

# “귀여운 타요 버스가 벽지 주민을 스스로 찾아가 무인 편의점 열고 건강검진 서비스 운영한다” GIST-KATECH, 친환경·자율적 에너지 관리 시스템 갖춘 미래형 모빌리티 언택트 서비스 플랫폼 시범 운영

- 10. 8.(화)부터 7일간, GIST 캠퍼스 내 언택트 서비스 차량 비치... 무인 스토어·헬스케어 서비스 운영해 소요 전력량·전력사용 패턴 등 실증 데이터 수집
- GIST-KATECH 모빌리티 에너지 융합기술 연구협력 발전 기대... 산·학·연·관 모빌리티 에너지 기술교류회 11. 5.(화) KATECH 광주지역본부에서 개최 예정



▲ GIST-KATECH 공동주관 무인 자율주행 기술의 비대면 서비스 기술 개발 및 실증을 위한 무인스토어·헬스케어 실증 운영

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 차세대에너지연구소(소장 이상한·신소재공학부 교수)와 한국자동차연구원(KATECH) 광주지역본부 소재융합연구센터(센터장 이현철·GIST 차세대에너지연구소 겸직교수)가 10월 8일(화)부터 14일(월)까지 7일간, GIST 캠퍼스에서 무인 셔틀 플랫폼 기술을 활용한 언택트 서비스를 공동 운영했다고 밝혔다.

연구팀은 GIST 학생, 연구원 등 약 200여 명의 구성원을 대상으로 차세대 모빌리티 신기술인 목적 기반 모빌리티\*의 비대면 서비스 가능성을 연구하기 위해 무인 셔틀 플랫폼 차량 기반 스토어와 헬스케어 체험을 약 1주일간 비대면 방식으로 진행했다.



▲ GIST-KATECH 공동주관 무인 자율주행 기술의 비대면 서비스 기술 개발 및 실증을 위한 무인스토어·헬스케어 실증 운영 현장

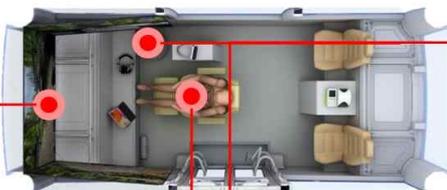
실증 데이터를 기반으로 비대면 서비스의 가능성을 연구하고, 시범 운영 기간 동안 서비스에 필요한 전력량과 전력사용 패턴을 수집하여 향후 모빌리티-에너지 융합 사업의 기초를 다지는 중요한 자료로 활용할 예정이다.

\* 언택트 서비스: 비대면으로 제공되는 서비스로, 사람 간의 물리적 접촉을 최소화하는 형태로 운영한다.

\* 목적 기반 모빌리티: 특정 목적을 위해 설계된 모빌리티 시스템으로, 모빌리티 내에서 헬스케어, 무인 스토어 등 자유로운 서비스를 제공한다.



< 통합 서비스 화면 >



< 공기 살균기 >



< 사용자 시트 >



< 서비스 이용 장비 >

▲ 비대면 헬스케어 서비스 플랫폼 개요

목적 기반 모빌리티 운영에서 중요한 요소는 서비스에 필요한 전력 대응과 에너지 효율성이다. 따라서 모빌리티의 배터리 관리와 에너지 저장 시스템(ESS)\*의 효율적 활용이 필수적이며, 차세대 모빌리티의 자율주행 시스템이 장시간 작동하기 위해서는 지속적인 전기 에너지 공급이 필요하다.



▲ 비대면 스마트스토어 서비스 차량(좌)과 차량 내부에 비치된 전력 모니터링 사진(우)

이를 위해 GIST 차세대에너지연구소는 KATECH과 협력하여 모빌리티에 적합한 고효율 배터리 시스템을 개발하고, 태양광 에너지를 활용한 외부 충전 솔루션을 실증하는 사업을 기획하고 있다.

\* 에너지 저장 시스템: 생성된 에너지를 저장하고 필요할 때 이를 사용할 수 있도록 하는 시스템으로, 주로 배터리 기반의 저장 장치로 구성되며, 태양광이나 전기와 같은 재생 가능한 에너지를 효율적으로 활용하는데 중요한 역할을 한다.

차세대에너지연구소는 더욱 친환경적이고 자율적인 에너지 관리 시스템을 갖춘 미래형 목적 기반 모빌리티 개발을 위해 태양전지와 에너지저장장치(ESS) 기술을 활용하여 목적 기반 모빌리티의 에너지원 문제를 해결하기 위한 방안을 모색하고 있다.

연구소는 차량 외장재에 장착할 수 있는 초경량, 고성능 차세대 태양전지를 통해 주행 중에도 에너지를 생산할 수 있는 고안전성, 대용량 ESS 기술을 통해 생산된 에너지를 효율적으로 저장하고 관리하는 시스템을 개발 중이다.

차세대에너지연구소 이상한 소장은 "이번 프로젝트는 KATECH 이현철 센터장이 GIST 차세대에너지연구소 겸직교수로서 추진하는 공동연구의 일환이라 더욱 기대된다"며, "긴밀한 학연 융합 연구를 기반으로 미래형 모빌리티에서 에너지를 효율적으로 활용할 수 있는 기술 개발이 중요하며, 차세대에너지연구소는 앞으로도 다양한 차세대 모빌리티 에너지 사업을 발굴할 계획"이라고 밝혔다.

한편, GIST 차세대에너지연구소와 에너지밸리기술원, KATECH이 공동주최하는 모빌리티-에너지 연계 기술 개발 발전을 위한 산·학·연·관 모빌리티 에너지 기술교류회가 11월 5일(화) KATECH 광주지역본부에서 개최될 예정이다.