

## 2025 임팩트그라운드 미래비전 계획서

### 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 2025 임팩트그라운드의 지원을 받는 사회혁신조직의 미래비전계획서입니다.  
사회공익을 위해, 본 자료를 공유하며, 영리목적의 사용이나 자료의 편집은 불가합니다.

## "서울재활병원" 계획서

## ■ 제1장 조직소개

## ● 조직개요

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| <b>대표자 및 이사회 명단</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |
| 대표자: 이지선 병원장<br>이사회: 조준호 엔젤스헤이븐 대표이사                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |
| 설 립 년 월 일                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1998.04.21                                                                                                                                                                                                                        | 상 근 직 원 수 | 247명   |
| 소 재 지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 서울특별시 은평구 갈현로 11길 30                                                                                                                                                                                                              |           |        |
| 법 인 유 형                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 재단법인 <input type="checkbox"/> 사단법인 <input type="checkbox"/> 비영리 민간단체 <input type="checkbox"/> 비영리 임의단체<br><input type="checkbox"/> 공공기관    ■ 사회복지법인 <input type="checkbox"/> 기타 (                      ) |           |        |
| 홈 페 이 지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | www.seoulrh.com                                                                                                                                                                                                                   | 모 법 인 명   | 엔젤스헤이븐 |
| 공 익 법 인                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N                                                                                                                                                                                                                                 | 주 무 관 청   | 서울특별시  |
| <b>조직의 설립목적</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |
| <p>• 재활병원이 희귀하던 시절, 지역사회 장애인을 위한 새로운 형태의 재활병원 설립<br/>           서울재활병원은 1959년 한국전쟁 고아를 위한 천막 고아원으로 시작된 사회복지법인 엔젤스헤이븐(구. 은평천사원)의 산하 기관으로, “가난한 환자를 돌려보내지 마라!”, “세계 최고의 재활병원을 만들라!”라는 설립자의 당부에 따라 1998년 서울시 은평구에 개원하였다. 장애인과 가난한 이웃이 많은 지역에 건립된 병원으로서 전문성과 마인드, 도전과 혁신적인 자세에서는 세계 최고인 병원이 되자는 마음으로, 대학병원 내 재활의학과가 주된 재활의료 공급 형태이던 시기에 지역사회 재활병원으로써 재활의 새로운 모델을 만들어 왔다.</p> <p>• 국내 최초, 국내 유일의 생애 주기별 재활<br/>           서울재활병원은 국내 유일하게 영유아-소아-청소년-성인-노인 등 모든 연령대를 대상으로 전문화된 생애 주기별 재활의료 서비스를 제공하고 있는 재활전문</p> |                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |

의료기관이다. 또한 각 대상별로 입원-낮병동-외래 등 생활 유형별 시스템을 운영하여 환자 중심의 재활의료 서비스를 제공하고 있다.

• 전문성과 공공성의 가치를 실현하는 재활전문 의료기관

서울재활병원은 27년간 한국의 재활의료를 선도하며, '전문성'과 '공공성'을 가장 중요한 가치로 의료 환경의 한계를 넘어 재활의학의 본질에 집중해 왔으며, 신체적 재활뿐만 아니라 심리, 사회, 가족지원까지 전인적인 재활 시스템을 실시하고 있다. 진심을 다해 장애인과 가족들을 위해 다양한 치료 시스템을 개발해오며, 가정과 사회로의 성공적인 복귀와 삶의 질 향상을 위해 끊임없이 노력하고 있는 의료기관이다. 이러한 전문성과 공공성을 인정받아 정부에서 시행하고 있는 재활의료의 중요 사업을 시행하는 의료기관으로 지정 받아 그 역할을 충실히 수행하고 있다.

- 보건복지부 지정 수도권 공공어린이재활병원(2021)
- 보건복지부 지정 제1,2기 재활의료기관(2020/2023)
- 보건복지부 지정 의료기관인증(2012/2016/2020/2024, 1,2,3,4주기 연속)
- 보건복지부 지정 서울시북부지역장애인보건의료센터(2019/2022)
- 보건복지부 지정 재활전문병원(2011/2015/2018)
- 근로복지공단 지정 재활전문의료기관(2012/2015/2021)
- 대한재활의학학회 지정 재활전문병원(2011)
- 서울시교육청 지정 특수교육대상 치료지원 제공기관(2012/2016/2021)

● 주요 사업(3개 이내)

| 사업명                      | 사업 내용 (한 문장으로 기술)                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 장애인을 위한 전문적인 재활의료 서비스 제공 | 소아-청소년-성인-노인에 이르는 전 연령 환자 대상으로 전문의, 간호사, 물리치료사, 작업치료사, 임상심리사, 언어재활사, 사회복지사 등 다양한 전문가의 팀 접근을 통한 전문재활의료 서비스 실시                    |
| 공익적 보건의료 사업 수행           | 혁신적인 도전을 통해 전문성과 공공성이 융합된 공익적 보건의료사업을 시행하여 의료의 경계를 뛰어넘어 가정, 학교, 지역사회가 연결된 재활의료시스템을 개척 및 구현                                      |
| 새로운 재활의료 생태계의 구축 및 확산    | 국내 최초로 소아낮병동 시스템, 청소년통합관리모델, 전인적 소아재활접근 (스노즐렌치료, 감각통합치료 등), 재활병원 내 가족지원센터 개설 등 재활의 새로운 모델을 개발하고 공유하여 생태계를 구축하고, 국내외 재활 소외지역에 확산 |

● 키워드 / 조직을 잘 표현할 수 있는 키워드를 3개 작성해 주세요.

Ex. #환경 #IT #기술 #사회복지 #알권리 #성소수자 #인권 #장애인...

#장애인건강권, #재활의료, #지역사회통합

## ■ 제2장 문제정의와 문제해결 프레임워크

### ● [문제정의] 해결하고자 하는 문제는 무엇인가?

#### 1. 장애아동·청소년이 재활의료와 단절되어 적기에 재활치료를 시작하지 못하는 문제

만 18세 이하 장애아동·청소년은 2023년 기준 92,360명이며, 이 중 86.6%이상이 중증 장애로 성인 중증장애율 35.2%보다 매우 높으며, 또한 사망률도 비장애아동에 비해 38배나 높다. 장애아동·청소년이 건강하게 성인으로 성장하기 위해서는 신체 변화뿐만 아니라 진학이나 취업 등 사회적 환경 변화에 맞게 생애주기별 맞춤형 재활서비스가 반드시 필요하다.

재활서비스가 충분히 제공되어야 후유증 악화 및 합병증을 예방할 수 있다. 합병증을 예방해야만 아이들의 고통뿐만 아니라 사회적 비용도 줄일 수 있다. (Rosenbaum, 2004) 나아가 재활서비스는 장애아동·청소년이 지역사회 속에서 가능한 장애 없이 성인으로 살아갈 수 있도록 한다. 하지만, 생애주기별 맞춤형 재활서비스, 특히 재활의료서비스가 부족한 상태이다.

소아청소년 재활치료는 난이도가 높는데 반해 수익성이 낮아 성인과 비교하면 이용할 수 있는 병원이 적다. (한국일보, 2016.05.31) 등록장애인은 아니지만, 정상발달을 위한 재활의료가 필요한 경계선상에 있는 아동들까지 포함하면 잠재적인 공급 부족은 더 심한 상황이다. (2017, 어린이재활의료 확충방안 연구) 재활치료가 필요한 29만 명의 아동·청소년 중 실제 치료를 받는 아동은 1만9천 명으로 6.7% 정도에 불과한 현실이다. (한국일보, 2021.05.18) 나머지 83.3%의 아이들이 재활의료와 단절되어 건강한 성인으로 자라는데 어려움을 겪고 있다.

## 2. 장애아동·청소년이 단절된 재활의료로 인해 재활 난민이 되어 최적의 치료를 받지 못하는 문제

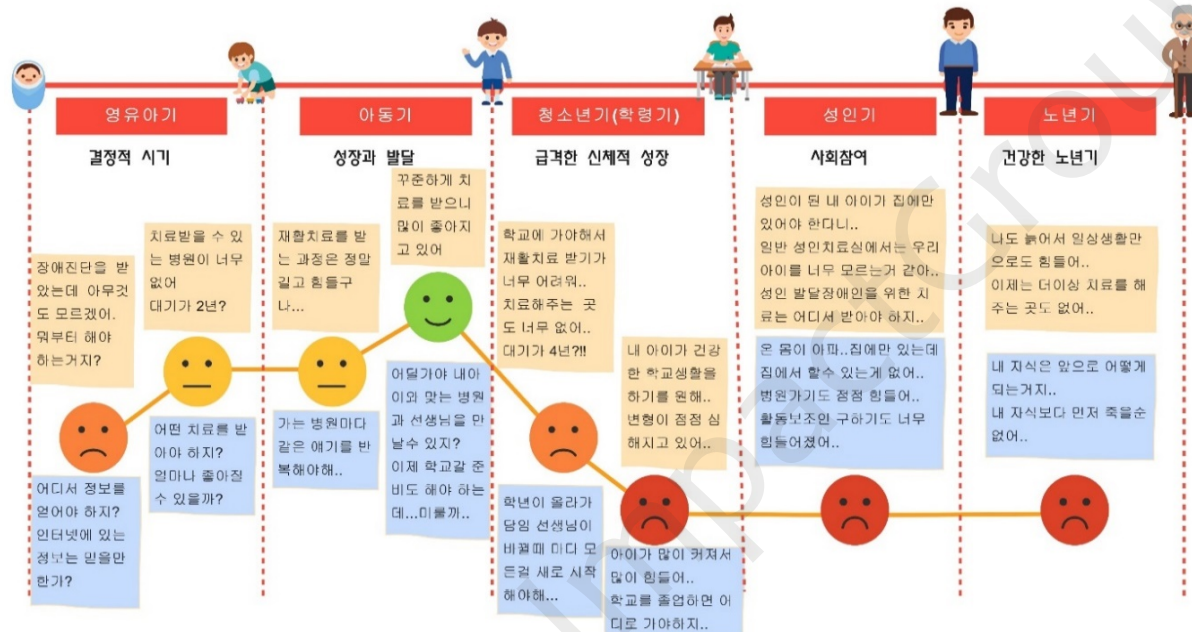
장애아동·청소년이 가진 장애와 환경은 매우 다양하다. 각자에게 맞는 맞춤형 재활의료가 필요하다. 이는 지속적이고 연속적인 맥락에서 적시에 적절한 형태로 제공되어야 한다. 그래야만 최선의 치료 효과를 기대할 수 있다. 담당 의료진과 생애주기별로 잘 정리된 의료 정보가 있는 하나의 의료기관에서 치료를 제공해야 생애주기별 맞춤형 재활치료가 가능하지만, 장애아동들은 치료를 받을 수 있는 병원을 찾아 이곳, 저곳을 떠돌아다니는 재활 난민 생활을 하고 있다. (KBS 뉴스, 2019.04.29)

다른 병원으로 바로 가려고 해도, 재활치료 대기 기간은 평균 7.8개월이며 대표적인 물리, 작업, 언어치료의 경우 13~14개월이나 기다려야 합니다. (공공어린이재활병원이 시작이다. 마인드박스, 2020) 서울재활병원의 경우에도 3년 이상을 대기해야 치료를 받을 수 있는 아이가 있으며, 많은 대기자와 민감한 형평성의 문제로 치료 기간도 제한되어 있다. 결국 다음 아이를 위해 치료가 중단되고, 순서가 돌아올 때까지 다시 대기할 수밖에 없다. 이렇게 재활난민이 된 아이들은 재활치료가 내용적 측면에서도 단절되지만, 시공간 측면에서도 단절되어 예방 및 치료 가능한 합병증이 발생하고 장애가 악화되는 문제를 겪게 된다.

