

Specializing Fire Administration Organization Incorporating the Local Contexts

- An AHP Analysis for Chungnam Fire Administration -

Sang Dai Han^{1#}, Ju Ho Lee², Jeong Hwan Bae¹⁺

¹ Hanseo University, Hanseo1-ro, Haemi-myeon, Seosan, Chungnam, Korea

² Sehan University, Namsan-gil, Sinpyeong-myeon, Dangjin-si, Chungnam, Korea

Abstract

The motivation of this research is to make the Chungnam community safer and more resilient than other areas in Korea by securing operational excellence in the fire administration and firefighting system in Chungnam Province. An AHP analysis shows that fire administration is the most important factor followed by organization operation, budget operation, firefighting equipment operation and response capability. 81.8% of the respondents answered positively on 'rescue and emergency facilities are needed' and 77.3% of the respondents agreed with 'set up a department exclusively for fire service'. It is also found that reorganization needs to be considered for effective organization operation. In conclusion, reinforcing workforce in the fire administration division is necessary for specializing the Chungnam fire service administration, whereas organizational expansion and reform would be needed for improved initial response capability and effective management.

Key words: fire administration, regional distinctiveness, specialization of mission, AHP, Chungnam

1. 서론

최근 전 세계적으로 지구 온난화의 영향으로 평균 기온이 상승하고 있고 강우량도 증가추세에 있어 그 피해가 날로 심각한 수준이고 우리나라 역시 더욱 심각한 수준이라 할 수 있다. 이러한 갑작스런 기상이변으로 인한 자연재난의 피해는 상상을 초월할 정도로 계속 증가하고 있는 추세에 있어 이에 대한 예방적 차원의 재난 방지대책이 절실한 상황이다. 자연재난 뿐만 아니라 건축물의 고층화, 대형화, 밀집화 현상이 두드러지게 나

타나고 있는데다가 가스, 화공약품, 유류, 전기 등 위험물질의 대량 사용으로 대형 화재 발생 등 인적재난의 위험도 높아지고 있다(IPPC, 2007: 34).

국내의 경우는 지난 20년간 삼풍백화점 붕괴사고, 성수대교 붕괴사고, 그리고 대구 지하철 화재 참사와 최근 들어 경주 마우나리조트 붕괴사고와 세월호 사건 등 각종 대형사고로 많은 사상자가 발생하였다. 하지만 중앙정부나 지방정부는 이렇게 반복되는 대형재난에 적절한 대처를 하지 못하고 있다. 끊임없이 발생하는 각종 재난들을 효과적으로 대처하고 관리하기 위해서

[#] The 1st author: Sang Dai Han, Tel. +82-63-850-5114, Fax. +82-63-850-6666, e-mail. dai1208@naver.com

⁺ Corresponding author: Jeong Hwan Bae, Tel. +82-63-850-5114, Fax. +82-63-850-6666, e-mail. baejh@hanseo.ac.kr

는 시대적 변화 흐름을 반영하여 소방행정 체제를 제대로 구축되어야 한다.

소방행정발전을 위해 다루었던 선행연구들은 주로 국가, 즉 중앙정부 소방행정체제에만 초점을 맞춰 왔고 상대적으로 지역의 재난 및 재해를 실질적으로 담당하는 광역소방과 기초소방의 문제에 대해서는 많은 관심을 보이지 않았다. 몇 번의 어려움을 딛고 현재의 광역소방행정이 이루어진 상태에서 새로운 변화에 능동적으로 대처하고 소방행정업무가 가지고 있는 전문성을 살릴 수 있어야 함에도 불구하고 소방행정체계에 대한 전반적인 연구가 제대로 이루어지고 있지 못하는 상황이다. 이러한 문제들은 현재 제도적인 문제에 기인한다고 할 수 있다.

따라서 지역 재난환경특성 및 소방여건에 따라 조직의 역할을 탄력적으로 설정하고 그에 맞추도록 조직을 편성할 필요가 있다. 즉 도심지역은 5분내 도착률이 용이한 반면 소방대상물의 밀집에 따른 대형사고 위험성이 크고, 농어촌지역은 대형사고 위험성이 작은 반면 5분내 도착률이 용이하지 않은 관계로 관서 소방력이 도착할 때까지 우선 재난현장에서 피해 확대를 방지하도록 하는 실질적인 활동을 직접 담당 할 수 있도록 조직의 편성 및 목표를 설정하는 등 지역의 특수성을 고려한 대책마련이 요구된다.

이에 본 연구는 소방공무원의 조직 재설계를 위한 전문가 AHP를 통하여 조직과 담당업무를 개편하여 대응능력을 향상시키기 위한 기능중심의 통합안전관리 체계 검토 및 충남의 소방행정조직에 대한 재설계방안을 모색하고자 한다. 이를 위해 광역체계에서의 충남 소방행정의 실태를 파악하고, 타 도 단위 소방조직과 차별화 된 충남소방행정의 운영을 위한 전문가 대상 영역별 AHP조사를 통한 우선순위 과제를 도출하여 충남 소방행정의 특성화 방안을 마련하는데 본 연구의 목적이 있다.

II. 이론적 논의 및 선행연구 검토

1. 소방행정의 개념

소방행정의 개념은 시대적 상황과 해당 국가의 사회문화적인 환경 등에 의해 변화해 왔다. 전통적인 의미에 있어서 소방 활동은 화재진압 활동을 의미하여 왔으나, 이런 역할의 범위가 현대에 이르러 방재도 복리증진이라는 적극적인 의미로 그 역할의 범위가 변화하고 있는 것이 세계적 추세이다.

Lee(2004: 25)에 따르면 소방행정은 소방서비스를 공급하는 조직적 집단적 협동 활동이다. 소방기본법에 따르면 소방은 '화재를 예방, 경계하거나 진압하고 화재, 재난 재해, 그 밖의 위급한 상황에서 구조구급 활동 등을 통해 국민의 생명 신체 및 재산을 보호하여 공공의 안녕, 질서유지와 복리 증진에 이바지함을 목적으로 하는 모든 활동'으로 정의된다(Lee, et. al., 2015: 27 재 인용).

