

소방공무원의 업무숙달기간에 관한 연구 A Study on the Duration of Expertise of Fire Fighters' Work

이창섭

Chang-Seop Lee

소방방재청
(2011. 3. 7. 접수/2011. 4. 8. 채택)

요 약

소방조직의 근무체제를 분업체제로 할 것인지 멀티체제로 할 것인지에 대한 선택을 하기 위해서는 소방 업무에 대한 분석이 선행되어야 한다. 이 분석에서 제일 중요한 것이 업무의 전문성 평가인데, 이것은 업무를 숙련시키는데 소요되는 시간으로 계량화할 수 있다. 본 연구에서는 소방조직에서 수행되고 있는 업무 중에 범용업무를 모두 익히는데 소요되는 시간을 설문을 통해 추산하였다. 신입소방사가 범용업무를 숙련시키는데 소요되는 기간은 12년 5월로서 평균적으로 소방장 1년 9월차에 해당되는 것으로 추산되었다.

ABSTRACT

In order to choose work system of fire organization between specialization system and multi-tasking system, fire organization's works should be analyzed. The most important thing of this task is evaluation of speciality of work that can be performed by estimating the duration of expertise of fire fighters' work. In this study I estimated the duration by survey. The duration is 12 years and 5 months which is a year and 9 months after promotion to fire senior sergeant rank in the case of average fire fighter.

Key words: Work system, Specialization system, Multi-tasking system. Duration of expertise

1. 서 론

1.1 연구의 배경

조직은 조직이 추구하고 지향하는 목적을 달성하기 위해 보다 효율적인 조직으로 끊임없이 변화하고자 노력한다. 소방조직도 고유의 목적을 달성하기 위해 변화하고 있다. 소방방재청이 개칭된 이후 화재, 구조, 구급, 재난대응에 이르기까지 다양한 업무를 추진해오고 있으며, 국민의 사랑과 신뢰를 바탕으로 정부 내에서 명실상부한 위기대응 조직으로 자리매김하기 위해 노력하고 있다.

일선에서 화재, 구조, 구급 등의 업무를 수행하는 소방관서는 소방공무원의 근무여건을 개선하기 위해 전 외근 부서의 3교대를 추진하고 있다. 이러한 변화는 기대했던 순기능 외에 조직의 효율성을 저하시키는 역기

능을 동반하기도 한다. 3교대로 인해 대원들의 사기가 높아지고 이것이 국민들에게 제공하는 서비스 질의 개선으로 이어지는 것이 변화의 순기능인 반면, 충분한 인원 보강 없이 추진되는 3교대는 개인당 배분되는 업무범위의 확대로 근무자에게 부담이 증가되는 역기능을 동반하게 된다.

조직의 업무시스템 변화에 직면하고 있는 시점에서 업무의 효율성을 높이기 위해, 업무를 담당하는 대원들을 분야별로 분업화할 것인지, 현재처럼 업무분야에 대한 구분 없이 수행하는 체제를 유지할 것인지에 대해 검토해보는 것이 필요할 것이다.

1.2 연구의 목적 및 필요성

일반적으로 조직업무의 분업화를 강화하면, 즉 분업체제에서는 구성원들의 담당 업무에 대한 전문성이 높아지는 장점이 있는 반면 상호작용이 복잡해지고 인사운영이 어려워지며 같은 현장에 중복적으로 인원이 두

입되는 단점도 있다.

이와 비교하여 현재처럼 구성원들이 모든 업무를 수행하는 체제, 즉 멀티체제에선 구성원들의 높은 전문성을 기대하기는 힘들지만 인사운영이 쉬우며 현장에 비교적 적은 인력의 투입으로 상황을 처리할 수 있다.

두 체제 중 한 체제를 선택하는 것은 조직의 효율성을 결정하는 중요한 사안이므로 학술적이고 과학적인 분석을 토대로 이루어져야 한다.

본 연구는 소방조직 업무의 특성을 분석하여 기초적 자료를 제공함으로써 효율적이고 합리적인 업무시스템을 설계하는데 연구의 결과물이 활용되는 것을 목적으로 한다.

1.3 연구 방법

소방조직을 ‘분업체제’로 설계할 것인지, 현재처럼 ‘멀티체제’로 유지할 것인지에 대해 검토하기 위해서는 다양한 변수들을 고려하여야 할 것이나 본 연구에서는 업무특성에 따라 요구되는 전문성의 정도를 기준으로 채택하였다.

