

2023 임팩트그라운드

사업결과보고서

재단법인 브라이언임팩트는

기술이 사람을 도와 더 나은 세상을 만들 수 있다는 믿음을 바탕으로,
기술로 세상을 바꾸는 혁신가들과
여러 분야에서 성실하게 살아가는 사람들을 지원하기 위해
2021년 6월 출범했습니다

임팩트그라운드는

사회혁신조직들이 창의적이고 혁신적으로 사회문제를 풀어내고,
스케일업/스케일아웃 할 수 있도록 지원하는 사업입니다.
사회문제의 근본적 해결을 위해, 다양한 실험과 아이디어를 시도해볼 수 있도록 돕습니다.

※ 본 자료는 2023 임팩트그라운드의 지원을 받는 사회혁신조직의 사업결과보고서입니다.
사회공익을 위해, 본 자료를 공유하며, 영리목적의 사용이나 자료의 편집은 불가합니다.

2023년 '임팩트그라운드' 사업결과 보고

2024. 01. 19 서울재활병원

0. 사업개요

- **사업명:** 장애아동청소년 재활난민 문제 해결을 위한 재활의료플랫폼 개발 운영사업
- **주관/후원:** 사회복지법인 엔젤스헤이븐 산하 서울재활병원/재단법인 브라이언임팩트
- **담당자:** 전인표/02-6020-3005/ipj@kakao.com
- **목표:** 어린이재활병원의 부족으로 인한 재활치료 지연 및 중단 문제를 혁신적으로 해결할 수 있는 재활의료플랫폼을 개발하여 맞춤형 자원 연계 및 단절 없는 재활치료가 가능한 장애아동청소년 재활의료 생태계 실현
- **사업 기간:** 2023년 2월~ 12월 (총 사업기간: 2023년 ~ 2025년, 3년간)
- **사업 대상:** 재활치료가 필요한 국내 장애아동청소년과 그 가족
- **사업 내용:** 재활의료플랫폼 설계, 조직 및 인프라 구축, 서비스 개발 및 운영
- **사업 예산: 총 50억 원**
- **집행 예산(2023)**
 - 수입: 1,500,000천원 (2023 기부금 1,500,000천원)
 - 지출: 936,430천원
(사무비 322,630천원 | 사업비 134,720천원 | 재산조성비 479,080천원)
 - 잔액: 563,570천원 (2023 기부금 1,500,000천원 | 집행예산 936,430천원)

[주요 성과 요약]

- 서울재활병원 재활의료플랫폼 추진단 및 지원단 신설
- 서울재활병원 기능연구센터(Functioning-lab) (구 연구센터) 확대개편
 - 미래재활 연구소 역할
 - 기능연구센터 운영규정 및 운영위원회 신설
 - 임상 연구 규정 신설
- 연쇄 기부 기업 발굴: 마OOOOOO, 아OOOO, 티OO 등 6개 이상
- 재활의료플랫폼을 위한 스마트재활병원 인프라 구축
 - IT 인터페이스 장비 및 네트워크 고도화
 - 디지털 재활치료용 하드웨어 및 소프트웨어 도입
 - 재활치료실 신규장비 도입 및 노후장비 교체

- 공공어린이재활프로그램실 신설
- 재활치료실 환경개선
- **재활의료플랫폼 설계**
 - 재활의료 플랫폼 Discovery Workshop 시행
 - 디지털 재활치료 관련 국가연구과제 5건 신청, 1건 선정
 - Business Process Re-engineering, 64개부서 2,448개 업무목록 정의서 작성
 - AS-IS & BPR Initiatives 결과 도출
 - 차세대 치료대기관리시스템 구축을 위한 ISP 및 PoC 진행
- **전문가 자문 시행**
 - 코호트 연구 DB 실증화
 - 연구소 운영 전략 기획

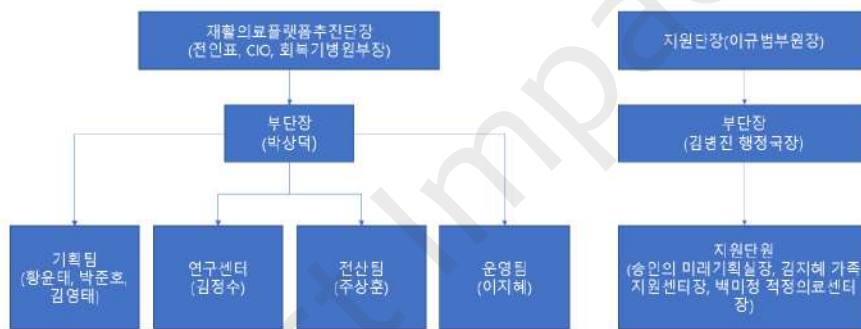
[주요 이벤트 요약]

- 재활의료플랫폼추진단 킥오프(2023.2.7)
- 스마트병원 인프라 구축을 위한 BPR 착수보고회(2023.3.21)
- 추진단 사무실 개소식(2023.3.21)
- 재활의료플랫폼 Discovery Workshop(2023.3.28)
- AS-IS & BPR Initiatives 결과 보고회 (2023.08.09)
- 차세대 치료대기관리시스템 ISP 실무진 킥오프 미팅 (2023.08.21)
- 치료대기관리시스템 구축 PoC 중간 시연회 (2023.11.08)
- 서울재활병원 뇌성마비 TRC(Trial Ready Cohort) 연구계획 수립(2023.11. 30 ~)
- 재활의료플랫폼추진단 해산 및 기능연구센터 발족 선언(2023.12.18)

