

2025 임팩트그라운드 사업결과 보고

서울재활병원

2026. 1. 16.

✓ 사업개요

- **사업명:** 전생애주기 전인적 정밀재활 시스템 구현을 위한 기술-연구-임상 연결 '재활이음' 사업
- **주관/후원:** 사회복지법인 엔젤스헤이븐 산하 서울재활병원/재단법인 브라이언임팩트
- **목표:**
 - 전생애주기를 포괄하는 전인적 재활 시스템의 부족에서 기인한 재활치료 지연 및 중단 문제를 디지털 플랫폼과 치료 프레임워크의 혁신을 통해 해결
 - 다층적 데이터와 AI/디지털 기술에 기반한 '맞춤형 정밀재활'의 구현
- **사업 기간:** 2025년 1월~12월 (총 사업기간: 2023년 ~ 2026년, 4년간)
- **사업 대상:** 재활치료가 필요한 국내 장애인(소아-청소년-성인)과 그 보호자
- **사업 내용:**
 - '재활이음' 디지털 플랫폼 베타 프로젝트
 - '시민 개발자 역량 강화' 프로그램 진행 및 디지털 인프라 고도화
 - '정밀재활' 구현을 위한 임상 연구 시스템 기초 설립
- **사업 예산:** 총 50억 원

✔ 주요 성과 요약 : *Proof of Impact*

성과	내용
조직 구성원의 시민 개발 역량 강화 및 디지털 인프라 고도화	원내 전 부서에서 업무 자동화 디지털 도구를 활용해 시민 개발자로서의 역량 강화 진행과 클라우드 기반의 업무 및 소통 환경 구축 완료. 이를 통한 조직 전반의 업무 효율 증가
'재활이음' 디지털 플랫폼 프로토타입 구현	Low-code 도구를 통해 '재활이음' 디지털 플랫폼 프로토타입을 구현하여, 70 명의 청소년물리치료 외래 대기 환자를 대상으로 FGI (Focus Group Interview - 대면상담 및 치료 모두 포함) 진행
'전인적 정밀재활' 구현을 위한 임상 연구 시스템 기초 설립	기능적 측면 뿐만 아니라 환경, 사회적 측면까지 포괄하는 전인적 재활 모델을 각 환자 개인에게 맞춤형으로 연계 및 제공하기 위한 '정밀재활' 임상 연구 시스템의 토대를 마련

✔ 주요 이벤트 요약

이벤트	날짜
Microsoft Low-Code SaaS 활용한 '재활이음' 플랫폼 프로토타입 구축	2025. 3 ~ 2025. 9
'시민 개발자 역량 강화' 교육 프로그램 진행 (총 5 회)	2025. 4. 7~8 / 5. 29~30 / 7. 14~15 / 9. 4~5 / 11. 6~7
원내 연구 공모전	2025. 7. 7 ~ 8. 25
기능연구센터 조직 개편	2025. 10
Shirley Ryan AbilityLab 글로벌 파트너십 체결 및 교육/ 교류 프로그램 시작	2025. 10 ~ 현재 진행중
'재활이음' 플랫폼 프로토타입을 활용한 FGI 진행 (대상: 청소년 물리치료 대기자 70 명 대상)	2025. 10 ~ 2025. 12
'시민 개발' 원내 성과 발표회	2025. 12. 8
데이터사이언스 학술제	2025. 12. 10 ~ 2025. 12. 12
임상연구 데이터마트 구축 시작 및 디지털 인프라 고도화	2025. 12 ~ 현재 진행중
'재활이음' Phase 1 Product 개발 시작	2025. 12 ~ 현재 진행중

1. 주요 성과

<A> 조직 구성원의 시민 개발 역량 강화 및 디지털 인프라 고도화

- Microsoft Teams와 M365 전면 도입을 통한 디지털 인프라 고도화
 - 부서와 직종의 사일로(Silo)를 넘어서는 활발한 소통과 공유 문화 형성
 - 그동안 로컬에 분산되어 있던 각종 데이터가 클라우드로 모아져 서울재활병원의 "Single Source of Truth"가 생성
- 시민 개발자 역량 강화 프로그램을 통해 조직 내 업무 효율성 및 AI/디지털 리터러시 상승
 - 원내 총 26개 팀에서 다양한 업무 자동화 진행:
Microsoft의 Power Automate 자동화 도구를 활용해 자동 알림 챗봇 등 일상 업무의 각 분야에서 AI 및 클라우드 기반 각종 자동화 구현

