

■ 연구과제 요약문

과제명(기간)	링고스마트 서비스 효과성 검증 과제 (2017. 6 ~ 2017. 9)
연구책임자	박 우 진 (woojinpark@snu.ac.kr)
개요	본 연구의 연구 목적은 생체역학모형 적용을 통해 스마트의자 서비스의 효과성을 과학적으로 검증하는 것임. 본 연구과제에서 다루는 핵심 질문은 아래와 같음: 스마트의자 서비스는 사용자의 근골격계 건강 향상에 효과적인가? 위 핵심 질문에 대한 해답을 얻기 위하여 아래와 같은 세부 질문들을 정의하였음: 스마트의자 서비스의 사용은 미사용에 비해, - 착석 시간 중 바른 자세의 비율을 증가시키는가? - 인체 주요 부위의 생체역학적 부하를 저감시키는가? - 장기 사용시 지각된 신체불편도(perceived discomfort)의 감소를 가져 오는가? 본 과제의 주요 연구 내용은 아래와 같음: - 생체역학모형 선정 및 근전도 평가 프로토콜 개발 - 착좌 자세별 주요 신체 부위 생체역학부하 사전 평가 - 연구 참여자 실사용 데이터 수집 - 데이터 분석 (서울대)
연구개발 결과	본 연구과제의 결과물은 아래와 같음: - 스마트의자 장기 사용 평가를 위한 생체 역학 모형 및 근전도 평가 프로토콜 - 아동의 근골격시스템의 특성을 반영한 역학적 모형 개발 - Instrumentation 방법 개발 - 제품 장기 사용시 신체 반응의 시간 추이 분석을 위한 분석 방법 개발 - 착좌 자세별 주요 신체 부위 생체역학부하 데이터 - 장기간 스마트의자 사용 시 착석 시간 중 바른 자세 비율의 시간 변화 데이터. 미사용 조건과의 차이 분석 결과 - 장기간 스마트의자 사용 시 인체 주요 부위의 생체역학부하 및 지각된 신체불편도의 시간 변화 데이터. 미사용 조건과의 차이 분석 결과 - 장기간의 제품 사용 기간 동안 고객의 사용자 경험 데이터
활용분야 및 기대효과	본 연구과제 결과물의 활용분야 및 기대효과는 다음과 같음: - 스마트의자 서비스의 효용성에 대한 실증적 검증 - 제품의 효과성 수립 - 제품 마케팅을 위한 근거 마련 - 스마트의자 서비스 개선을 위한 기본 데이터 구축 - 장기간 제품을 사용한 고객의 경험을 분석하여 향후 혁신적 제품-서비스 시스템 개발에 활용 - 향후 각종 가구 제품의 인간공학적 설계 및 제품 고도화를 위한 생체 역학 및 인간공학 연구방법론 수립 - 향후 의자류의 생체역학적 분석을 위한 Instrumentation 및 데이터 분석 방법 제공