

캠스터즈 주식회사

KANGSTERS

기업 개요  
Overview

|              |                           |                     |                                   |
|--------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 대표자<br>김강    | 주 업종<br>기타 금속 가공제품<br>제조업 | 매출액('24년)<br>1억~10억 | 홈페이지<br>http://kangsters-crew.com |
| 설립년도<br>2020 | 소재지<br>경기도 성남시            | 사회적경제유형<br>소셜벤처     |                                   |

주요 사업  
(Main Business)



**휠리엑스 : 유니버설 디자인 휠체어 트레드밀 /**  
**휠리엑스 플레이 : 8종 온라인게임 e스포츠 대회 개최**  
휠체어 이용자들이 장애물과 경사로 등으로 인해 외부에서 유산소 운동을 하기 어려운 점에 착안하여 개발된 운동기구입니다. 이는 마치 러닝머신처럼 휠체어 바퀴를 공회전시키는 방식으로 실내에서도 손쉽게 유산소 운동을 즐길 수 있으며, 더 나아가 재미있고 체계적인 운동을 위해 자체 앱과 다양한 게임 콘텐츠를 개발해 지속적인 운동을 이루어질 수 있도록 합니다.

휠리엑스 플레이는 사용자가 단순한 운동을 넘어, 게임을 통해 재미있고 몰입할 수 있는 새로운 운동방식을 제공합니다. 운동 중 지루함을 느낄 틈 없이 게임을 즐기면서 운동할 수 있으며, 다양한 난이도와 목표 설정을 통해 지속적인 동기부여를 받을 수 있습니다. 휠리엑스 플레이는 휠체어 운동 패키지로 휠리엑스와 휠리허브 전용 고성능 센서가 부착되어 총 8가지 게임을 즐길 수 있으며, 온라인으로 연결해 실시간 업데이트가 가능합니다.



[혁신적인 운동경험]



[실시간 연결과 소셜기능]



[재활효과]

해결하려는  
사회문제

**휠체어 사용자의 운동 접근성에 대한 장벽**  
대한민국 보건복지부와 세계보건기구(WHO)의 통계에 따르면, 장애인의 신체활동 참여율은 비장애인의 절반 이하 수준에 머물고 있습니다. 성별과 연령을 불문하고 보행 곤란 계층은 6명 중 1명꼴로만 유산소 운동에 참여하며, 특히 중증 지체장애인의 주간 신체 활동량은 WHO가 권장하는 수준의 20~30%에 불과합니다. 이는 단순한 생활습관의 차이를 넘어, 건강 불평등을 심화시키는 구조적 요인으로 작용합니다. 휠체어 사용자의 경우 외부 이동 과정에서 경사로 부족, 보도 턱, 노면 불균형, 기상 조건 등 물리적 제약에 지속적으로 노출되기 때문에 야외에서 유산소 운동이나 근력 운동을 꾸준히 수행하기가 현실적으로 매우 어렵습니다. 더불어, 시설 자체의 접근성이 충분히 보장되지 않거나, 장애인 친화적인 운동기구와 장비의 부재, 전문 지도자의 부족 등으로 인해 체육시설의 물리적·운영적 접근성 역시 크게 제한되고 있습니다. 이러한 제약은 단순히 물리적 요인에 국한되지 않고, 실제로 휠체어 사용자들이 “운동을 하고 싶지 않다”라고 응답하는 비율이 19.8%에 이를 정도로 심리적 접근성까지 저해하는 결과를 낳고 있습니다. 휠체어 이용자의 건강권을 보장하고 삶의 질 향상을 위해서는 생활체육시설의 접근성 개선, 운동기구 보급, 전문 인력 양성 등이 병행 추진되어야 함에도, 현재로서는 상당부분이 개인의 자비 부담이나 자발적 장비 확보에 의존하는 경우가 많습니다.

