

코로나-19, 군사 훈련 및 시뮬레이션에 새로운 패러다임 제시

“군사 훈련에 더욱 적극적으로 사용되는 가상 현실 장비와
증강 현실 고글, 새로운 성장 동력으로 급부상”



출처 : Frost & Sullivan Blog, COVID-19 Triggers New ... Simulation, Apr 30, 2020

- ▶ 코로나-19사태로 인해 각국 정부는 여행 제한을 강화하고 기업은 재택근무를 확대해 시행하며, 확장 현실(XR), 가상 현실(VR), 증강 현실(AR)이 더욱 주목받고 있음
- 국방 분야에서는 코로나-19사태가 발발하기 이전부터 이미 XR 기기나 VR/AR 고글 등을 통해 XR, VR, AR 기술의 활용도가 높아지고 있었음
- 사회적 거리두기 지침을 준수하면서도 병사들에게 최신 훈련 과정을 제공하고 현재 전환을 파악할 수 있도록 준비시키는 육해공군 군 당국이 늘어나면서 이러한 XR, VR, AR 기술에 대한 수요는 앞으로 더 빠르게 커질 것으로 예상
 - 이와 동시에 AR/VR 헤드셋의 기능을 보완하는 웨어러블 기기나 장갑, 의자, 바디 슈트 등 주변 기기 또한 다양하게 개발될 전망
 - 이러한 XR, AR, VR 기기들은 모의 환경에서 작업이나 업무를 수행할 때, 사용자에게 점점 더 현실감 있고 몰입감 있는 경험을 제공할 것
- ▶ XR에 대한 수요가 증가하면, 혁신적인 XR 관련 기기를 보유한 기업인 Microsoft, HP, VR Electronics Ltd., Cyberith, Haptx, Varjo 등이 혜택을 볼 수 있을 것으로 보임

- 집에 있는 시간이 늘면서 AR/VR 게임기를 찾는 소비자들이 증가, 소비자 XR, AR, VR 관련 소비자 부문은 코로나-19 사태 이후 **다소간의 성장세를** 보였음
 - 그러나 **더 큰 성장은 기업 부문에서** 나타나고 있고 특히, 군사 훈련이나 시뮬레이션을 포함하여 다양한 분야에서 **원격 제조, 원격 협업 및 원격 훈련을** 가능하게 하는 XR 장치에 대한 수요가 증가함
- ▣ 앞으로는 더 많은 가상의 구조물을 실제 시나리오에 추가하고, 오프라인 집합 교육 없이 완전히 가상 기반의 군사 훈련을 시행하는 시도도 더욱 늘어날 것으로 보임
- XR, AR, VR 기술을 활용하면, 가상 환경 내에서 더 많은 양의 작전 교육을 수행할 수 있으므로 병사들이 다른 위치에 있어도 함께 교육이 가능
 - 가상 환경의 경우, 거의 모든 지형, 지역 또는 기상 조건을 재현하도록 조정이 가능하기에 **다중 영역 훈련을 중시**하는 군 당국의 요구 또한 충족
 - 한편, 네트워크로 연결되어 실시되는 훈련은 각기 나라 군대 간의 **표준화된 훈련을** 가능케 하여, 군 장비 배치 및 운송에 드는 막대한 비용을 지출하지 않고도 **다국적 훈련을** 하고 참가할 수 있음
- ▣ 코로나-19로 인해 조교와 훈련병이 물리적으로 분리된 원격 학습 프로그램도 확장될 전망이며, XR 장치나 부가적인 네트워크 대역폭에 대한 수요도 증가할 것
- 중앙 처리 장치(CPU), 그래픽 처리 장치(GPU) 및 비디오 처리 장치(VPU)를 제조하는 기업들은 이 같은 XR, AR, VR 시장 성장의 혜택을 누릴 것으로 예상
 - 생성되는 데이터의 양이 기하급수적으로 늘어나면, 유무선 정보 네트워크에 대한 부담이 늘어 통신 속도가 떨어질 우려가 있음
 - 통신 속도 저하로 인해 발생 가능한 피해를 최소화하기 위해 XR 기기 등 가상 기기는 **자체적으로 더 많은 양의 데이터를 더 빠르게 처리할 수 있는 역량을 확보**해야 함
 - 모의 환경에서는 XR 기술이 완전히 무선으로 작동하고 **레이턴시(latency)가 0에 가까워야 가장 몰입도 높은 교육 경험을** 제공 가능
- ▣ XR 기술 분야에서는 Intel, Apple, NVIDIA, AMD, Gigabyte 등이 두각을 나타낼 것임
- XR, AR, VR 기술의 발전은 **미 육군의 모의 훈련 환경(STE) 프로그램 개발과 가상 구조물 프로토타입을 검증하는 연구에도 큰 도움이 될** 전망
 - STE 개발을 담당하는 미 육군 미래사령부는 첨단 원격 훈련 솔루션으로 빠르게 전환할 수 있도록 **추가 예산을 확보**하기 위해 노력하고 있고 공동 원격 학습용 도구 사용으로 **세미나와 모의 전투 훈련을 온라인 과정으로 전환** 중
 - 이러한 온라인 교육/훈련 기능을 활성화하기 위해 **미래사령부는** 관련 서비스를 제공하는 기업과의 협업을 늘릴 계획이며 덕분에 **보안 네트워크 연결 서비스나 솔루션 시장 또한 확대될** 전망

- ❏ **(결론)** 코로나-19와 같은 '블랙스완' 사태에도 훈련을 통해 준비 태세를 유지해야 하는 군 당국의 훈련 필요성은 **군사 훈련 방식의 패러다임 전환을 주도할 것**
- 이 같은 군사 훈련 방식의 패러다임 전환으로 인해 XR 장치, 엣지 컴퓨팅 기능 및 보안 네트워크에 대한 수요도 많이 증가하리라 예상됨
- 아울러, 군사 훈련 방식의 패러다임 전환을 가능케 할 혁신적이고 첨단 기술을 제공하는 기업은 **코로나-19사태가 종식된 후에도 큰 혜택을 보게 될 것으로 기대**

- 기술사업화 이슈&마켓 보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, Lexisnexis 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.