어지는 가운데 재난관리 전문교육기관이라 할 수 있는 중앙소방학교의 교육과정에 있어 재난관리 교육과

정 내용에 대한 개선과 교육운영방식에 대한 재설계가 요구된다. 특히 긴급구조지원기관 관계자와 소방조직의 연계성을 통해 실제 재난현장에서의 대응 능력을 높일 수 있는 교육훈련은 중요한 과제라 판단된다²⁾.

IV. 실증분석결과

1. 연구설계

이 연구는 중앙소방학교의 재난관리 교육과정을 중심으로 재난관리 교육훈련제도 개선을 위한 방안을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 이 연구는 중앙소방학교 교육과정 구성의 특징을 분석하여 AHP설문조사의 계층화 구조를 설계하였다. 특히 이 연구에서는 중앙소방학교의 교육훈련에 대한 국내 선행연구가 거의 없어 2013년 8월 12일에서 13일에 걸쳐 유선 및 이메일을 통해 전직 소방본부장의 도움을 받아 중앙소방학교 교육기획과 담당자와의 협의를 통해 세부 측정지표를 개발하였다.

이에 따른 이 연구의 재난관리 교육훈련의 우선순위 및 중요도 측정요소 및 연구모형은 측정목표→측정영역→측정지표의 계층적 구조로 측정목표는 재난관리 교육훈련 교육개편 우선순위이며 측정영역은 지휘역량교육, 예방방호교육, 재난대응교육, 현장인력 특수교육이다. 이는 1차 교육기획과 담당자 협의(2013. 8. 12)에서 소방공무원 중심의 교육과정 중 현장의 핵심기관으로 소방을 중심으로 하고 있으나 주된 교육의 내용 목표는 재난관리의 이해와 지휘역량, 예방방호활동, 재난현장대응, 그리고 유관기관 종사자 및 현장참여인력에 대한 교육훈련으로 구분할 수 있다는 의견을 반영하여 측정영역을 구분한 결과이다.

이후 2차 교육기획과 담당자 협의(2013. 8. 13)에서는 당초 해당영역에 대한 측정지표 교육과정에 대하여 해당교육과정 중 소방공무원에게만 특화된 영역이 있으며, 따라서 재난관리 차원에서 통합교육 측면의 개선일 경우 현행 교육과정보다는 교육의 내용을 중심으로 구분하는 것이 나올 것 같다는 의견을 반영하였다.

이에 따른 이 연구의 각 측정영역별 측정지표는 다음과 같다.

2) 재난이 발생할 때마다 현장대응과정에서 기관간 협업·협력이 제기되어 온 것은 주지의 사실이며, 이 연구에 참여한 12명의 전문가들에 대한 사전인식조사에서도 Likert-5점 척도 문항으로 구성된 통합교육 필요성 인식에 대하여 전체 응답 100%가 그 필요성을 높게 인식하고 있었으며, 그 우선순위 과정으로 지휘역량교육(50%)과 재난대응역량 교육(33.3%)에 함께 참여할 것을 요구하고 있었다. 특히 긴급대응 통합교육 참가대상자 우선순위에 대하여 소방공무원(66.7%)과 방재담당지방공무원(16.7%), 중앙부처별재난위기담당(16.7%)이 함께 참여하는 교육 필요성이 높은 것으로 조사되었다.

<표 3> 재난관리 교육훈련 개편 우선순위 측정영역 및 측정지표

측정영역	측정지표	측정영역	측정지표
지휘역량 교육	정책관리자 교육	예방·방호 교육	행정관리 교육
	소방력 지휘역량 교육		홍보 PR교육
	현장지휘 과정 교육		구급관리 교육
재난대응 교육	자연 및 특수재난 대응과정	현장인력 특수교육	경찰 재난대응 교육
	현장 대응 SOP과정		의무소방실무원 교육
	긴급대응 실무과정		사회복무요원 교육
	현장안전관리과정		의용소방대 교육