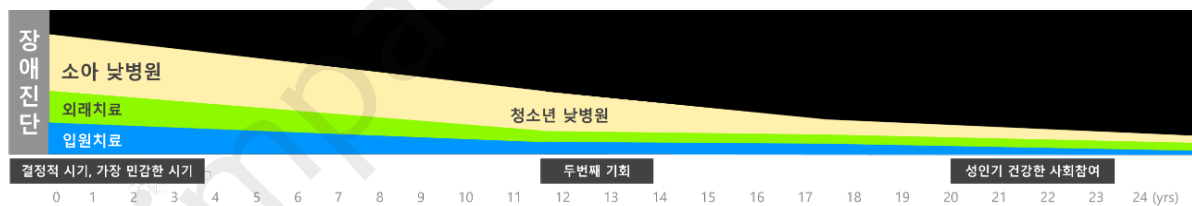
## 3. 다시 한 번 적극적인 재활이 필요한 청소년 시기에 재활의료와 단절되어 방치되는 문제

장애아동은 청소년이 되면서 급격한 신체와 환경 변화를 경험하게 된다. 급격한 키 성장으로 척추측만증 등 근골격계 합병증이 발생하며, 학령기가 되면서 병원 환경에서 학교라는 환경으로 바뀌게 되고 건강을 관리하기 더욱 어려워지게 된다. 또한

가족에게는 몸이 크고 무거워지는 아이를 돌보는 신체적 부담과 누적된 경제적 부담이 가중되는 돌봄의 문제에 직면하게 된다. 반면, 보호자의 소진과 건강보험의 지원 부족은 이런 재활이 꼭 필요한 청소년 시기에 오히려 재활의료서비스로부터 단절되고 방치되는 문제를 겪고 있다.



[그림 1. 장애아동의 생애주기 여정지도]



[그림 2. 생애주기에 따른 재활치료공급량]

#### 4. 장기간 재활에 장애아동·청소년 가족들이 소진되고 건강을 잃어가는 문제

아이가 조금이라도 나아지길 간절히 바라는 부모의 마음으로 장애 발생 초기에 병원 치료에만 전념하게 된다. 하지만 돌봄의 시간이 길어지면서 부모의 신체적 정신적 소진이 일어나고 결국 건강이 악화된다. 다른 가족 구성원들과 오랜 기간 떨어져

지내면서 가족 관계는 와해되고 사회적 관계가 단절된다. 경제적 어려움으로 장애아동뿐 아니라 자신과 가족을 모두를 돌보기가 더욱 어려워집니다. 아이가 자라 청소년이 되면 무거워진 아이들을 여전히 안아 옮겨야 하는 보호자들은 어깨 허리 통증 등 근골격계 질병이 발생하고, 오랜 돌봄으로 인한 소진(번아웃)으로 우울증 등 정신질환도 악화된다. 장애아동에 대한 관심에 비해 상대적으로 가족에 대한 관심과 전문적인 지원서비스는 부족한 상황이다. 무엇보다 보호자의 소진과 건강보험의 지원 부족은 재활이 꼭 필요한 청소년 시기에 오히려 재활 의료 서비스로부터 단절되는 문제를 야기하는 부분은 해결이 절실한 상황이다. 경제적 어려움으로 인해 필요한 재활 치료를 받지 못하거나, 대기 시간이 길어 적절한 시기에 치료를 받지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 또한, 정보 부족으로 인해 이용 가능한 서비스에 대한 접근성이 점점 요원해 질 수 있다는 점이다. 이러한 상황은 아동의 기능 회복 및 유지에 부정적인 영향을 미치며, 장기적으로는 삶의 질 저하로 이어질 수 있다.

##### 5. 장애아동·청소년에게는 좁고, 보호자에게는 불편한 서울재활병원 환경 문제

질병 치료만을 목적으로 하는 병원과 달리 재활병원은 입원기간이 3개월 이상으로 길고, 병원을 돌아다니면서 2년 이상 입원을 하게 되는 경우가 많다. 하지만 넓은 환경과 다양한 자극 속에서 적극적인 탐색 과정을 거치며 발달해야 하는 장애아동들에게 서울재활병원의 환경은 너무 좁게 느껴질 수 있다.. 또한 장애아동을 돌보는 보호자에게 병실 침대와 생활 공간은 일상 생활에서 누리던 가정에서의 생활보다는 협소하고 불편할 수밖에 없는 것이 현실이다. 이에 병원 안에서도 넓은 공간에서 다양한 자극을 경험할 수 있고 함께 있는 보호자들에게도 쾌적한 돌봄 환경을 제공할 수 있는 새로운 병원 환경이 필요하다.

● [프레임워크] 우리 조직이 사용하는 프레임워크(문제해결 모델)

**프레임워크 소개 : 타겟 및 접근 방법 등**

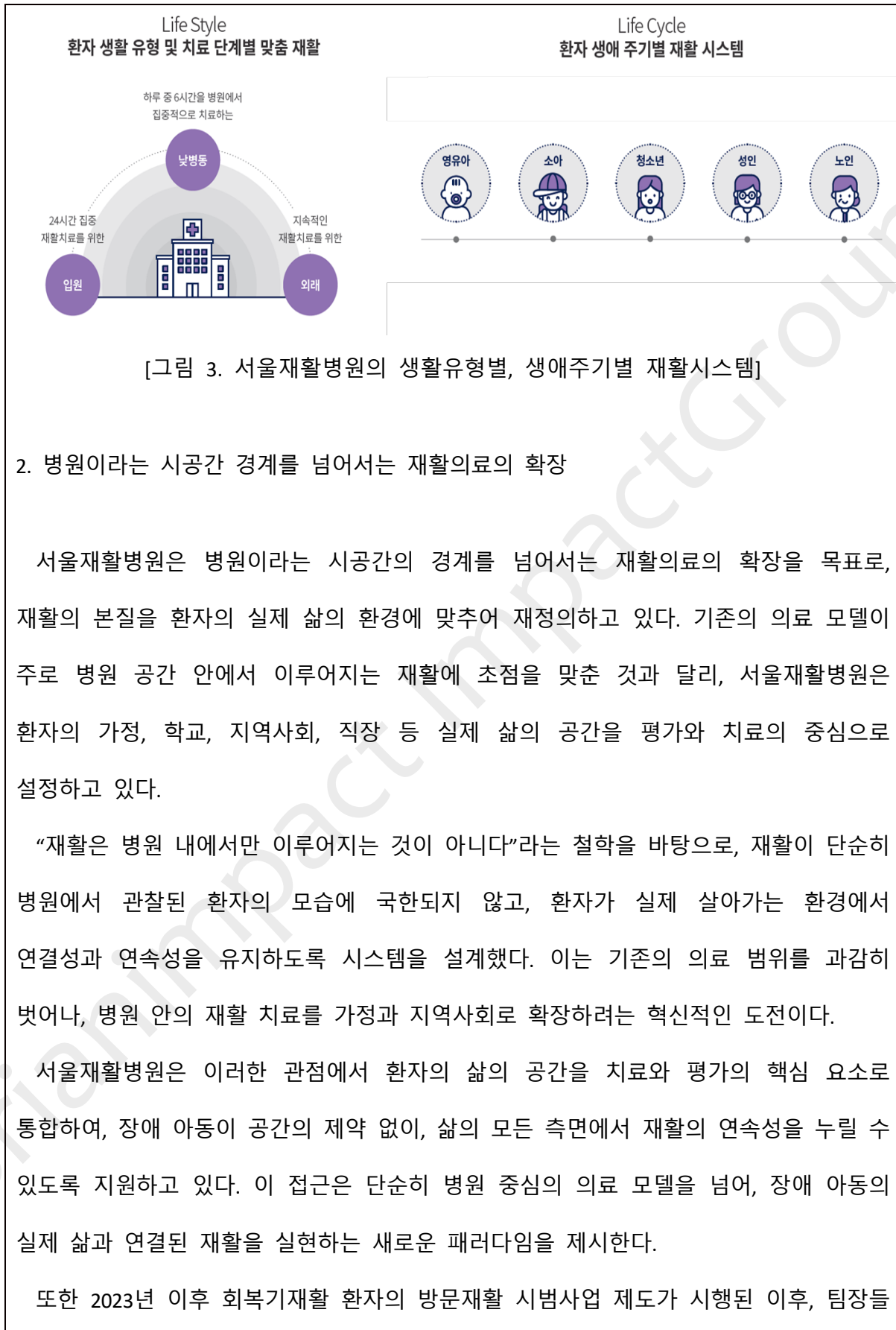
1. 인간 중심(Person centered)

서울재활병원은 우리 조직의 문제해결 모델인 프레임워크 접근법을 기반으로 재활의료의 방향을 인간 중심으로 전환하였다. 이 프레임워크는 문제 정의, 원인 분석, 해결책 설계, 실행 및 평가의 단계로 구성되며, 이를 통해 의료 현실의 한계를 극복하고자 했다.

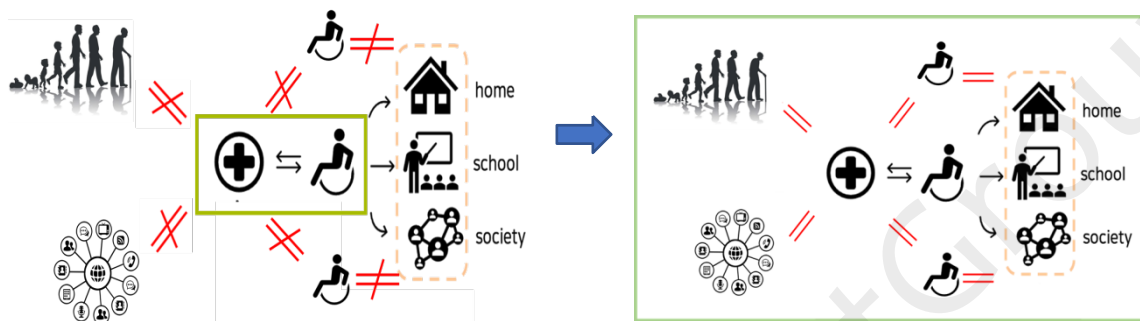
먼저, 재활의료의 기존 모델이 “기능 회복”에만 초점을 맞추는 한계를 문제로 정의하고, 이를 해결하기 위해 인간을 신체적, 심리적, 정서적, 사회적, 영적 측면에서 바라보는 전인적 재활의 필요성을 분석하였다. 이러한 분석을 바탕으로 단순히 신체적 회복을 넘어 “인간적인 삶의 회복”을 목표로 하는 접근법을 설계했다. 여기에는 예측, 맞춤, 예방, 참여로 구성된 P4 접근법을 도입하여 사람 중심의 맞춤 의료를 실현하려는 구체적인 전략이 포함되었다.

또한, 의료기관 중심의 공급자 위주의 모델이 환자와 가족의 실제 필요를 충분히 반영하지 못한다는 문제를 정의하고, 환자와 가족 중심의 재활의료 모델을 설계하여 이를 해결하고자 했다. 장애 아동과 가족이 겪는 고통과 필요를 깊이 분석하여, 생애주기별 및 생활 유형별 재활 모델을 통해 환자 개개인의 상황에 적합한 치료를 제공하는 시스템을 구축했다.

이러한 프레임워크에 따라 서울재활병원은 문제를 해결할 뿐만 아니라, 평가와 피드백 과정을 통해 재활의료의 지속적인 발전을 도모하고 있으며, 인간 중심의 재활 패러다임을 선도하는 기관으로 자리매김하고 있다.



중심으로 방문재활에 참여하며 회복기 환자의 방문재활의 모델을 개발하고 있다. 또한 이러한 모델을 대한재활의학회와 복지부의 간담회에서 발표하는 등 삶의 현장에서의 재활에 대한 지식과 경험을 적극적으로 공유하며 모델을 확산하고 있다.



[그림 4. 시공간의 제약을 극복하는 재활시스템]

### 3. 공유와 확산을 통한 의료계와 사회의 지속적인 변화를 추구

서울재활병원은 공유와 확산을 통한 의료계와 사회의 변화를 추구하며, 장애 아동의 건강하고 안정된 생활을 위해 단일 병원의 노력만으로는 부족하다는 인식 아래, 재활의료 전반의 변화와 사회적 시스템 구축을 목표로 지속적으로 노력해왔다.

병원이 실험해 온 혁신적인 도전과 확장의 결과물을 타 의료기관과 공유하고 확산함으로써, 재활의료의 새로운 모델을 사회 전반에 적용하고 변화를 이끌어내고자 했다. 이를 위해 병원은 지역사회를 중심으로 보건소, 공공병원, 지역의료기관, 복지관, 보험공단, 장애인단체, 전문가단체 등 다양한 의료·보건·복지 자원과 협업하였으며, 이러한 협력을 기반으로 학술 및 연구 활동을 통해 민간 및 공공 기관들과 긴밀히 공유하며 재활의료 시스템을 확장해왔다.