1. 주요 성과

가. 서울재활병원 원장 직속 재활의료플랫폼추진단 및 지원단 신설

- 추진단
 - 단장: 전인표(회복기병원부장, 최고정보책임자)
 - 부단장: 박상덕(소아청소년 치료과장)
 - 단원: 황윤태(소아물리치료팀장), 박준호(청소년물리치료팀장), 김영태(청소년작업치료팀), 김정수(연구센터장), 주상훈(전산팀), 안규일(전산팀), 이지혜(총무팀)
- 지원단
 - 단장: 이규범(부원장, 서울특별시 북부지역장애인보건의료센터장)
 - 부단장: 김병진(행정국장)
 - 단원: 송인익(미래기획실장), 김지혜(가족지원센터장), 백미정(적정의료센터장)

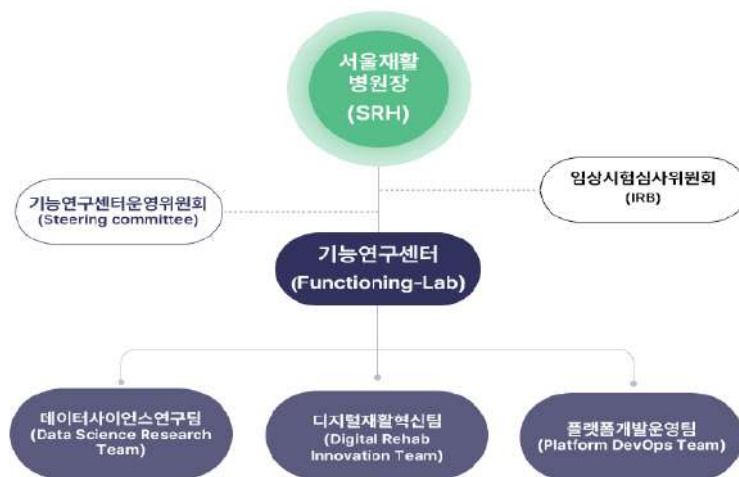


<서울재활병원 재활의료 플랫폼 추진단 및 지원단 조직도>

- 서울재활병원 기능연구센터(Functioning-lab) (구 연구센터) 확대개편
 - 연구센터를 기능 연구센터로 확대 개편하여 재활의료 플랫폼 추진단의 기획을 실현하기 위한 연구개발을 주도하도록 함
 - 재활의료플랫폼추진단 해산 및 기능연구센터 발족
 - 미래재활 연구소 역할



<서울재활병원 기능연구센터 발족 및 비전나눔>



<서울재활병원 기능연구센터 조직도>

- 플랫폼 개발운영 팀 구성(TFT)
 - 센터장, 데이터사이언스팀, 디지털재활혁신팀 총 7명으로 구성
- 기능연구센터 운영규정 및 위원회 신설
 - 위원장, 간사, 위원 총 8명
- 임상 연구 규정 신설
- 업무 정의
 - 디지털재활혁신팀: 디지털 기술을 활용한 재활 업무프로세스 혁신 연구 진행 및 운영 관리
 - 데이터사이언스연구팀: 임상연구 준비 코호트(Trial Ready for Cohort, TRC) 기반 데이터를 활용한 정밀재활의료기술 연구 및 디지털헬스케어 기술의 임상시험 수행
- 향후 계획
 - 재활의료플랫폼 연구개발 추진체계를 마련
 - 재활의학연구를 통한 재활의료플랫폼의 체계적 개발, 지속적 운영 및 고도화

나. 연쇄 기부 기업 발굴

- 임팩트그라운드가 후원하는 재활의료플랫폼의 취지를 관련 IT 기업에게 설명, 기부가 기부를 낳는 연쇄 기부 기업을 발굴하기 위해 노력함
- 재활의료플랫폼 설계 및 스마트병원 인프라 구축 계획 단계에서 재능기부를 받아 예산절감
- 향후 계획
 - SI (System Integration) 형태 외주보다는 재능 기부를 바탕으로 애자일방법론(Agile Methodology)을 활용, 설계 및 개발 단계를 세분화하여 개념 실증(PoC)과 함께 진행함으로써 효과적이고 효율적인 플랫폼 개발을 실현

다. 재활의료플랫폼을 위한 스마트재활병원 인프라 구축

- IT 인터페이스 장비 및 네트워크 고도화
 - 네트워크 무중단을 위한 통신선 이중화 공사 (자부담)
 - 원내 네트워크 시스템 개선 (중앙화 및 무선 내부망 확장) 공사
 - 서버 및 서버실 안정화
 - 서버실 메인 스위치허브 HP 48port로 교체
 - 서버실 비상 전력장치 설치
 - 서버실 화재 감지, 온습도 알림 및 방재시설 도입
 - 향후 계획
 - 노후 서버 교체 및 플랫폼 개발 및 시범운영 가능한 서버 마련 예정