(만성질환 위험)  
장애인 2배 vs. 비장애인 기준 1배<sup>1)</sup>  
  
(기대수명 단축) 장애인 10년 ↓<sup>2)</sup>  
  
(조기사망 위험) 장애인 약 2배 ↑<sup>3)</sup>

- 1) [https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.07.12.23292565v1.full.pdf?utm\\_source=pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6678634/?utm\\_source=news.syr.edu/blog/2024/08/14/new-research-published-on-disability-and-mortality-disparity/](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.07.12.23292565v1.full.pdf?utm_source=pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6678634/?utm_source=news.syr.edu/blog/2024/08/14/new-research-published-on-disability-and-mortality-disparity/)
- 2) [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6678634/?utm\\_source=news.syr.edu/blog/2024/08/14/new-research-published-on-disability-and-mortality-disparity/](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6678634/?utm_source=news.syr.edu/blog/2024/08/14/new-research-published-on-disability-and-mortality-disparity/)
- 3) <https://news.syr.edu/blog/2024/08/14/new-research-published-on-disability-and-mortality-disparity/>

**재활에서 생활체육으로 넘어가지 못하는 단절, 연속성 부재**  
재활·건강 증진을 위한 전통적 운동 프로그램은 반복적이고 단조로운 동작 위주라 장기적 흥미 유지가 어

렵습니다. 실제 국내 연구에 따르면, 재활 병원 퇴원 후 운동 습관을 꾸준히 이어가는 비율은 30% 미만이며, 재미·경쟁·사회적 교류 요소 부족이 주요 원인으로 지적됩니다. 청소년·청년 휠체어 사용자는 게임과 디지털 환경에 익숙하지만, 이를 접목한 운동 콘텐츠는 국내외에서 거의 전무합니다. 이는 장애인 맞춤형 운동 서비스가 시대적 변화에 대응하지 못하고 있음을 보여줍니다. 코로나19 팬데믹 이후 안전한 실내 스포츠·피트니스 수요가 증가했음에도, 장애인 맞춤형 실내 운동 서비스는 여전히 공급 부족 상태입니다. 따라서 단순한 재활을 넘어 사회적 연결망 강화와 삶의 질 제고를 위한 혁신적 프로그램 개발이 시급합니다.

**운동 격차로 인한 건강 불평등**  
실제 미국 국립보건원(National Institutes of Health)에 따르면, 신체장애를 가진 사람들이 신체활동 지침(주 150분 이상 유산소 운동)을 충족할 확률이 16~62% 낮다고 지적하였으며, 이로 인해 심폐기능 저하, 근위축, 체중 증가, 당뇨·고혈압 등 대사성 질환 위험이 증가할 수 있다는 연구결과가 제시되었습니다. 유산소 운동은 단순한 신체 활동을 넘어 정신건강 개선, 자신감 고양, 삶의 질 향상에도 밀접하게 기여합니다. 특히, 휠체어 사용자를 포함한 다양한 신체장애인의 경우, 운동 참여가 정신적 활력, 자존감, 일상 참여율을 유의미하게 증가시키는 것으로 나타났습니다. 또한, 국내 연구에서는 휠체어 사용자가 좌식 생활로 인한 욕창, 근위축, 대사질환 등의 합병증 예방과 심리적 회복을 위해 “운동은 필수”라고 명시하고 있습니다

사회성과 보고서  
(2024년 기준)

|      |             |
|------|-------------|
| 측정기관 | (주)리디자인엑스   |
| 발행일  | 2025.11.30. |
| 인증기관 | 사회적가치연구원    |
| 주관기관 | 경기도사회적경제원   |

**[DISCLAIMER]**  
  
**제1조 (측정 목적 및 범위)** 본 사회성과 측정은 경기도사회적경제원이 주관하는 사회성과관리사업의 일환으로 실시되었으며, 사회적경제조직을 포함한 사회적 가치 창출 기업의 내부 성과관리 역량 강화 및 지속가능한 사회적·환경적 임팩트 달성을 지원하는 것이 목적입니다. 본 보고서의 임팩트 측정 대상 기간은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지이며, 해당 기간 동안 측정 대상 기업이 창출한 사회성과를 분석·평가하였습니다.  
  