이러한 노력은 장애인의 삶의 전반적인 영역에서의 변화를 이끌어내기 위한 것으로, 단순히 병원 내부의 성과에 그치지 않고 지역사회와 국가적 차원에서 장애인의 재활과 복지를 증진시키는 데 기여하는 것을 목표로 하고 있다. 서울재활병원은 2025년

지역사회와 앞으로도 이러한 공유와 확산의 과정을 통해 재활의료의 표준을 제시하고, 장애인이 보다 나은 삶을 살 수 있는 사회적 환경을 만들어가는 데 앞장설 것이다.

#### 기존 프레임워크와의 차별점(혁신점)

서울재활병원은 기존의 의료 프레임워크와 차별화된 방식으로 전문성과 공공성, 지역사회 기반 재활 모델, 그리고 정부 정책의 테스트 베드 역할을 통합적으로 수행하며 재활의료를 선도하고 있다.

먼저, 전문성과 공공성을 동시에 추구하는 독특한 문제 해결 프레임워크를 개발하여, 보수적인 의료 환경 속에서도 소아청소년 재활과 같은 과소공급 영역에 자원을 집중하고, 가족지원사업, 학교복귀사업 등 수익성이 없으나 필수적인 공공재활 서비스를 적극적으로 도입해왔다. 이는 의료기관이 선택하기 어려운 두 가지 요소를 조화롭게 융합한 혁신적인 접근 방식이다.

또한, 서울재활병원은 지역사회와의 밀접한 네트워크를 기반으로 한 재활 모델을 구축하여, 병원 내 재활을 넘어 지역사회 기관들과 협력하여 장애인의 삶 전반에 걸친 재활의료 확장을 실현했다. 이 프레임워크는 지역 내 의료-복지-보건 자원을 활용해 재활의료의 연결성을 강화하며, 지역사회의 변화를 유도하는 데 중점을 두고 있다.

마지막으로, 서울재활병원은 정부 정책의 테스트 베드 역할을 수행하며 공공어린이재활병원, 지역장애인보건의료센터, 재활의료기관 등 다양한 정책 수립 과정에 참여하고, 성공적인 모델을 만들어 정책의 빠른 안착을 지원해왔다. 이러한 경험은 정책 연구와 자문을 통해 문제 해결 방안을 지역사회와 공유하고 확산시키는 데 중요한 기반이 되고 있다.

서울재활병원의 프레임워크는 기존의 단편적인 의료 시스템과 달리, 전문성과 공공성, 지역사회 협력, 그리고 정책 모델 개발을 통합적으로 실행함으로써 재활의료의 새로운 패러다임을 제시하고 있다.

## ● 프레임워크를 활용한 성공의 경험

○ “신체 기능”에서 “삶” 전체 회복 중심으로 이상적인 재활의료 추구

1998년 개원 당시 일반적인 재활의료는 ‘신체기능 회복’ 중심이었다. 서울재활병원은 인간은 전인격적 존재(holistic being)로 보고 치료해야 한다는 재활의 본질적 가치에 근거하여, 신체적, 심리적, 정서적, 사회적, 영적 측면으로 접근하여 ‘삶 전체 회복(전인적 재활)’을 위해 노력해왔다.

### 1. 삶에 필요한 새로운 재활의료 영역 국내 최초 도입

심리적 측면에서 장애 아동을 위한 재활심리치료를 발달시켜 1998년 국내 재활병원 최초로 재활심리치료를 기본 치료에 포함하여 시행하였다. 이후 2017년 건강보험공단에서 재활의학과 영역의 심리치료 코드로 인정받고 전국의 재활병원으로 확산되었다. 신체가 아닌 생활 기능 측면에서 보행 훈련을 발달시켜 왔으며, 국내 재활병원 최초로 로봇보행훈련을 도입하여 현재 전국의 재활병원으로 확산되어 보험급여화 되었다.

- 1998년, 재활심리치료 (국내 재활병원 최초)
- 1999년, 스노즐렌치료 (국내 병원 최초)
- 1999년, 감각통합치료 (국내 재활병원 최초)
- 2009년, 로봇보행훈련 치료장비[로코맷] (국내 재활병원 최초)

## 2. 장애청소년 전문재활 영역 국내 최초 도입

유아-아동-청소년-성인-노인 각 생애 주기에 따른 평생관리 시스템 운영하며, 한 사람의 평생관리를 중요 과제로 설정하였다. 과거 장애 청소년은 ‘더 이상 치료해 줄 것도 없고’, ‘더 이상 좋아지지도 않는다’는 이유로, 치료가 종결되어 만 12세 나이가 되면 더는 치료받을 수가 없었다. 재활치료를 받을 수 있는 병원이 드물게 있었으나 대부분 단순한 형태의 치료로, 청소년을 전담하여 전문적으로 치료를 시행되는 기관은 없었다.

서울재활병원은 뇌의 구조와 기능에 큰 변화가 일어나는 청소년기의 중요성을 인식하고, 청소년에게 특화된 재활치료실과 전담 치료팀을 운영하며 국내 최초로 청소년 재활을 시작하였다. 장애 청소년 평가 프로그램, 학교생활 및 일상생활 기반의 재활치료, 변형방지 운동프로그램, 청소년 캠프, 청소년 베이커리 등 청소년을 위해 특성화된 다양한 프로그램을 시행하며 청소년 통합 재활치료 모델을 제시하였다. 또한 주기적인 청소년재활세미나를 통해 전국에서 온 전문가를 대상으로 청소년 재활의 필요성과 의미, 구체적인 방법을 공유하였다. 그러한 과정을 통해 청소년 재활의 중요성이 점차 인식되면서 장애청소년 재활치료는 생애 주기 재활에 중요한 부분으로 자리 잡게 되어 공공어린이재활병원 정책의 중요한 공공재활서비스의 하나가 되었다.

### ■ 2006년, 장애청소년 통합관리 시스템 (국내 최초)

#### ○ “의료기관” 중심에서 “환자와 가족” 중심으로 재활의료의 전환

건강보험 수가 중심의 수익구조에 얽매인 의료 현실과 공급자 중심의 의료 한계를 벗어나, ‘환자와 가족을 중심으로 하는 재활의료 모델’을 만들어 장애 아동과 가정의

문제를 해결하고자 하였다. 장애 아동 가족의 고통과 필요에 대한 집요한 집중을 통해 의료 현실의 장벽을 뛰어넘는 의료모델을 만들고 지속적으로 발전시키고자 하였다.

서울재활병원의 가장 큰 특징인 소아-청소년-성인의 환자 연령에 맞는 “생애 주기별 재활”과, 입원-낮병동-외래의 환자 상황에 맞는 “생활 유형별 재활”은 환자와 가족의 필요를 중심에 놓고 해결하고자 한 하나의 좋은 예시이다.

나아가 환자와 가족의 삶에 있어 수익성이 없으나 반드시 필요한 공공재활서비스 (가족지원사업, 학교복귀사업 등 의료수익이 발생하지 않는 모든 서비스)를 적극적으로 개발하여 제공함으로써 “사람 중심”의 문제 해결 프레임워크를 발전시켰다. 재활은 실제 환자가 살아가는 환경에서 이루어져야 한다. 병원 내에서 이루어지는 단순한 재활을 넘어 가정, 학교, 지역사회, 직장으로 연결하는 시스템을 만들어야 한다. 하지만 아직도 환자 진료 공간인 병원 안에서 관찰되는 환자의 모습에 초점을 맞추어 치료를 제공하는 것이 일반적인 의료 형태이다. 환자의 실제 삶의 공간인 집, 유치원, 학교, 지역사회는 배제된 채 병원 공간 안에서의 재활만을 제공하고 있다. 그러나 서울재활병원은 환자가 살아갈 현장인 집, 학교, 지역사회를 평가의 대상이자 치료의 공간으로 규정한다. 기존 의료 범위와 병원이라는 틀을 과감히 벗어나는 혁신적인 도전으로 재활의료의 경계를 지속적으로 확장하여 장애 아동이 공간의 제약 없이, 실제 삶과의 단절 없이 연결되는 재활의료를 구현하고자 하였다. 병원을 넘어선 재활의료의 확장을 위해서는 지역사회를 기반으로 하는 네트워크 구축이 반드시 필요하다. 서울재활병원은 지역사회 재활의료 사업을 통해 장애인의 삶과 관련된 지역사회 기관들과의 밀접한 네트워크를 구축하고 있으며, 이러한 네트워크를 통해 지속적인 재활의료의 확장을 시도하고 있다.

### 3. 국내 최초 장애아동청소년 낮병동 운영

- 장기간 입원 생활로 인한 장애 아동과 주 보호자(엄마)가 몇 년씩 가족과 떨어져 지내어 가족이 해체되고 사회와 단절되는 문제가 발생한다. 이러한 문제를 해결하고자 서울재활병원은 2002년 소아 낮병동을 국내 최초로 만들어 개발 및 운영하였다.
- 낮병동은 낮에는 입원치료만큼의 집중적인 재활치료를 받고 저녁에는 가정으로 돌아가는, 입원과 외래의 중간 형태로 각 장점을 융합한 제도이다. 따라서 병원과 가정생활을 함께 누릴 수 있어서 가족의 해체와 사회로부터 단절을 막으며, 환자와 가족 모두의 삶의 질이 향상되는 효과가 있다. 시작 초기 건강보험 수가조차 없어 손해를 감수하면서까지 시작한 소아 낮병동은 수년 후 보험 수가가 적용되며, 현재 전국의 30여 개 이상의 많은 소아 재활병원에서 운영하고 있을 만큼 소아재활의 가장 중요한 핵심 시스템으로 정착되었다.

- 2002년, 소아 낮병동 (국내 최초)
- 2013년, 청소년 낮병동 (국내 최초)
- 2013년, 영유아 낮병동 (국내 최초)

#### 4. 전문적인 가족지원 시스템 구축

- 재활은 환자 한 명의 문제가 아니다. 환자 한 명으로 인해 가족 모두의 삶도 무너지게 된다. 따라서 재활을 위해서는 가족 모두가 든든한 울타리로 세워져야 하며, 이러한 가족을 지원하는 사업은 매우 중요하다.
- 개원 초기부터 서울재활병원은 ‘가족의 행복이 곧 환자의 행복’이라는 마음으로 다양한 가족지원사업을 시행하고 있으며, 원내 가족을 전문적으로 지원하는 전담 부서를 설립하여 보다 차별화된 서비스를 제공하고 있다.

- 특히 장애 아동의 가족 중 주 돌봄 보호자에 대한 스트레스 관리에 집중하며, 장애 아동에 대한 케어와 양육에 관한 다양한 교육도 실시하고 있다.
- 27년간의 장애에 관한 전문적인 경험을 바탕으로 가족지원 프로그램을 설계 및 운영하고 있으며, 지속적인 이용자 피드백을 통한 수정 및 발전을 추구하고 있다.
- 아빠교실, 비장애 형제자매 프로그램, 가족 힐링캠프, 전문 돌봄 서비스, 전문 심리 상담, 정서지원, 자조모임, 법률 지원 등 다양한 가족지원 프로그램을 원내 운영하고 있으며, 다양한 외부기관과의 자문과 외부 자원을 연계하는 협력 네트워크도 구축하고 있다.
- 본원의 가족지원사업은 공공어린이재활병원의 중요한 공공재활서비스의 하나가 되어 전국 13개 공공어린이재활병원(센터)의 기본적인 사업으로 정착되었다. 본원에서는 복지부 정책 과제로 진행되었던 '공공재활사업 운영 가이드 개발(2022)\_가족지원서비스 영역' 연구에 참여하는 등 장애어린이 가족지원 모델의 개발 및 보급에 기여하고 있다.
- 또한 2024년 토론토 의과대학 정신건강의학과 교수인 Dr. Kenneth Fung과 함께 장애인 보호자를 위한 근거기반의 'ACT(수용전념치료) for Caregiver' 연수를 국내 최초로 개최하였다. 이 모델은 전문가-가족(돌봄자)이 공동 리더가 되는 것이 핵심인데 이를 위해 멘토 양성 과정을 세팅하였고, 국내 장애아동 가족지원의 새로운 모델 제시 및 확산을 준비를 하고 있다.