2. 분석방법

AHP기법은 기본적으로 복잡하고 비구조화 된 문제들을 하위구성요소들로 분해하고, 각 계층내의 구성요소들을 이원비교 방식(pairwise comparison method)에 의해 상대적 중요도에 대한 가중치(weights)를 할당하며, 가중치의 일관성을 검토한 후 전체 요소들에 대한 복합가중치(composite weights)를 계산하는 기법이다(Saaty, 1982: 5). 또한 AHP(Analytic Hierarchy Process)기법은 양적인 측정이나 평가가 곤란한 질적 평가의 방법이므로, 질적인 판단(qualitative judgement)이 필수적인 효과성 평가(O'Neill, 1998: 746)에 적합하다고 볼 수 있다(류상일, 2007: 121).

Saaty(1980)는 AHP 기법모형 개발을 4단계 수준으로 구분하였다. 1단계는 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정 속성별로 계층화하여 분해(decomposition)하는 과정으로 한 계층내의 속성의 수가 9 개를 넘지 않도록 하고, 2단계는 각 계층에 있는 한 속성의 관점에서 직계 하위계층에 있는 요인에 대한 상대적 중요도를 평가하기 위하여 각 요인간의 쌍대 비교를 행하여 그 결과를 행렬로 나타낸다. 3단계는 쌍대 비교 행렬결과를 이용해 각 계층에 있는 여러 속성에 대한 상대적 가중치를 추정한다. 4단계는 최하위 계층에 있는 여러 속성에 대한 상대적 비중 또는 우선순위를 구하기 위하여 상대적 가중치를 종합한다.

각 행렬의 가중치는 고유치(eigen value)를 계산하여 구한다. 그러나 이 방법은 계산이 복잡하여 보통 근사방법인 산술평균과 기하평균을 주로 사용한다(양기근·이은애, 2010: 67-68).

AHP 기법의 신뢰성 분석은 각 평가요소들 사이의 상대적 중요도를 평가하는 경우 전문가 개개인의 판단상의 오차 정도를 측정하는 방법인 일관성 비율(CR: Consistency Ratio)을 계산함으로써 가능하다³⁾. 일관성에 대한 편차는 일관성 지수(CI: Consistency Index)로 나타낸다. 일관성을 추정하기 n 개의 요소들 즉, $A_1 \dots A_n$ 에 대해 일정한 기준의 특성치(중요도, 선호도 등) $W=(w_1 \dots w_n)$ 의 쌍

3) 그 동안 일관성 비율에 대해서는 주로 CR이 0.1이하의 경우에만 수용가능하다는 입장에서 연구가 수행되어 왔다(이창원 외, 1998; 최길수, 1999; 이창원·차종화, 2000). 그러나 Saaty & Kearns(1985: 34)에서는 CR이 0.2이하의 범위에서도 일관성이 유지될 수 있는 것으로 본다. 실제로 이재은(2002)에 의하면 우리나라에서도 노화준 등(1996) 역시 일관성 비율이 0.2미만인 경우에도 전문가 의견조사에 의해 설정된 가중치 사이에는 대체로 일관성이 유지되는 것으로 입증되고 있다(류상일, 2007: 123 인용).

별 비교한다.

일관성 지수(CI) $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$ 로 계산되며, λ_{max} 는 이원비교행렬의 가장 큰 고유치(largest eigenvalue)를 의미하며, n은 비교되는 기준의 수를 나타낸다. AHP 이원비교행렬에서는 $\lambda_{max} \geq n$ 의 관계가 항상 성립하는데, 완벽한 일관성을 지니는 비교행렬의 경우 $\lambda_{max} = n$ 이며, 일관성이 클수록 λ_{max} 가 n에 가까워진다.

이에 따른 AHP에서의 판단자료는 계층 내 요소간의 쌍대비교를 통하여 도출한 요소간의 상대적 중요도를 나타내는 점 추정치를 사용하는데 계량적인 판단을 수행하기 위해 신뢰할만하고 이용가능한 척도가 필요하며, 이를 위하여 통상 9점 척도가 많이 이용되고 있다.