<개선 전>



<개선 후>

- 디지털 재활치료용 하드웨어 및 소프트웨어 도입
 - 치료 효율 증가와 환자 및 치료사 만족도 향상
 - 디지털 기술 도입으로 풍부한 자극을 통한 적극적인 동기유발이 가능해짐
 - 디지털 장비 사용으로 인한 환자 데이터 생성 및 관리

  			언어치료실 <디지털 AAC 하드웨어 도입> ○ ACC: Augment Alternative Communication ○ AAC 관련 디지털 장비(안구 및 헤드마우스) 도입하여 디지털 장비를 사용한 보완대체의사소통 훈련이 가능해짐
 			

  	언어치료실 <AAC 사용을 위한 보조장비 도입> ○ 높이 조절 책상과 높이 조절 모니터암을 도입하여 지체장애 소아청소년의 신체적 특성에 최적화된 AAC 훈련이 가능해짐
 	언어치료실 <디지털 AAC 최신 스마트패드 도입> ○ 큰 화면으로 인해 AAC 상징들을 보고 터치하는데 편리해짐 ○ 하드웨어 측면에서 속도가 빨라지고 작동 중 멈추는 경우가 없음 ○ 기존 AAC를 사용하는 대상자 이외 그림을 그리거나 글자를 쓰는 등 다양한 경험을 대상자들에게 제공할 수 있게 됨
 	언어치료실 <디지털 AAC 소프트웨어 도입> ○ 자칫 흥미가 떨어질 수 있는 안구 마우스 훈련을 게임을 통해 재미있게 참여할 수 있게 됨. ○ 다양한 화면 콘텐츠를 통해 시선을 고정하고 추적 및 집중력을 향상시킬 수 있는데 도움이 됨.

	소아작업치료실 <애플리케이션> ○ 기존에 있는 전산화 인지 프로그램은 약 4-8세 정도의 아동을 대상으로 한 인지 프로그램이어서 약 4세 보다 더 낮은 인지 능력을 보이거나, 8세 이상의 경우 제한적임 ○ 출시되어 있는 유료 애플리케이션 중 아동에게 적합한 애플리케이션을 찾아 적용하고 가정에서도 할 수 있도록 연계함
	청소년작업치료실 <애플리케이션> ○ 연령과 난이도, 카테고리가 다양한 애플리케이션 구매를 통해 다양한 치료적 요구를 만족시킬 수 있게 되었음
	소아물리치료실 <닌텐도 스위치> ○ 아이들의 동기부여와 다양한 움직임 수행에 큰 도움을 얻고 있음

• 재활치료실 신규장비 도입 및 노후장비 교체

- 신규장비 도입 및 노후장비 교체를 통해 더 안전하고 효율적인 재활치료가 가능해짐

	소아작업치료실 <아동보조 의자> ○ 아동 크기에 맞춰서 깔끔하고 안전하게 아동을 앉혀서 놀이나 식사 활동을 할 수 있음
	소아작업치료실 <자동높이조절책상> ○ 책상 높이 조절이 어려워서 의자 위에 방석을 많이 깔거나 맞지 않는 높이로 전산화 프로그램을 진행하였으나 장비 도입 후 책상이 높이 조절이 잘 되어 효율적으로 집중하며 수업에 참여할 수 있게 되었음.
	소아작업치료실 <연하용품> ○ 연하 치료를 하면서 다양한 용품을 소개해 적용해 보고 보호자분들에게 사서 사용하도록 권하기 위해 구비하였음 ○ 조금 더 다양한 용품을 사용하여 아동의 구강 기술 능력 향상을 위해 많은 도움이 되고 있음.

		청소년물리치료실 <기립훈련기> ○ 노후장비 교체로 안전하게 치료가 가능해져 환자 및 보호자 만족도가 증가함 ○ 치료사 근골격계 부담이 감소하였음
	청소년작업치료실 <모션 데스크> ○ 장애 청소년들의 신체 지수가 모두 달라 치료 환경 셋팅 시 많은 어려움이 있었음 ○ 높이 조절 및 각도 조절이 되는 책상이 보급되어 치료사들의 신체적 부담이 감소함	
	청소년작업치료실 <항균 목 받침> ○ 고개 조절이 어려운 장애 청소년들에게 고개 안정성을 제공하여 다양한 치료에 도움을 줄 수 있음	
	청소년작업치료실 <한국판 영유아 발달진단 검사도구> ○ 오랜 사용으로 노후화된 기존 평가도구를 폐기하고 신규 평가도구를 도입함. ○ 새로운 평가 도구를 도입하여 보관성 및 휴대성이 용이해짐	

	재활심리치료실 <음악치료용 물품 구비> ○ 기존 그룹인지행동치료실에 음악치료용 물품을 구비하여, 음악을 활용한 심리적 재활증재치료 가능해짐
	재활심리치료실 <노후 버블덤 교체> ○ 다양한 색상의 변화로 시각 발달에 효과적인 장비로 기존 노후 장비를 교체하여 안전하고 쾌적한 치료 제공
 	재활심리치료실 <감각자극 관련 교구 구비> ○ 감각자극에 필요한 다양한 교구를 추가 구비하여 아동들의 호기심을 유발하고 효과적인 감각 경험을 할 수 있도록 도와줌
	재활심리치료실 <인지훈련 관련 교구 구비> ○ 인지훈련 관련 교구를 구비하여 보다 효율적인 인지훈련 가능해짐
	재활심리치료실 <미술치료용 자세 교정 의자와 높이 조절 책상> ○ 자세 교정 의자와 높이 조절 책상을 구비하여 보다 안정적인 자세에서 아동들이 미술치료에 참여하는 것이 가능해짐