#### ○ 전통적인 기능회복 중심의 재활에서 사회복귀 중심의 재활로 전환

##### 1. 학교 협력 사업의 성공적인 시행

- 학교는 장애 아동이 가정과 병원을 벗어나 첫 번째로 만나는 사회로 학교생활의 적응은 매우 중요하다. 또한 청소년기가 되면 학업 부담과 학교에서 생활하는

시간이 점차 늘어나게 되고, 또한 급격한 신체 성장이 이루어지는 시기이기 때문에 청소년 건강관리는 무엇보다 필요하다.

- 서울재활병원은 장애 청소년을 위한 가정/병원/학교/지역사회 등 사회환경적 통합모델의 재활서비스를 제공하여 장애 청소년의 건강과 기능 수준을 향상하고자 하였다.
- 2006년부터 서울 특수학교(우진학교)에 전문가를 파견하여 장애청소년의 건강관리와 더 나은 교육 환경을 제공하고 있으며, 이 사업의 긍정적 결과로 인해 2021년부터는 서울시교육청과 함께 ‘특수학교 순회 건강관리지원 사업’을 통해 정기적인 재활의료 전문가 파견, 특수교사 및 보호자 상담/교육, 학생 근골격계 기능 및 변형관리 컨설팅, 개별 건강관리 매뉴얼 제작, 건강관리협의체를 운영하는 시스템을 구축하였다. 이 두 시스템 모델은 본원에서 만든 장애청소년을 위한 지역사회 모델과 함께 점차 확산되었고 2023년도부터 서울시 특수학교 지원사업에 민간 어린이재활의료기관이 함께 참여하도록 하여 본원의 모델과 노하우, 핵심 자료들을 적극 공유하고 안정적으로 사업이 운영 될 때까지 지원하였으며 2024년까지 자립적으로 사업을 운영 할 수 있도록 성공적으로 확산을 하였다. 이러한 확산을 통해 서울시 지체장애 특수학교 교사 및 보호자들의 높은 만족도와 함께 많은 학생들이 보다 건강하고 안전한 학교생활을 영위하게 되었다.
- 또한 생애주기의 매우 중요한 시기인 초등학교 입학 앞두고 미리 학교 활동을 연습하고 훈련하는 프로그램인 ‘처음 학교 힘찬 첫걸음’을 진행하고 있다. 이 프로그램은 원내에 모의 교실을 세팅하여 물리, 작업, 언어, 심리치료의 각 전문 분야의 치료사들이 시간표에 맞추어 수업 형태로 진행하고 있으며, 입학식, 졸업식, 부모교육, 아이들 개별 평가 양식 제공 등 학교 생활을 위한 세심한

지원을 하고 있다.

- 중도에 장애가 생긴 아동을 지원하는 ‘학교복귀 사업’도 시행하여 아동이 학교로 다시 돌아가 잘 적응하며 다닐 수 있는 것을 목표로 하고 있다. 의료진을 포함한 각 부서의 담당자들이 회의를 하고, 중도에 장애가 생긴 아동과 부모님에 대한 심리적 지원과 달라진 환경과 자신에 대한 긍정적 자아상 획득과 기능 회복, 지역사회에서의 생활하는 연습, 아동이 다니던 학교와의 소통 등의 다양한 활동으로 진행된다.
- 학교 협력 사업의 의뢰 및 협력체계 등을 정리하여, 중도 장애 아동 학교복귀 매뉴얼을 제작하여 전국에 보급하였으며, 청소년을 위한 지역사회재활모델을 수립하여 소아재활 전공 서적에 게재하였다.
- 이와 같은 교육과의 연계 사업은 공공어린이재활병원의 중요한 공공재활서비스의 하나가 되어 전국 13개 공공어린이재활병원(센터)에서 제공되었고, 본원에서는 복지부 정책 과제로 진행되는 ‘공공재활 사업 운영 가이드 개발 교육 연계 서비스 부분(2022)’ 연구에 참여하였다.

## 2. 사회복귀 기반의 재활 시스템 운영

- 재활은 가정과 사회로의 복귀가 가장 중요하다. 서울재활병원은 환자와 가족, 지역사회를 잇는 다양한 재활 프로그램을 개발하여 시행하고 있다.

### 1) 천사카페 & 청소년베이커리

장애를 가지고도 일상에 복귀하여 독립적인 삶을 영위하기 위해 다양한 특수치료들을 개발하였다.

천사카페 및 청소년베이커리는 환자가 직접 재료를 구매하고, 요리하고, 일일카페를 운영하면서 고객응대



활동, 요리활동, 금전관리, 청소 및 정리 활동 등을 체험하는 프로그램으로, 2006년부터 지금까지 약 900여 회의 천사카페가 진행되었다.

## 2) 작업학교(힐링 캠프) 및 작품전시회

그림, 서예, 공예, 캘리그래피 등 다양한 작품 활동을 통해 자신감 향상 및 삶의 의지를 고취시키며, 사회적 상호작용을 통한 병원 이후의 삶을 준비하기 위한 프로그램이다. 입원생활 중 자율적인 여가활동의 다양한 경험과 사회적 교류를 통해 심리적, 정신적 안정을 지원하며, 매년 정기 및 비정기적으로 작품 전시회도 진행한다.



## 3) 입원 환자 사회체험 프로그램

퇴원 후 경험할 수 있는 다양한 외부 환경에 대한 두려움 및 불안감 감소를 위해, 지역사회 보행, 대중교통 경험(지하철, 버스, 택시 등), 지역사회 생활공간 체험(재래시장, 대형마트, 은행 등), 여가 및 여행지원(영화관람, 문화공연관람, 여행 등)을 진행한다. 2024년 6월에는 낮병동 환자들과 함께 병원 인근 지역 둘레길 탐방을 진행하며 다양한 사회체험 활동을 진행하였다.



#### 4) 퇴원준비 교육 프로그램

입원 초기부터 환자와 가족에게 재활에 능동적으로 참여할 수 있도록 다양한 교육과 상담을 실시하며, 장애에 대한 긍정적 수용과 퇴원 후 가정에서도 지속적인 건강관리가 가능하도록 개별 맞춤 사회복귀 평가 및 자가 운동프로그램 교육 등을 진행하고 있으며, 퇴원일정에 맞춰 환자, 가족, 의료진이 함께 퇴원 후 재활치료계획 수립 및 각종 자원 연계를 통해 일상으로의 빠른 복귀를 돕고 있다.



5) 장애인 가정 가옥구조개선 지원 사업 - '그린하우스' 가정으로 복귀하는 환자들의 불편한 생활환경을 개선하고, 보호자 없이도 독립적인 생활이 가능하도록 하는 가옥구조개선 사업(보조기구 설치/가옥 개보수/가구 재배치 등)을 2013년부터 시작하여 현재까지 여러 환자에게 지원해오고 있다.



#### 6) 방문재활치료

집중 재활 치료 후 퇴원하여 재택 생활이 필요한 환자에게 일상생활 복귀 및 지역사회 정착을 지원하기 위해 가정으로 전문 의료진(치료사)가 방문하여 맞춤형 재활치료를 제공하는 프로그램으로, 평가 및 상담, 가정 환경 개선, 일상생활 훈련, 자가 관리 교육, 낙상예방 교육, 하루 일과 계획, 외부 이동 훈련, 지역사회 기관



연계, 돌봄자 교육 및 상담 등 다양한 의료서비스를 제공하고 있다.

#### 7) 장애 청소년 캠프 - ‘꿈을 찾는 사람들’, ‘나를 찾는 사람들’

장애 청소년 캠프는 세상 밖의 모든 것들이 도전인 장애 청소년을 위한 프로그램으로 또래와의 유대관계 형성과 직접 캠프를 기획, 준비, 참여하는 과정을 통하여 장애 청소년의 자립을 돕는 프로그램이다. 2016년부터 실시해오고 있으며 2024년 9월에는 장애 청소년들과 함께 KTX 기차를 타고 강릉으로 2박 3일 다녀왔으며, 해변에서 미션 수행, 레일 바이크 타기 등 다양한 도전 활동을 통해 성장하는 기회를 가졌다.



#### 8) 부모교육

병원에서 치료한 내용들을 부모님들이 가정에서 활용하실 수 있도록 발달하는 자녀의 생애주기별, 전문 영역의 주제별로 부모교육을 실시하고 있다. 원내 또는 지역사회 부모교육, 대면, 비대면, 가이드북 제작, 영상 제작 등의 다양한 방법으로 가정에 계신 부모님을 지원하고 있으며, 부모님의 필요에 따라 원내 여러 부서에서 부모교육을 하고 있다.



9) 지역사회 기관과 연계한 아동청소년 공공재활사업

어린이집 방문 평가와 지원: 아동이 다니는 어린이집을 직접 방문하여 관찰, 평가 후 필요한 부분을 지원한다.

보조기기센터와의 연계: 서울에 있는 보조기기센터들과 협력하여 보조기기 전시와 체험, 교육, 맞춤형 보조기기 지원 사업 등을 진행한다.

재활 체육 프로그램 참여 지원: 부모님들에게 재활 체육 프로그램을 안내하고 프로그램에 참여할 수 있도록 지원한다.



○ 병원 밖 의료정책 및 사회적 임팩트 추구 및 달성 경험

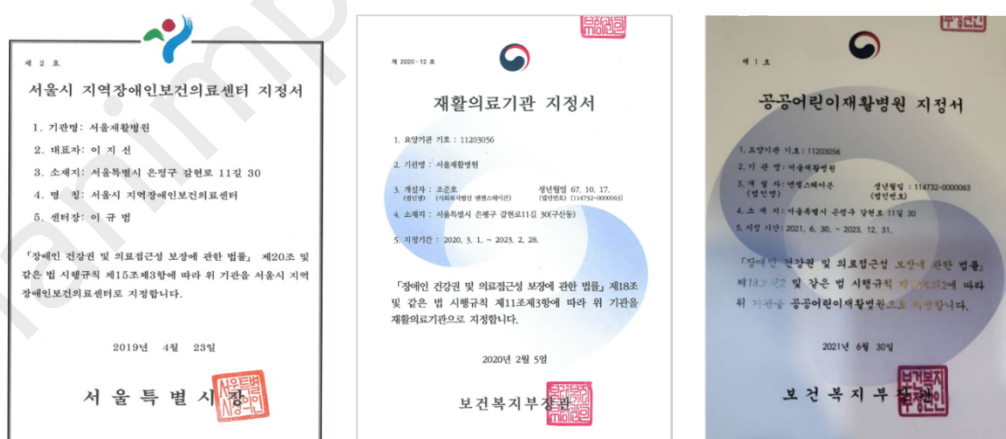
생애주기별 장애인이 건강하게 생활하기 위해 서울재활병원 하나로는 불충분하며 재활의료 전반의 변화와 사회적 시스템 구축이 필요하다는 생각을 가지고 공유와 확산을 위해 노력하였다. 병원이 실험해 온 혁신적인 도전과 확장의 결과물을 타 의료기관과 공유하고 확산함으로써 사회 전반적인 시스템의 변화를 만드는 데 역할을 해야 한다는 관점을 가지고 노력해 왔다. 지역사회의 변화를 위해 지역 내 다양한 의료-보건-복지 자원들(보건소, 공공병원, 지역의료기관, 복지관, 보험공단, 장애인단체, 전문가단체 등) 과의 협업과 전문성을 기반으로 한 학술 및 연구 활동을 통해 민간 및 공공 기관들과 공유하며 재활의료 시스템을 지속적으로 확장하였으며, 장애인의 삶의 전반적인 영역에서의 변화를 이끌어 내고자 하였다.

서울재활병원은 장애인 의료재활 및 건강권을 위한 정부의 다양한 정책들에

적극적으로 참여하여 성공적인 정책으로 안착될 수 있도록 테스트 베드(Test Bed) 역할을 충실히 수행하고 있고 전국의 참여기관의 선도적 역할을 하고 있다.