<표 4> 쌍대비교의 척도

중요도	정의	설명
1	비슷함 (Equal importance)	어떤 기준에 대하여 두 활동이 비슷한 공헌도를 가진다고 판단됨
3	약간 중요함 (Moderate importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 약간 선호됨
5	중요함 (Strong importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 강하게 선호됨
7	매우 중요함 (Very Strong importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 매우 강하게 선호됨
9	극히 중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 극히 선호됨
2,4,6,8	위 값들의 중간값	경험과 판단에 의하여 비교값이 위 값들의 중간 값에 해당한다고 판단될 경우 사용함
역수값	활동 i가 활동 j에 대하여 위의 특정값을 갖는다고 할 때, j는 활동 i에 대하여 그 특정값이 역수값을 가짐	
1.1-1.9	동등한 활동 (For tied activities)	비교요소가 매우 비슷하여 거의 구분할 수 없을 때 사용하는 값으로서 약간 동등은 1.3, 약간 차이가 나는 경우는 1.9를 사용함

※ 자료: 홍이슬(2010: 2).

3. 자료수집

이 연구는 중앙소방학교 재난관리 교육과정을 중심으로 재난관리 교육훈련제도 개선방안을 도출하기 위하여 전문가 대상의 AHP설문을 통한 실증분석을 함께 실시하였다. 자료의 수집은 재난관리 분야 전문가 20명을 대상으로 실시하였으며 응답자 12명 중 전체 측정문항에 대한 각 CR(일관성 비율)=0.1이상인 응답결과만을 토대로 분석하였다.

설문조사는 2013년 11월 6일부터 11월 15일까지 실시하였으며, e-mail을 통해 발송 및 회수하였다. 설문내용은 4개 영역에 대한 20개 측정지표를 상호 비교하는 이원비교 방법(pairwise comparison)이 활용되었으며, 조사기간 중 특정 재난이나 재난관리의 문제점이 집중조명된 언론보도나 정부정책 변화는 나타나지 않았다. 설문조사에 참여한 응답자의 특징은 다음과 같다.

<표 5> 설문응답자의 인구사회적 특성

구분		빈도	유효퍼센트	누적퍼센트
성별	남	11	91.7	91.7
	여	1	8.3	100.0
연령	30대	3	25.0	25.0
	40대	6	50.0	75.0
	50대	2	16.7	91.7
	60대이상	1	8.3	100.0
학력	대졸	1	8.3	8.3
	박사학위소지자	11	91.7	100.0
직업	교수	9	75.0	75.0
	실무공무원	2	16.7	91.7
	기타	1	8.3	100.0

4. 우선순위 분석결과

1) 측정영역별 우선순위 분석결과

재난관리 교육훈련에 대한 1단계 측정영역은 지휘역량교육, 재난대응교육, 예방방호교육, 현장인력 특수교육이다. 1계층에 대한 분석결과, CR은 0.00으로 나타나 일관성이 검증되었으며, 지휘역량교육(0.473)→현장인력특수교육(0.223)→재난대응교육(0.170)→예방방호교육(0.134)의 순으로 나타났다.

<표 6> 측정영역별 우선순위

평가영역	지휘역량교육	재난대응교육	예방방호교육	현장인력특수교육
상대적 중요도	0.473	0.170	0.134	0.223
우선순위	1순위	3순위	4순위	2순위

※ CR=0.00

2) 측정지표별 우선순위 분석결과

재난관리 교육훈련에 대한 2단계 측정지표에 대한 분석결과는 다음과 같다. 우선, 지휘역량교육은 정책관리자교육, 소방력지휘역량교육, 현장지휘과정교육으로 CR은 0.00으로 일관성이 검증되었다. 우선순위는 정책관리자교육(0.387)→현장지휘과정교육(0.327)→소방력지휘역량교육(0.286)의 순으로 나타났다.