- **공공어린이 재활 프로그램실 신설**

- 공공재활프로그램을 위한 전용 공간 마련으로 다양한 추가 프로그램 가능
- 가족지원센터 상담, 학교입학준비 프로그램 수업 진행, 소규모 부모교육 프로그램 진행



<공공어린이 재활 프로그램실>

- **입원, 낮병동 냉난방기 교체**

- 에어컨 노후로 인한 성능 저하, 위생 문제, 잦은 고장으로 환자 및 보호자 불편 야기
- 신형 에어컨 교체 후 쾌적한 환경 제공으로 환자 및 보호자분들의 만족도 향상됨



<냉난방기 교체 전>



<냉난방기 교체 후>

- **환자 및 보호자 대기공간 환경개선**

- 울퉁불퉁했던 청소년치료건물 1층 바닥 보수 공사를 통해 낙상 예방 등 안전성 확보
- 청소년 낮병원 환자 및 보호자 대기실의 노후된 벽지를 방염 처리된 벽지로 교체
- 환자 및 보호자 대기 공간에 대한 만족도가 크게 향상됨



<환경개선 전>



<환경개선 후>

• 재활치료실 환경개선

- 노후된 재활치료 환경 개선으로 안전하고 쾌적한 재활 치료환경 제공
- 디지털 재활의료 시스템 도입을 위한 사전 준비단계



<소아물리치료실 바닥재 교체 전>



<소아물리치료실 바닥재 교체 후>

- 무거운 의료장비와 보행연습으로 바닥 손상 및 요철 발생하여 안전상 문제가 있었음
- 바닥 공사 후 아이들의 보행 연습을 안전하고 원활하게 할 수 있게 됨



<소아작업치료실 환경개선 전>



<소아작업치료실 환경개선 후>

- 마룻바닥과 노후된 매트 사용으로 아이들이 마룻바닥을 기어갈 때 무릎이 아프고 안전 및 위생상에 문제가 있었음
- 1.7cm 높이의 매트로 교체 후 아이들이 자유롭게 기어다닐 수 있는 위생적이고 안전한 치료환경이 되었음



<그룹스노즐랜실, 개별스노즐랜실 분리 전>



<개별 스노즐랜실 별도 분리>

- 그룹스노즐랜실 내에 개별 스노즐랜실이 있어서 효율적인 치료실 사용이 어려웠음
- 개별 스노즐랜실을 별도로 분리하는 공사를 통해 치료실의 효율적인 사용이 가능해짐



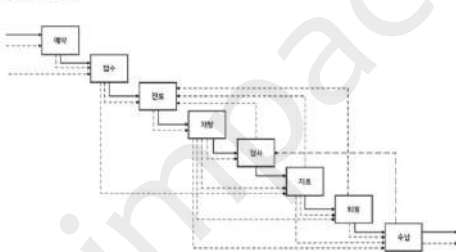
<별관 스노즐랜실 바닥 매트 교체>

- 노후된 별관 스노즐랜실 바닥 매트 교체를 통해 안전하고 쾌적한 치료환경 조성

라. 재활의료플랫폼 설계

- 마OOOOOO 지원을 받아 재활의료플랫폼 Discovery Workshop 시행
- 치료 서비스 카탈로그와 치료 일정을 공유하는 서비스가 재활의료플랫폼의 핵심 서비스 중 하나가 되어야 한다는 결론을 도출함
- 2023년 데이터바우처 사업, AI바우처 사업, 제2차 보건의료기술 연구개발사업, 연구 등에 지원하여 재활의료플랫폼을 위한 데이터 센터 설계 역량 강화
- '보건산업진흥원/분당차병원/공동연구기관/'**운동패턴이 반영된 뇌졸중 디지털 트윈 기반 예후예측 정밀의료 구현 연구**'에 선정되어 진행 중
- 2023년 메타버스 선도프로젝트, 한영디지털헬스 국제공동연구 등에 지원하여 재활의료플랫폼을 위한 재활서비스 기획 역량 강화
- **BPR (Business Process Re-engineering)**
 - 목표
 - 25년 동안 서울재활병원이 장애아동청소년을 위해 개발한 프로세스들을 발굴
 - 재활의료플랫폼을 통해 제공할 재활의료데이터들의 체계적 수집을 위한 프로세스 정리
 - 업무 프로세스 최적화를 통해 병원 서비스의 양적 질적 개선
 - 재능기부: 아OOOO
 - 진행 현황: 63개 업무 부서 (MEGA PROCESS 31개 부서, 지원부서 32개), 세부 업무 목록 2448개 (MEGA PROCESS 1451개, 지원부서 997개) 정리 완료
 - 향후 계획: TO-BE 모델 설계 및 구체적인 BPR 과제 도출 및 단계적 실증