#### 1. 국가 재활의료 정책의 테스트 베드 역할 수행

- 서울재활병원은 다양한 공공재활 사업 모델을 지속적으로 개발하고, 국내외 지역에 공유 및 전파하여 재활의료의 새로운 패러다임을 보급하는 역할을 수행하고 있다.
- 서울재활병원은 장애인 의료재활 및 건강권을 위한 정부의 다양한 정책들에 적극적으로 참여하여 성공적인 정책으로 안착될 수 있도록 테스트 베드(Test Bed) 역할을 충실히 수행하였으며, 공공어린이재활병원, 지역장애인보건의료센터, 재활의료기관(회복기병원) 설립을 위한 정책연구에도 적극 참여하여 국내 재활 모델의 기틀을 마련하였다.
- 이러한 공공성의 역할을 인정받아 보건복지부로부터 서울시북부지역장애인보건의료센터, 재활의료기관, 수도권 공공어린이재활병원으로 지정받았다.



[그림 5. 지역장애인보건의료센터, 제1기 재활의료기관, 수도권공공어린이재활병원 지정서]

- 2018년 공공재활의료의 미래에 관한 포럼을 개최하여, 공공재활의료의 나아갈 방향을 모색하고 새로운 재활의료 서비스 확충에 대한 의견을 나누는 시간을 가졌다. 이 자리에서 보건복지부, 서울시, 국립재활원 등 각계 관계자들이 본원의 역할에 대해 높은 기대감을 표현하였다.



보건복지부 장애인정책과  
김현정 사무관

"장애인과의 비장애인의 격차 감소를 위해 시스템을 구축하고 거주지 지역에서 평생 케어 받는 것을 목표로 정책을 진행하고 있으며 서울재활병원이 지역 장애인보건의료센터 모델의 중간 역할을 맡아주고 있습니다."



대한재활의학회 정책위원 / 재활의료전달체계 TFT팀장  
서울대 재활의학과 신형익 교수

"서울재활병원은 장애인 1인 가구 증가와 가족해체, 지역 붕괴 등 재활 안에서 해결할 수 없는 일들을 해결하고 시도에 나가고 있고 그 경험들을 재활의료계에 많이 공유해주길 바랍니다."



서울시 공공보건의료재단  
소예경 부장

"서울재활병원은 지난 20년간 시립병원의 역할까지 감당하고 있습니다. 앞으로 공공재활의료 활동을 지속해주길 기대합니다."



서울시 은평구 보건소  
하현성 소장

"장애인을 위한 사업이 지금까지 잘 연계되길 바라며 커뮤니케이터(지역 사회통합활동)의 새로운 모델도 완성되길 기대합니다. 더불어 아동에 대한 커뮤니케이터도 추진되어야 합니다."



중증중복장애인 부모회  
이정옥 회장

"아이가 6세부터 지금까지 17년간 치료를 받고 있습니다. 환자 보호자가 원하는 방향에 맞게 잘하고 계시고 치료뿐만 아니라 사랑과 진정성이 느껴지는 병원입니다. 병원장님과 직원들이 지지해주고 선구자 역할을 잘 수행 해주시길 간곡히 바랍니다."



국립재활원  
이범석 원장

"서울재활병원의 열정과 창의성을 부러운 마음으로 바라보고 있습니다. 재활치료와 의료현장의 문제를 깊이 파고들어 문제를 해결해나가며 공공재활의료기관의 성격을 가지고 있습니다. 더불어 앞으로 미래 재활병원의 롤 모델이 되어주길 기대하고 있습니다."

[그림 6. 공공재활의료의 미래를 말한다 SRH 포럼 발표자 발언 발췌]

[표 1. 최근 5년 간 서울재활병원 외부 정책 연구 참여 현황]

| 발주기관  | 연구명                                            |
|-------|------------------------------------------------|
| 보건복지부 | - 지역사회 장애인의 통합사례관리 모형개발 연구. 2020               |
|       | - WHODAS II를 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-CSF와 자가제대혈 주입의 임상적 효용성 확인을 위한 제2상 무작위맹검법 임상시험. 2017                        |
|           | - 뇌손상 소아에서 다중 IMU센서 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                                              |
|           | - 지역사회 장애인 건강관리서비스 확대방안 마련을 위한 연구. 2021                                                        |
|           | - 국립재활원 스마트병원 구축방안 연구. 2021                                                                    |
|           | - 재활운동 및 체육 대상자의 운동위험도 분류체계 구축 및 검증. 2019                                                      |
| 국립재활원     | - 장애인의 지속적 건강관리를 위한 사례관리 가이드 개발 연구. 2022                                                       |
|           | - 장애친화건강검진 사업 확산 및 검진수가 적용 방안에 관한 연구. 2023                                                     |
|           | - 어린이재활의료기관 활성화를 통한 지역완결형 어린이 재활의료체계 모델. 2023                                                  |

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| 대한재활의학회       | - 재활커뮤니티케어 수가개발사업. 2020                     |
| 대한작업치료사<br>학회 | - WHODAS 2.0을 활용한 지역사회장애인 건강증진프로그램. 2018    |
| 서울대학교병원       | - 뇌성마비 아동의 기능 수준 관련 요인에 대한 추적조사 연구.<br>2023 |

## 2. 국가 정책의 선도적 수행

- 서울특별시북부지역장애인보건의료센터는 성인 중심의 퇴원예비장애인과 재가장애인의 건강한 삶을 위하여 지역사회 내 보건의료복지기관과 협력하여 장애인건강보건관리사업, 여성장애인의 모성보건사업, 보건의료인력 및 장애인에 대한 교육, 의료서비스 연계 사업을 수행하고 있다.
- 서울특별시북부지역장애인보건의료센터는 사회적 이슈가 되고 있는 시설장애인의 자립지원 관련하여 2019년부터 사업을 진행하오면서, 2024년에는 탈시설 장애인의 건강지원에 기여한 성과를 인정받아 서울시장상을 수여받았다. 또한, 재가장애인의 독립적인 건강한 삶을 지원하기 위하여 14개의 자치구 보건소와 협력을 통해 IOT기반 스마트홈 사업을 지속해오고 있다.
- 수도권 공공어린이재활병원 지정을 통해 수도권 지역 어린이재활의료기관 간의 네트워크를 구축하기 위해 서울지역을 중심으로 어린이재활의료기관(공공 및 민간) 간의 협의체를 구성하여 수도권 장애어린이와 청소년들이 거주지역 내에서 질 높은 소아재활의료서비스와 공공재활서비스를 단절 없이 받을 수 있는 모델을 만들고자 노력하고 있다
- 특히 5개의 민간 어린이재활의료기관들과 서울시/자치구육아종합지원센터와 함께

협력 체계를 구축하여 지역사회 내 장애 위험군 영유아를 조기에 발견하고 조기개입을 하기 위한 ‘건강한 첫 걸음’ 사업을 2022년부터 지속하고 있다. 이 사업은 어린이집에서 발달이 늦은 아이들을 조기에 발견하여 아동의 건강한 발달과 성장을 돕고 생애주기별 포괄적인 지원을 하는 것을 목적으로 시행하고 있다. 지난 3년동안 총 168명의 아동을 의뢰받아 150명에게 발달정밀검사를 실시하고 127명에게 의료비를 지원하였다. 이를 통해 지역 민간 어린이재활의료기관에 공공성을 지원하는 역할을 하고 있다.

- 전국 17개 광역 지역장애인보건의료센터 사업 평가에서 연속2년 1등을 하였고, 수도권공공어린이재활병원도 평가제도가 실시된 이후 전국 1등을 하면서 전국의 기관의 모델이 되고 있다.

### 3. 교육 및 연구 사업을 통한 지식공유

- 동일한 배경(사회복지법인 산하 재활병의원), 동일한 규모의 병원에서 기본적인 의료 행위를 중심으로 운영하는 것에 비해, 서울재활병원은 교육연구의 가치와 중요성을 강조하였다.
- 전문가를 대상으로 한 각종 교육, 연수, 세미나, 연구 등을 통해 재활에 대한 지식과 노하우를 적극적으로 민간 및 공공 병원들과 공유하며 재활의료 시스템을 확장하고자 하였다.
- 주로 대학병원에만 설치되어 있는 IRB(임상연구심사위원회)를 2012년도부터 운영하여 임상연구의 의료윤리와 연구의 질적 향상을 위해 노력하고 있으며, 재활 기술의 전파를 위한 다수의 전문 책자(매뉴얼)도 제작하였다.



[그림 7. 서울재활병원에서 제작한 각종 재활 매뉴얼]

[표 2. 최근 5년 간 서울재활병원 임상연구 참여 현황]

| 연구제목                                                                                                                                                    | 저널게재 및 등재                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Virtual reality rehabilitation in children with brain injury: a randomized controlled trial. 2020                                                       | DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY 저널 등재 |
| Spatiotemporal parameters from instrumented motion analysis represent clinical measurement of upper limb function in children with cerebral palsy. 2020 | Gait & Posture 저널 등재                           |
| 재활병원 치료사의 감정부조화와 소진과의 관계에서 공감만족과 공감피로의 매개효과. 2020                                                                                                       | Psychology 저널 등재                               |
| 의료기관 내 장애아동 어머니를 위한 수용전념 기반 집단미술치료의 효과: 우울과 양육효능감 중심. 2020                                                                                              | (구연)한국미술치료학회 39차 추계학술대회                        |
| An analysis of fall incidence rate and risk factors in an inpatient rehabilitation unit: A retrospective study. 2021                                    | Topics in Stroke Rehabilitation 저널 등재          |

|                                                                                                                                                                                  |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Relationship between the more-affected upper limb function and daily activity performance in children with cerebral palsy: a cross-sectional study. 2021                         | BMC Pediatrics 저널 등재                                       |
| Exploring the Relationship Between International Classification of Functioning Disability, and Health Items Linked to Clinical Assessments in Children with Cerebral Palsy. 2021 | KCI 등재                                                     |
| Sensory Based Feeding Intervention for Toddlers with Food Refusal: A Randomized Controlled Trial. 2021                                                                           | 대한재활의학회지 등재                                                |
| 부모의 심리적 통제와 청소년의 우울 간의 관계에서 내면화된 수치심과 자기침묵의 매개효과. 2021                                                                                                                           | 한국상담학회지                                                    |
| Spatiotemporal parameters from instrumented motion analysis represent clinical measurement of upper limb function in children with cerebral palsy. 2022                          | Gait & Posture                                             |
| 회복기 재활의료 서비스 모델(회복기 재활에서 지역사회연계까지). 2022                                                                                                                                         | 원내보고서제작                                                    |
| 뇌성마비 아동·청소년 평생관리시스템 의학적 가이드라인. 2022                                                                                                                                              | 원내보고서제작                                                    |
| 환자 중심 재활치료 진행을 위한 커뮤니케이션 시스템 개발 아이디어 제안. 2022                                                                                                                                    | 원내보고서제작                                                    |
| 뇌성마비 아동에서 착용형 보행 보조 로봇을 이용한 평지보행훈련의 효과: 다기관, 무작위배정, 단일맹검 임상시험. 2023                                                                                                              | (구연)대한소아재활발달의학회<br>학술대회 학술상<br>(포스터발표)35th EACD(Ljubljana, |

