

고속철도 승차감의 인간공학적 평가변수 선정에 관한 연구

이주환*, 김인기*, 방지혁*, 최영준*, 지용구**, 윤명환*

* 서울대학교 산업공학과, ** 숭실대학교 정보산업시스템공학과

ABSTRACT

본 연구의 목적은 한국형 고속철도(KTX)의 다양한 승차감 개선 요구에 대한 원인 분석 및 문제점 해결 방안 도출에 대한 인간공학적인 평가 방법의 연구를 위함이다. 한국형 고속철도의 개통 후 도출된 주요 문제점은 역방향 탑승에 대한 어지러움, 터널 주행 시의 소음, 그리고 잦은 고장 등으로 요약될 수 있으며, 특히 승객의 요구사항을 고려하지 않은 좌석배치(역방향 좌석), 주행 안락감 및 승차감의 불만, 차내 소음 등은 개통 후 지속적인 승차율 저조 현상을 유발하였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제점들을 인간공학적으로 평가할 수 있는 설문지 평가방법(survey), 구조방정식을 통한 감성 모델링, 승차감 평가 방법, 승차감 방해 요인(comfort disturbance) 도출, 요인들에 대한 회귀분석(regression), 역방향 승객의 생체신호 분석(EEG, GSR, SKT, HR) 등을 활용한 구체적인 승차감 분석 방법의 연구를 수행하고자 한다.

Keywords : 감성공학, 구조방정식, 회귀분석, 고속철도 승차감, 생체신호 분석