

스토리뷰잉을 적용한 발전소 안전교육 콘텐츠

A Study on Contents for Safety education of The Power Plant applied to the Story-viewing

민 설 희, 최 성 욱*, 송 인 헌**, 박 영 제***
국립 경상대학교, (주)포미트*, 한국남동발전(주)**,
한국남동발전(주)***

Min soel-hui, Choi sung-wook*, Song in-heon**,
Hong sam-dong***
Gyeongsang National Univ., POMIT*,
KOSEP**, KOSEP***

요약

There has been a big need of Safety Education for the power plants with a high risk due to the Fukushima Daiichi nuclear disaster and the tragic accident of Sewol Ferry.

The object of this research is for studying ways of developing contents for customized Power Plants Safety Education applied with 'Story Viewing' technology in order to improve the present format of Power Plant Safety Education based on hard copied documents so as to prevent human mistakes because of lack of system and ability of initial response which come from safety fridity shown in the case of Sewol Accident.

'Story-viewing' applied to Power Plant Safety Education is the methodology to enhance information communicability utilizing IT/Visualization technology combined with Story Telling that is an effective propagation way.

I. 서론

발전소는 중대사고 발생위험 발생률이 높은 설비를 보유하고 있는 곳으로, 안전교육 및 대응훈련을 정기적으로 실시하고 있다. 그러나 안전교육 및 대응훈련 시 사용하는 교육자료는 대부분 Hard Copy 형태이거나 발전소 내 담당자가 과거 진행된 대응훈련 영상을 찍어 놓은 비전문적 자료이다. 또한 Hard Copy 형태의 안전교육 자료는 문서 형태의 자료가 가지는 낮은 전달력과 방대한 양으로 인하여 24시간 쉬지 않고 돌아가는 발전소에 적합한 교육자료라고 보기 어렵다.

이에 본 연구자와 한국남동발전(주), (주)포미트는 많은 양의 정보를 효과적으로 전달할 수 있는 기법으로서 가시화 기술[3]에 주목하고 안전교육 콘텐츠에 가시화 기술을 접목한 스토리뷰잉(Story-viewing) 방법으로 안전교육 콘텐츠를 기획·제작하였다.

II. 본론

1. 가시화 기술

가시화는 일반적으로 정보를 차트나 그래프를 직관적으로 이해할 수 있도록 보여주는 기법으로 정의된다[1]. 이 논문에서 '가시화 기술'은 방대한 양의 정보·자료를 수용자 직관적으로 이해할 수 있는 형태로 가공하는 기술을 의미한다.

즉 발전소 안전교육 콘텐츠에 접목한 가시화 기술은

짧은 시간에 많은 양의 정보·자료를 효과적으로 전달할 수 있는 플래시, 동영상, 3D 기술 등이며, 전달의 효율성을 높이기 위하여[2] 기존에 생성된 정보·자료를 스토리화하여 재구성하고 장면과 UI를 디자인하였다.

2. 스토리뷰잉(Story Viewing)

매체를 복합적으로 활용하는 문화(콘텐츠) 산업시대에 스토리텔링(Storytelling)은 전통적인 이야기 행위에서 나아가 매체를 복합적으로 활용하는 방법을 가리킨다[3]. 그리고 디지털 미디어 시대의 효과적인 메시지 전달기법으로 주목받는 스토리텔링(Storytelling)의 이러한 성격을 보다 명확히 규명하기 위하여 디지털 기술을 매체 환경 또는 표현 수단으로 수용한 형태를 디지털 스토리텔링(Digital storytelling)으로 명명한다[4].

본 연구에서는 메시지 전달방법으로써 기존의 정보와 자료를 스토리(Story) 형태로 재구성했을 때의 효율성에 공감하고, 한 걸음 더 나아가 IT/가시화 기술의 접목하여 스토리뷰잉(Story-viewing)을 적용한 발전소 맞춤형 안전교육 콘텐츠를 기획·개발하고 그 효율성에 대해 탐구하였다.

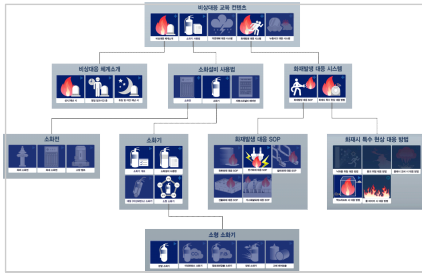
3. 발전소 맞춤형 안전교육 콘텐츠 개발 방법

3.1 자료수집 및 우선 개발 항목 선정

발전소 맞춤형 안전교육 콘텐츠는 교육 내용의 특성상 방재 분야 전문가를 필요로 하며, 발전소 현장에 대한 이

해가 필요하다.

이에 한국남동발전(주)에서 보유하고 있는 정보·자료를 기초로 하여 자료를 수집하고, 소방방재 전문가의 도움을 받아 안전교육 콘텐츠로 우선 개발할 항목을 다음과 같이 선정하고 평가 후 추가 개발에 대해 논의하기로 하였다.