조직에서 수행되는 각 업무의 전문성이 높은 경우에는 분업체제를 선택해야 할 것이며, 전문성이 낮으면 멀티체제가 유리할 것이다.

본 연구에서는 전문성의 정도를 측정하기 위해 해당 업무를 익혀서 익숙하게 수행하는데 소요되는 기간을 산정하였다. 전문성이 높은 업무는 숙련에 소요되는 기간이 길 것이고, 전문성이 낮은 업무는 소요기간이 짧을 것이기 때문이다.

이를 위해 먼저, 소방공무원의 업무를 일반분야와 전문분야로 분류하였다. 업무 중에 현저히 전문성이 높은 분야는 소수의 전문가에 의해서 수행되어야 하기에 일반 구성원들이 수행하는 업무의 전문성을 평가하는 본 연구의 범위에서 벗어나므로 제외시키기 위해서다.

다음은 신입 소방공무원이 임용된 후 일반분야의 모든 업무를 숙련되게 구사하는데 소요되는 시간을 추산하였다. 즉 소방공무원이 멀티체제에서 숙련되게 기능을 하는데 소요되는 시간을 추산하였다. 이를 위한 방법으로 설문조사를 통해 신입 소방공무원이 전문가로 양성되는데 소요되는 시간을 계량화하였다.

2. 소방업무의 분류

소방업무 중에서 해당 업무에 능통해지기 위해 수많은 법령의 연찬이나 다양한 실무 경험이 필요한 분야, 혹은 습득하기 위해 많은 시간과 노력이 필요한 분야를 전문분야로 따로 분류하였다. 연구의 목적인 소방

Table 1. Classification of Fire Organization's Works

구분	전문성을 요하는 분야(특별업무)	일반 분야(범용업무)
소방 행정 업무	조직관리, 인사 기획, 감사, 감찰 전산, 통신	업무보고, 의회, 전자문서 접수 처리, 서무업무 의무소방대, 사회복지부요원 관리 교육훈련, 보안 등
예산 장비 업무	예산관리, 청사 신축 차량정비, 특수차량 운전	회계, 급여, 물품, 계약, 장비관리 일반 차량운전 등
방호 업무	소방사법 업무 특수 화재 진압 화재조사	의용소방대, 특별경계근무 소방응원협정, 소방용수 시설 자위소방대, 지체소방대 119 수보·지령, 일반 화재진압 지리조사, 소방순찰 등
예방 업무	건축허가등의 등 민원업무 특수장소 관계자 등 소방 안전교육 대규모 대상 소방검사 홍보 업무	불조심강조의 달 운영 대국민 현장 체험교육 소규모 대상 소방검사 소방활동 자료조사 등
구조 구급 업무	인명구조 구급 심폐소생술 등 대국민 교육	의료기관과의 응원협정 구급증명서, 화재증명원 발급 무선페이징, U-care 시스템 관리 긴급구조 훈련 등
재난 관리 업무	긴급구조통제단 운영	재난현장 대응, 각종 훈련 참여 유관기관 협정 및 합동 훈련 등

공무원이 멀티체제에서 숙련되게 기능을 하는데 소요되는 시간을 추산하는데 있어서 여기서 분류된 전문분야는 제외하고 일반분야만을 고려하고자 한다.

소방조직의 업무를 영역별로 전문분야와 일반분야로 분류한 결과를 Table 1에 정리하였다.

3. 선행연구 고찰

소방조직 및 다른 분야 조직의 분업체제와 멀티체제의 선택에 대한 연구나 업무숙련시간에 대한 연구는 발견할 수 없었지만 전문가 양성이 필요하다고 주장하거나 외국의 전문가양성 제도를 분석하거나 또는 전문가 양성을 위한 방법을 기술한 연구는 아래와 같다.

이의평(2008)은 일본 동경소방청의 신규채용제도, 능력인정제도, 능력검증에 의한 승진제도, 전문가양성제도 등에 대해 분석¹⁾하였다. 신규채용은 전문계, 1류, 2류, 3류로 분류되며 모두 임용계급은 소방사라고 기술하였다. 신규로 채용되는 소방공무원은 모두 소방사로 일선에서부터 시작하므로 모든 대원이 일선의 업무를 경험하여 알아갈 수 있고 출발선이 같기 때문에 내부 직원 간 갈등의 요인이 없는 장점이 있다고 하였다.