소방서비스는 화재진압의 전통적 개념으로부터 사회적·산업 경제적·문화적·도시공학적 상황의 변화와 더불어 그 내포적 의미가 확대되어 왔다. 소방은 인위재난과 자연재해를 포함한 모든 재해현장에서 긴급한 구조구급기능을 담당함과 동시에 생명과 재산의 피해를 최소화하는 재난대응까지 담당하게 됨으로써 재난관리에서 중추적 기능을 수행한다. 실제로 모든 재난과 재해의 현장에서는 소방관들이 출동하여 생명과 재산의 피해를 줄이기 위한 재난대응활동과 구조구급활동을 벌이고 있다. 이처럼 소방이 전통적인 의미에 있어서 소극적인 화재진압활동의 범주를 넘어 적극적인 재난관리의 활동에까지 그 역할범위가 확대되고 있다는 것은 보편적인 추세다(Lee, 2004: 25).

이러한 소방행정은 형식상 원칙적으로 행정주체, 즉 국민안전처라는 행정주체에 의해 수행되고, 실질적으로는 국민의 안전의 보호라는 국가임무를 수행하는 법집행작용이고, 또한 소방행정은 국가나 사회라고 하는 공동체를 대상으로 하여 국민 전체를 위한 공익을 실현하는 행정작용이라고 정의할 수 있다.

또한 소방기본법을 살펴보면, 구급대 및 구조대의 편성, 운영 등을 규정하고 있고, 소방기본법에서는 화재, 모든 재해의 인명구조·구급, 그리고 이송업무도 포함하여 규정하고 있기 때문에 재난 및 안전관리기본법에서 규정하고 있는 사회재난과 자연재난을 포함한 모든 재난현장의 긴급 구조 기능을 담당하고 있다. 이러한 측면에서 볼 때 소방행정은 각종 재난으로부터 효과적인 대응을 위한 위기관리(Emergency Management)의 성격을 가지고 있고, 발생 가능한 모든 재난을 대상으로 국민의 생명·신체·재산을 보호하고, 국가·사회의 안녕과 사회의 복리증진에 기여하는 것을 그 목표로 하는 것으로 볼 수 있다.

2. 소방행정의 특징

소방행정은 치안, 국방과 함께 대표적인 공공재로서, 비배제성과 비경합성의 특징을 갖는다(Kim & Lee, 2013: 27). 선행연구들에 따르면 서비스 제공 측면에서 소방행정은 위험성, 돌발성, 긴급성, 결과성, 가외성, 전문성, 대응성, 규제성, 상호의존성 등의 특징을 지니고 있다¹⁾.

첫째, 위험성은 각종 재난사고 현장에서 활동하는 소방대원은 현장에 내재한 위험성을 감수하고 화재, 구조, 구급 등 재난현장에서 위험에 노출되어 있어 위험에 대비하면서 재난에 대응하여야 한다. 둘째, 돌발성은 재난현장은 예기치 못한 사태가 돌발적으로 발생하여 상황판단이 어려운 경우가 많다. 따라서 소방대원은 돌발적인 상황에 신속하게 대처할 수 있는 판단이 가능하지 않으면 안 된다. 셋째, 긴급성은 화재 등 재난이 발생할 경우 신속하게 처리하지 못하고 지연될 경우 대형사고로 이어질 가능성이 높기 때문에 신속하게 출동하여 재난에 대응하여야 하는 긴급성을 지니고 있다. 넷째, 결과성은 대형재난으로 인명과 재산피해가 커지면 그 책임을 면하기 어렵고, 처벌되는 경우가 종종 있

다. 따라서 소방행정은 위기상황에서는 규칙이나 절차에 따라 행동하는 것보다 결과를 강조하는 특수성이 있다. 다섯째, 가외성은 미래 불확실한 재난에 대비하는 조직의 특성을 지니고 있기 때문에 가외성의 논리에 따라 인원과 장비가 항상 갖추어져 있어야 한다. 여섯째, 전문성은 화학, 건축, 전기, 가스 등 다양한 지식이 필요로 하는 전문분야이며, 화재 등 다양한 재난 현장에서 신속하게 화재진압, 인명구조, 응급처치 등을 위해 전문성을 요구한다. 일곱째, 대응성은 재난은 예고 없이 발생하기 때문에 신속하게 대응하여 생명과 재산 피해를 최소화하기 위해 충분한 현장 인력과 장비를 보유하고 상시 출동태세를 유지해야 한다. 여덟째, 규제성은 소방업무는 구조·구급 등 각종 서비스를 제공할 뿐만 아니라 화재발생시 안전을 확보하기 위해 인·허가 업무 처리 등 규제의 기능도 수행한다. 또한 소방행정의 전형적인 특징으로는 소방행정 내지 재난관리의 불확실성이 있다. 즉 화재를 비롯한 각종 재난은 언제, 어디서, 어떤 형태로 발생할지 파악하기 어렵다. 따라서 평상시에 미래의 불확실한 위기에 대처하기 위하여 여러 가지 유형의 재난을 예상하고 그에 대한 준비와 훈련을 하여야 한다. 아홉째, 상호의존성으로 소방행정의 복합성 요인으로 인하여 소방행정체제는 현재의 재난에 대해 단일부서나 단일기관의 노력으로 해결하기 힘든 경우가 많다.

따라서 재난의 해결에는 많은 기관들이 관련되어 서로의 협조를 통해서만이 신속한 재난의 해결이 가능하다고 할 수 있으며, 여러 기관과의 상호연결과 협조가 필요하다(Park, 2009: 10-12).

3. 선행연구의 검토

해외 소방행정 발전에 관한 연구는 주로 소방 수요 예측을 통한 적절한 인력 및 장비 설정과 이에 대한 소방력의 배치가 주를 이루고 있는 것으로 보인다.

1) Woo(2007)의 「새로 쓴 소방행정학」에서는 위험성, 돌발성, 기동성, 조직성, 보수성 등을 소방의 특수성으로 기술하고 있으며, Lee, et. al.(2006)의 「재난관리론」에서는 긴급성, 위험성, 결과성, 가외성, 전문성, 위기대응성, 규제성 등을 소방의 특성으로 기술하고 있다.

Ducic & Ghezzi(1980: 68-69)는 화재피해와 소방력을 기준으로 일반화재와 대형화재로 구분하고 화재를 분석한바 화재는 소득이 낮고 노후 건축물 밀집지역에서 집중적으로 발생한다는 사실을 도출하였고, Scott(1972: 125-127)는 1960~67년 사이의 코네티컷주 뉴헤이븐의 자료를 기초로 건물 사용률, 노후도, 소유비율 등을 독립변수로 하여 회귀분석을 시행한 결과 소방수요를 예측하였다.

