

재난안전 교육훈련을 위한 TRIZ 적용 교육과정 설계 연구

남상훈

국가민방위재난안전교육원

A study on Design of Curriculum with TRIZ for Disaster Safety Education & Training

Sangwhun Nam

NDTI(National Civil Defense and Disaster Management Training Institute), Cheonan, Republic of Korea

Abstract

This study analyzes the paradigm and trends of disaster safety, defines the disaster education standards, and finally suggests development of TRIZ method for Disaster Safety Management curriculum which focuses on applying TRIZ methods in real-life disaster event cases. The primary focus groups of training are disaster managers and site workers from Ministry of Public Safety and Security which was created in November 2014. Later on, the training will be expanded to the professionals in 43 central government agencies and 246 regional government agencies and 98 disaster management agencies in the private sector. Throughout the program, abilities to respond and solve problems in the event of emergencies will be strengthened. The main frame of Safety Innovation Master Plan is based on gap-free and creative safety policy which prioritizes national safety in all events. On top of the current problem solving skill methods, TRIZ-applied problem solving method helps professionals to derive new and creative solutions which can adapt to fast changing environments by thinking beyond the box. By applying TRIZ, the optimized and customized problem solving methods can be derived. Deviating from current disaster response procedures which only depend on the past disaster events to follow, the new education program providing problem solving skill enhancement training is required to predict possible disasters and prevent or minimize disaster damages beforehand. In order to effectively practice disaster and safety management in fast changing disaster environment, problem solving methods such as TRIZ method is necessary. TRIZ-applied problem solving method is essential in disaster safety education and training for bringing continuous active awareness in disaster preparedness and management.

Keywords: Design, Curriculum, TRIZ, DSET(Disaster Safety Education & Training), PSM(Problem Solving Method)

1. 서론

2014년 2월 8일 마우나리조트 붕괴사고에서 시작하여, 4월 16일 세월호 참사를 거쳐, 5월 26일 경기 고양터미널화재, 5월 28일 전남 장성요양병원 화재 그리고 10월 17일 발생한 판교환풍구 붕괴 사고 등으로 이어지는 2014년에 발생한 일련의 사태는 Heinrich 법칙을 다시 일깨워준다.

Heinrich 법칙을 세월호참사에 적용한다면, 세월호참사와 같은 대형사고가 1건 터지기 전에 경미한 사고가 29건 발생 하였고, 이러한 경미한 사고가 발생하기 이 전에 사소한 징후가 300회가 나타났다고 보아야 한다. 수사 결과에서 선원들이 배의 균형을 잡아주는 평형수 탱크의 문제를 반복적으로 회사에 수리를 요청하였으나 아무런 조치가 없었으며, 조타기 전원이상으로 선체 이상을

수 차례 제기하였으나 해결되지 않았던 것이다. 역으로 사소한 징후의 문제를 사전에 예방하고 경미한 사고가 발생 하였을 때 문제를 해결하고 제거하여야만 세월호와 같은 참사와 계속되는 사고를 막을 수 있는 것이다.

재난안전 교육훈련을 개선하기 위하여 재난상황에 대한 토론과, 문제 해결을 기반으로 하는 교육훈련 기법을 적용하여 전문교육의 실효성을 확보 하고자 한다. 이는 재난 및 안전관리 기본법의 개정으로 재난안전 종사자의 재난교육 의무화를 반영한 실질적이고 차별화된 교육훈련과정에 확대 반영 할 수 있다. 그리고 재난사례를 활용한 현장감 향상을 통한 학습몰입, 교육훈련 참여자 실무능력의 제고를 통한 재난안전 교육훈련의 현업적용도를 제고하고자 한다.

2. 문제해결 관점에서 본 재난안전 Paradigm, 가치변화

2.1 재난안전관리 Paradigm의 변화

기후변화를 포함한 재난 환경이 변화됨에 따라 Figure1과 같이 재난안전 관리의 Paradigm이 전환되고 있다. Old Normal에서 전환되고 New Normal의 내용을보면 재난안전에 대한 인식은 기존의 안전이 규제이며 경제가 우선되어야 된다는 시각에서 안전은 기본이며 모든 일의 최우선이 되어야 한다. 재해·재난 트렌드는 우리나라가 재해 재난이 적은 비교적 안전한 국가라는 시각에서 고 위험국가라는 것이다. 재해·재난안전 관리의 측면에서 사후 복구형 재해·재난관리에서 사전 대응형 재해·재난관리로 바뀌고 있으며 연구 개발 추진체계는 분산형에서 통합형 안전관리 체제로 전환되고 있다.