1. 감영관리실 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	1. 소아작업치료팀 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	1. 진료협력팀-서울재활병원 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx
1. 고령경험실_PA과제 정의서.xlsx	1. 소아청소년 재활심리팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 청소년물리치료 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx
1. 공여단 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 소아청소년간호과 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	1. 청소년작업치료 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx
1. 근골격계물리치료팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 소정언어치료팀-PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	1. 총무행정팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx
1. 미래기획실(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 신경계물리치료팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	
1. 보형심사팀_PA 과제정의서.xlsx	1. 약제팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	
1. 성인병동간호팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 외래간호팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	
1. 성인언어치료팀 과제정의서.xlsx	1. 원무행정팀 PA(Power Automate) 과제정의서 양식 20250409.xlsx	
1. 성인작업 PA(Power Automate) 과제정의서 .xlsx	1. 인사과 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	
1. 성인재활심리팀 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	1. 재무회계팀 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	
1. 소아물리치료팀_PA(Power Automate) 과제정의서 양식.xlsx	1. 진료과 PA(Power Automate) 과제정의서.xlsx	

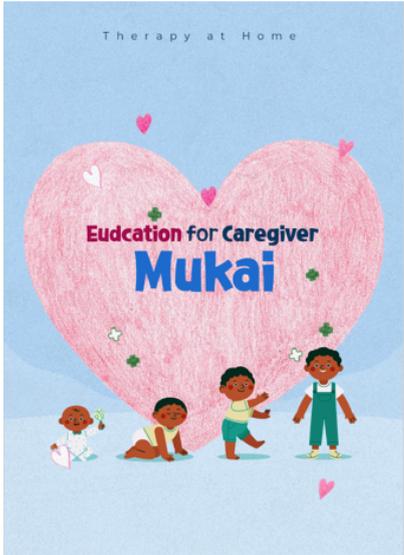
(위: 26개 팀의 업무 자동화 프로젝트 리스트)

- 향상된 AI/ 디지털 리터러시로 '전인적 재활 모델' 고도화 및 전과 과정에서 긍정적 파급 효과(spill-over effect)
 - 소아청소년치료과의 "단기목표 설정 분석" GPTs:
시니어 치료사의 노하우, 전문성을 담은 챗봇.
환자의 치료에 있어 '단기 목표' 설정은 치료 효과에 직접적으로 영향을 주는 중요한 기준. 해당 챗봇을 활용해 모든 주니어 치료사가 비동기적으로, 효과적으로 단기 목표 코칭을 받을 수 있도록 구현.



(위: 단기목표 설정 GPT)

- 짐바브웨 재활의료서비스 증진사업에서 AI를 활용한 로컬화:**
 짐바브웨는 장애 인구 비율이 높지만 (특히 5세 미만의 조기장애 아동이 다수), 재활 인프라와 서비스 접근성이 매우 낮음 (절반 이상이 필수적 재활치료에 접근 불가). 이에 2019년부터 시작한 서울재활병원의 '짐바브웨 재활의료 서비스 증진사업'의 주요 사업 내용으로는 (a) 현지 재활치료사 양성 및 역량강화, (b) 장애아동 부모교육, (c) 소아재활치료 홍보물 제작, (d) 장애아동 형제자매 프로그램 개발 등이 있음. 이와 같이 서울재활병원의 전인적 재활 모델 노하우와 지식을 현지의 언어와 문화에 맞게 전달하는 것이 매우 중요한 요소. 해당 사업의 3단계(2025~2027)에서는 짐바브웨 수도를 넘어서, 지방 5곳에도 효과적으로 시스템을 전파하기 위해, AI를 활용해 영어가 아닌 현지어(쇼나어)로 교육 매뉴얼을 제작.



(위: 쇼나어로 제작된 보호자 매뉴얼)