<표 7> 측정지표별 우선순위

1계층	2계층	단계별상대적 중요도	일관성비율(CR)	순위
지휘역량 교육	정책관리자 교육	0.387	0.00	1
	소방력 지휘역량 교육	0.286		3
	현장지휘 과정 교육	0.327		2
재난대응 교육	자연 및 특수재난 대응과정	0.136	0.01	4
	현장 대응 SOP과정	0.365		1
	긴급대응 실무과정	0.301		2
	현장안전관리과정	0.198		3
예방·방호 교육	행정관리 교육	0.196	0.01	3
	홍보 PR교육	0.377		2
	구급관리 교육	0.427		1
현장인력 특수교육	경찰 재난대응 교육	0.392	0.01	1
	의무소방실무원 교육	0.257		2
	사회복무요원 교육	0.128		4
	의용소방대 교육	0.223		3

재난대응교육은 자연재난및특수재난대응과정, 현장대응SOP과정, 긴급대응실무과정, 현장안전관리과정으로 CR은 0.01로 일관성이 검증되었다. 우선순위는 현장대응SOP과정(0.365)→긴급대응실무과정(0.301)→현장안전관리과정(0.198)→자연재난 및 특수재난 대응과정(0.136)의 순으로 나타났다.

예방방호교육은 행정관리교육, 홍보PR교육, 구급관리교육으로 CR은 0.01로 일관성이 검증되었다. 우선순위는 구급관리교육(0.427)→홍보PR교육(0.377)→행정관리교육(0.196)의 순으로 나타났다.

마지막으로 현장인력특수교육은 경찰재난대응교육, 의무소방실무교육, 사회복무요원교육, 의용소방대교육으로 CR은 0.01로 일관성이 검증되었다. 우선순위는 경찰재난대응교육(0.392)→의무소방실무교육(0.257)→의용소방대교육(0.223)→사회복무요원(0.128)의 순으로 나타났다.

3) 상대적 우선순위 복합가중치 및 분석결과의 종합

이 연구에서 재난관리 교육훈련제도 개편을 위한 분석결과가 가장 중요하게 다루어져야 할 영역은 지휘역량교육(0.473)으로 나타났으며, 현장인력특수교육(0.223)에 대한 중요성을 차순위로 인식하는 것으로 나타났다. 교육훈련이 개인의 전문성과 역량강화에 목적을 두고 목표달성의 효과성을 제고하는데 목적을 두고 있다는 점, 특히 재난관리의 특성상 구조적, 사회적인 재난 취약성을 경감하고 물적자원을 확보하는 예방·대비활동과 달리 재난 발생 시 대응, 복구과정에서는 인적자원의 역량이 무엇보다 강조된다는 점에서 현장중심의 교육훈련 중요성이 강조되는 결과라 보인다.

또한 <표 8>에서 나타나는 바와 같이 세부 측정요소를 종합한 결과, 재난관리 교육훈련에 있어서 지휘역량교육 중에서도 정책관리자교육(0.183)이 가장 중요한 과제가 되는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 정책관리자 교육에 있어 현재 소방공무원에 대한 교육훈련이 이루어지고 있으나 미국, 캐나다 등의 경우 일반 재난관리 담당 정책관리자 뿐만 아니라 대통령 등 국가수반과 주요 부처의 장에게

도 교육의무가 주어지고 있는 점에서 재난현장의 특수성을 고려하여 지휘역량교육에서도 정책관리자의 교육이 중요하게 인식되고 있는 것으로 보인다. 따라서 향후 재난관리 교육훈련제도 개선에 있어서 각 부처별 재난관리 책임자의 지휘역량 강화를 위해 정책관리자의 교육대상 범위를 확대하여 실시하는 방안이 고려될 필요가 있다.