Figure1. Old Normal & New Normal of Disaster Environments (Workshop Materials of Safe Innovation Master Plan)

2.2 재난안전 혁신가치의 변화

세월호 참사 이 후에 진행되고 있는 안전혁신 마스터플랜의 기본방향을 보면 국민안전을 염두에 둔 재난안전의 혁신철학과 핵심가치도 모든 일의 안전을 최우선하고, 따뜻한 사회를 위한 인간 중심의 빈틈없는 창조안전(Start-End by HSC)를 전제로 하고 있다. 국민안전의 혁신핵심가치는 Figure2와 같이 국민이 안전권리와 안전의무, 그리고 안전행동을 하여야 함을 전제로 하고 있다.

이는 재난안전 문제해결의 관점에서 보면, 문제

가 해결된 사회에서 살 권리가 있다는 것이며, 사전 문제해결에 대한 의무를 갖으며, 국민이 문제해결에 기초하여 일을 처리 하여야 한다는 것이다.

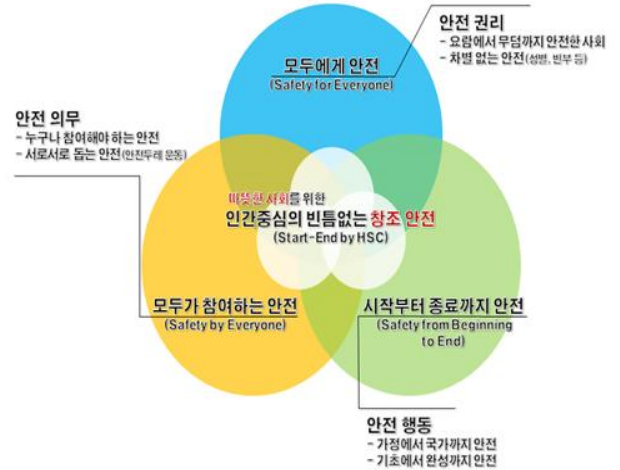


Figure2. Philosophy and Core Values of Safety Innovation (Workshop Materials of Safe Innovation Master Plan)

3. 재난안전교육훈련에 창의적 문제해결 필요성

3.1 재난안전의 문제 유형

재난안전의 문제도 시간 축과 발생원인 그리고 행동자의 관점에서 발생형, 탐색형, 그리고 설정형으로 구분된다. 발생형 재난안전 문제는 재난이 발생된 상황에서 기존의 문제의 원인을 분석 조사하고 규명하므로써 재난복구의 대책 수립에 초점을 두고 있다. 탐색형 재난안전 문제는 대비와 대응 차원에서 현재 상황의 문제를 찾아 해결하려는 것이며, 이는 재난안전관리에 관여하는 실무자와 관리자나 재난상황과 맞닥뜨리게 되는 사람의 문제의식과 문제해결 역량에 따라 결정되게 된다. 그리고 재난안전관리의 예방 차원에서 목표하고 있는 재난안전 수준을 염두에 두고 미래에 발생하게 될 문제 요인과 Risk 를 제거하거나 영향을 감소시키는 것이다. 설정형 문제해결은 미래에 발생하는 것을 염두에 두고 지금 무엇을 할 것인가에 대한 시각으로 접근하는 것이 효율적이다. 재난안전의 문제 유형은 Table1 과 같으며, 기존의 재난안전의 발생형 문제해결의 비중이 낮아지고, 점차적으로 탐색형, 그리고

설정형 재난안전 문제 의 해결 비중이 높아지고 있다.

Table1. Patterns and Views of Disaster Safety Problems

구분	내용	관점
발생형 재난안전 문제	- 재난안전의 목표와 현상의 차이로 인해 발생된 문제 . 과거의 재난안전 문제에 대한 원인규명 및 복구 대책 마련에 초점	과거, 복구
탐색형 재난안전 문제	- 재난안전의 목표와 변화하고 있는 상황과의 차이로 발생된 문제 . 현재의 취약한 문제요인을 찾아서 대응하거나 대비에 초점	현재, 대비/대응
설정형 재난안전 문제	- 재난안전의 새로운 설정 목표와 현상과의 차이로 인해 발생된 문제 . 미래의 문제 Risk 나 영향을 제거하거나 줄이기 위한 예방에 초점	미래, 예방/대비

3.2 창의적 문제해결의 필요성

문제 해결의 종류는 Table2와 같이 직관적 문제해결, 계획적 문제해결, 분석적 문제해결, 그리고 종합적 문제해결로 구분될 수 있으며 그 성격에 따라 역량 강화를 위한 교육훈련의 Pattern 은 상이하다.