▶▶ 그림 1. 발전소 안전교육 콘텐츠 개발 항목 조직도

또한 개발 과정에서 발전소 현장의 특성을 콘텐츠에 담아내기 위하여 동영상 중심의 개발 항목에서는 실제 발전소 근무자들의 협조를 얻어 비상상황 발전 시 발전소의 실제 대응 현장을 담아낼 수 있도록 하였다.

그리고 사용자 편리성을 고려한 UI 디자인 작업에 있어 도널드 노먼의 ‘좋은 디자인 원칙들’ 중 해당 콘텐츠의 특성을 고려하여 ‘가시성’과 ‘좋은 개념모형’ 개념을 고려하여 디자인하고[5], 사용자 피드백을 거쳐 개발하였다.



▶▶ 그림 3. 콘텐츠 초기 UI(왼쪽)와 최종 UI(오른쪽)

3.2. 자료의 스토리화(Storytelling)

항목 선정 후 문서로 구성되어 있는 ‘화력발전분야 현장조치 행동매뉴얼’과 비상대응훈련 시나리오 등을 스토리뷰잉(Story-viewing)을 적용한 발전소 안전교육 콘텐츠 개발을 위한 스토리화 작업을 진행하였다.

또한 해당 콘텐츠는 발전소에서 안전교육을 담당하는 담당자 또는 튜터가 활용할 수 있는 교육자료로서의 활용성에 초점을 맞추어 개발 분량 및 ‘어떤 것을 어떤 형태로 보여 줄 것인가’를 결정하였다.

그리고 해당 콘텐츠는 플래시, 동영상, 3D 기술 등 다양한 IT/가시화 기술을 접목하여 개발해야 하므로, 일반적인 플래시 또는 동영상 기반의 교육 콘텐츠와 달리 ‘원고 → 시나리오 → 스토리보드 → 콘티 → 제작’의 5단계의 작업 과정을 설정하였다.

뿐만 아니라, 한국남동발전(주) 안전품질팀 담당자와 소방방재 전문가의 자문을 통해 각 과정에서 일어날 수 있는 내용적 오류를 최소화하고자 하였다.

3.3. 스토리뷰잉을 적용한 발전소 안전교육 콘텐츠

플래시, 동영상, 3D 기술을 복합적으로 적용하여 개발한 발전소 안전교육 콘텐츠는 선정된 각 항목의 특성을 고려하여 주된 적용 기술을 결정하였다. 그리고 정보·자료의 효과적 전달을 위하여 필요에 따라 3가지 기술을 모두 적용하여 개발하였다.



▶▶ 그림 2. 개발된 발전소 안전교육 콘텐츠 이미지

III. 결론

본 연구는 후쿠시마 원전 사고와 세월호 사고 등 국내 외 대형 재난사고로 인하여 중대사고 발생위험이 높은 발전소에 대한 안전교육 콘텐츠가 필요함에 주목하고, 세월호 사고와 같은 안전불감증에서 비롯된 초기대응능력 및 체계 미흡으로 인한 인적실수를 개선하기 위하여 Hard Copy 자료를 기반으로 한 발전소 안전교육 형태를 개선하기 위하여 스토리뷰잉(Story-viewing)을 적용한 발전소 맞춤형 안전교육 콘텐츠의 개발 방법을 탐구하고자 하였다.

여기서 발전소 안전교육 콘텐츠에 적용한 스토리뷰잉(Story-viewing)은 메시지의 효과적 전달 방법으로 주목받고 있는 스토리텔링(Storytelling)에서 더 나아가 IT/가시화 기술을 적용하여 메시지의 전달력을 높인 방법을 말한다.

결론적으로, 한국남동발전(주) 안전품질팀 직원을 대상으로 스토리뷰잉(Story-viewing)을 적용하여 개발된 발전소 안전교육 콘텐츠 평가를 진행한 결과, 문서화된 정보·자료를 가시화하여 발전소 근무자들의 안전교육 시간을 단축시키고, 비상대응 현장조치 매뉴얼의 정확한 이해를 돕는 것으로 평가되었다. 또한 소방방재 전문가 3인의 평가회 결과, 발전소 근무자들의 초동대처능력을 향상시키는데 기여할 수 있을 것이라는 긍정적인 평가를 받았다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 류정우·송진희, “빅데이터를 위한 가시화”, 한국콘텐츠학회지, 제12권, 제1호, pp.21-22, 2014.
- [2] 강문숙·김석우, “내러티브 스토리텔링의 교육적 효용성에 대한 학습자 인식 연구”, 사고개발, 제18권, 제2호, pp. 83-106, 2012.
- [3] 최시한, 스토리텔링, 어떻게 할 것인가, pp. 67, 문학과 지성사, 2015..
- [4] 이인화 외, 디지털 스토리텔링, pp. 14, 황금가지, 2003.
- [5] 도널드 노먼, “디자인과 인간심리”, pp. 24-75, 학지사 1996.