둘째, 현장지휘과정교육(0.155)에 대한 우선순위 중요성이 높게 고려되어야 한다는 점에서 교육과정에 참여하는 수강생의 다양성, 즉 현재의 소방공무원과 유관기관 종사자 뿐만 아니라 설정된 긴급구조기관 및 민간참가자 등을 포함하여 현장지휘에 대한 올바른 이해와 역량을 강화할 수 있도록 해야 한다. 무엇보다도 교육방식에 있어서 분임평가 뿐만 아니라 모의훈련, 토론회 시나리오 연습 훈련 등을 통해 실제 재난현장에서의 문제점을 이해하고 재난현장지휘체계를 명확히 이해할 수 있도록 교육해야 한다.

셋째, 복합가중치결과 3순위로 나타난 현장대응SOP과정(0.062)은 현장에서의 표준행동절차, 즉 매뉴얼에 대한 정확한 이해와 행동요령을 숙지하면서도 상황변화에 따른 유연성을 함께 갖출 수 있도록 교육하여야 한다. 현재의 지식, 기술습득, 대응요령에 대한 이해와 습득 뿐만 아니라 재난 상황에서 발생할 수 있는 지역적 차이와 지역의 재난발생과정에 대한 이해를 토대로 실제 자기지역에 돌아가서 이를 합리적으로 수정·적용할 수 있도록 교육수강생의 구성방식과 교육운영 방식까지도 개선되어야 할 것이다.

넷째, 현장인력특수교육 중에서도 경찰재난대응교육(0.087)에 대한 중요성이 강조되고 있다. 이는 재난현장에서 소방 조직과 함께 가장 중요한 역할을 수행하는 경찰의 재난대응역량의 중요성을 반영한 결과로 보인다. 무엇보다도 경찰재난대응교육과정의 주요 내용이 재난발생 시 유관기관 현장지휘체계 등에 대한 이해를 토대로 긴밀한 협력관계를 구축하도록 하는데 그 목적을 두고 있는 만큼 양 조직간 역할관계를 이해할 수 있도록 하고 협력관계 구축의 기본사항과 정책기획까지를 다룰 수 있도록 교육과정의 고도화를 고려할 필요가 있다.

<표 8> 재난관리 교육훈련 개편 복합가중치에 따른 우선순위

1계층	2계층	단계별상대적 중요도	복합가중치	전체순위
지휘역량 교육	정책관리자 교육	0.387	0.183	1
	소방력 지휘역량 교육	0.286	0.135	3
	현장지휘 과정 교육	0.327	0.155	2
재난대응 교육	자연 및 특수재난 대응과정	0.136	0.023	14
	현장 대응 SOP과정	0.365	0.062	5
	긴급대응 실무과정	0.301	0.051	8
	현장안전관리과정	0.198	0.034	11

<표 8> 재난관리 교육훈련 개편 복합가중치에 따른 우선순위(계속)

1계층	2계층	단계별상대적 중요도	복합가중치	전체순위
예방·방호 교육	행정관리 교육	0.196	0.026	13
	홍보 PR교육	0.377	0.051	8
	구급관리 교육	0.427	0.057	6
현장인력 특수교육	경찰 재난대응 교육	0.392	0.087	4
	의무소방실무원 교육	0.257	0.057	6
	사회복무요원 교육	0.128	0.029	12
	의용소방대 교육	0.223	0.050	10

이 외에도 재난현장의 피해자를 돕기 위한 구급관리교육(0.057)과 의무소방실무교육(0.057)에 대해서도 해외의 교육프로그램과 기술동향을 전달할 수 있도록 지속적으로 관리되어야 하며, 재난현장에 참가하는 재난자원봉사자들을 고려한 교육과정이 새롭게 마련될 필요가 있다. 우리나라에는 재난 대응 및 복구와 관련된 전문 자원봉사활동 조직이 있으나, 이러한 조직들은 단지 재난 발생 시 봉사활동에만 국한된 활동을 하는 것은 아니며, 이로 인해 별도의 교육프로그램을 갖고 있는 조직이 거의 없는 형편이다. 대한적십자사 정도가 교육훈련을 실시하고 있으나, 대부분 대한적십자사 소속의 봉사원들을 대상으로 하고 있어 전체 재난자원봉사자를 대상으로 하는 재난자원봉사자 교육훈련프로그램이라고는 하기 어렵고, 한국자원봉사센터협회의 교육은 전국재해구호협회와 공동으로 추진하고 있기 때문에 지역의 자원봉사센터를 비롯한 민간단체와 행정기관이 협력하여 지역의 주민을 대상으로 방재교육을 하고 있는 정도이다.