한편, Woods & Doeksen(1983: 2-8)은 소방수요를 예측하기 위해 모형연구 기법을 사용하였다. 소방행정 수요를 공공행정 서비스 계획의 한 분야로 보고 사회회계비법에 기초하여 모형을 개발하고 추산된 인구가 소방수요를 예측하는 연구를 하였으며, Ridley & Simon(1943: 10-12)은 화재와 경제여건 및 건물을 변수로 선정하여 각기 다른 도시에도 적용될 수 있으며, 소방활동이 가능한 소방력 기준 개발을 시도하였다.

또한 Kimball(1965: 40)은 화재건수와 배치된 소방력 간에 유력한 관계가 있다는 사실을 발견하였으며, 이는 각 도시마다 경험적으로 화재가 많이 발생하는 지역, 즉 수요의 크기에 따라 소방력을 배치했다는 것을 증명하였다.

반면, 국내 소방행정 발전에 관한 연구로써 Koh, *et al.*(1988)은 제주도의 소방수요 증가추세를 전망하고 조직적 측면에서 기본방향을 설정하고 단계별 업무분석을 통하여 소방조직 확대 설치방안을 마련하였다. 최근 Huh(2010)는 부산시 소방인력 배치 현황만을 가지고 현재의 「소방력 기준에 관한 규칙」이 제대로 적용되고 있는지를 분석하였으며, 연구결과로 현재의 배치기준이 광역단위의 소방 수요 분석을 통한 보다 정교한 배치기준으로 한국의 실정에 맞는 배치기준을 정해야 하는 과제를 안고 있다고 보았다.

결과적으로 국내외 소방행정에 발전에 대한 연구들은 주로 소방력 배치기준, 소방행정체제의 발전방안에 대한 논의가 많으며, 일부 연구가 광역체계에서의 발전 방안(Lee, *et al.*, 2015; Cho, *et al.*, 2015; Kim &

Lee, 2013)에 관한 연구가 일부 있었으나 충청남도의 지역적 특성에 맞는 소방행정발전 연구 또는 소방조직 발전에 관한 연구는 전무함을 알 수 있었다.

따라서 본 연구는 소방행정에 관한 전반적인 분야에서 충청남도의 지역적 특성에 맞는 중요도와 발전 가능성 등 향후 조직발전 설계를 위한 모든 요인을 설정하고 이에 대한 소방 전문가들의 설문조사를 통하여 향후 발전방안 모색하는데 다른 연구와 차별성이 있다.

III. 충남의 소방행정 실태²⁾

1. 충남소방조직 현황

소방업무의 책임 소재는 소방법 제3조에서 ‘각 시·도는 그 지방자치단체의 관할 구역 내에 있어서의 소방 업무를 각각 수행 한다.’고 규정하고 있다. 또한, 지방자치법 제9조 제2항의 소방에 관한 사무는 지방자치단체의 사무라고 명시 되어 광역단위의 자치소방행정체제를 유지하고 있다.

이러한 광역 자치소방체제에서는 광역단위의 자치단체에 지휘 및 감독기능을 수행할 수 있게 하고 있다. 즉 소방공무원 임용권과 소방재원(지역자원시설) 지방교부세 배정, 지방청사 및 장비관리 의용소방대 설치 및 운영, 화재예방조례 제정권 조정 등을 광역자치단체장이 수행하고 있다.

2016년 현재 충청남도의 소방행정조직은 소방본부에 소방행정과, 화재대책과, 119광역기동단 및 종합방재센터 2과 1단 1센터로 구성되어 있으며, 충청소방학교와 시·군에 16개의 소방서를 중심으로 소방행정과, 화재대책과, 현장대응단 등으로 구성되어 있고, 각 소방서 아래 119안전센터(71), 119구조구급센터(15), 119구조대(1), 119지역대(117)로 구성되어 있다. 정원은 ‘15년 12월 말 기준으로 2,241명 정원에 본부 132명, 충청소방학교 18명, 소방서 2,091명으로 구성되어 있으며 의용소방대원 354개 대 10,600명과 의무소방원 180명으로 구성되어 있다. 특히 계룡산 등의 지역이 분포

2) 본 자료는 저자의 충남소방본부 재직 시절(2016년 기준) 내부자료를 토대로 작성함.

해 있는 공주소방서에는 산악 구조대가 편성 되어 있으며, 당진에는 소방정대가 편성 되어있다. 또한 충청남도의 경우 8개의 시와 7개의 군으로 15개의 기초자치단체가 있고, 모든 시·군 지역에 소방서가 설치되어 있다. 천안시는 서북구와 동남구로 2개의 일반구가 설치되어 소방서도 2개가 설치되어 있다. 16개의 소방서에는 화재대책과 8개, 119구조구급센터 15개, 119안전센터 71개와 논산소방서에 119구조대 1개 및 당진소방서에 소방정대 1개가 설치되어 있다.

한편, 충청남도의 소방본부 공무원의 정원 현황은 2015년 12월 31일 기준으로 정원은 총 2,241명으로 본부 132명, 학교 18명과 소방서 2,091명으로 구성되어 있고 소방공무원의 현원은 소방본부장으로 소방감 1명, 소방본부 4명 및 각 기초자치단체 소방서장 16명 등 소방정 20명, 소방령 63명 등 총 2,138명으로 구성되어 있다. 2015년 충남소방본부 통계에 따르면 2014년 시·도별 지방소방공무원 정원현황은 충남이 서울, 경기, 경북, 인천, 강원, 인천에 이어 7위를 기록하고 있으며, 특별시·광역시 모두가 인구대비 1인당 1,200명을 상회하고 있고, 도 단위에서는 충남은 1인당 담당 인구수가 963명으로 경기를 제외하고 경남, 충북에 이어 3위를 기록하고 있으나, 일본 등과 비교해서는 여전히 소방공무원 인력은 부족한 실정이다.

2. 소방수요 현황

충청남도 화재건수는 큰 증감을 기록하고 있지 않다. 2013년까지 감소추세를 기록하고 2014년부터 증가추세를 보이고 있으나, 인명피해 및 재산피해는 감소하는 추세이다.