|                                                                         |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 재활병원에서 뇌졸중 환자의 낙상 위험 예측 요인 연구. 2023                                     | Slovenia 24-27 May, 2023),<br>대한재활의학회 춘계학술대회                 |
| 뇌병변장애 어린이 및 청소년 체력측정 및 체력단련프로그램 운영매뉴얼 개발. 2023                          | 원내보고서제작                                                      |
| 수목원 VR치유 효과 연구. 2023                                                    | 디지털 치유정원 미래심포지엄 발표                                           |
| 메타버스 기술적용 현황조사를 통한 서울재활병원 메타버스 재활의료 적용방안. 2023                          | 원내보고서제작                                                      |
| 작업치료 분야의 시간 관련 중재에 대한 체계적 고찰. 2023                                      | Korean Journal of Occupational Therapy, 31(4), 47-61         |
| 장애아동의 학교준비도 프로그램(School Readiness Program)에 대한 체계적 문헌 고찰. 2023          | Therapeutic Science for Rehabilitation Vol. 12. No. 3. 2023. |
| 다변화한 실시간 시각적 피드백을 이용한 하지근력 강화훈련이 뇌졸중 환자의 근구조, 균형능력 및 보행기능에 미치는 영향. 2023 | 삼육대학교 대학원 물리치료학과                                             |
| 회복기 뇌졸중 환자의 지역사회복귀 유무에 따른 활동수준: 예비연구. 2024                              | 원내보고서제작                                                      |
| 통합재활병동 간호사의 재활간호역량, 간호근무환경, 공유적 의사결정이 인간중심 간호에                          | 한양대학교 대학원 간호학과                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <p>미치는 영향. 2024</p> <p>소아청소년 장애아동을 대상으로 ICF 기반<br/>서울재활병원 스크리닝 평가도구 'SRH PROMs'<br/>개발을 위한 델파이 연구. 2024</p> <p>시각-운동 통합발달능력을 선별하기 위한 시각-<br/>운동통합 검사 축약버전의 필요성 및 가능성 탐색:<br/>뇌병변 장애아동을 중심으로. 2024</p> <p>WHODAS 2.0을 활용한 회복기 입원환자의<br/>기능수행분석 사용성 평가. 2024</p> <p>해외전문가를 위한 재활치료 매뉴얼 개발. 2024</p>                                                                                  | <p>원내보고서제작</p> <p>원내보고서제작</p> <p>원내보고서제작</p> <p>매뉴얼제작</p> |
| <p>회복기 재활의료 서비스 모델(회복기 재활에서<br/>지역사회연계까지. 2024</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Physical Therapy Korea</p>                             |
| <p>4. 국제 협력 사업을 통해 서울재활병원 재활시스템을 해외 보급</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>재활의료 시스템 견학을 위한 일회적 방문을 포함한 협력 교육 사업, 현지 방문 연수, 의료인 양성 등 27년간 총 20여 개 국가의 국제협력을 통해 재활 소외 지역에도 재활의 소망을 전달하였으며, 특히 병원에서 개발한 모듈화된 의료시스템을 그 나라의 상황과 필요에 맞게 전수하여 성공적으로 안착시키기도 하였다.</li> <li>2019~2024년 6개년 간 KOICA와 아프리카 미래재단과 함께 아프리카 짐바브웨에 소아재활 역량강화를 위해 노력하였다. 1단계(2019-2021) 사업에서는 하라레</li> </ul> |                                                           |

어린이병원 소아 재활센터에 현대적인 재활장비를 구축하고, 재활 전문 치료사 양성을 통해 소아 뇌성마비 환아들의 운동능력 과 삶의 질을 크게 향상시켰으며, 2단계 사업(2022-2024)에서는 이 성공적인 모델을 지방 2개 병원으로 확산하여 짐바브웨 전역으로 서비스 확대가 이루어 졌다. 이 과정에서 짐바브웨 보건복지부 협력을 끌어냈으며 국제 협력 사업에서도 서울재활병원의 전문성과 혁신, 확산 능력을 발휘하고 있다

- 또한 2019년 북한 최초의 어린이재활병원인 평양의대 척추 및 소아행동발달장애 치료연구소의 건립 자문 및 북한의 소아재활 의료인 양성을 위한 세미나를 시행하였다.



[그림 8. 서울재활병원의 국제 협력사업]

## ■ 제3장 미래비전

### ● 해결하고자 하는 문제의 어떤 요소를 해결하려고 하는가?

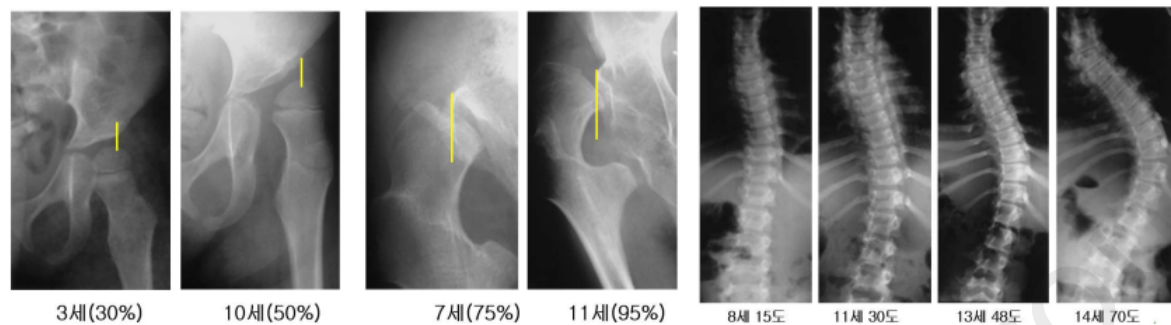
#### 1. 오랜 대기로 인한 치료의 지속성 ‘단절’ 문제 해결

재활병원의 부족으로 인해 오랜 대기 시간이 존재한다. 재활병원의 의료진을 만나거나 연락하지 못한 채 ‘단절’된 동안 잘못된 건강 관리나 치료 시기를 놓치게 되어 발달의 지연, 후유증의 악화, 예방할 수 있는 합병증의 발생으로 인해 결국 장애(Disability)가 심해지게 된다. 그래서 지속적인 재활과 건강관리가 중요하다. 촘촘하게 이어진 재활이음(Seamless)서비스가 필요하다.

#### ● 건강 및 장애 모니터링 및 조기 치료 시스템 부재

빠르게 성장하고 발달하는 아동·청소년 시기에 재활치료뿐만 아니라 바른 자세와 적절한 운동 등 지속적인 건강관리를 하지 못하면 추가적인 합병증이 발생하고 그에 따른 장애의 악화를 경험하게 된다. 또한 적절한 시기를 놓치게 되면 큰 수술 이외에는 돌이킬 방법이 없게 되고, 수술에 따른 또 다른 합병증도 경험하게 된다. 그뿐만 아니라 학교입학과 같은 환경 변화에 따라 활동 기능 수준, 즉 장애 수준이 변하기도 한다. 적시에 교육을 통한 개입을 하지 못하는 경우 집과 다른 학교라는 환경에서 자세 유지가 어려워지면서 욕창이나 척추측만증 등 합병증의 위험이 또 다시 높아질 수 있다. 따라서 건강 상태 및 건강 행태, 장애 정도 등을 모니터링하고 위험 신호가 발견되었을 때 바로 치료를 시작할 수 있어야 한다. 하지만 장애로 인한 이동의 불편함으로 인해 병원에 자주 내원하기 어렵고, 병원재활치료를 지속해서 진행할 수 있는 자원이 부족하며, 문제가 발견되더라도 즉각적인 치료가 어렵다. 이런 건강 및

장애 모니터링 및 조기 치료 시스템의 부재를 해결하는 기술이 필요하다.



[그림 9. 합병증 예시 (좌)고관절 탈구의 진행, (우)척추측만증의 진행]

- 적극적인 예방적 접근 부족

모든 아동·청소년들이 평생에 걸쳐 병원에서 재활치료를 지속해서 받는 것은 불가능하며 삶의 질 측면에서도 바람직하지 않다. 장애아동의 곁에 있는 보호자, 특수교사, 지역사회 기관들과 함께 건강 관리와 장애 악화를 예방하기 위한 노력을 진행한다면 병원에서 치료받아야 하는 시간을 줄일 수 있다. 하지만 현재 아이에게 필요한 충분한 교육을 해주기 어렵고, 실제 생활 환경에 대한 정보가 병원과 충분히 공유되지 않아 구체적이고 실질적인 교육에 한계가 있다. 더욱 적극적인 예방 노력과 이를 위한 기술이 필요하다.

예를 들어 코로나 상황에서 시작된 서울재활병원의 ‘비대면 가정방문 프로그램’은 제시된 프로토콜에 따라 보호자가 촬영한 영상기록을 토대로 가정 환경을 평가하고 그것을 분석하여 가정 개입 프로그램을 제공하였다. 실제 가정 현장에서 아동의 일상생활 수행 능력과 가옥 구조 환경을 평가, 분석한 후 제공되는 가정 재활 교육 프로그램은 아동의 수행 능력과 질 향상뿐만 아니라 건강 관리에 매우 효과적이었다. 디지털 기술을 통해 ‘병원-가정-학교-지역사회’가 연결되면 적극적인 예방적 접근을 구현하는 것이 필요하다.

- 국내 아동을 위한 예측 모델 부재

장애 아동이 청소년과 성인으로 ‘어떻게 성장 발달하는지?’ 혹은 ‘어떤 시기에 어떠한 문제가 발생하는지?’와 같은 물음에 답할 수 있는 국내 장애 아동의 전 생애에 걸친 장기 추적 연구 데이터는 거의 없다.

결국 우리나라 재활 전문가들은 장애 아동의 진단과 치료를 위해 해외 데이터만 의존하고 있는 실정이다. 현재 아동 발달평가 도구로 많이 사용되고 있는 덴버발달검사(1967), 베일리 발달검사(1969)는 해외에서 만들어진 검사이며, 장애 아동의 운동성 기능을 평가하는 대동작기능측정(Gross Motor Function Measure, GMFM), 소아장애평가목록(Pediatric Evaluation of Disability Inventory, PEDI), 소아용 기능적 독립성 측정(Pediatric Independent Measure for Children, WeeFIM), 모두 1990년대 초 해외 장애 아동의 데이터로 만들어진 평가 도구이다. 우리나라에서 뇌성마비 아동을 평가하며 운동발달의 대표적인 이정표로 활용하고 있는 ‘대운동기능 분류체계(Gross Motor Function Classification System, GMFCS)’도 1990년경 캐나다 온타리오주의 뇌성마비 아동을 분석한 결과로, 우리나라 장애 아동과는 체형, 환경, 문화 등에서 상이한 데이터이다.

국내 장기 추적 데이터가 없는 상황에서 외국 데이터를 기준으로 장애 아동의 발달을 예측하고 그에 따른 재활 치료 목표를 세울 수밖에 없는 것이 현실이다. 국내에서 유일하게 영유아부터 성인기까지 평생관리시스템이 구축된 서울재활병원의 27년간 축적된 장애 아동 청소년에 관한 데이터와 재활 연구 전문성을 활용한다면, 우리나라 장애 아동의 고유한 데이터를 축적할 수 있다. 이 데이터를 가공하여 AI 학습까지 연결한다면, 장애 아동의 나이와 중증도에 따라 아동의 발달과 생애 주기에 따른 모니터링을 통해 합병증의 위험도를 예측하여 조기치료와 예방뿐만 아니라 재활치료 전반에 있어 질적 향상이 가능하다. 이를 위한 데이터 기술을 포함한 디지털 기술의 활용이 필요하다.

## 2. 재활난민, 치료 연속성 '단절' 문제 해결

재활난민이 되면 최적의 재활치료를 받지 못하는 문제가 발생한다. 병원이나 의료진이 바뀔 때마다 충분한 정보의 '인계'가 어려워 시행착오를 반복하거나 재활치료의 목표가 바뀌어 혼란스러움을 경험하기도 한다. 장애아동·청소년과 그 보호자에게 충분하고 상세한 기록을 제공하고 쉽게 이해시켜 다른 의료진이나 나아가 지역사회 재활전문가에게 전달할 수 있도록 한다면 환자 맞춤형 재활의료서비스를 지속해서 받을 수 있다. 나아가 치료 목표 및 계획에 대해 함께 의사결정을 할 수 있어야 최고의 재활서비스 효과를 기대할 수 있다. 사람 중심의 통합적인 팀 접근이 가능한 함께재활(Integrative)서비스가 필요하다.

### • 담당 재활의료팀의 시공간적인 제한

의학적으로 환자에게 필요한 재활서비스를 제일 잘 아는 사람은 재활주치의나 담당치료사 등 재활의료팀이다. 하지만 제한된 인력과 시간, 공간의 문제로 병원 환경을 벗어나 장애아동과 항상 함께하는 것은 불가능한 상황이다. 재활일기처럼 재활의료팀의 치료 내용을 기록으로 남기고, 나아가 이런 기록을 바탕으로 향후 지속되어야 하는 재활치료접근에 대한 시사점(인사이트)을 알기 쉽게 정리하여 환자와 보호자뿐만 아니라 다른 병원의 의료팀이나 지역사회 재활전문가들에게 전달될 수 있어야 한다. 병원의 재활의료팀과 병원 밖의 모든 재활 관계자가 사람 중심으로 모여 통합적인 팀접근을 해야 연속성의 단절을 해결할 수 있고 이를 위한 데이터의 축적과 전달이 필요하다.