그러나 최근의 재난현장은 공공부문의 활동 뿐만 아니라 다양한 재난자원봉사자들이 현장에 참여하고 있으나 사전교육과 지휘체계에 대한 이해 부족으로 불만과 문제점을 드러내고 있으며, 공공기관에서도 이들에 대한 효율적 관리방안을 모색하지 못하고 있다. 따라서 이들에 대한 재난관리 교육훈련 수요에 부응하기 위한 교육과정도 함께 고려하여야 할 것이다.

V. 결론 및 연구의 한계

이 연구에서는 재난관리 교육훈련제도 개선을 위하여 중앙소방학교의 교육과정과 교육내용을 중심으로 전문가를 대상으로 AHP분석을 실시하여 교육과정 개편의 우선순위를 분석하였다.

분석결과, 상대적 중요도와 우선순위의 주요 특징으로 첫째, 측정영역의 우선순위는 지휘역량교육(0.473)→현장인력특수교육(0.223)→재난대응교육(0.170)→예방방호교육(0.134)의 순으로 나타났다. 둘째, 측정영역별로는 지휘역량교육은 정책관리자교육(0.387)→현장지휘과정교육(0.327)→소방력지휘역량교육(0.286), 재난대응교육은 현장대응SOP과정(0.365)→긴급대응실무과정(0.301)→현장안전관리과정(0.198)→자연재난 및 특수재난 대응과정(0.136), 예방방호교육은 구급관리교육(0.427)→홍보PR교육(0.377)→행

정관리교육(0.196), 현장인력특수교육은 경찰재난대응교육(0.392)→의무소방실무교육(0.257)→의용소방대교육(0.223)→사회복무요원(0.128)의 순으로 나타났다. 마지막으로 복합가중치 결과에서는 지휘역량 교육 중에서도 정책관리자교육(0.183)→현장지휘과정교육(0.155), 그리고 재난대응 교육 중 현장대응 SOP과정(0.062), 현장인력특수교육 중 경찰재난대응교육(0.087)의 순으로 높게 나타났다. 이 외에도 예방방호교육 중 구급관리교육(0.057)과 현장인력특수교육 중 의무소방실무교육(0.057)도 높게 나타났다. 이는 재난현장지휘체계의 이해가 가장 중요한 영역으로 인식되고 있으며 대응현장에 적용되는 SOP(표준행동절차)의 이해와 습득이 재난관리 교육훈련 과정에서 중요한 것으로 전문가들 사이에 인식되고 있으며, 재난현장에서 소방조직과 함께 핵심적인 역할을 담당하는 경찰의 대응역량, 그리고 재난현장에서 재난피해자의 생명을 구하는데 중요한 구급관리와 의료가 재난관리 교육훈련 과정을 통해 현장에서의 대응역량 성과를 제고할 수 있는 핵심적인 영역으로 기대하는 결과이기 때문임을 보여주는 결과라 할 수 있다.

결론적으로 재난관리 교육훈련제도를 개선하는데 있어 현장중심의 재난대응역량을 제고하기 위한 교육훈련 부문을 강화하는 것이 필요하다. 특히 재난현장에 참여하는 다양한 정부기관과, 중앙부처 및 지방자치단체 담당공무원의 현장에 대한 이해를 높일 수 있도록 이들 주요 공공부문 교육참가자에 대한 통합교육이 이루어져야 한다. 또한 재난자원봉사자 등의 증가에도 불구하고 이들의 교육수요를 담당하는 기관이 없어 이에 대한 고려가 함께 이루어져야 할 것이다.