그러나 구조 및 구급활동 건수가 각각 51.79%, 11.25% 증가한 데에 비해 소방인력은 2.4%의 증가에

머물렀다. 2015년 기준 충청남도 관서별 소방수요현황은 화재는 아산, 동남, 서북 순으로 많은 것으로 나타났고, 구급수요는 서북, 아산, 공주 순으로 많은 것으로 나타났으며, 구조수요는 서북, 아산, 보령 순으로 나타나 전체적으로 서북소방서가 소방 수요가 가장 많은 것으로 분석되고 있다. 따라서 국내의 소방서비스 수요는 비약적으로 증가하고 있는 것과 달리 이를 대응해야 하는 소방력의 향상은 그 수준에 미치지 못해 만성적인 수급 불균형이 나타나고 있다.

소방서비스수요 증대와 소방력 간의 격차를 해소하기 위해 시도 소방본부 및 중앙소방본부에서 소방력 보강계획 등을 수립하여 추진하고 있으나 이에 대한 실행력을 담보하는 소방재원이 확보되지 못함으로써 계획대로 원활히 추진되지 못하는 경우가 많다고 할 것이다. 결국 소방환경 변화에 따른 소방수요 증가에 대응하여 양질의 소방서비스를 제공하기 위해서는 소방예산의 확충이 충청남도뿐만 아니라 전국적으로 시급한 과제가 되고 있다.

3. 소방예산 및 장비 현황

2015년 10월 30일 현재, 충청남도 특정부동산 지역자원시설세 특별회계설치조례개정으로 소방분야에 대한 일반회계와 구분되어 특별회계가 설치되었다. 특별회계의 재원은 특정부동산에 대한 지역자원시설세와 일반회계로부터의 전입금, 특별회계 운영에 따른 수입금으로 되어 있다. 충남의 소방 총예산은 충남보다 인구가 적은 전북보다 예산이 적어 열악한 실정으로, 경기, 서울, 경북, 부산, 경남, 인천, 강원, 인천에 이어 8위로 나타났다.

충남소방본부예산은 정책 사업비 61,418백만원, 인력운영경비 116,717백만원, 기본경비 5,948백만원으

Table 1. Fire service budget of Chungnam

division	'15year	'14year	'13year
general accounting	4,217,000	4,150,000	3,950,000
Fire Service Headquarter	184,083	164,008	166,851
share	4.37%	4%	4.2%

Table 2. Chungnam's fire service budget share by year

[unit : million won]

division	Chungnam general accounting	share (%)	sum	policy programs	operation for organization	financial activity	growth rate
2015	4,217,000	4.37	184,083	61,418	122,514	151	12.24%
2014	4,150,000	3.9	164,008	48,561	115,447		△2.25%
2013	3,950,000	4.25	167,784	59,352	108,432		2.31%
2012	3,870,000	4.24	164,000	57,418	106,582		20.06%
2011	3,582,800	3.81	136,602	35,503	101,099		9.51%

로 편성되어 있고 연도별 도 일반회계예산은 매년 증가하고 있는 추세이다.

한편, 2014년 기준 충남소방본부의 소방차량 보유현황은 경기도가 1,427대, 서울 972대, 경북 749대, 강원 585대, 경남 546대, 전남 527, 충남 518대 순으로 낮은 편이며, 지속적인 장비복을 통해 2016년 기준, 관서별·차량별 소방장비는 총 545대로 고가·굴절 17대, 펌프 201대, 물탱크 42대, 화학 29대, 구조 24대, 구급 89대, 안전체험차 2대, 화재·지휘 38대, 기타 103대를 갖추었으나, 여전히 장비 역시 부족한 실정이다.

4. 소방활동 실적

최근 3년간 소방감찰 활동에 대한 적발건수를 보면 2012년 31건, 2013년 59건, 2014년 68건으로 매년 꾸준히 증가하고 있다. 복무규정 및 근무규칙 등 기본근무위반행위 25건(16%) 및 소방장비 유지관리 소홀 22건(14%)으로 반복적으로 발생하고 있어 이에 대한 개선책이 요구되고 있다.

최근 3년간 음주운전을 포함하여 전체 징계처분 현황을 보면 2012년과 2013년 각각 11건, 2014년 17건으로 증가추세에 있다. 전년대비 증가 사유로는 전년도 11월~12월 사이 발생한 음주운전자 6명이 14년 초에 징계처분 되어 통계상 증가한 것이며 음주운전이 근절되지 않고 있는 이유는 비위직원의 공직기강 해이와 음주운전이 범죄행위가 아니라는 무사안일 행태가 사라지지 않고 있기 때문인 것으로 분석된다.

한편, 국민권익위원회 소방분야 외부청렴도 평가는 2014년 8.66에서 0.18포인트 하락한 8.44를 기록하여 전국 9위를 차지하여 이에 대한 대책이 요구되고 있다.

주요감점요인은 향응수수 등 부패경험 있는 것으로 조사되었고 세부적으로 소방특별조사 분야(간접경험 1건)에서 발생한 것으로 분석되었다. 청렴한 공직분위기 조성을 위해 취약요인 제도 개선, 청렴의식 개혁교육 및 부패행위자 처벌기준 강화 등 강도 높은 노력에도 불구하고 향응수수 등 부패경험이 근절되지 않음에 따라 취약분야 투명성 강화와 감시기능 확대에 청렴한 소방 이미지 개선이 요구되고 있다. 이에 청렴도 향상을 위한 대책으로는 전 직원 자정결의 대회 및 민원·공사관리 담당자·간부공무원 특별교육이 필요하고, 소방민원 만족도에 대한 감시관리 기능 강화를 위해서 소방관서별 감찰업무 담당자 주관 민원만족도 점검(매월 1회), 민원 접수·처리 즉시 문자서비스 제공(연중)이 필요하고 공사계약 및 위험물 등 모든 소방 인·허가 민원에 대해서 민원 고충·애로사항 청취를 위한 소통창구 확보(하반기)가 필요하고 실시간 민원만족도 조사시스템 구축을 통한 불편사항을 즉각적으로 해소하는 것 중요한 것으로 평가되고 있다. 또한 자체적으로 민원처리 후 실시간 민원만족도 여부를 확인 할 수 있는 설문조사 시스템을 구축하여 민원인과의 소통창구 확보가 필요하다고 본다.