김중규(2008)는 부산광역시 119안전센터장의 보직기준을 위한 연구²⁾에서 소방공무원의 승진 시 기본적인 운영지침은 있으나 보직관리에 대해서는 구체적 기준이 없어서, 보직부여에 대한 공정성과 일관성이 미흡하여 신뢰를 잃고 조직 내부적인 불만과 갈등 요인이 된다고 지적하고 있다. 그래서 보직기준을 제정하여 이를 법규 또는 규칙화하여야 한다고 주장하고 있다.

이동우(2002)는 충청남도 일선 소방관서를 중심으로 한 소방인력 배치의 합리화 방안에 관한 연구³⁾에서 현 시대가 요구하는 소방공무원은 일인 다기능적인 전문가 즉 멀티플레이어를 요구하고 있다고 지적하고 보직의 풀(full)관리가 필연적이라고 하였다. 그 한 예로서 소방서의 내근과 외근에 대해 언급하면서 이들의 임용과정에는 별 차이가 없는데도 내적인 갈등이 존재하며 수당의 차등지급과 승진에 있어서까지 갈등 요소로 작용하고 있다고 하였다. 이를 해결하기 위해서는 내근 및 외근의 보직 구분을 두지 말고 소방공무원에 대한 복수 보직제도를 두어 조직 내에서 다기능적인 전문가를 다수 육성할 수 있도록 하여야 한다고 하였다.

한중훈(2008)은 소방방재청 연구개발사업의 일환으로 실시한 재난관리 전문인력 양성 기획연구⁴⁾를 통해 국내에서 활용되는 소방방재 관련 분야를 총 8개 분야로 분류하고 관련 소방방재 관련 학과 그리고 국내 자격제도 등에 대해 살펴보았다.

4. 조사방법

신입 소방공무원이 전문가로 양성되는데 소요되는 시간을 계량화하기 위해 설문분석을 실시하였다.

먼저 각 분야의 업무에 대한 교육에 소요되는 시간에 대하여 소방학교 교수요원들을 대상으로 설문을 실시하였고, 각 분야의 업무에 대한 숙련에 소요되는 시간에 대하여 초급간부들을 대상으로 설문을 실시하였고, 마지막으로 소방공무원의 승진소요기간을 파악하고자 시·도 소방조직 인사담당자들을 대상으로 설문을 실시하였다.

4.1 설문대상의 선정

4.1.1 소방학교 교육기간 산정을 위한 조사 대상자
신입 소방공무원이 소방학교 신입교육과정에 입교하여 8주 또는 12주의 교육을 받고 있다. 그 교육과정에서 소방행정, 방호, 예방, 구조·구급 등 소방업무를 수행하면서 알아야 할 다양한 교육을 이수하게 된다. 그러나 이 교육이 충분한 기간 동안 실시되고 있다는 할 수 없을 것이다. 그러므로 소방학교에서 신입교육과정을 운영하고 있는 교수요원들을 대상으로 당해 교과목을 완전하게 가르치고 교육대상자가 이를 충분히 이해하고 체득하는데 소요되는 시간을 알아보기 위해 설문을 실시하였다.

4.1.2 업무숙련기간 파악을 위한 설문 대상자

소방공무원이 특정 업무를 맡아 근무에 임하는 경우 당해 업무를 혼자서도 잘 처리해 나갈 수 있는 정도에 이르기까지 소요되는 시간을 산정하기 위해 초급 간부를 대상으로 설문을 실시하였다. 신입 소방공무원과 가장 가까이에서 업무를 가르치고 현장에 출동하는 부센터장 및 센터장급 초급지휘관의 직급인 소방위 중에 중앙소방학교에 입교하는 간부를 설문대상으로 하였다.

4.1.3 승진 소요기간 산정을 위한 질문 대상자

각 시·도별로 소방장 이하 소방공무원의 평균 승진기간을 파악할 필요가 있었다. 소방공무원으로서 근무하는데 필요한 업무지식을 갖추고 그 업무를 숙련되게 수행할 수 있는 시점이 어떤 계급의 몇 년차에 해당되지를 파악하기 위해서다.

각 시·도 소방본부 단위의 소방행정과 소속 인사담당자를 대상으로 E-mail 설문을 실시하였다.

4.2 설문구성

4.2.1 설문 내용의 구성

(1) 소방학교 교수요원을 대상으로 한 설문

소방학교에서 신입소방사반 교육을 담당하고 있는 교수요원들에게 신입 소방사들을 대상으로 어떤 교과목을 가르치고 있는지, 당해 교과목을 충분히 교육 시키는데 필요한 시간은 몇 시간이라고 생각하는지, 현실적으로 본인에게 배정된 시간은 몇 시간인지를 질문하였다.