**제2조 (측정 방법론)** 본 사회성과 측정은 Impact Frontiers의 IMP(Impact Management Project) 프레임워크를 기반으로 하는 국제적 임팩트 평가 및 관리 기준을 준용하였습니다. 측정 과정에서는 창출된 사회성과의 일반화 가능성과 적용 범위를 종합적으로 고려하여, 원리기반접근법(Principle-based Approach)과 규칙기반접근법(Rule-based Approach) 중 측정 대상의 특성에 부합하는 최적의 방법론을 선정·적용하였습니다. 단, 본 측정의 주요 목적이 기업의 사회성과 관리 역량 제고에 있음을 감안하여, 사회성과 창출 과정에서 발생하는 외부 이해관계자의 기여도(정부 지원금, 소비자 기여도 등)는 측정 범위에서 제외하였습니다.  
  
**제3조 (데이터 무결성 및 신뢰성)** 본 측정에 활용된 데이터의 무결성 및 신뢰성 수준은 당사의 데이터 품질 관리 기준 중 LEVEL 1에 해당합니다. 이는 측정 대상 기업이 제공한 데이터에 대하여 별도의 무결성 검증, 외부 감사 또는 교차 확인 절차를 수행하지 않았음을 의미합니다. 따라서 본 사회성과 측정에 활용된 모든 데이터의 정확성, 완전성, 무결성 및 신뢰성에 대한 책임은 전적으로 해당 데이터를 제공한 기업에 귀속되며, 경기도사회적경제원 및 측정 수행 기관은 제공받은 데이터의 무결성에 관하여 어떠한 보증이나 책임도 부담하지 않습니다.  
  
**제4조 (면책 사항)** 본 사회성과 측정 결과는 상기 명시된 목적과 방법론, 데이터 기준 하에서 도출된 것으로, 측정 결과의 해석 및 활용에 따른 모든 책임은 해당 기업에 있습니다.

사회문제  
해결방안

휠체어 사용자 전용 실내 피트니스 솔루션 제공

휠리엑스(WHEELY-X)는 휠체어 사용자를 위한 전용 실내 피트니스 솔루션으로, 사용자가 가까운 곳에서·안전하게·지속적으로 운동할 수 있도록 물리적·재정적 접근성을 동시에 강화합니다. 이용자는 자신의 휠체어에 앉은 상태로 트레드밀 형태의 듀얼 롤러 위에서 추진 운동을 수행할 수 있으며, 비·눈·폭염·미세먼지 등 기상 요인의 제약 없이 일관된 유산소 트레이닝이 가능합니다.

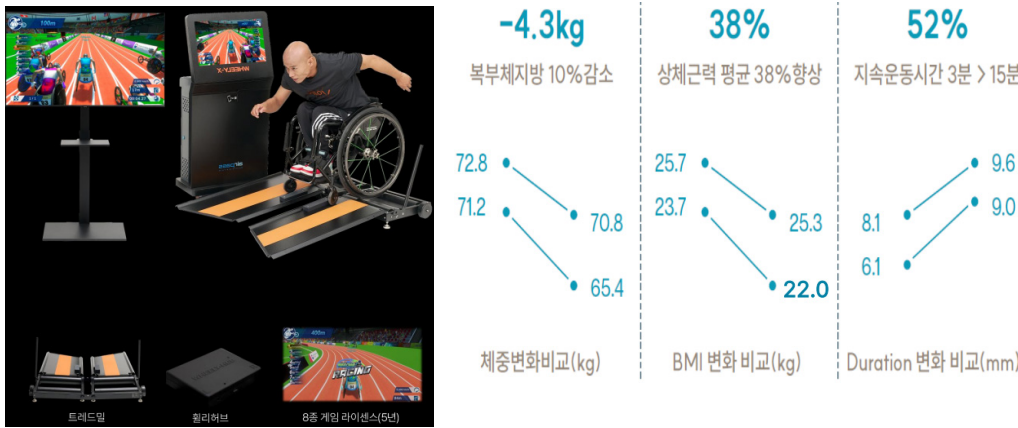
서비스 채널은 가정형, 근린형(복지관·장애인체육센터·병원 등), 모바일형(차량·카트 기반 이동 스테이션)으로 다각화되어 집·재활센터·피트니스 시설 등 장소 제약을 최소화합니다. 또한 유니버설 디자인을 적용해 다양한 규격의 휠체어(수동·전동 포함)를 폭넓게 수용하도록 설계했으며, 간편한 장착·분리 구조로 고령 사용자도 스스로 설치·보관이 용이합니다. 재정적 접근성 측면에서는 바우처·임대·구독 모델과 공공조달 모델을 통해 초기 부담을 낮추고, 기관·지자체 도입 시 총소유비용(TCO) 기준의 지속 가능한 운영이 가능하도록 지원합니다.