화재대응능력 향상을 위해서 골든타임 확보가 곤란한 원거리 농어촌 마을 10km 이상 떨어진 1,360개 '리' 중 설치 가능한 783개 '리'를 목표로 호스릴소화전 보급이 중요하다. 그동안에는 유인도서 30개소 및 마을 23개소, 총 103개소에 대해서 설치하였고, 향후 2015년에는 100개소 설치 계획으로 75개소는 시·군 보조사업(30:70)으로, 25개소는 지역환원, 의원 사업비, 의용소방대 등 기타재원 및 추경예산을 확보할 필요가 있고

5개년 계획으로 2019년 까지 630개소 설치를 위해 총 5,440백만원의 예산확보가 요구되는 것으로 나타나고 있다.

또한 충남소방본부는 최근까지 호스틸소화전 설치 마을 15개소에 시범 운영하였고 2015년도에는 50개소 추가 편성하여 주민 교육·훈련을 정례화하고 분기별 1회 이상 소방서와 합동훈련을 계획하고 있으며, 마을 단위 주민 자치소방단을 운영하여 소방안전대책을 추진하는 방안을 고려 중에 있다.

화재대응능력 향상을 위해 화재 없는 안전마을을 지정하여 그동안에는 106개 마을을 지정하여 운영해왔고, 향후 최근 3년 동안 화재 미 발생, 소방관서 원거리, 소방차량 도착 곤란지역 16개소를 추가 지정하여 기초 소방시설을 보급하고, 명예소방관 위촉을 통하여 마을 주민의 자체 소화능력 향상 및 자율소방조직을 조기에 정착시키기 위한 방안들을 모색 중에 있다.

5. 충남의 의용소방대 활동 실적

충남소방본부는 2015년 7월 각 시·군 의용소방대원을 효율적이고 체계적인 관리를 위해 소방본부 및 각 소방서에 의용소방팀을 전국 최초로 신설하였다. 충남 소방본부 산하 의용소방대 조직은 2015년 12월 31일 기준 총 367개 대 10,327명으로 구성되어 있고 세부적으로 남성본대 177개 대 5,880명, 여성대 139개 대 3,417명 및 지역대 51개 대 1,030명으로 구성되어 있으며 출동현황은 27,049회/199,440명 및 봉사활동현황은 2,351회/38,871명이었다.

구체적 활동시적을 살펴보면, 119안전센터가 설치되지 않은 면지역에 설치되어 초기출동 태세를 유지하면서 본대 도착 시까지 초기진화 및 연소 확대 저지 역할을 수행하기 위해 전담의용소방대가 107개 3,130명으로 구성되어 2014년도 759건이 출동실적을 보였다. 또한 전담의용소방대로 지정되지 않은 남성대에 별집제거, 동물포획, 고드름제거, 위치추적, 기타 생활민원 등 비 긴급성 민원처리 역할을 부여한 생활안전구조 의용소방대 101개 대 3,190명을 편성하여 2014년 별집제거

등 825건의 출동실적을 거두었다. 뿐만 아니라 대표적 화재취약 대상인 전통 재래시장에 시장상인을 중심으로 화재진압 및 예방활동을 전담하게 한 시장전문의회소방대가 5개 대(신규설치 3개 대, 기능전환 2개 대)가 운영되고 있다.

한편 여성의용소방대의 기능과 역할을 강화하기 위하여 심폐소생술 보급 운동 확대하여 심정지환자의 소생률을 향상시키고 심폐소생술 교육용 마네킹 384대(153,600천원)를 보급하였고, 소화기 사용법 및 기초 응급처치법 교육을 확대하고 있다.

IV. 지역특성화를 위한 충남소방본부 발전방안 우선순위 분석결과

본 조사는 충남소방본부의 조직발전을 위해 소방관련 전문가를 대상으로 조직발전 5대 과제를 선정하여 이에 대하여 우선순위를 파악하고, 5대 과제 하부의 세부과제들에 대하여 우선순위를 파악하고 이에 바탕으로 충남소방본부 조직발전을 위한 개선방안을 도출하였다. 이를 위한 분석방법은 AHP분석방법을 활용하였다.

조사기간은 2015년 12월 1일부터 12월 8일까지 대학교수 7명, 소방관련업 11명, 연구원 4명 등 총 22명이 참여하였으며, 충남소방본부 발전을 위한 중요도 항목은 총 5개로 설정하고 조사를 진행하였다. 측정요소는 조직운영, 소방행정, 예산운영, 소방장비운영, 대응능력의 상대적 중요도를 측정하였으며 분야별 중요도의 하위 항목에 대한 중요도를 측정하여 충남소방본부의 조직발전을 위한 항목들의 우선순위를 파악하였다.

1. 충남의 소방활동에 대한 전문가의 일반적 인식
AHP 분석에 앞서 기존 충남소방본부 운영 전반에 대한 인식을 함께 조사한 결과, 다음과 같은 인식을 갖고 있음을 함께 확인하였다.

① 충남 소방본부의 현 조직이 타 시도와 비교하여 효율적으로 운영되고 있는지에 대해 질문한 결과,

59.1%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 68.2점으로 나타났으며, 부정적 응답은 4.5%로 나타났다. 직업별로는 소방관련업 종사자의 점수는 높게 나타난 반면, 대학교수와 연구원들의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

② 시·군 지역별 소방관서가 소방수요에 맞춰 잘 신설되고 있는지에 대해 질문한 결과, 40.9%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 62.5점으로 나타났으며, 부정적 응답은 9.1%로 나타났다. 직업별로는 소방관련업 종사자(68.2점)의 점수는 높게 나타난 반면, 연구원들(25%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났으며, 재직연수 20년 이상 점수가 높은 반면, 5년 미만이 낮게 나타났다.

③ 소방예산의 편성이 적절하게 이루어지고 투명하게 집행되고 있는지에 대해 질문한 결과, 45.5%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 65.9점으로 나타났다. 직업별로는 대학교수(71.4%)의 점수는 높게 나타난 반면, 연구원들(62.5%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

④ 복잡 다양한 재난발생에 필요한 소방차량 및 소방활동 장비가 적정하게 배치되어 있는지에 대해 질문한 결과, 22.7%만 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 51.1점으로 나타났으며, 부정적인 응답이 22.7% 나타났다. 직업별로 전체적으로 점수가 낮게 나타났으며, 특히 재직연수별로는 5년 미만 근로자에서 상대적으로 낮게 나타났다.