2. Kusimudza Mabvi

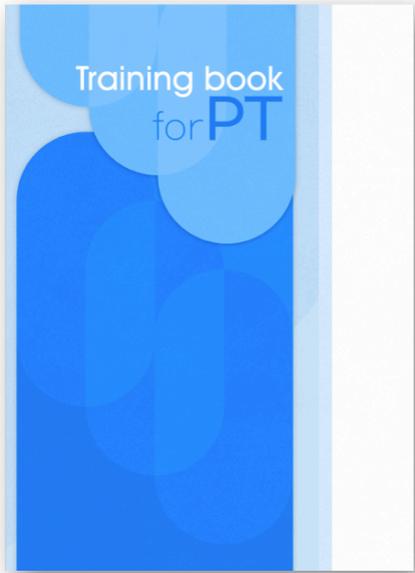
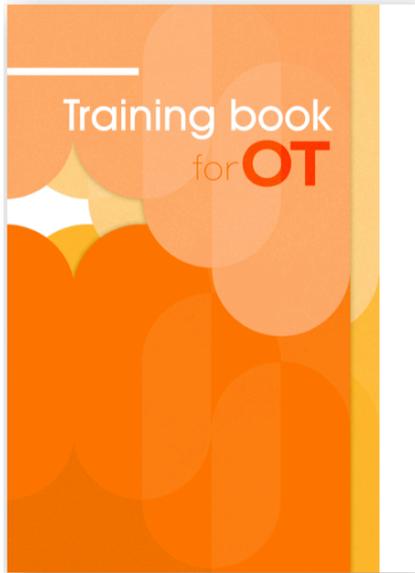


- ① Rara wakatarisa mudenga.
- ② Gonyesa mabvi wozo simudza makumbo ese zvinyoronyoro uchimaendesa kudhuze nechifuva womadzosepa pasi.
- ☑ Mazano Akakosha:
 - Iva nechokwadi kuti chiuho chinoramba chiri pasi nguva dzose. Muchengeti anogona kubatsira kusimudza makumbo.

3. Kusimudza Makumbo Akatwasuka



- ① Rara wakatarisa mudenga.
- ② Zvinyoronyoro simudza makumbo ese akatwasuka wozoadzikisa.
- ☑ Mazano Akakosha:
 - Iva nechokwadi kuti chiuho chinoramba chiri pasi nguva dzose. Muchengeti anogona kubatsira kusimudza makumbo.



(위: 쇼나어로 제작된 작업치료, 물리치료 매뉴얼)



(위 2장: 2025년 8월 11~15일 짐바브웨 현지 방문 사진)

 '재활이음' 디지털 플랫폼 프로토타입 구현

- 2024년 초기 기획을 기반으로 실제 환자 포커스 그룹 구성 및 베타 테스트 진행
 - 24년까지 진행한 재활이음 플랫폼 기획 -모니터링 프로세스, 선별기준 프로세스, 비대면 평가 프로세스-을 기반으로 Low-Code 도구로 프로토타입 개발



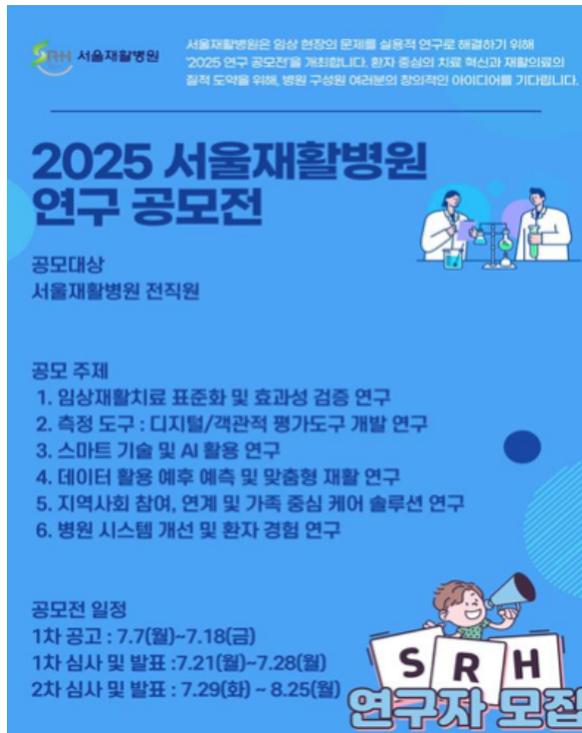
(위: Microsoft PowerPage (Low-code 웹 뷰 빌더)를 사용한 프로토타입)

- 비대면 평가를 위한 '환자 자가 응답형 설문(PROMs, Patient-Reported Outcome Measures)'을 데이터사이언스 연구팀과 협력하여 개발
 - 별첨 - 서울재활병원 2025 연구사업 상세 내용 중 '2. P/PR-ROMs 개발 연구'
- 청소년 물리치료 외래 대기자 350명 중 70명을 포커스 그룹으로 선정하여 약 3개월간 대면-비대면 혼합 베타 테스트를 진행했으며, 이 과정에서 실 개발을 위한 인사이트 도출
 - 모니터링 항목의 중요성, 환자 및 보호자 친화적인 UI/UX의 필요성, 환자의 치료 과정과 건강관리 과정의 분리 접근 필요성