(2) 초급지휘관을 대상으로 한 설문

일선 현장에서 근무하고 있는 소방위급의 초급지휘관에게 본인이 근무하는 센터나 내근 부서에서 신규 직원이 맡은 바 업무를 스스로 수행할 수 있기까지 소요되는 시간이 얼마나 되는지를 질문하였다. 그리고 본

인의 경우는 당해 업무를 담당해 본 결과 그 업무에 숙련되어 혼자 처리할 수 있기까지 시간이 얼마나 소요되었는지를 질문하였다.

(3) 시·도 소방본부 인사담당자를 대상으로 한 질문 소방본부의 인사담당자를 대상으로 한 E-mail 설문에서는 최근 3년간 소방장 이하의 직원들이 다음 계급으로 승진하는데 소요되는 시간이 얼마나 되는지를 질문하였다.

4.2.2 척도 구성

소방학교 교수요원들을 대상으로 한 설문에서 교과목별 필요시간 및 실제 배정시간에 대한 질문은 직접 시간을 기록하게 하여 등간척도로 구성하였다.

소방위급 초급 지휘관을 대상으로 한 설문에서 신규 직원이 일정 업무를 담당하고 나서 혼자 처리해 나갈 수 있기까지의 소요기간 및 본인이 과거에 업무를 담당하여 스스로 업무를 처리해 나가는데 소요되었던 기간은 직접 개월 수를 기록하게 하여 등간척도로 구성하였다.

시·도 단위 소방본부의 인사담당자를 대상으로 한 설문에서는 최근 3년간 승진에 소요된 기간에 대한 질문에서 직접 개월 수를 기록하게 하여 등간척도로 처리하였다.

기타 나머지는 모두 질문에 대한 이유나 원인을 답하게 하여 명목척도로 구성하였다.

4.3 자료처리

4.3.1 회수율 및 응답률

(1) 지방소방학교 교수요원에 대한 설문

분야별 교육에 소요되는 기간을 파악하기 위해 지방소방학교 교수요원들을 대상으로 한 설문의 회수율 및 응답률은 Table 2와 같다.

Table 2. Return and Reply Ratio of Questionnaire of Local Fire Academy Instructor

구분	대상 인원	회수 인원	분석 인원	회수율	응답율
계	97명	75명	73명	77.3%	75.2%

Table 3. Return and Reply Ratio of Questionnaire of Junior Fire Officer

구분	대상 인원	회수 인원	분석 인원	회수율	응답율
계	225명	224명	221명	99.5%	98.2%

Table 4. Return and Reply Ratio of Questionnaire of Local Fire Headquarters Officer

구분	대상 시·도	회수 시·도	분석 시·도	회수율	응답율
계	16개 시·도	10개 시·도	10개 시·도	62.5%	62.5%

(2) 초급지휘관(소방위)에 대한 설문

분야별 업무의 숙련에 소요되는 기간을 파악하기 위해 초급간부들을 대상으로 한 설문의 회수율 및 응답률은 Table 3과 같다.

(3) 시·도 인사담당자에 대한 설문

계급별 승진에 소요되는 기간을 파악하기 위해 시·도 본부 인사담당자들을 대상으로 한 설문의 회수율 및 응답률은 Table 4와 같다.

5. 조사결과 분석

5.1 각 분야별 교육기간

5.1.1 신입소방사반에서 운영 중인 교육과목

신입소방사반에서 운영 중인 교육과목 별로 교육에 필요한 시간은 Table 5와 같다.

5.1.2 신입교육과정에 없는 교과목에 대한 전문교육기간

6개 지방소방학교의 신입교육과정을 검토한 결과 각 지방소방학교별로 유의할만한 차이는 없었다.

그러나 현업에서 활용되고 있지만 지방소방학교의 신입교육과정에는 빠져있는 과목들이 있어 이들 과목에 대한 교육기간도 조사하여 Table 6에 나타내었다.

이들 과목은 부가로 실시되는 전문교육과정을 통해 학습되어야 하므로 여기에 소요되는 시간을 교육시간에 추가하였다.

5.1.3 업무를 위한 교육에 소요되는 기간

신규 소방사가 각각의 업무를 수행하기 위한 교육에 소요되는 총 기간은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\begin{array}{r} \text{소방사반 신입교육 기간} \quad 16\text{주} \\ + \text{추가 전문교육 기간} \quad 9\text{주} \\ \hline \text{총 교육 기간} \quad 25\text{주}(6\text{월}) \end{array}$$

5.2 각 분야별 업무 숙련에 필요한 기간

각 분야별 업무의 숙련에 소요되는 기간을 조사한 결과는 Table 7과 같다.