이러한 연구결과의 함의에도 불구하고 이 연구의 한계는 다음과 같다. 기존의 재난관리에 초점을 둔 교육훈련 선행연구가 많지 않은 가운데, 중앙소방학교의 교육과정을 중심으로 해당 실무전문가와 협의를 통해 객관적 지표를 개발하고자 노력하였으나, 재난관리가 포함하는 교육내용의 포괄성을 반영하는데 한계가 있다. 또한 기본적으로 교육과정 재설계의 복잡성을 고려할 때 기존 교육내용의 적합성과 성과를 우선 분석하고, 이를 토대로 교육내용의 중복성, 과정별 교육대상의 설정, 그리고 교육기간의 적정성 등을 종합적으로 고려하여야 하나 이에 대한 방안을 구체적으로 제시하지 못한 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 기존 재난관리 교육훈련의 내용과 성과까지를 구체적으로 분석하고, 재난관리 교육훈련 모델을 확립하여 적정모델을 발굴하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 고기봉. 2005. 소방공무원 교육훈련제도 개선 방안에 관한 연구: 사이버소방대학 설립·운영방안 중심으로. 2005년 한국화재소방학회 공동추계학술논문발표회 자료집. 126-135.
- 김광용, 이경락. 2013. 교육훈련활동과 기업성과의 관계. *The Journal of Digital Policy & Management*. 11(5): 267-277.
- 남상훈, 박해정. 2013. 재난 및 안전관리기본법 개정에 따른 재난안전분야 종사자 교육훈련 설계 및

- 운영 발전 방안 연구. *Journal of the Korea Society of Disaster Information*. 9(4): 484-492.
- 류상일. 2007. 한국의 지방자치단체 재난대응체계: 정책네트워크 이론의 호혜성과 확정성을 중심으로. 충북대학교 행정학 박사학위논문.
- 문경환, 최대현, 박상민. 2014. 영국과 독일의 위기대응체계 연구: 교육훈련 프로그램과 경찰의 역할을 중심으로. *한국경찰연구*. 13(1): 3-32.
- 박남관, 이재민, 김태환. 2013. 국내의 CBRNE 교육훈련 프로그램에 관한 비교 연구. *Journal of the Korea Society of Disaster Information*. 9(1): 97-104.
- 박지환, 김윤희. 2014. 지방자치단체의 재난안전분야 교육훈련 효과성에 관한 영향요인 연구. *한국위기관리논집*. 10(2): 45-62.
- 배귀희. 2013. 교육훈련이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구: 형태적 전략적 인적자원관리 관점을 중심으로. *한국인사행정학보*. 12(1): 195-218.
- 백진숙. 2013. 위기관리 커뮤니케이션의 전문성 확보를 위한 교육훈련 프로그램 제언. *한국위기관리논집*. 9(7): 17-34.
- 안철현, 이원호, 송찬후, 김승식, 장문엽, 이민하, 강휘진. 2011. 대구모 복합재난에 대비한 체계적인 교육훈련 방안 연구. 행정안전부.
- 양기근. 2008. 효율적 재난대응을 위한 재난현장지휘체계의 개선방안: 한국과 미국의 비교론적 관점. *사회과학연구*. 34(3): 81-104.
- 양기근. 2008. 재난현장지휘체계의 문제점과 개선방안. 2007년도 한국정부학회 동계학술대회 발표논문집. 161-186.
- 양기근, 이은애. 2010. 재해의연금 배분 효율화 방안: 배분 기준 우선순위를 중심으로. 국가위기관리학회 2010 춘계학술대회 자료집: 국가위기관리에서의 소방방재시스템 효율화 방안. 62-71.
- 이주호. 2010. 지방정부 재난관리 예산결정과정의 지대추구행태분석: 기대-불일치 이론을 중심으로. 충북대학교 행정학박사학위논문.
- 전호원, 변상복. 2007. 비상대비에 대한 교육수요 창출 활성화 방안 연구. 행정안전부.
- 정찬권. 2008. 국가위기관리훈련 발전방안 연구: 법적·제도적 측면을 중심으로. *한국위기관리논집*, 4(2): 1-16.
- 조한익, 정덕훈, 안재현, 김금환, 김영희, 민금영. 2008. 재난대응 역량강화를 위한 교육훈련 방안 연구. 행정안전부.
- 한형서, 유영재. 2012. 독일의 재난예방훈련에 대한 시론적 연구. *한국치안행정논집*. 9(2): 143-166.
- 홍이슬. 2010. 도로노선선정 과정에서 환경성 평가지표의 중요도 분석에 관한 연구. 아주대학교 석사학위논문.
- Beck, U. 1992. *Risk Society: Towards a New Modernity*(Vol. 17). Sage.
- Dessler, G. 1994. *Human Resource Management, 4th*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