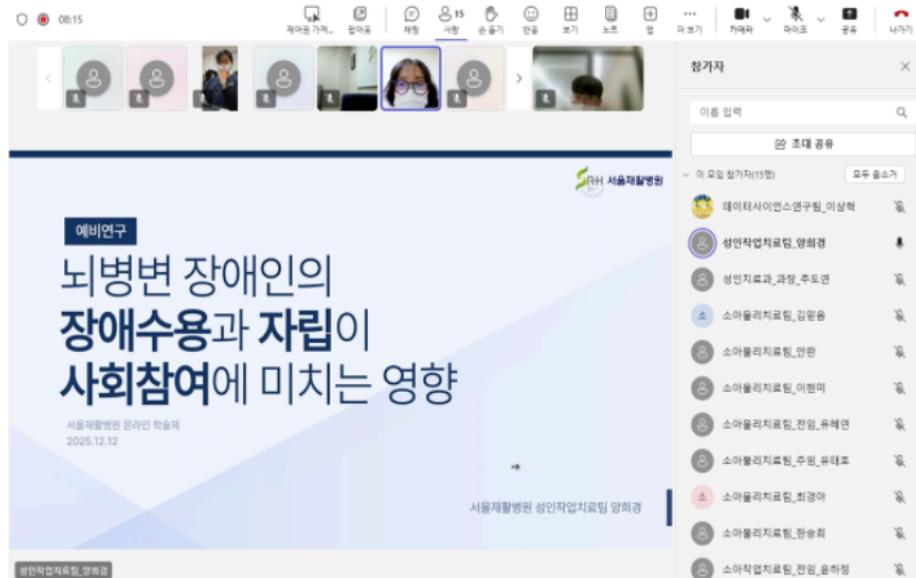
<C> '전인적 정밀재활' 구현을 위한 임상 연구 시스템 기초 설립

- 임상연구용 데이터마트 구축 시작
 - 서울재활병원 28년 간의 의료 데이터가 보관되어 있는 EMR 데이터베이스로 1차 연구 데이터마트 설계 (100여개 이상의 기록지/평가지/검사지 등). 타기관 데이터 결합을 위한 국제표준(HL7 FHIR, KR Core, OMOP CDM) 기반으로 표준화
 - H100 서버 도입 및 Google Med-Gemini 모델을 활용한 데이터 추출(ETL 중 "Extraction") 및 라벨링 작업 진행
- 조직내 연구 참여 문화 활성화를 통해 '임상-연구'의 연결 강화
 - 연구 공모전 및 데이터사이언스 학술제 개최를 통해 다양한 전문성을

가진 구성원의 연구 참여 독려 - 총 17팀 참여



(위: 2025 서울재활병원 연구 공모전 포스터)



(위: 데이터사이언스 학술제 온라인 발표)

○ 2025년 종료된 연구 리스트

No.	연구 제목
1	중도장애 소아·청소년을 위한 디지털 기술 활용 및 재활치료 모델 연구 (Research on digital technology utilization and rehabilitation treatment model for

	children and adolescents with acquired central nervous system injury)
2	리빙랩(Living lab)을 활용한 뇌병변장애청소년 진로진학설계 프로그램 효과성 연구 (A Study on the Effectiveness of a Career-Guidance program with Living Lab for adolescent with brain lesions)
3	수용전념기반 미술치료가 장애인 보호자의 상태불안, 심리적 유연성, 스트레스에 미치는 효과 (The Effects of Acceptance and Commitment Art Therapy for Caregivers of People with Disabilities: Focusing on Anxiety, Psychological Flexibility and Stress) 협력연구기관: 차의과학대학교 미술치료대학원
4	외골격 로봇보조훈련이 뇌성마비 아동의 운동발달, 발목관절가동범위, 균형 및 보행에 미치는 효과 (Effects of exoskeleton robot-assisted training on motor development, ankle joint range of motion, balance, and gait in children with cerebral palsy)
5	자폐 성향 발달지연 유아의 주의집중 문제 수준에 따른 부모자녀상호작용 차이에 대한 연구 (A Study on the Differences in Parent-Child Interaction Based on the Levels of Attention Problems in Young Children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Delays)
6	비진행성 뇌손상을 가진 아동의 시각적 자극과 차단이 균형 기능에 미치는 영향: 경사침대를 이용한 정상발달 아동과의 비교연구 (Effects of Visual Input and Blocking on Balance Performance in Children with Static Brain Injury: A Comparative Study with Typically Developing Children Using a Tilt Table)
7	뇌병변장애청소년을 위한 디지털 기반 지역사회 서비스 운용모델 연구: 중도장애를 포함하여 (Research on digital-based community service operation model for adolescent with brain lesions: including acquired disability)
8	작업, 물리치료사의 회복탄력성이 정신건강 및 전문직 삶의 질에 미치는 영향 (The Effect of Resilience on Mental Health and Professional Quality of Life in Occupational Therapist and Physical Therapist)
9	뇌성마비 아동의 문제 행동에 대한 스노젬렌 중재의 효과: 무작위 대조군 연구 (The Effect of Snoezelen Intervention on Problem Behaviors in Children with Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial)