Table2. Kinds and Characteristics of Disaster Safety Problems

구분	성격
직관적 문제해결	- 체계적인 재난안전의 교육훈련이 이루어 지지 않은 상황에서의 문제해결 - 긴박한 재난발생 상황에서 체계적인 초동 대응이 어려운 환경의 문제해결로 축적된 경험과 Knowhow에 기초하여 즉각적인 대응방안이 될 수 있음
계획적 문제해결	- 재난안전 매뉴얼에 정의된 기준과 절차에 기초하여 처리하는 방식 - 조직과 사회에서 계획과 축적된 경험에 기초하여 효율적인 적용방안이 될 수 있으며, 반복적으로 발생하는 재난상황에서 효과적임
분석적 문제해결	- 초기 단순재난이 복합재난으로 전환되어 문제해결의 요소와 구조, 형태가 난해한 상황에서의 문제해결

	- 적절한 문제해결이 가능하도록 체계적인 분석역량과 훈련이 전제되어야 함
종합적 문제해결	- 직관적, 계획적, 분석적 문제해결 상황이 병행하여 전개되는 상황에서의 문제해결로 창의적 관점의 접근이 필요 - 재난관리의 경험과 Knowhow, Manual 에 적용능력과 분석능력이 동시에 요구

문제해결의 Framework은 문제해결 마인드와 지식과 경험을 바탕으로 문제해결의 기준에 기초하여 논리적인 사고와 기술을 활용하고 종합적인 문제 해결기법인 창의적 사고와 기술을 적용하게 된다. 창의적 문제해결은 기존의 문제해결에 추가하여 변화하는 환경 속에서, Risk관리로 지속적인 문제의식을 개발하고, 기존의 관점에서 벗어난 새로운 문제해결기법 및 접근방안에 착안하여 새로운 문제해결 방법의 도출이 가능하다. 그리고 보다 효율적이고 효과적인 문제해결 방안을 결정, 추진하여 최적의 맞춤형 문제해결 방안을 마련(남상훈,2014)할 수가 있다.

3.3 TRIZ 기반 문제해결 Process 의 필요성

일반적인 문제해결 Process는 문제인식의 단계를 통상 생략하고 넘어가지만 TRIZ 기반의 문제해결 Process는 다양한 문제 인식방법을 제시한다. 문제기술 단계에서 설문조사와 요구분석 등의 활용에 국한된 일반적인 문제해결에 추가하여 모순기반의 체계적인 문제 정의를 하고 들어간다. 그리고 가장 중요한 대안발견의 측면에선 일반적인 문제해결 Process가 발산적 접근에 기초하고 있는데 반해서 TRIZ기반의 문제해결은 분리원리를 적용하여 모순을 해결해 가는 수렴적 접근을 시도하고 있다.

기존의 발산적 문제해결 Process가 기존의 익숙한 틀에서 많은 사람에게 친숙하고 접근을 용이하게 하고 있으나 개인의 지식과 경험에 의존하고 있으며 신뢰성 있는 결과의 반복적인 획득에 머무르고 있는 상황에 반하여, TRIZ기반의 문제해결 Process는 매우 구체적인 문제해결 방향을 제공하고 있으며, 신뢰성 있는 결과의 반복적인 획득을 가능하게 하여 재난안전의 기술적, 비기술적인 영역에서 기존의 담보적인 해결안을 넘어서 혁신적 해결안을 도출할 수 있게 한다.

세월호 참사와 같은 재난과 안전사고를 예방하기 위해서 재난안전의 혁신과 함께 재난안전의 제 문제를 해결하기 위한 인식과 관점이 변화하여야

한다. 이러한 시점에서 TRIZ기반의 문제해결 Process는 재난안전의 문제해결에 필요하며, 재난 안전의 TRIZ 문제해결기법 과정의 교육훈련은 재난의 예방과 재난발생 현장에서 문제해결 역량과 초동대응 능력의 배양 효과(남상훈,2014)를 갖어 오게 한다.