휠체어 사용자의 운동의 습관화 지원

캠퍼스의 휠리엑스는 휠체어 사용자가 재활 이후에도 일상에서 운동이 습관화되도록 동기부여·피드백·사회적 연결을 제공함으로써 유산소 운동의 습관화를 지원합니다.

핵심은 동기부여-피드백-사회적 연결의 선순환을 만들고, 이를 정량 데이터로 관리하는 체계입니다. 8방향 센서 기반의 WHEELY HUB가 속도·거리·칼로리·운동 강도(추정)를 정밀 측정하고, 모바일 앱은 실시간 피드백과 세션 기록을 제공합니다. 사용자는 세션별 지표를 확인하며 목표 대비 진행 상황을 점검하고, 코치·가족·동료와 결과를 안전하게 공유할 수 있습니다.

또한 운동 지속성을 위해 콘텐츠 라인업과 코칭 구조를 결합한다. 휠리엑스는 단순 장비 판매를 넘어 요가, 필라테스, 인터벌 트레이닝, 가상 사이클링 등 VOD 기반 프로그램을 제공하며, 체력 회복·재활 보조·체중 관리 등 목표별 맞춤 루틴을 구성한다. 정기 업데이트되는 콘텐츠는 난이도와 볼륨이 점진적으로 조정되며, 사용자는 앱에서 개인 목표를 설정하고 주간·월간 리포트로 성취를 확인한다. 한양대학교와의 산학협력 연구에 따르면 6주 사용 후 관절 가동범위(ROM) 58%, 심폐지구력 52% 향상이 관찰되었으며(제공 자료 기준), 콘텐츠와 데이터 피드백의 병행이 몰입과 효과를 동시에 높이는 것으로 확인되었다.



[참고] 2022년 한양대학교 스포츠학과 휠리엑스 활용 기반연구 결과  
[그림] 휠리엑스 효과 연구결과

지역 확산과 사회적 연결을 위해 Wheely-X Play 리그 등 지역 대회·e-스포츠를 복지관·지자체와 연계해 운영합니다. 이는 사용자의 외재적 동기(경쟁·이벤트)와 내재적 동기(성취·소속감)를 동시에 자극하여 중장기 유지율을 끌어올립니다. 대회 운영 데이터와 일상 사용 로그는 동일한 지표 체계로 수집되어, 개인-기관-지역 단위의 성과 비교와 코칭 피드백에 활용됩니다. 이러한 코칭-콘텐츠-커뮤니티가 재활이후에도 운동을 일상 습관으로 정착시키는데 기여할 수 있습니다.