⑤ 소방공무원에 대한 외상 후 스트레스 관리가 잘 이루어지고 있는지에 대해 질문한 결과, 13.6%만 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 43.2점으로 나타난 반면 부정적 응답은 45.5%로 부정적 응답이 많이 나타났다. 직업별로는 소방관련업 종사자(47.7%)의 점수는 높게 나타난 반면, 연구원들(37.5%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

⑥ 각종 소방훈련이 관계자들의 안전 경각심과 유사시 대응능력을 향상시키고 있는지에 대해 질문한 결과, 63.6%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 71.6점

으로 나타났다. 직업별로는 대학교수(71.4%)의 점수는 높게 나타난 반면, 소방관련업 종사자들(68.2%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

⑦ 각종 소방안전프로그램이 도민 안전의식에 기여하고 있는지에 대해 질문한 결과, 59.1%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 69.3점으로 나타났다. 직업별로는 대학교수(75%)의 점수는 높게 나타난 반면, 소방관련업 종사자들(65.9%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

⑧ 의용소방대가 소방업무를 보조하면서 기능과 역할을 잘 하고 있는지에 대해 질문한 결과, 50.0%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 65.9점으로 나타났으며, 부정적인 응답이 4.5% 나타났다. 직업별로는 대학교수(71.4%)의 점수는 높게 나타난 반면, 소방관련업 종사자들(61.4%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

⑨ 구조·구급 서비스 향상을 위해 대원의 전문화가 이루어져 있는지에 대해 질문한 결과, 68.2%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 70.5점으로 나타났다. 직업별로는 연구원(75%)의 점수는 높게 나타난 반면, 소방관련업 종사자들(68.2%)의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

⑩ 119 상황관리 시스템이 태풍 등 동시 다발적인 사고에 대비해 잘 갖추어져 있는지에 대해 질문한 결과, 54.5%가 긍정적으로 인식하고 있었고, 점수는 67.0점으로 나타났다. 직업별로는 연구원의 점수는 높게 나타난 반면, 소방관련업 종사자들과 연구원들의 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

이를 종합할 때, 각종 소방훈련은 관계자들의 안전 경각심과 유사시 대응능력을 향상시키고 있다는 응답이 71.6점으로 가장 높게 나타났고, 구조·구급 서비스 향상을 위해 대원의 전문화가 이루어져 있다는 응답이 70.5점, 각종 소방안전프로그램이 도민 안전의식에 기여하고 있다는 응답이 69.3점 순으로 나타났다.

또한 복잡 다양한 재난발생에 필요한 소방차량 및 소방활동 장비가 적정하게 배치되어 있다는 응답은 51.1점 및 소방공무원에 대한 외상 후 스트레스 관리가 잘 이루어

Table 3. Procession matrix of organization operation

division	① organization expansion	② re-organization	③ expansion of fire bunk	④ workforce re-inforcement
relative importance	0.268	0.347	0.241	0.145
procession matrix	①	②	③	④
①	1	0.6483	1.3005	1.8634
②	1.5424483	1	1.4371	1.9953
③	0.7689256	0.6958404	1	1.9588
④	0.536649	0.5011859	0.5105085	1

Table 4. Procession matrix of fire-fighting administration

division	① improvement of personnel management	② improvement of inspection system	③ improvement of welfare	④ reconstruction of headquarter building
relative importance	0.261	0.363	0.139	0.237
procession matrix	①	②	③	④
①	1	0.5729	2.2633	1.1554
②	1.7454787	1	1.859	1.6389
③	0.4418411	0.5379217	1	0.4985
④	0.8654921	0.6101714	2.0059786	1

어지고 있다는 응답은 43.2점으로 낮게 나타나, 충남소방본부는 장비 적정 배치 및 외상 후 스트레스 관리대책이 필요하다고 판단된다.

2. 영역별 상대적 중요도 분석결과

충남소방본부 발전을 위한 내용들의 상대적 중요도에 대해 AHP 분석을 실시한 결과 ‘소방행정’이 0.282로 가장 중요한 것으로 나타났으며 ‘조직운영’ 0.226, ‘예산운영’ 0.191, ‘소방장비운용’ 0.168, ‘대응능력’ 0.133의 순으로 중요도가 나타났다.

충남소방본부의 조직운영 개선을 위한 내용들의 상대적 중요도에 대해서 파악한 결과, ‘조직 중요도에 따

라 현재 인력에서 조직 재편성’이 0.347로 가장 높게 나타났으며 ‘대응능력 향상을 위한 소방본부조직 확대’ 0.268, ‘소방수요에 맞는 소방관서 신설’ 0.241, ‘현장 활동 부족인력 보강’ 0.145 순으로 중요도가 나타났다.

충남소방본부의 소방행정 발전을 위한 항목들의 상대적 중요도를 파악한 결과, ‘부패예방을 위한 감찰기능 강화’가 0.363으로 가장 높게 나타났으며 ‘합리적이고 투명한 인사제도 개선’이 0.261, ‘근무환경 개선을 위한 청사보강’ 0.237, ‘직원들의 보건복지수준 향상’ 0.139 순으로 중요도가 나타났다.

충남소방본부의 예산운영 발전을 위한 항목들의 상대적 중요도를 파악한 결과, ‘과태료 수입 등 자주 재원

Table 5. Procession matrix of budget operation

division	① central government's financial support	② managerial efficiency of finance	③ transparency of budgetary implementation	④ expansion of autonomous financial resource
relative importance	0.175	0.230	0.187	0.407
procession matrix	①	②	③	④
①	1	0.5611	1.1256	0.4856
②	1.7821633	1	1.0375	0.4793
③	0.8884259	0.9638106	1	0.4731
④	2.0591329	2.0862359	2.1136956	1

Table 6. Procession matrix of fire-fighting equipment operation

division	① budget expansion for equipment	② equipment relocation	③ improvement of equipment management system	④ establishment for fire equipment management
relative importance	0.162	0.364	0.257	0.217
procession matrix	①	②	③	④
①	1	0.4768	0.576	0.763
②	2.0974351	1	1.5711	1.6214
③	1.7361587	0.6364807	1	1.1988
④	1.3105983	0.6167399	0.8341705	1

Table 7. Procession matrix of response ability

division	① developing of on-scene response manual	② developing of response equipment	③ improvement of emergency order system	④ improvement of call-out system for early response
relative importance	0.274	0.230	0.283	0.213
procession matrix	①	②	③	④
①	1	1.3421	0.9817	1.1196
②	0.745077	1	0.8497	1.1554
③	1.0186011	1.176904	1	1.4294
④	0.893195	0.8654921	0.6995758	1

확보'가 0.407로 가장 높게 나타났으며, '증장기적 효율적인 예산편성' 0.230, '업무중요도에 따른 투명한 예산집행' 0.187, '국비예산 확보' 0.175 순으로 중요도가 나타났다.