SRH_MEGA_PROCESS



<서울재활병원 AS-IS MEGA PROCESS 도식표>

부서	업무명	업무코드	업무종류	업무유형	업무구분	업무상세
1. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
2. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
3. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
4. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
5. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
6. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
7. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
8. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
9. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
10. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
11. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
12. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
13. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
14. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
15. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
16. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
17. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
18. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
19. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000
20. 재활	재활의료서비스	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000

<서울재활병원 부서별 MICRO PROCESS 업무목록 정의서>

- **AS-IS & BPR Initiatives 결과 도출**

- 전사적 업무 파악 경험의 부재 및 TO-BE 과정을 위한 토대를 마련하기 위해 제반 프로세스의 업무 재설계 및 시스템 설계를 목표로 진행
- 원활한 BPR을 위한 Workshop 진행 (2023.08.02, 아oooo)

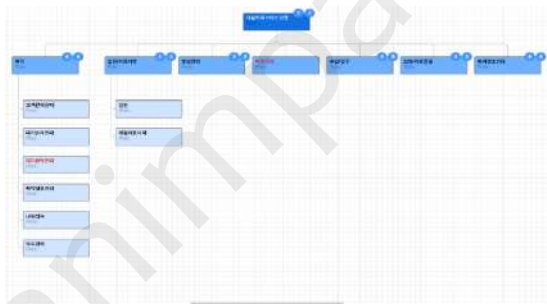


<AS-IS 분석 및 TO-BE 모델 수립을 위한 워크샵 진행>

- BPR 과정을 통해 강화된 자체 역량을 바탕으로 새로운 TO-BE를 바로 설계하는 것이 효과적이라 판단

- **차세대 치료대기관리시스템 구축을 위한 ISP 및 PoC 진행**

- AS-IS & BPR Initiatives 결과 도출을 기반으로 차세대 치료대기관리시스템 구축을 기획
- 관련 업체(이ooo, 텍oooo) 계약 및 미팅 진행
 - 매일 오전10:00 스크럼, 이ooo 약 37회, 텍oooo 약 33회

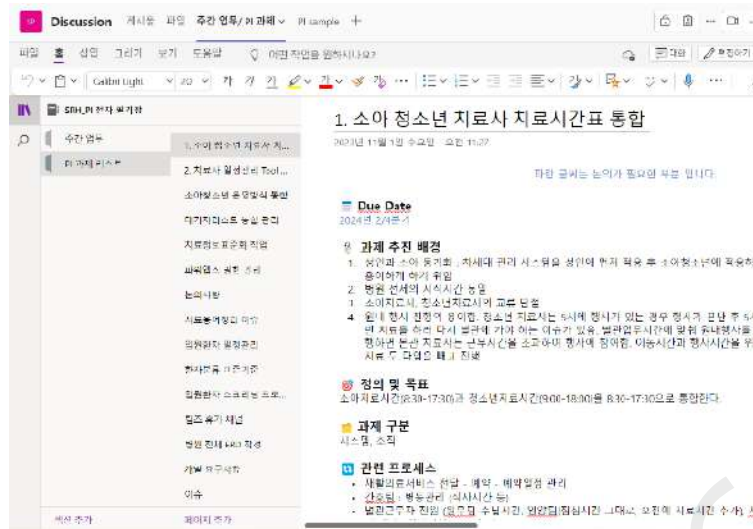


<서울재활병원 상위 레벨 업무 프로세스 구조도>



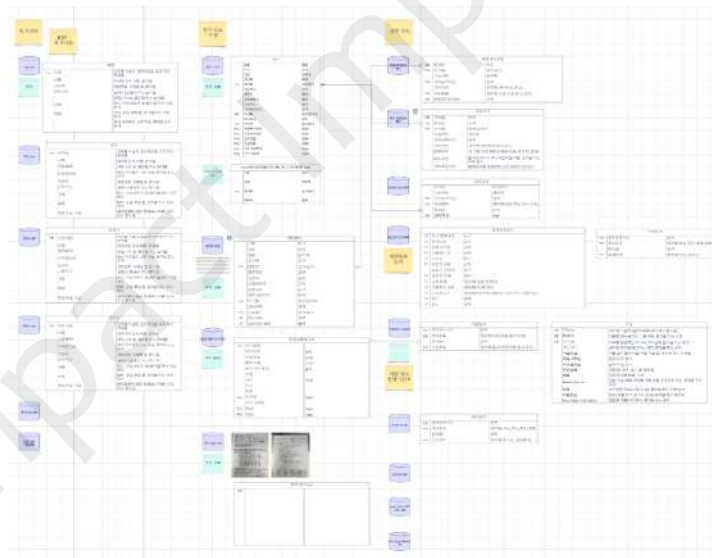
<치료대기 관련 업무 프로세스 분석>

- 상위 레벨 업무 프로세스의 구조도를 완성하고 그에 따른 서울재활병원 내원 환자의 Data Flow Diagram을 파악
- 치료 대기, 단절 이슈와 관련 업무 프로세스를 집중 분석 및 TO-BE 설계