Table 5. Proper Time of Fireman's Subject

교과목 분야별		교육에 필요한 시간
행정 분야	인사관련 법령	6.8
	징계, 감찰	3.2
	문서작성 실무	7.2
예산 분야	예산, 회계	9.5
	차량관리	12.8
예방 분야	관련법규(예방행정)	10.3
	소방시설 기계	19.0
	소방시설 전기	17.3
	위험물 성상	9.7
	위험물 시설	12.7
	소방검사 업무	4.8
	다중이용업	4.8
방호 분야	소방용수	2.0
	의용소방대	3.0
	화재조사	11.5
	위험예지훈련	3.4
현장 실무	운전 및 차량관리	27.2
	화재진압	114.0
	일반구조	73.2
	산악구조	33.2
	수난구조	56.1
	구급관련 법규	4.0
	구급실무	72.9
기타	재난관리 등	3.4

- 신임소방공무원에게 필요한 교육시간 522시간
- 1일 7시간으로 환산했을 때 : 75일
- 1주 5일로 환산했을 때 : 15주 소요
- 소양교육, 특별교육, 분임토의, 체육활동 등 1주를 포함할 경우 16주(4개월)

Table 6. Proper Time of Special Subject

교과목	전문 교육 기간	비고
계	9주	
기획, 업무보고 분야	1주	기획능력 향상과정
전산, 통신 분야	1주	전산정보과정
강의, 조교 훈련 분야	2주	교수요원양성과정
특수화재 진압 분야	1주	화재진압실무과정
홍보업무 분야	3일	소방홍보반
119 수보 및 지령 분야	1주	상황관리정보통신과정
국민 안전교육 분야	2주	소방안전 교육사양성반

Table 7. The Duration of Expertise of Each Fire Fighters' Work

구분	전문성을 요하는 분야(특별업무)	일반 분야(범용업무)		
계	221개월	143개월		
소방행정	조직관리, 인사	16개월	업무보고, 의회	11개월
	기획, 감사, 감찰	16개월	의무소방대, 사회복무요원 관리	8개월
	전산, 통신	14개월	전자문서 접수 처리, 사무업무 기타 소방 일반 행정	7개월
교육훈련	소방학교 강의 및 훈련	20개월	직장교육, 교육훈련 계획, 교육시간 편성, 강사선임	8개월
예산장비	예산편성 및 관리	15개월	회계, 급여, 물품, 계약	14개월
	차량정비	11개월	청사관리, 장비관리	11개월
	특수차량 운전 및 운영	8개월	일반 소방차량 운전 및 운영	5개월
방호	소방사법 업무	11개월	의용소방대, 자위소방대, 자체소방대	8개월
	특수 화재 진압	10개월	소방응원협정, 특별경계근무 지리조사, 소방용수 시설 기타 방호 일반 행정	8개월
	화재조사	13개월	119 수보·지령 일반 화재진압	8개월 9개월
예방	건축허가동의 등 민원업무	14개월	불조심강조의 달 운영 기타 예방 일반 행정	9개월
	소방안전 교육	9개월	대국민 현장 체험교육	8개월
	대규모 대상 소방검사 홍보 업무	15개월 9개월	소규모 대상 소방검사 소방활동 자료조사 등	8개월
구조구급	인명구조, 항공구조	10개월	구급증명서, 화재증명원 발급 무선페이징, U-care 시스템관리 기타 구조구급 일반 행정	6개월
	구급	10개월		
	심폐소생술 등 대국민 교육	9개월	긴급구조 훈련 등	8개월
재난관리	긴급구조통제단 운영	11개월	재난현장 대응, 각종 훈련 참여 유관기관 협정 및 합동훈련 등	7개월

5.3 각 시·도별 승진소요 평균 소요기간

각 시·도 소방본부의 인사담당자를 대상으로 한 설문에서 파악된 평균 승진소요기간은 다음과 같다.

- 소방사 → 소방교 : 4년 6월
- 소방교 → 소방장 : 6년 2월(10년 8월)
- 소방장 → 소방위 : 6년 5월(17년 1월)

5.4 멀티소방관으로 양성되는데 필요한 기간

이상의 설문결과를 토대로 Table 1에서 분류된 범용 업무에 한정하여 멀티소방관으로 양성되는데 필요한 이론적인 기간은 다음과 같이 계산할 수 있다.