충남소방본부의 소방장비운용능력 발전을 위한 내용들의 상대적 중요도를 파악한 결과, '기존장비의 효율적인 재배치'가 0.364로 가장 높고 '장비관리 및 운영 시스템 개선' 0.257, '내구연한 개선을 위한 소방장비정비센터 설립' 0.217, '예산확보로 장비보강' 0.162 순으로 중요도가 나타났다.

충남소방본부의 대응능력 강화를 위한 내용들의 상대적 중요도를 파악한 결과, '신속한 출동을 위한 지령 시스템 개선'이 0.283로 가장 높고, '현장대응능력 향상을 위한 대응매뉴얼 구축' 0.274, '현장대응능력 강화를 위한 대응장비 보강' 0.230, '초기대응능력 향상을 위한 출동시스템 개선' 0.213 순으로 중요도가 나타났다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 광역체계에서의 충남소방행정의 실태를 파악하고, 타 도 단위 소방조직과 차별화 된 충남소방행정의 운영을 위한 전문가 대상 영역별 AHP조사를 통한 우선순위 과제를 도출하여 충남소방행정의 특성화 방안을 마련하는데 본 연구의 목적이 있다. 특히 조직과 담당업무를 개편하여 대응능력을 향상시키기 위한 기능중심의 통합안전관리체계 검토 및 충남의 소방행정조직에 대한 재설계방안을 모색하기 위한 합의를 도출하고자 하였다.

이를 위해 AHP분석에 앞서 응답에 참여한 전문가를 대상으로 충남소방본부 운영에 대한 전반적인 인식을 우선 파악한 결과, 각종 소방훈련은 관계자들의 안전경각심과 유사시 대응능력을 향상시키고 있다는 응답이 71.6점으로 가장 높게 나타났고 구조·구급 서비스 향상을 위해 대원의 전문화가 이루어져 있다는 응답이 70.5점 순으로 높게 나온 반면 소방공무원에 대한 외상 후 스트레스 관리가 잘 이루어지고 있는지에 대한 질문

은 43.2점으로 가장 낮게 나타나, 이에 대해 충남소방본부에서는 외상 후 스트레스 관리를 더욱 확대하는 대책 및 홍보활동이 필요하다고 판단된다.

AHP분석을 실시한 결과 소방행정이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 조직운영, 예산운영, 소방장비운영, 대응능력의 순으로 중요도가 나타났다. 각 영역별 결과를 우선순위 결과를 기초로 살펴보면 다음과 같다. 우선, 소방행정 분야 발전을 위해서는 부패예방을 위한 감찰기능 강화가 가장 큰 중요과제로 나타났으며, 보건복지수준 향상은 4위로 나타났다. 이는 전문가들의 경우, 기존 소방공무원의 처우 문제의 중요성보다 소방행정 운영에 있어서 감찰기능이나 인사제도의 투명성이 중요한 선결과제로 인식하고 있음을 알 수 있으며, 이에 대한 발전방향 모색이 충남소방조직 발전의 중요한 대상 정책과제임을 시사한다.

둘째, 조직개편과 관련해서는 부서단위의 조직 중요도를 고려한 인력과 조직 재편성이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 대응능력 향상을 위한 조직 확대 및 소방관서 신설 등이 인력 보강에 앞서 선행되어야 할 과제로 지적되고 있음을 보여준다.

셋째, 예산운영에 있어서는 자주재원 확보가 가장 중요한 것으로 타났으며, 중장기적인 예산편성 효율화, 업무중요도를 고려한 예산집행의 투명성 제고 등이 이루어져야 하는 것으로 전문가들이 인식하고 있음을 보여준다.

넷째, 장비운영에 있어서는 기존 장비의 효율적 재배치가 가장 시급하며, 이를 보완하기 위한 장비관리 및 운영 시스템의 개선이 선행되어야 하는 것으로 나타났다. 특히 소방장비의 내구연한 등을 고려하여 예산확보를 통한 장비보강에 앞서 장비정비를 위한 전담 조직 또는 센터 등의 신설 고려 필요성이 있는 것으로 조사되었다.

마지막으로 대응능력 강화를 위해서는 출동명령시스템 개선, 현장대응능력 향상을 위한 대응매뉴얼 구축이 중요한 과제로 나타나고 있어, 지휘시스템 전반에 대한 지속적인 관리와 개선과제를 발굴할 필요성이 있

는 것으로 판단된다.

전문가 대상의 우선순위 종합결과, 충남소방행정의 특성화를 위한 필요조건으로 소방행정 분야에서는 감찰기능 및 인사제도 투명성, 개선사항으로는 초기대응능력 향상을 위한 조직 확대, 효율적 조직운영을 위한 조직개편, 자주재원 확보, 그리고 장비재배치, 초동대응 매뉴얼 개선 등이 필요할 것으로 판단된다.

References

- Cho, Mun Seok, Joo Sang Jeon, and Chang Won Lee. 2015. A Cognitive Approach on the Emergency Management System and Its Effectiveness by Local Government Consolidation. *Journal of Institute for Social Sciences(Chungnam National University)*. 26(1): 369-387.
- Choi, Seong Hyu. 2005. Development Program of Fire Station Organizations in Teh Era of Local Government: Focusing on Jeollanam-do. Master's Thesis. Mokpo National University. Chungnam Fire Service Headquarter. *Internal Data*(2013~2016).
- Ducic, S. and H. R. Ghezzeo. 1980. Epidemiology of Accidental Home Fires in Montreal. *Accident Analysis & Prevention*. 12(1): 67-73.
- Huh, Yoon Do. 2010. The Research of the Development of Disaster Management System: In the Center of Busan Fire Department. Master's Thesis. Kangwon National University.
- IPPC. 2007. *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*.
- Jae, Jin Joo. 2008. A Study on the Fire-fighting Resources Allocation System for the Operation Efficiency. Ph.D. Dissertation. University of Seoul.
- Kim, Deok Hyoung and Dong Kyu Lee. 2013. Dynamic Efficiency Analysis of Fire Administration Service. *Korean Review of Crisis and Emergency Management*. 9(1): 25-46.
- Kim, Hyeong Do. 2008. A Study on the Leadership Development Plan of a Fire Fighting Organization: Focusing on the Leading Members. Master's Thesis. Kangwon National University.
- Kimball, W. Y. 1965. Population Density and Fire Company Distribution. *Fire Journal*. 59(2): 39-41.