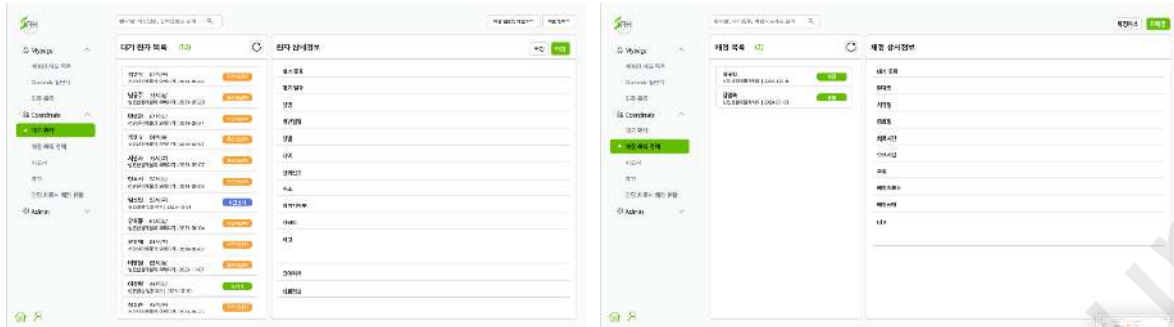
<PI 과제 도출 및 정의서 작성>

- 업무 프로세스 분석 과정을 통한 PI(Process innovation) 과제 정의서 도출 및 목록화
- 기술적 개선, 프로세스 혁신 및 조직 구조 변화의 필요성과 그에 따른 구체적인 진행 방향 도출



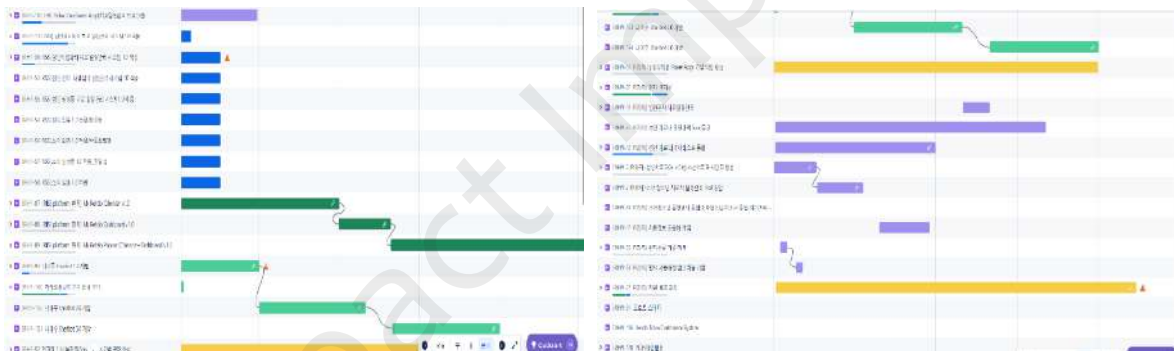
<서울재활병원 자원파악 및 ERD 생성>

- 병원의 데이터 관리 현황 파악을 통해 현행 운영 프로세스의 일부 자동화 및 효율화를 위한 전략 도출
- 자동화 및 효율화를 위한 구체적인 전략으로 MS Power Apps 도입 검토 및 PoC 준비
- 사용자 중심의 설계를 통해 환자와 의료진의 효율적인 상호작용을 지원할 수 있는 앱 개발 기획



<서울재활병원 외래치료 배정시스템 MS Power Apps PoC>

- MS Power Apps 도입을 위한 서울재활병원 현 시스템의 성숙도를 검토하는 계기가 되었으며, 단계적 추진을 위해 시민개발¹ 방식의 채택을 필요로 함.
- 그 외 추후 성공적인 도입을 위한 구체적인 전략 구상으로 MVP(Minimum Viable Product) 추진 방식의 적용을 필요로 하며, 중장기적인 목표 설정과 관리를 통해 지속가능성의 향상을 도모해야 할 필요성을 PoC 결론으로 도출



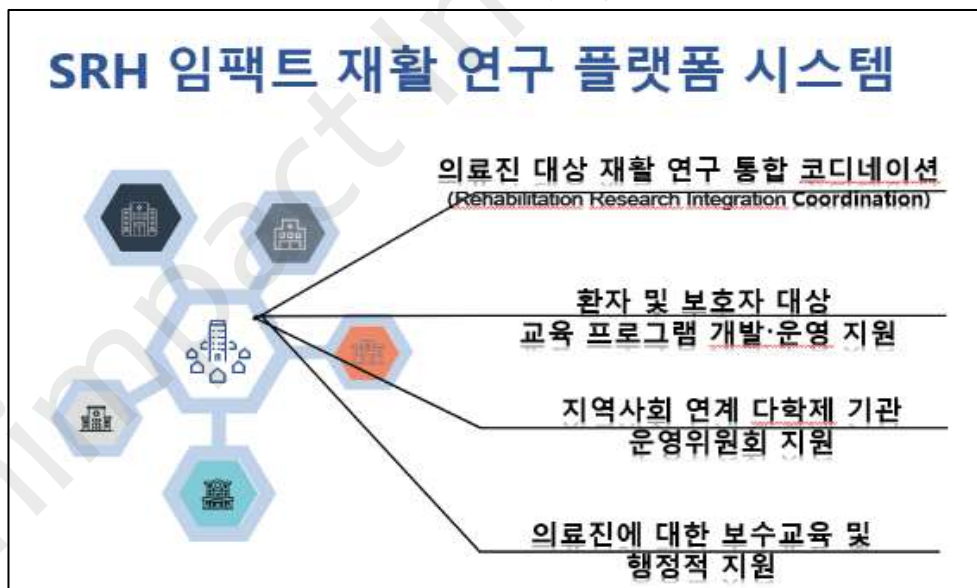
<Jira Software를 이용한 중장기 과제의 로드맵 작성 및 목표관리>