○ 2025년 진행중인 연구 리스트

No.	연구 제목
1	취학 전 뇌성마비 아동의 인지, 운동, 언어, 적응행동 및 문제행동 특성 간의 분석 (Associations among Cognitive, Motor, Language, Adaptive, and Behavioral Characteristics in Preschool Children with Cerebral Palsy)
2	수유관란을 가진 아동에 대한 돌봄제공자의 경험 (A study for the development of prognosis predictive precision medicine based on a digital twin reflexing the motor patterns in stroke patients: a retrospective study) 협력연구기관: 건국대학교병원, 한국연구재단
3	뇌성마비 아동의 연령 기반 발달 예측 곡선 도출을 위한 후향적 시계열 모델링 연구 (A Retrospective Longitudinal Modeling Study for Developing Age-Based

	Developmental Prediction Curves in Children with Cerebral Palsy)
4	경직형 뇌성마비 아동을 대상으로 한 로봇 유형별 보행 훈련 시 족저압 변화 (Plantar Pressure Changes Following Robot-Assisted Gait Training Using Different Robot Types in Children with Spastic Cerebral Palsy)
5	순환형재활운동이 뇌성마비 아동의 경직, 대동작기능, 근력, 균형, Heart Rate Recovery(HRR)에 미치는 영향 (Effects of Cyclic Rehabilitation Exercise on Spasticity, Gross Motor Function, Muscle Strength, Balance and Heart Rate Recovery(HRR) in Children with Cerebral Palsy)
6	아급성 뇌졸중 입원환자를 위한 가변적 과제 기반 고강도 보행훈련(HIGT)의 효과 : 무작위 대조군 시험(Randomized Controlled Trial) (The Effect of High-Intensity Gait Training (HIGT) with Task Variability in Subacute Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial)
7	한국형 감각통합 임상관찰 도구의 신뢰도와 타당도 연구 (Reliability and validity of Korean-Clinical Observation for assessing of sensory processing(K-CO)) 협력연구기관: 대한감각통합치료학회
8	뇌성마비 아동을 대상으로 한 AI 기반 말소리 분석 프로그램 개발 (Development of an AI-Based Program for Speech Sound Analysis in Children with Cerebral Palsy) 협력연구기관: 울산과학기술원(유니스트) 의과학대학원
9	EVA 소재의 상지 보조기가 영유아의 순응도와 기능적 효과성에 미치는 영향: 피부 안정성, 착용 순응도, 상지 기능 측면에서의 예비적 비교연구 (Preliminary Comparative Study of EVA-Based Upper Limb Orthoses in Infants and Young Children: Effects on Skin Integrity, Wear Compliance, and Functional Performance)
10	장애청소년을 위한 순환식 그룹 운동 프로그램 적용 및 참여 경험 분석 연구 (Case Report : Implementation of a Circuit-Based Group Exercise Program for Adolescents with Disabilities and Participation Experiences)

- '전인적 정밀재활' 모델 활성화를 위한 외부 연구 참여 및 협업 활성화
 - 지역사회 통합돌봄 시행(26년 3월)을 앞두고, 지속적이고 활발한 정책 연구 참여. 아래는 최근 5년 간 참여한 연구 현황 리스트

발주 기관	연구 제목
보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> - 지역사회 장애인의 통합사례관리 모형개발 연구. 2020 - WHODAS II 를 통한 장애인건강상태 평가 시범사업의 성과분석 연구. 2020 - 공공 어린이 재활의료기관 중심 어린이재활의료 활성화 방안. 2018 - 뇌성마비 등 장애 아동의 재활의료 전달체계 구축방안 연구. 2017 - 어린이 재활의료 확충 방안 연구. 2017 - 장애인 건강보건관리 전달체계 및 재활건강보건 인프라 개선방안 연구. 2023