4. 재난안전 교육훈련에 TRIZ적용 교육 과정 설계

4.1 재난안전 교육훈련 과정의 설계 단계

재난안전 교육훈련 과정의 설계 단계는 Table3 과 같이 재난관리 업무기능 분류, 재난관리 분야 업무분석, 교육대상 범위 도출, 교육수요 조사, 직무 별 교육과목 도출, 직무 별 교육과정 설계 그리고 운영방안 수립의 순으로 수행된다.

Table3. Design stages for Disaster Safety Education & Training Curriculums

단계	내용
1. 재난관리 업무기능 분류	- 재난관리 업무기능을 예방, 대비, 대응 및 복구의 4개 주 기능과 홍보, 정보관리, 자원관리, 평가 환류, 행정재무 5개 부 기능 분류
2. 재난관리 분야업무분석	- 재난현장의 담당자와 재난관리자의 기능으로 정의, 업무 분석
3. 교육대상, 범위 도출	- 재난 및 안전관리 기본법과 국가 안전관리 기본계획 분석 통하여 교육대상과 적용범위 선정
4. 교육수요 조사	- 재난관리자, 재난실무자, 재난고위관리자 교육수요 산정
5. 직무 별 교육과목 도출	- 재난관리 직무 별 대상 교육과목 정의
6. 직무 별 교육과정 설계	- 직무 별 대상 교육과목을 대상으로 교육과정의 설계
7. 운영방안 수립	- 교육과정의 운영기준, 절차 및 적용 방안 수립

4.2 재난안전 업무기능 분류

재난관리 업무기능 분류는 발생하는 모든 재난 유형에 적용할 수 있도록 기존의 재난관리의 과정에서 발생하는 재난관리 기능(NEMA, 2012)을

토대로 자연재해 업무를 중심으로 4 개 유형과 24 개 항목으로 분류, 정의된다.

계획 수립은 재난위험요소 조사 분석, 정책 방향, 구조적·비구조적 대책, 조직의 운영, 운영의 연속성으로 분류되며, 상황 관리는 재난건전성 모니터링, 재난의 예·경보, 상황전파, 재난 홍보, 지휘통제 상호협력체계, 정보관리, 복구계획으로 구분된다. 자원 관리는 자원의 관리, 자원관리 계획, 자원관리 데이터베이스, 자원 활용, 자원의 비축·관리로 그리고 유지관리는 재난 행정, 재정집행 절차, 재난 평가, 평가 환류, 교육·훈련, 재난관리 역량강화로 분류, 정의된다.

4.3 재난안전분야 직무종사자 역량분석

재난관리자와 재난실무자의 역량은 국제연구 문헌에서 재난관리자의 역할로 기술한 항목을 종합하여 기준으로 하고, 국내의 재난안전 관리 역량 분석과 관련된 연구 결과(방기성, 2013) 를 참조하여 재난안전분야 종사자의 14 개 항목의 기본적인 재난관리 역량으로 정의된다.

14 개 역량 중에 창의적 역량은 기존의 13 개 역량인 시민보호역량, 지식과 기술 역량, 공공 정책 역량, 정치적 선도 역량, 개인적 자질 역량, 대인관계 기술 역량, 소통역량, 행정관리 역량, 조정 역량, 네트워킹 역량, 홍보역량, 지역사회 참여역량, 그리고 교육·훈련 역량을 새로운 관점에서 종합적으로 적용하게 한다.

4.4 교육훈련 대상 및 범위 도출

4.4.1 재난안전 교육훈련 의무화

재난 및 안전관리기본법은 재난안전분야의 공무원과 직원 및 안전책임관을 위한 교육 실시를 의무화하고 있다. 기본법의 교육 의무화의 4 개 조항과 해당 교육 주제 그리고 교육 대상은 Table4 와 같다. 제 29 조 2 항은 재난안전 분야 종사자 교육을 주제로 재난 및 안전관리 업무를 담당하는 공무원이나 직원을 대상으로 실시를 정의하고 있는데, 본 연구에서는 이에 대한 교육훈련 과정 설계와 운영 방안을 대상으로 한다.