- 목표관리 및 고급 기능 구현을 위한 전문적인 외주 업체와의 공동 개발을 통해 시너지 효과를 기대
- 기능연구센터의 애자일 방법론(Agile Methodology), MVP(Minimum Viable Product) 추진 방식을 적용하여 서울재활병원의 디지털 변환을 추진

¹ 시민 개발의 정의: 비전문 개발자가 애플리케이션을 생성하고 수정할 수 있게 하는 개발 방식. 주로 No Code/Low Code 플랫폼을 사용하여 직관적인 사용자 인터페이스와 간단한 로직을 통해 애플리케이션을 개발.

마. 전문가 자문 시행

- 주요 자문 내용
 - 코호트 연구 DB 실증화 자문 시행
 - 지속 가능한 연구소 운영을 위한 전략 기획 및 업무관련 전문 자문



<전문가 자문>

2. 주요 이벤트

- 재활의료플랫폼추진단 킥오프(2023.2.7)
 - 서울재활병원 전직원을 대상으로 재활의료 플랫폼 추진단 발족을 공식화함



<재활의료플랫폼추진단 킥오프>

- 스마트병원 BPR 착수보고회(2023.3.21)
 - 낯고 복잡한 프로세스를 혁신하고 중요성에 비해 제대로 운영되지 못하는 프로세스를 발굴 및 개선하기 위한 Business Process Re-engineering 과제를 전사적으로 수행하기 위한 착수보고회를 진행함



<BPR 착수보고회>

- 추진단 사무실 개소식(2023.3.21)
 - 추진단 업무 및 외부 업체와의 잦은 회의를 소화할 수 있는 별도의 사무실 마련

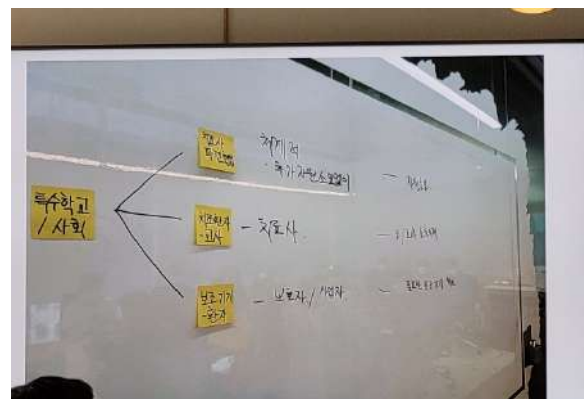


<추진단 사무실 개소식>



<추진단 사무실>

- 재활의료 플랫폼 Discovery Workshop(2023.3.28)
 - 참가 인원: 총 17명/서울재활병원 플랫폼 추진단 4명, 서울재활병원 직원 11명, 협력 업체 3명
 - 기간: 2023. 2. 20 ~ 4. 18 (총 8주)
 - 내용
 - 기획회의
 - 사전 설문조사
 - 참석자 오리엔테이션
 - Discovery Workshop (2023.3.28)
 - Discovery Workshop F/U Meeting



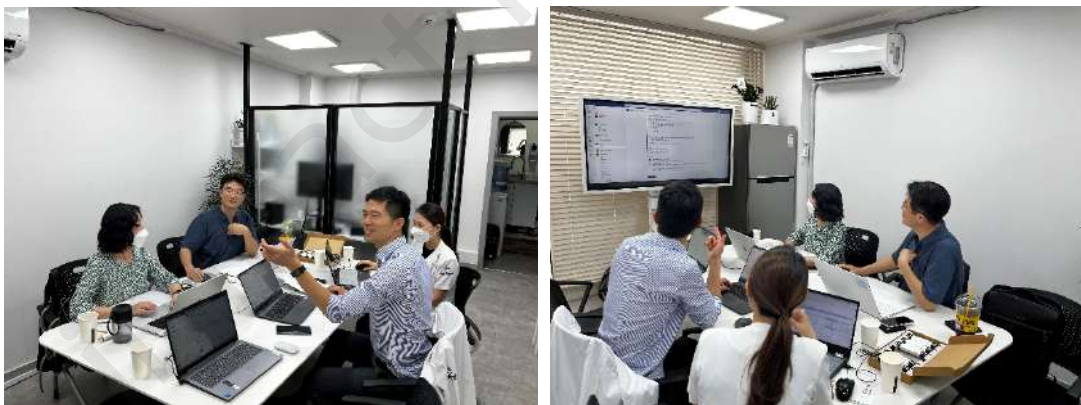
< Discovery Workshop>

- AS-IS & BPR Initiatives 결과 보고회 (2023.08.09)
 - 다수의 업무가 혼재되어 있어 본연의 업무를 수행하기 어려운 현황을 파악
 - 미래의 차세대 시스템 도입을 위한 추가적인 내부 역량 강화와 함께 병원의 큰 계획을 세울 수 있는 협조 체계(인적자원, 행정적 지원) 필요함



