요 약 문

I. 제목

“ 실내(학교) 공기질 분석 및 현황조사 ”

II. 연구의 목적 및 필요성

시화국가산업단지 내에 위치한 학교의 실내공기 질과 산업단지의 대기 질을 파악하여 실내공기 오염에 따른 영향과 실외오염과의 관계를 알아보고 실내공기 오염저감대책 마련을 위한 기초자료 확보를 목적으로 한다.

III. 연구의 내용 및 범위

학교의 건축 년도 및 위치 등의 일반 현황을 파악하여 산업단지 내부와 외부, 신축학교와 3년 이상의 학교로 구분하여 선정한 후 , 실내공기질 시료채취 및 분석을 수행한다. 분석결과를 통하여 실내공기오염 저감을 위한 방안 및 저감대책 마련을 위한 기초자료를 확보한다.

IV. 연구결과

시화산단 외에서보다 내에서 학교 실내·외 모두 전반적으로 높게 나타남을 알 수 있으며 이 원인으로는 산단내에서 배출되는 물질이 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 또한, 외부의 공기가 내부의 공기에 영향을 미쳤다는 것과 온도 및 습도 등과 같은 환경적인 요인에 의한 영향을 배제할 수 없다. 그러나 시화 산단 외부에 위치한 학교 교실의 TVOC가 시화산단내부에 위치한 학교보다 높은 농도로 나타나는 경우가 있는데 그 이유로는 학교의 신축 또는 증·개축 및 리모델링 년수에 따라 달라진 것으로 생각 되어진다. 계절특성상 2차(여름),3차(가을) 측정값이 1차(늦봄)보다 평균적으로 높게 나온 이유는 냉방가동으로 환기가 제대로 이루어 지지 않았기 때문이며, 1차 측정보다 기온이 높아 배출량이 많아졌을 것으로 보인다.

v. 연구결과의 활용계획

- 학생들의 교육환경 개선을 위한 실내공기질 개선방안 마련의 기초자료
- 산업단지 인근 지역과 산업단지 외 지역으로 구분하여 비교함으로써 대기오염 물질이 실내공기 질에 미치는 영향 파악 및 비교 자료로 활용
- 신축 및 증·개축 학교와 건축 3년 이상의 학교를 비교함으로써 신축학교의 실내 공기오염의 비교 자료로 활용
- 실내공기질 분석을 통한 실내 오염물질에 대한 인식 전환계기 마련