Table4. Mandatory legal clauses for Disaster Safety Education & Training (Disaster and safety management basic law)

조항	주제	교육 대상
제 29 조 의 2	재난안전분야 종사자 교육	재난 및 안전관리업무를 담당하는 공무원이나 직원
제 66 조 의 5	대국민 안전교육의 실시	안전교육 및 학교·사회복지시설·다중 이용시설 등 안전에 취약한 시설의 종사자
제 66 조 의 6	안전교육전문인력 양성 등	국가 및 지방자치단체의 안전교육 전문인력
제 76 조 의 2	안전책임관	안전책임관

4.4.2 재난안전 교육훈련 의무화 대상

재난 및 안전관리기본법 제 29 조 2 항에 따라 재난관리 책임기관의 재난안전 분야 종사자에 대한 교육훈련을 시킬 의무가 있다.

2014 년 12 월 현재, 국가민방위재난안전교육원이 국립 재난안전 전문교육기관으로 재난책임기관을 포함한 정부 및 유관기관의 교육훈련을 담당하여 왔으며, 2014 년 2 월 이 후 재난 및 안전관리 기본법의 개정에 따라 교육기관은 기존의 중앙공무원교육원 그리고 지방자치연수원으로 확대 되었다. 법에 따라 향후, 5 년 이상의 교육역량을 가진 민간 교육기관을 선정하여 교육기관으로 추가될 예정이다. 이는 재난안전분야 종사자의 교육훈련을 포함하여 재난안전 교육훈련이 경쟁 체제화 되어 교육의 전문화와 교육기관의 성격을 고려한 교육훈련의 브랜드화가 요구 된다.

재난관리책임기관의 현황은 2014 년 12 월 현재, 중앙부처는 2014 년 12 월 현재 소속기관을 포함하여 43 개 기관이며, 지방자치단체는 246 개 기관, 98 개 공사와 공단으로 총 387 개 기관으로 Table5 와 같다.

Table5. Status of Disaster Management Authorities

구분	구성기관	기관 수
중앙부처 (소속기관 포함)	- 17 개 부 - 21 개 처, 청 - 5 개 위원회	43 개
지방자치단체	- 17 개 시,도 - 229 개 시,군,구	246 개
공사,공단	- 98 개 공사,공단 외 (국민안전처장이 재난관리에 특별히 필요하다고 인정,	98 개

	고시기관)	
계		387 개

4.5 교육체계 정의 및 교육수요 조사

재난관리 직무종사자의 교육체계는 일반적으로 재난고위관리자과정, 재난관리자과정, 그리고 재난실무자과정으로 대별할 수 있다.

재난실무자과정은 재난부서에서 처음으로 재난업무를 담당하게 되는 종사자를 대상으로 하되 재난안전관리의 문제해결기법 과정은 국민안전처의 담당 부처와 협의하여 교육수요 조사를 마치고 단계적으로 추진할 계획이다.

1 단계는 단일 교육체계를 유지하여 2015 년에 국민안전처의 재난안전 관리 및 실무자 240 명을 대상으로 하고, 2016 년 부터는 재난고위관리자 과정, 재난관리자과정, 재난실무자과정으로 구분하고 387 개 재난관리책임기관을 대상으로 수요를 확대할 계획이다.

4.6 직무별 교육과목 도출

재난이 점차 복잡화, 대형화, 다양화 되고 있는 상황에서 이의 효과적인 준비, 대응을 위한 재난안전의 창의적 문제해결기법의 교육훈련을 통해서 재난안전부문의 직무종사자의 재난전문 요원으로 육성이 필요하다.

2015 년도의 1 단계 과목교육훈련을 위해 재난안전 관리 및 실무자 과정의 과목 도출은 재난관리자와 실무자 그리고 재난고위관리자의 직무를 통합하여 실시 하였다. 향후 2 단계의 교육훈련을 위한 과목도출은 재난관리자와 재난실무자의 직무를 구분하고 방재부문 교육 콘텐츠 설계 결과(남상훈, 이영재, 2012)를 1 차 대상으로 하고, 재난관리자와 실무자의 소요 역량 우선 순위를 고려하여 교육훈련을 통해 개발, 확보가 필요한 역량과 관련된 교육과목을 재난실무자 대상 교육과목과 재난관리자, 재난고위관리자 교육과목으로 도출하는 것이 필요하다.

2015 년의 1 단계 재난안전관리를 위한 문제해결 기법 과정의 도출된 과목은 Table6 와 같으며, 2 단계에선 과목조정과 Workshop 과 Role Play 등의 교육훈련 방법과 기법을 반영할 수 있다.