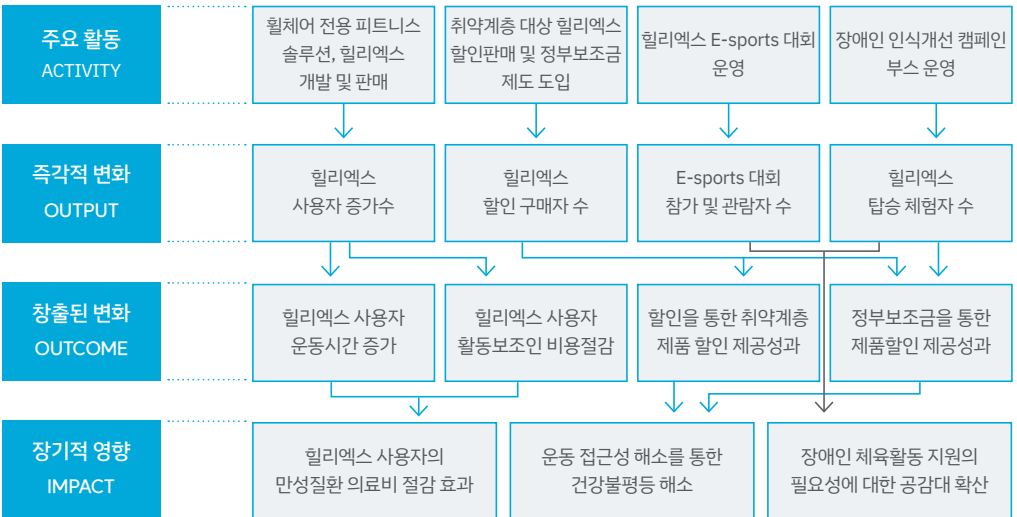
사회성과 분석  
K-SDGs 연계성

변화이론

캠퍼스  
주식회사  
사회성과 요약

측정 기본정보

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 대상기간  | 2024. 1. 1.<br>~ 2024. 12. 31 |
| 발 행 일 | 2025. 11. 30.                 |
| 측정기관  | (주)리디자인엑스                     |
| 인증기관  | 사회적가치연구원                      |
| 주관기관  | 경기도사회적경제원                     |



|                                                                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 총 사회성과                                                                                                                                                       | 1,916,210,000원 |
| (1) 휠리엑스 사용자의 운동시간 증가 성과<br>측정 원리: 캠퍼스의 휠리엑스로 사용자의 운동시간 증가에 따른 사회적 가치를 측정<br>성과 산식: (휠리엑스 사용 후 운동시간 - 사용 전 운동시간) x 휠리엑스 총 사용자 수 x 운동의 사회적가치                  | 357,500,000원   |
| (2) 휠리엑스 사용에 따른 만성 질병 등 의료비 절감 성과<br>측정 원리: 휠리엑스를 통한 운동시간의 증가로 절감한 의료비용 절감분을 성과로 측정<br>성과 산식: 운동 시 절감되는 장애인의 연 의료비용 x 휠리엑스 연간 사용자 수                          | 236,830,000원   |
| (3) 휠리엑스 사용자의 활동보조인 비용 절감 성과<br>측정 원리: 휠리엑스를 통해 증가한 사회 활동 시간만큼 활동 보조인의 이용이 절감된 성과를 측정<br>성과 산식: (휠리엑스 사용 후 사회활동 시간 - 사용 전 사회활동 시간) x 휠리엑스 총 사용자 수 x 활동보조인 단가 | 1,279,080,000원 |
| (4) 할인 가격 제공을 통한 취약계층 제품 할인 제공 성과<br>측정 원리: 취약계층에게 휠리엑스를 할인하여 제공한 성과를 측정<br>성과 산식: 취약계층 1명당 평균 할인금액 x 제공인원                                                   | 9,800,000원     |
| (5) 정부 보조금을 통한 취약계층 제품 할인 제공 성과<br>측정 원리: 정부 보조금 제도를 도입하여 취약계층이 제품을 할인하여 구매한 성과를 측정<br>성과 산식: 경제적 취약계층 1인당 정부 보조금 x 정부 보조금을 통해 제품을 구입한 인원                    | 33,000,000원    |