Koh, Jae Moo, Tae Min Kim, and Hyo Sik Kim. 1988. A Study on Fire Fighting Equipment Organization of Cheju-Do. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. 2(2): 47-57.

Lee, Jae Eun, et. al. 2006. *Disaster Management*. Daeyoung Co.

Lee, Ju Ho, Ying Hua Piao, and Nemoto Masatsugu. 2015. Cooperation Measures for Optimizing Fire Service Resources by Wide-area Fire Administration System: Focused on 'Nara Wide-area Corporation for Fire Fighting' in Japan. *Korean Review of Crisis and Emergency Management*. 11(6): 25-43.

Lee, Mok Hoon. 2004. *Theory of Fire-fighting Finance*. Deog-yu Publisher.

Park, Jun Ho. 2009. A Study on the Problem and Improvement Plans of Fire Safety Education. Master's Thesis. Kyung-il University

Ridley, C. E. and H. A. Simon. 1943. *Measuring Municipal Activities: A Survey of Suggested Criteria for Appraising Administration*. The International City Managers' Association.

Scott, C. D. 1972. *Forecasting Local Government Spending*. Urban Institute.

Woo, Seong Cheon. 2007. *Fire-fighting Administration*. Donghwa Technology Publisher.

Woods, M. and G. A. Doeksen. 1983. *A Simulation Model for Rural Communities in Oklahoma*. Bulletin B-Oklahoma Agricultural Experiment Station (USA).

Korean References Translated from the English

UN산하 국제기후 변화위원회(IPPC). 2007. 2007년 기후변화 보고서.

고재문, 김태민, 김효식. 1988. 제주도 소방조직 발전에 관한 연구. *한국응급구조학회*. 2(2): 47-57.

김덕형, 이동규. 2013. 광역소방본부별 소방행정서비스의 동태적 효율성 분석: 시·도 소방본부를 중심으로. *한국위기관리논집*. 9(1): 25-46.

김형도. 2008. 소방조직의 리더십 발전방안에 관한 연구. 강원대학교 석사학위논문.

박준호. 2009. 소방안전교육의 문제점과 개선방안. *경일대학교 산업대학원 석사학위논문*.

우성천. 2007. 새로 쓴 소방행정학. 동화기술.

이목훈. 2004. 소방재정론. 덕유.

이재은 외. 2006. 재난관리론. 대영문화사.

이주호, 박영화, 네모토 마사츠클. 2015. 광역소방행정체제 하에서 소방행정서비스 효율화를 위한 협력방안. 일본 나라현의 소방조합 도입 논의를 중심으로. *한국위기관리논집*. 11(6): 25-43.

제진주. 2008. 소방력의 효율적 활용을 위한 소방력 배치제도 개선방안에 관한 연구. *서울시립대학교 박사학위논문*.

조문석, 전주상, 이창원. 2015. 지방자치단체 통합에 따른 소방행정체제 효과성에 대한 소방공무원 인식 비교연구. *사회과학연구(충남대)*. 26(1): 369-387.

최성휴. 2005. 지방자치시대 소방조직 발전 방안. 전라남도를 중심으로. *목포대학교 석사학위논문*.

충남소방본부(2013~2016) 내부자료.

허윤도. 2010. 소방조직의 발전방안에 대한 연구. 부산소방을 중심으로. *강원대학교 산업대학원 석사학위논문*.

Received: Jun. 28, 2017 / Revised: Jul. 24, 2017 / Accepted: Jul. 27, 2017

지역 특수성을 반영한 소방행정조직 운영 특성화 방안

– 충남소방행정 특성화를 위한 AHP조사를 중심으로 –

국문초록 본 연구는 소방공무원의 조직 재설계를 위한 전문가 AHP를 통하여 조직과 담당업무를 개편하여 대응능력을 향상시키기 위한 기능중심의 통합안전관리체계 검토 및 충남의 소방행정조직에 대한 재설계방안을 모색하고자 하였다. 충남소방본부 발전을 위한 중요도 항목은 총 5개로 설정하고 조사를 진행하였다. 조직운영, 소방행정, 예산운영, 소방장비운영, 대응능력의 상대적 중요도를 측정하였으며 분야별 중요도의 하위 항목에 대한 중요도를 측정하여 충남소방본부의 조직발전을 위한 항목들의 우선순위를 파악하였다. AHP분석을 실시한 결과 소방행정이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 조직운영, 예산운영, 소방장비운영, 대응능력의 순으로 중요도가 나타났다. 특히 충남소방행정의 특성화를 위한 필요조건으로 소방행정 분야에서는 인력보강, 개선사항으로는 초기대응능력 향상을 위한 조직 확대, 효율적 조직운영을 위한 조직개편이 필요한 것으로 나타났다. 아울러, 기타 의견으로 충남소방본부에서는 외상 후 스트레스 관리를 더욱 확대하는 대책 및 홍보활동이 필요한 것으로 조사되었다.

주제어 : 소방행정, 지역특수성, 운영 특성화, AHP, 충청남도

Profiles **Sang Dai Han** : He received his M.A. from Ajou University and he is Ph.D. student in Hanseo University. His research interests include disaster management, fire service administration, and disaster vulnerable people(dai1208@naver.com).

Ju Ho Lee : He received his M.A. and Ph.D. from Chungbuk National University. He is an assistant professor of the Department of Fire Service Administration at Sehan University, in which he has taught since 2016. His research interests include emergency management theory, budgetary theory, conflict management, and public administration. He has published 39 articles in journals and written 2 co-author books(leejuho@sehan.ac.kr).

Jeong Hwan Bae : He received his M.A., and Ph.D. from Chungbuk National University. He is an associate professor of the Department of Administration at Hanseo University, in which he has taught since 2009. His research interests include public management, public policy, and science technology of policy. He has published over 30 articles in journals and written 3 co-author books(baejh@hanseo.ac.kr).