Table6. Classes and methods of Disaster Safety Problem Solving Curriculum

과목명	교육훈련방법
기후변화대응체계	강의
재난관리와 재난 관리책임기관 책무	강의
재난대응대비체계	강의
선진, 과학적 재난안전관리	강의
재난대응계획과 표준행동매뉴얼	강의
국내.외 재난대응 사례	참여형 실습
재난안전의 문제해결 기법	강의
재난안전의 문제해결 실습	참여형 실습

		재난대응계획과 표준행동매뉴얼	2 H
		국내.외 재난대응 사례	2 H
		재난안전의 문제해결 기법	2 H
		재난안전의 문제해결 실습	5 H
	소양	-	-
	기타	등록 및 설문조사	2 H

4.7 재난안전 문제해결기법 교육과정 설계

교육은 공무원을 대상으로 하는 전문교육으로 국가안전처의 재난안전 관리 및 실무자를 대상으로 복합, 대형, 다양화 되는 재난에 대해 재난안전 문제해결기법을 통한 재난안전 대응역량 강화를 목표로 한다. 교육기간은 3일로 2015년은 1단계로 국민안전처 재난안전관련 부서 담당자 240명을 대상으로 총 8회를 실시할 계획으로 기당 30명씩을 교육훈련하게 된다. 설계된 교육과정은 Talbe7과 같다.

Talbe7. Disaster Safety Problem Solving Techniques Curriculum

과정명	재난안전 문제해결기법 과정		교육구분	전문교육 (공무원)		
	구분	계		직무	직무	행정
교육목표	국가안전처의 재난안전 관리 및 실무자를 대상으로 복합, 대형, 다양화 되는 재난에 대해 재난안전 문제해결기법을 통한 재난안전 대응역량 강화					
기간/횟수	3일 / 8회					
대상/인원	국민안전처 재난안전관련 부서 담당자 / 240명 (기당 30명)					
교과편성	시간	21	19	-	2	
	비율(%)	100	90.5	-	9.5	
	교과내용 (교과목)	직무	기후변화대응체계			2 H
		재난관리와 재난 관리책임기관 책무			2 H	
		재난대응대비체계			2 H	
		선진, 과학적 재난안전관리			2 H	

4.8 교육훈련 운영방안

교육훈련 과정의 특성과 운영효과를 고려한 실습 시나리오와 참여형 교육훈련 기법 등(이종열, 2010)을 반영한 콘텐츠의 개발과 적용이 필요하다. 실습과 참여형 교육훈련 기법 및 방안의 성공적인 적용을 위한 다음과 같은 사항을 고려하여야 한다. 첫째 창의적 문제해결기법의 전문가와 함께 교육훈련 기관 내, 외의 재난안전전문가와 교육공학전문가가 콘텐츠의 개발이 중요하다. 이를 위해 국내 TRIZ 전문가와 창의적 문제해결분야의 교육과 재난안전분야 종사자 교육을 담당하는 기관과 협회 간의 교육훈련 콘텐츠의 개발, 운영 그리고 전문 교수요원의 육성, 활용을 위한 상호 협의와 공조가 요구된다.

둘째 효과적인 과정의 교육훈련 운영을 위해 재난안전 종사자의 교육훈련에 대해 단계별 재난안전관리 창의적 문제해결 역량을 반영한 TRIZ 수준에 대한 인증서를 교부하고, 기관별 재난관리부서에 교육이수자를 배치 활용하는 것을 원칙으로 한다. 이를 기초로 교육이수자에 대해서 방재안전직렬 응시 등에 응시자격의 부여, 특별채용이나 재난관리부서의 전입 시 인센티브를 부여하는 것도 고려할 수 있다.

셋째 재난안전의 문제해결 교육훈련의 활성화를 위해 재난대응 안전한국훈련 평가지표, 지자체 재난관리체계 점검 지표 및 지자체 합동평가 지표를 반영하고 지속적인 지표개발 및 관리도 필요하다.

넷째 재난안전 문제해결기법의 교육훈련운영의 체계적인 시스템을 개선하여 교육훈련 대상자와 교육훈련을 수료한 사람에 대한 이력관리를 통해서 재난안전관리 전문요원으로 육성하고 활용할 수 있어야 한다.