서울시	- 건강돌봄 방문재활서비스 추진 지원. 2020
한국보건산업진흥원	- 뇌성마비 및 발달장애환자에서 G-CSF 와 자가체대혈 주입의 임상적 효용성 확인을 위한 제 2 상 무작위맹검법 임상시험. 2017 - 뇌손상 소아에서 다중 IMU 센서 장치를 인터페이스로 하는 디지털 상지재활 시스템의 유효성을 평가하기 위한 다기관, 무작위배정, 단일맹검, 평행설계 임상시험. 2017 - 장애 아동 가족을 위한 스마트 리빙 서비스 플랫폼 개발. 2021 - 운동패턴이 반영된 뇌졸중 디지털 트윈 기반 예후예측 모델 개발을 위한 연구. 2023
국립재활원	- 지역사회 장애인 건강관리서비스 확대방안 마련을 위한 연구. 2021 - 국립재활원 스마트병원 구축방안 연구. 2021 - 재활운동 및 체육 대상자의 운동위험도 분류체계 구축 및 검증. 2019 - 장애인의 지속적 건강관리를 위한 사례관리 가이드 개발 연구. 2022 - 장애인친화건강검진 사업 확산 및 검진수가 적용 방안에 관한 연구. 2023 - 어린이재활의료기관 활성화를 통한 지역완결형 어린이 재활의료체계 모델. 2023
대한재활의학회	- 재활커뮤니티케어 수가개발사업. 2020
대한작업치료사학회	- WHODAS 2.0 을 활용한 지역사회장애인 건강증진프로그램. 2018
서울대학교병원	- 뇌성마비 아동의 기능 수준 관련 요인에 대한 추적조사 연구. 2023
대한감각통합치료학회	- 한국형 감각통합 임상관찰 도구의 신뢰도와 타당도 연구. 2025
한국연구재단	- 수유곤란을 가진 아동에 대한 돌봄제공자의 경험. 2025

2. 주요 이벤트

민간 최초 보건지소 위탁 운영 (2025. 12. 4)



- 국내에서는 최초로 보건지소의 재활보건실을 민간 위탁 - 은평구 구산보건지소 재활보건실을 민간위탁하여 '구산재활센터'를 운영. 서울재활병원은 그동안 은평구재활협의체 활동을 통해 지역사회중심재활(Community-Based Rehabilitation, CBR) 사업의 안정화와 체계 구축에 지속적으로 참여해 옴.
- 지역 주민과 장애인을 위한 통합 건강보건관리사업을 본격적으로 추진. 이번 위탁 운영은 지역사회 기반의 건강관리 체계를 강화하고, 전문 재활서비스 접근성을 넓히는 중요한 변화로 평가
- 은평구는 서울시 평균보다 발달장애인의 비율이 높은 지역으로, 일상적인 건강관리나 재활상담과 같은 전문 서비스 접근성이 충분하지 않다는 지적이 꾸준히 제기되어 왔음. 이번 민간위탁을 통해 보건소 중심의 건강관리 체계가 더욱 정비되고, 필요로 하는 주민들이 보다 효율적이고 체계적인 서비스를 받을 수 있을 것으로 기대
 - 장애인을 위한 전문 재활서비스를 비롯해 건강보건 사례관리, 재활전문의 가정방문진료, 건강주치의 연계, 발달장애인을 대상으로 한 운동-교육 프로그램, 지역기관 협력 네트워크 구축 등 다양한 사업을 추진

'시민 개발' 원내 성과 발표회 (2025. 12. 8)



- 지난 1년간 직원 주도의 디지털 업무 개선을 추진해 왔으며, 업무 생산성 50% 상승, 직원 만족도 73% 향상 등 주목할 만한 변화가 있었음
- 전 부서가 함께 개선 활동을 통해 1,000건 이상의 비효율적 업무를 발굴해 재설계
 - 성인병동 간호팀은 투약 확인, 낙상·욕창 평가 등 필수 간호 업무를 자동 알림으로 관리해 업무 누락을 방지하고 안정적인 간호 서비스를 제공
 - 물리·작업·언어치료 등 치료 부서는 입퇴원 환자 정보를 실시간으로 자동 공유하여 치료 일정 누락과 대기 시간을 사전에 차단
 - 청소년물리치료팀은 휴가 신청·결재 프로세스를 자동화하여 승인 대기 시간을 줄였으며, 외래간호팀은 혈당측정기 관리 알림을 자동화해 장비 관리의 효율성과 신뢰도를 높임