

Development of network-based education system for SMB process

권희윤, 문 일*, 이진석¹
연세대학교 화공생명공학과; ¹삼성토탈
(khu3603@yonsei.ac.kr*)

현재 화학공장에서 반드시 해결해야 할 일 중의 하나가 조업자에 대한 안전 교육이다. 기존 오프라인교육 방식은 조업자의 수준 및 학습능력이 고려되지 않아 조업자들이 관련된 공정 및 운전절차를 모두 습득하는데 있어 한계가 있다. 그 결과, 조업자가 공정에 대한 이해 부족으로 폭발, 화재, 독성 물질 유출 등의 사고가 발생할 수 있다. 사고로 인한 막대한 인적, 물적 피해를 방지하기 위하여 조업자를 위하여 지속적으로 공정안전교육을 실시할 수 있는 사내 네트워크 기반의 교육이 필수적이다.

본 연구에서는 SMB공정 및 관련안전사항을 올바르게 이해할 수 있도록 주기적인 오프라인 교육과 유사한 환경을 제공하는 것을 주 목적으로 한다. SMB공정안전교육시스템은 SMB공정, 공정운전, 공정안전 총 3부분으로 나누어진다. SMB공정교육 콘텐츠는 조업자들이 SMB 공정 배경, 원리, 장치 및 운전변수 등 공정에 대한 기본적인 이론을 습득할 수 있도록 구성하였으며, 공정운전 콘텐츠는 2D Flash 및 3D 애니메이션을 이용하여 조업자들이 SMB Pilot Plant 운전 절차를 쉽게 이해할 수 있도록 하였다. 공정운전 콘텐츠는 SMB Pilot Plant 와 관련된 안전과 일반적으로 화학공장에서 지켜야 할 안전을 수록하였다.

본 연구는 공정 조업자들이 SMB공정을 쉽게 이해하고 안정적으로 운전하며, 위기상황 발생 시 대응할 수 있는 위기관리 능력을 향상시키는데 이바지 할 수 있다.