### ● 지원금 사용에 대한 아이디어

지원금이 주로 사용될 분야와 사업에 대해, 다양한 아이디어와 장기적인 미래비전을 기술



### ● 지원사업의 성과 정의

임팩트 그라운드의 지원을 통해 원활하게 사업이 진행된다면, 어떠한 변화를 ‘성공’으로 정의할 수 있을까요?

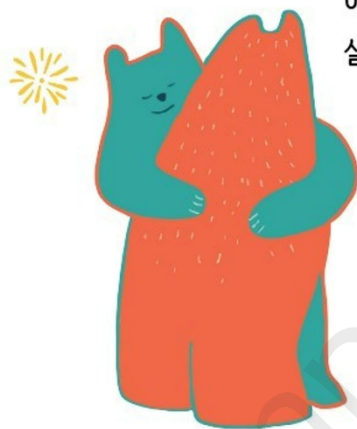
“기술이 사람을 도와 더 나은 세상을 만들 수 있다.”는 브라이언임팩트 재단의 믿음에 공감하여 디지털 기술을 활용하여 문제를 해결할 수 있는 재활플랫폼 RISE 플랫폼을 개발하고자 한다. RISE 플랫폼을 통해 제공되는 ‘재활이음서비스’와 ‘함께재활서비스’를 통해 서울재활병원과의 ‘단절’을 경험하지 않고 지역사회 속에서 보다 더 건강하게 살아갈 것이다.

#### 1. 지역사회 속 삶과 서울재활병원을 365일 24시간 이어주는 챗봇 ‘나이주(RISE)’ 개발

어릴 적 고민이 생기거나 아프면 ‘엄마’에게 먼저 전화를 한다. 구글이나 네이버 검색을 해도 결국 믿을 수 있고 위로를 받을 수 있는 사람은 어머니였다. 그 다음에 의사 선생님에게 물어보는 것처럼 누군가 믿을 수 있는 사람에게 먼저 물어보고 위로를 받으며 회복을 시작한다. 서울재활병원은 재활치료에 있어 믿고 물어볼 수 있는 대상이다. 하지만 평일 8시간, 그것도 쉽게 전화하고 물어보기가 어려운 상황이다. 디지털 기술을 활용해 서울재활병원을 디지털화하여 아날로그의 서울재활병원이 방문한

환자들에게 대답해주고 있는 “나에게 필요한 재활치료가 무엇인가요?”라는 질문과 “필요한 재활치료를 언제 어디에서 받을 수 있나요?”라는 질문에 쉽게 접근하고 바로바로 대답해 줄 수 있는 챗봇 나이주(이후 이주)를 개발할 것이다.

괜찮아... 이렇게 하면 건강  
하게 잘 살아갈 수 있어



이주야.. 나 이제 어떻게  
살아가야해? πππ

2. 환자와 서울재활병원 재활의료서비스를 언제나 연결해줄 수 있는 RISE-RM(Rehab Medicine) 플랫폼 개발과 서울재활병원의 디지털 전환

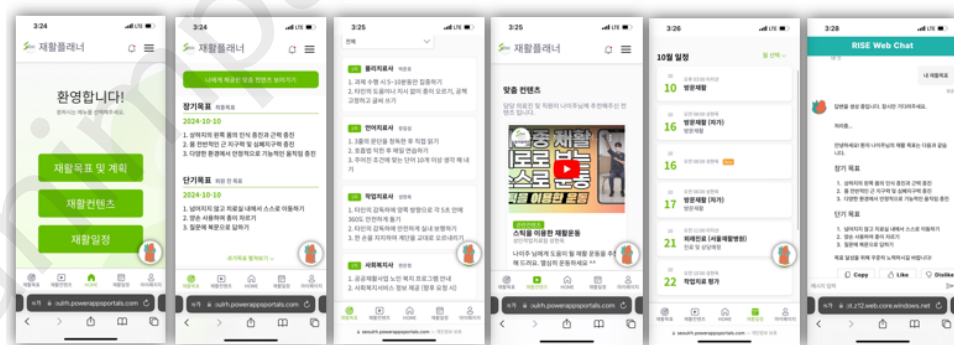
- ‘함께재활서비스’를 통한 재활치료 연속성 구현으로 재활 난민 문제를 해결

챗봇 ‘이주’가 “나에게 필요한 재활치료가 무엇인가요?”라는 질문에 대답하기 위해서는 개인의 건강정보 및 재활치료경과 데이터를 바탕으로 장애당사자와 보호자가 참여하는 공유의사결정모델을 통해 도출된 재활계획이 있어야 하고 이를 이주가 알고 있어야 한다. 기존에는 부족한 정보와 기록을 바탕으로 경험에 의존하여 의료진 중심으로 재활계획이 수립되었고 그 계획 또한 세세하고 표준적인 형태의 데이터로 남아있지 않다. 일반적인 재활 관련 교육 디지털 콘텐츠를 통한 보편적인 답변도 가능하지만 궁극적으로는 서울재활병원에 방문하여 잘 정리된 개인 의료정보와

건강정보, 재활치료경과 데이터를 바탕으로 공유의사결정을 통한 재활계획을 디지털화하여 쉽고 편하게 접근하고 나아가 구체적인 일정 정보까지 확인할 수 있는 앱을 개발할 것이다.

• RISE-RM 플랫폼을 통한 환자 중심의 통합적 재활 생태계

RISE-RM플랫폼은 병원, 가정, 학교, 지역사회를 하나로 연결하여 환자가 치료 과정에서 단절 없이 최적의 지원을 받을 수 있도록 합니다. 입원부터 가정 치료까지 연속적인 재활 서비스를 제공하며, AI 및 데이터 분석을 활용한 맞춤형 치료 계획으로 효과를 극대화합니다. 생애 주기별 환자 데이터 관리, AI 기반 디지털 치료, 실시간 대기 환자 관리, 협력 기관 연계를 통해 환자 중심의 통합적 재활 생태계를 구축합니다. 이를 위한 핵심기능으로 RISE-RM은 마이재활데이터와 재활플래너로 구성됩니다.첫째, 마이재활데이터는 환자와 치료 관계자가 로그인하여 맞춤형 재활 정보를 확인하고 소통할 수 있는 플랫폼입니다. 환자의 상태에 맞춘 재활 목표를 설정하고, 개인별 맞춤형 재활 콘텐츠를 제공하여 효과적인 치료를 지원합니다. 또한, 의료진과 환자가 재활 노트를 통해 지속적으로 소통하며 치료 과정을 관리할 수 있도록 돕습니다.



[그림 10. 마이재활데이터]

재활플래너는 환자의 기본 정보와 보호자 정보를 통합 관리하며, 개인별 재활 계획과 진행 현황을 한눈에 확인할 수 있도록 합니다. 또한, 환자와 보호자의 요청을 반영하여

의료진과의 원활한 소통을 위한 ‘재활노트’를 제공하여 효과적인 재활 치료를 지원합니다.



[그림 11. 마이플래너]

- ‘재활이음서비스’를 통한 재활치료 연속성 구현으로 장기 대기 문제를 해결

‘함께재활서비스’를 통해 결정한 재활계획에 해당하는 “필요한 재활서비스를 언제 어디에서 받을 수 있나요?”라는 질문에 챗봇 ‘이주’가 대답을 하려면 재활계획에 해당하는 재활서비스가 디지털 기술로 연결되어 있어야 한다. 재활계획에는 장애아동이 병원에 방문해서 받아야 하는 치료서비스도 있지만 집에서 할 수 있는 과제, 교육 콘텐츠, 주의사항 및 조기 발견을 위한 안내사항들이 포함되어 있다. 이 모든 재활서비스 일정을 쉽게 확인할 수 있고 개인 사유에 따라 쉽고 합리적으로 저장 가능해야 하며, 무엇보다 이 일정확인 기능의 범위를 넘어 재활계획을 제대로 수행하고 있는지 서울재활병원의 재활의료팀이 모니터링하고 적절한 개입을 할 수 있는 앱을 개발할 것이다.

3. 환자에게 제공할 수 있는 마이 재활데이터를 보관하고, 이 데이터를 바탕으로 더 나은

치료법과 재활서비스를 개발할 수 있는 RISE-CR(Clinical Research) 플랫폼 구축

- 임상시험 준비 코호트를 통한 마이 재활데이터 센터 구축

임상시험 준비 코호트(Trial Ready Cohort, TRC)는 특정 합병증이 발생할 가능성이 높은 집단을 추적 관찰하면서 합병증 발생 시 효율적으로 임상시험(Clinical Trial)을 시행할 수 있도록 하는 코호트를 말한다. 장애로 인한 합병증을 예측하고 예방하기 위한 재활의료플랫폼이 민감한 의료정보를 장애아동청소년과 부모의 분명한 동의 하에 분석하여 ‘함께재활서비스’ 및 ‘재활이음서비스’를 제공하기 위해 필수적인 시스템이다. 또한 비장애인을 대상으로 한 임상연구와 새로운 치료법 개발의 혜택에서 상대적으로 소외되어 있는 장애아동·청소년들이 그들에게 필요한 합병증의 치료와 전문적인 재활치료 분야의 신의료기술이 빠르게 개발되고 적용될 수 있는 플랫폼이 필요하다. 이런 생태계가 RISE-CR (Clinical Research) 플랫폼이다.

임상시험 준비 코호트는 임상 연구, 특히 무작위 대조군 시험(Randomized Clinical Trial, RCT)을 효율적으로 수행하기 위한 핵심 기반을 제공한다. 무작위 대조군 시험은 특정 치료법의 효과를 객관적으로 평가하기 위한 가장 신뢰할 수 있는 연구 방법 중 하나이다. 임상시험 준비 코호트를 통해 사전에 모집된 대상자들은 합병증 발생 시 신속하게 무작위 대조군 시험에 참여할 수 있으며, 이는 연구 기간 단축 및 연구 비용 절감 효과를 가져온다. 또한, 잘 구축된 임상시험 준비 코호트는 연구의 질을 향상시키고, 연구 결과의 일반화 가능성을 높이는 데 기여한다. 예를 들어, 특정 유형의 뇌성마비 아동을 대상으로 구축된 임상시험 준비 코호트는 새로운 재활 치료 기법의 효과를 무작위 대조군 시험을 통해 검증하는 데 활용될 수 있으며, 이를 통해 근거 기반의 재활 치료 발전에 기여할 수 있다.

RISE-CR 플랫폼은 임상시험 준비 코호트를 기반으로 장애 아동·청소년에게 필요한 신의료기술 개발 및 적용을 가속화하는 플랫폼 역할을 한다. 이는 국내외 연구 기관과의 협력 및 해외 학술 교류를 통해 더욱 강화될 수 있다. 해외 학술 교류는 최신 연구 동향 및 선진 기술을 습득하고, 국제적인 공동 연구를 추진하는 데 중요한 기회를 제공한다. 이를 통해 국내 재활 의료 수준을 향상시키고, 국제적인 경쟁력을 확보할 수 있다. 예를 들어, 해외 우수 재활 병원과의 협력을 통해 새로운 재활 프로토콜을 도입하거나, 공동 연구를 통해 새로운 치료 기술을 개발할 수 있다. 함께재활서비스: 장애 아동·청소년과 가족에게 필요한 정보를 제공하고, 재활 전문가와의 상담 및 교육을 지원하는 서비스이다. 이는 환자와 가족의 재활 과정에 대한 이해를 높이고, 능동적인 참여를 유도하는 데 목적이 있다. 재활이음서비스: 급성기 치료 이후 퇴원한 환자가 지역사회에서 지속적인 재활 관리를 받을 수 있도록 지원하는 서비스이다. 이는 지역사회 자원 연계, 원격 재활 서비스 제공, 자가 관리 교육 등을 포함한다.

결론적으로, RISE-CR 플랫폼은 임상시험 준비 코호트를 기반으로 장애 아동·청소년의 건강 증진을 위한 통합적인 플랫폼 역할을 수행한다. RCT 및 해외 학술 교류를 통해 신의료기술 개발을 가속화하고, 재활의학, 예방의학, 정신건강의학의 통합적인 관점에서 환자 중심의 서비스를 제공함으로써 장애 아동·청소년의 삶의 질 향상에 크게 기여할 것으로 기대된다.