다섯째 재난안전 문제해결기법 교육훈련 콘텐츠를 포함한 기 개발 자원을 공동 활용할 수 있는 표준코드(남상훈, 이영재, 2012)의 적용 검토와 함께, 재난안전 분야의 교육 및 기술정보 공유 연구결과를 참조·반영할 수 있다.

5. 결론

재난이 점차 복잡화, 대형화, 다양화 되고 있는 상황에서 이의 효과적인 준비, 대응을 위한 재난안전의 창의적 문제해결기법의 교육훈련을 통해서 재난안전부문의 직무종사자의 재난전문 요원으로 육성이 필요하다. 그리고 재난안전 교육훈련을 개선하기 위하여 재난상황에 대한 토론과, 문제해결을 기반으로 하는 교육훈련 기법을 적용하여 전문교육의 실효성을 확보 하고자 한다. 재난안전 문제해결기법 과정은 국민안전처 출범 이후 설계된 본격적인 재난안전 분야의 전문과정이다. 1 단계로 2015 년, 국민안전처의 재난안전 관리 및 실무자를 대상으로 복잡·대형·다양화 되는 재난에 대해 재난안전 문제해결기법을 통한 재난안전 대응역량 강화를 위해 추진하게 된다. 그러나 본격적인 과정의 정립을 위해 재난안전 세부 직무별로 구분하여 재난안전관리자, 재난안전실무자, 그리고 재난고위관리자로 구분하여 각 직무별 특성을 고려하여 과정을 설계하고 과정에 맞는 세부 교육훈련 콘텐츠를 심화 개발하는 것이 필요하다. 재난안전의 문제해결기법 과정을 이수한 후의 문제해결 수준의 관리를 위해 TRIZ 수준에 대한 인증체계를 수용하여 인증평가와 함께 재난안전의 문제해결 교육훈련의 활성화를 위해 재난대응 안전한국훈련 평가지표, 지자체 재난관리체계 점검 지표 및 지자체 합동평가 지표를 반영하고 지속적인 지표개발 및 관리도 필요하다.

재난안전 문제해결기법 과정은 재난 및 안전관리 기본법의 개정으로 재난안전 종사자의 재난교육 의무화를 반영한 실질적이고 차별화된 교육훈련과정에 확대반영 할 수 있다. 그리고 재난사태를 활용한 현장감의 향상을 통한 학습몰입, 교육훈련 참여자 실무 능력의 제고를 통한 재난안전 교육훈련의 현업적용도를 제고할 수 있다.

참고문헌

(1) 남상훈, 2014, “재난 및 안전관리기본법 개정에 따른 재난안전분야 종사자 교육훈련 설계

및 운영 발전 방안 연구”, 한국재난정보학회, Vol.9 No.4 pp 484-492

(2) 남상훈, 박해정, 2013, “재난 및 안전관리기본법 개정에 따른 재난안전분야 종사자 교육훈련 설계 및 운영 발전 방안 연구”, 한국재난정보학회, Vol.9 No.4 pp 484-492

(3) 남상훈, 이영재, 2012, “방재부문 교육 콘텐츠 설계에 관한 연구”, 한국방재안전학회, Vol.5 No.2 pp 11-20

(4) 남상훈, 이영재, 2013, “재난안전 교육 콘텐츠 관리와 공유 활성화를 위한 표준코드 연구”, 한국방재안전학회, Vol.6 No.3 pp 29-34

(5) 김호중, 2010, “실용트리즈의기술문제해결 사례”, 한국CAD/CAM학회학술발표회논문집, pp 313-314.

(6) 남상훈, 2014, “재난안전 교육훈련에서 문제해결기법 적용 필요성”, 한국방재안전학회, 추계 학술대회 발표논문, pp 173-178

(7) 김은경, 2008, “트리즈 기반의 창의적 문제해결 능력향상을 위한 교수, 학습 모형개발” 노동부 직업훈련 신교수법 연구과제 결과, pp 35-39

(8) 이종열, 2010, 소방방재청, “교육연구시설 운영활성화”, 소방방재청, pp 9-11

(9) 방기성, 2012, 재난관리자 역량 사례분석”, 한국방재안전협회, Vol15, No2, pp 35-42

(10) 정부합동 TF팀, 2014, “안전혁신 마스터플랜 기본방향 도출을 위한 심층 워크숍 자료”, 2014, PP 12-13