- 멀티소방관 양성에 필요한 기간
 = 교육기간 + 업무숙련기간
 = 6개월 + 143개월 = 149개월(12년 5개월)
 * 승진 소요기간 감안하면 소방장 1년 9월차

6. 결 론

본 연구에서는 소방조직에서 수행되고 있는 업무 중에 소수의 전문가에 의해 수행되고 있는 업무를 제외한 범용업무를 모두 익히는데 소요되는 시간을 설문을 통해 추산하였다.

신입소방사를 대상으로 하는 범용업무에 대한 충분한 교육기간은 소방사반 신입교육에 필요한 기간 16주와 추가로 이수하여야 할 전문교육 기간 9주를 합하여 총 25주(6월)로 추산되었다.

신입소방사가 범용업무를 숙련시키는데 소요되는 기간은 11년 11월로 추산되었다.

따라서 이론적으로 신규직원이 범용업무에 대한 교육을 받고 현장에 배치되어 그 업무들을 익혀서 숙련되게 구사하기 위해 필요한 기간은 다음과 같이 계산된다.

$$6\text{월(교육기간)} + 11\text{년 } 11\text{월(숙련기간)} \\ = 12\text{년 } 5\text{월(총 소요기간)}$$

한편 소방사가 소방교로 승진되는데 소요되는 평균 기간은 4년 6월이었으며, 소방교에서 소방장으로 승진되는데 소요되는 평균기간은 6년 2월이었다. 따라서 소방사가 소방교를 거쳐 소방장으로 승진되는데 소요되는 평균기간은 다음과 같이 계산된다.

$$4\text{년 } 6\text{월(소방사} \rightarrow \text{소방교)} + 6\text{년 } 2\text{월(소방교} \rightarrow \\ \text{소방장)} = 10\text{년 } 8\text{월(소방사} \rightarrow \text{소방장)}$$

결론적으로 신규직원이 소방조직에 소방사로 입문하여 범용업무 모두에 대해 교육을 이수하고 업무를 숙련시켜 현장에서 스스로 구사할 수 있는 전문가가 되는 시기를 다음과 같이 계산하면 소방장 1년 9월차가 된다.

$$12\text{년 } 5\text{월(업무숙련소요기간)} - 10\text{년 } 8\text{월} \\ (\text{소방장으로 승진소요기간}) = 1\text{년 } 9\text{월}$$

현실적으로 일선관서에서 직원들에게 이상적인 기간으로 편성된 교육을 적시에 시키는 것이 가능한가, 또한 보직관리에 있어서도 한 분야의 업무가 숙련되기를 기다렸다가 적시에 다음 분야의 업무로 자리를 바꾸게 하는 것이 가능한가에 대한 문제는 본 연구의 한계로서 실질적인 숙련기간은 설문에 의해 이론적으로 추산된 기간에 얼마간의 기간을 더해야 할 것이다.

한편 직원들이 한 분야의 업무를 수행하면서 결눈질로 다른 분야의 업무를 어느 정도 익히는 것이 가능하다는 것도 본 연구의 한계이며, 이 점을 보완하려면 이론적으로 추산된 기간에 얼마간의 기간을 빼야 할 것이다.

이상에서 파악된 한계에 대한 보정을 정확히는 할 수 없겠지만 두 요소가 상쇄된다고 보면 본 연구에서 추산되는 기간은 실제 값에 근접하는 근사치로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

소방조직에서 분업체제가 유리한지 멀티체제가 유리한지에 대한 결정지표를 개발하기 위해서는 본 연구에서 수행하지 못한 교란요인을 찾아내고, 본 연구와 같은 방법을 다른 조직에 적용하여 결과를 분석하고 그 조직에서 선택한 체제가 합리적인지에 대한 평가 등에 대한 후속연구가 필요할 것이다.

참고문헌

1. 이의평, “동경소방청의 인사제도 및 인재양성 제도의 분석”, 한국화재소방학회 논문지, Vol.22, No.4, pp.105-114(2008).
2. 김종규, “소방공무원 보직관리 기준설정에 관한 연구”, 부산대학교 석사학위논문(2008).
3. 이동우, “소방인력 배치의 합리화 방안에 관한 연구”, 공주대학교 석사학위논문(2002).
4. 한중훈, “재난안전관리 전문인력 양성 기획연구”, 한국과학기술정보연구원(2008).