- M. A. Huselid & B. E. Becker. 1994. *The Strategic Impact of Human Resources: Results from a Panel Study*. Working Papers, Rutgers University.
- O'Neill, Deirdre. 1998. Effectiveness. Jay M. Shafritz(editor in chief). *International Encyclopedia of Public Policy and Administration*. CO: Westview Press.
- Saaty, Thomas L. & Kevin P. Kearns. 1985. *Analytical Planning: The Organization of Systems*. New York: Pergamon Press, Inc.
- Saaty, Thomas L. 1980. *The Analytical Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill.
- Saaty, Thomas L. 1982. *Decision Making For Leader. The AHP for Decision in a Complex World*. CA: Wadsworth.

중앙소방학교 <http://www.nfsa.go.kr/>

FEMA EMI <http://training.fema.gov/EMI>

인터뷰(서면): 중앙소방학교 담당공무원 A(2014. 8. 12.-2014. 8. 13)

이주호: 충북대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고(논문: 지방정부 재난관리 예산결정과정의 지대추구행태 분석: 기대-불일치 이론을 중심으로, 2010), 현재 선문대학교 정부간관계연구소 조교수로 재직하고 있다. 주요관심분야는 재난관리, 갈등관리, 소방행정 등이며, 주요 논문으로는 “지방정부 재난관리 예산과정의 지대추구 분석: 기대-성과 불일치 연구방법의 적용을 중심으로(2012)”, “부산지하철 안전문제 뉴스프레임 분석: 2003년부터 2012년까지의 ‘네이버 뉴스캐스트’ 활용을 중심으로(2013)”, “허베이스피리트호 유류유출사고 이후의 갈등구조 분석: 협력 의지에 미치는 신뢰의 매개효과를 중심으로(2013)” 등이 있으며, 주요저서로는 “소방행정학개론(2012), ”재해구호 복지론(2012)”이 있다(leejuho2014@sunmoon.ac.kr).

류상일: 충북대학교에서 행정학 박사학위를 받고(논문: 한국의 지방자치단체 재난대응체계, 2007년), 세한대학교 소방행정학과 조교수를 거쳐, 현재 동의대학교 소방행정학과 조교수로 재직 중이다. 재난관리, 소방행정, 재해구호, 사회네트워크 등이 주요 관심분야이며, 주요 저서로는 재해구호복지론(2012, 공저), 소방행정학 개론(2011, 공저), 주요 논문으로는 “행정학에서 재난관리분야의 학문적 연구경향(2007)”, “네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석: 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응사례를 중심으로(2007)”, “지방자치단체의 재난대응 네트워크 분석(2008)”, “소방공무원의 스트레스요인과 직무만족간의 관계(2009)”, “소방학의 학문적 정체성 확립을 위한 소방정책론 정립방안(2010)”, “지방행정체제 개편에 따른 효율적 소방력 개선방향(2011)”, “한국위기관리 연구경향 분석(2012)”, “한국 위기관리 연구경향분석Ⅱ: 소방행정 분야를 중심으로(2013)”, “소방방재청장의 정책 가치지향을 통해본 재난관리정책의 변화추이(2014)” 등이 있다(samuel@deu.ac.kr).