<AS-IS & BPR Initiatives 결과보고 및 질의응답>

- 차세대 치료대기관리시스템 ISP 실무진 킥오프 미팅 (2023.08.21)
 - AS-IS & BPR Initiatives 내용 공유 및 앞으로 진행될 프로젝트 추진 배경 및 목적 논의
 - 참석자: 서울재활병원 3명, 이오스 관계자 2명



<차세대 치료대기관리시스템 ISP 실무진 킥오프>

- 치료대기관리시스템 구축 PoC 중간 시연회 (2023.11.08)
 - 기존의 Waterfall 개발 방식이 아닌 Agile 개발 방식을 지향하며, 앱 개발 중간단계를 실무진에게 공개
 - 사용자와 개발자 간의 지속적인 협업을 추구하고자 함



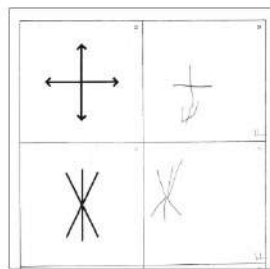
<앱 개발 중간 시연회>

- 서울재활병원 뇌성마비 TRC(Trial Ready Cohort) 연구계획 수립
 - (주) Tesser와 시각-운동통합 발달검사(VMI) 데이터 마이닝 진행 중(2023.12.15 ~ 2024. 3.15)
 - 연구계획서 작성 및 IRB 심의 준비(2023. 11. 30 ~ 현재)

서울재활병원 VMI 프로젝트

(1) OCR을 활용한 CSV 및 JSON VMI 데이터 구축

(A) VMI 데이터 작업 개요



CSV 데이터 구축 (핵심)

- 작업자의 육안 검수를 통해 손 글씨를 데이터화
- PDF 문서 내 데이터를 보편적으로 사용되는 CSV 파일 형식으로 구축
- 평가일, 한자명, 성별, 생년월일, 나이, VMI 점수, 번호 별 F 유무 등 기입

OCR 학습용 데이터셋 구축

- OCR 기술에 학습이 가능한 형태로 구축
- CVAT을 활용해서 500건 구축
- 필요 시 OCR 기술 일부 활용해서 평가 예정

OCR 데이터 파일 포맷

- 특정 S/W에 종속되지 않으며 작성과 편집이 용이한 포맷 형식으로 구축
- 라벨링 데이터 포맷 : JSON
- 바운딩 박스로 영역이 표현됨
- 이후 메타 시스템을 통해 Avro 스키마로 변경 예정

<VMI 데이터 마이닝>

임상시험계획서

1. 시험제목 (국문 / 영문)

국문 : 소아청소년 뇌손상 환자의 임상연구 준비 코호트 구축 연구

영문 : A Study on the Establishment of a 'Trial Ready Cohort in Children and Adolescents with Brain Injury

2. 시험기관의 명칭 및 소재지

명칭 : 서울재활병원

소재지 : 서울특별시 은평구 광천로11길 30

3. 시험책임자 및 공동시험자 정보

구분	성명	소속	직위	전문분야
시험책임자	전도표	기능연구센터	센터장	재활의학
공동시험자	최다민	진료과	과장	재활의학
공동시험자	김다수	기능연구센터	팀장	물리치료학
공동시험자	전미연	서울대학교병원	임상	신경복지/심리상담
공동시험자	유아경	마음원	임상	회계

● 연구기간 중 본원에서 시험책임자 퇴사 시에는 후임에게 시험책임자 역할을 위임할 예정임

서울재활병원

그림 2. 임상시험 준비 프로세스 제시



4) 역동적 동의체계

□ 역동적 동의는 TRC 재활원정체의 의료정보를 제공하고자 할 때마다, 정보제공자에게 동의를 받는 동의 방식을 말한다. 포괄적 동의에 반대하는 입장에서 만든 동의방법으로 포괄적 동의방식에 비해 비교적 최근에 만들어졌다.

□ 역동적 동의방식에서는 TRC 재활원정체 구축 후 임상연구의 전개될 때 연구자는 정보제공자와 지속적으로 접촉하면서 연구에 대해 정보를 제공하고 정보를 이용할 때마다 정보제공자가 정보제공에 대한 의사결정을 하게 된다.

4) 국내 소아청소년 뇌손상 환자의 임상 준비 코호트(Trial Ready Cohort, TRC)의 필요성

□ TRC 구축을 통한 지속적인 모니터링을 통해 한국의 소아청소년 뇌손상 환자의 진단, 치료, 예후에 대한 중요한 정보를 얻을 수 있다. 이를 바탕으로 소아청소년 뇌손상 환자의 예후와 합병증 등을 예측하고 시기적절한 정보와 치료에 개입을 통해 치료성적을 높일 수 있다. 또한 국내에서 향후 소아

서울재활병원

<TRC 연구계획서>

- 재활의료플랫폼추진단 해산 및 기능연구센터 발족 선언 (2023.12.18)
 - 서울재활병원 전직원을 대상으로 재활의료플랫폼추진단 해산과 기능연구센터 확대 개편을 공식화함
 - 기존 재활의료플랫폼추진단 사무실을 서울재활병원 기능연구센터 본부 겸 디지털재활혁신팀 사무실로 사용



<서울재활병원 기능연구센터 개소 및 저녁모임>