#### • RISE-RM 플랫폼과 연동한 실생활 데이터 수집과 연구

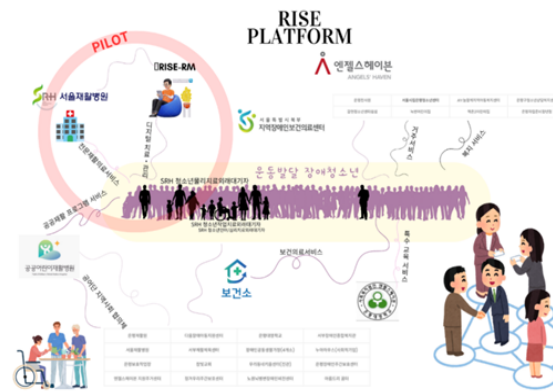
장애는 실제 삶 속에서 평가되고 분석되어 결과적으로 치료를 통해 삶 속에서 장애가 감소해야 한다. 그만큼 실제 환경속에서 환자가 경험하고 활동하는 데이터가 모여야 의미 있는 재활치료서비스의 연구가 가능하다. RISE-RM을 통해 수집 가능한 실생활 모니터링 정보들을 환자 동의를 바탕으로 임상시험 준비 코호트에 모으고 더 나은

임상연구로 연계하는 것이 RISE-CR에서 가능할 것으로 기대한다.

4. ‘이주’가 환자에게 좋은 재활 동반자가 될 수 있도록 ‘이주’를 지속적으로 고도화하여, 후속 연구를 진행할 수 있는 기능연구센터 기능 강화

환자와 가족의 지역사회 내 기능(Functioning)을 최대화하는 것은 무엇보다 중요하다. 이를 위해 필요한 디지털 기술들을 플랫폼에 도입하기 위해 임상가(Clinician), 개발자(Developer), 연구자(Researcher)가 함께 끊임없이 소통하고 역량을 강화하는 코멘토링(Comentoring)을 바탕으로 R&D를 수행해야 한다. 이 과정에 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 “기능연구센터”의 역량을 높이고 기능을 강화해야 한다. “기능연구센터”를 통하여 지역사회통합이라는 장애가 없는 세상을 현실로 만드는 플랫폼과 병원을 만들고자 한다.

‘이주’는 환자의 재활 여정을 효과적으로 지원하는 디지털 플랫폼으로서, 기능연구센터는 ‘이주’의 지속적인 발전과 고도화를 위한 핵심적인 역할을 수행한다. 기능연구센터는 임상 현장의 요구를 반영하여 ‘이주’의 기능을 개선하고, 새로운 기술을 접목하는 R&D를 주도한다. 또한, ‘이주’를 통해 수집된 데이터를 분석하여 재활 치료의 효과성을 평가하고, 새로운 치료 프로토콜 개발에 활용하는 데이터 기반 연구를 수행한다. 특히, AI 기술의 급격한 발전은 ‘이주’의 기능 고도화에 중요한 기회를 제공한다. AI 기반의 예측 모델, 자동화된 평가 도구, 맞춤형 재활 콘텐츠 제공 등 다양한 기능을 ‘이주’에 통합함으로써 환자에게 더욱 효과적인 재활 서비스를 제공할 수 있다.



[그림 12. RISE플랫폼을 지역사회로 확장]

최근 AI 기술은 의료 분야, 특히 재활의료 분야에서 혁신적인 변화를 주도하고 있다. 딥러닝, 머신러닝 등 AI 기술을 활용하여 환자의 데이터를 분석하고, 질병 예측, 치료 효과 예측, 맞춤형 재활 프로그램 추천 등 다양한 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 예를 들어, AI 기반의 동작 분석 기술은 환자의 운동 패턴을 분석하여 재활 운동의 효과를 객관적으로 평가하고, 맞춤형 운동 프로그램을 제공하는 데 활용될 수 있다. 또한, 자연어 처리 기술을 활용하여 환자와 의료진 간의 소통을 지원하고, 의료 정보 접근성을 향상시킬 수 있다. 기능연구센터는 이러한 AI 기술의 발전 동향을 적극적으로 활용하여 ‘이주’의 기능을 고도화하고, 환자에게 더욱 스마트한 재활 서비스를 제공해야 한다.

데이터를 체계적으로 관리하고 분석하기 위한 재활의료 데이터마트 구축 및 운영에 중요한 역할을 수행한다. 재활의료 데이터마트는 환자의 임상 정보, 치료 데이터, 생활 습관 데이터, 유전체 정보 등 다양한 데이터를 통합적으로 저장하고 관리하는 데이터 저장소이다. 이러한 데이터는 AI 기반 연구, 임상 연구, 정책 연구 등 다양한 분야에서 활용될 수 있으며, 재활의료 발전에 중요한 기반 자료가 된다. 특히, 대규모 데이터를 분석하여 재활 치료의 효과성을 객관적으로 평가하고, 새로운 치료 방법 및 서비스 모델을 개발하는 데 중요한 역할을 한다.

## ● 스케일업 또는 스케일아웃에 대한 계획

Scale-Up 이란? 조직의 규모와 역량을 강화함으로써, 문제를 해결하려는 방법

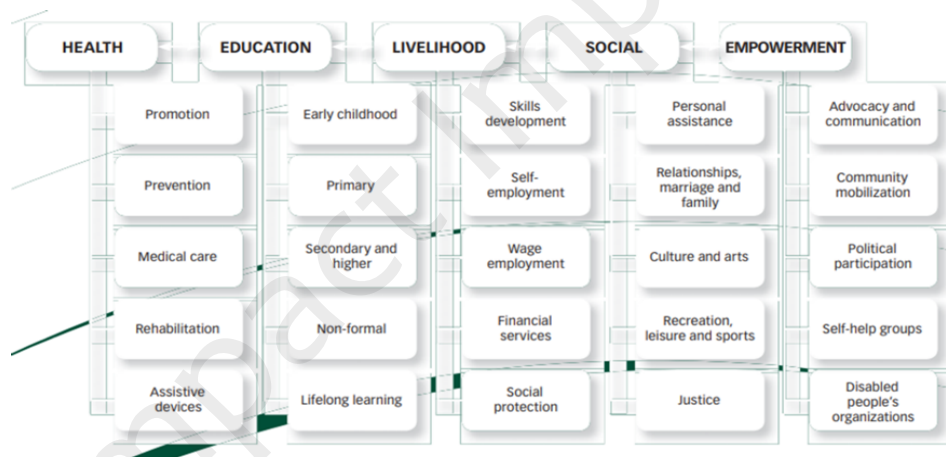
Scale-Out 이란? 조직을 분화/모델링함으로써, 문제를 해결하려는 수평적 방법

Scale-Up:

### 1. 장애친화적 AI로 더 똑똑해진 ‘이주’

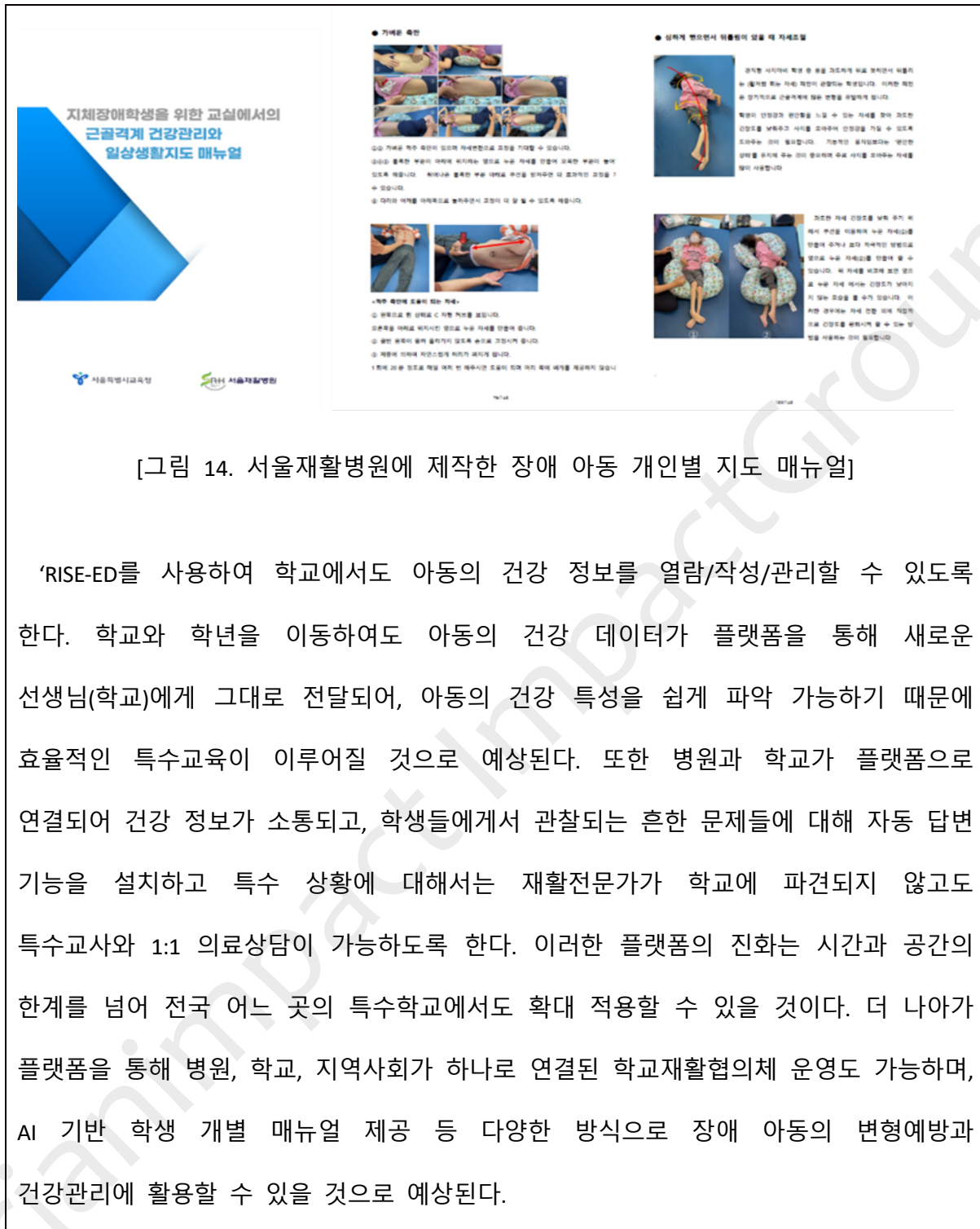
단순한 알고리즘에 기반한 타 앱 링크를 통한 서비스를 제공하는 기존 ‘이주’를 생성형 AI기술로 더 똑똑하고 사람처럼 만들어서 글자를 잘 모르거나 눈이 안 좋은 장애아동이나 노인 보호자들도, 다문화가정 부모들도 음성챗봇을 통해 더 가깝고 편리하게 이용할 수 있도록 고도화하고자 한다.

### 2. “지역사회기반재활” 전체로 확장하는 RISE 플랫폼



[그림 13. 지역사회기반 재활로의 확장 모델]

RISE플랫폼을 이용하는 장애아동청소년과 부모들이 잘 관리되는 디지털 커뮤니티 환경 속에서 올바른 정보를 나누고 의미 있는 활동을 조직할 수 있는 RISE-PW(emPoWerment) 플랫폼을 개발하고자 한다. 그 다음으로 건강한 학교 생활을 위해 서울재활병원과 쉽게 소통하고 정보를 교류할 수 있는 RISE-ED(EDucation) 플랫폼을 개발하고 이를 통해 장애아동의 건강상태에 맞는 교육지도가 가능하게 하고자 한다.



[그림 14. 서울재활병원에 제작한 장애 아동 개인별 지도 매뉴얼]

‘RISE-ED를 사용하여 학교에서도 아동의 건강 정보를 열람/작성/관리할 수 있도록 한다. 학교와 학년을 이동하여도 아동의 건강 데이터가 플랫폼을 통해 새로운 선생님(학교)에게 그대로 전달되어, 아동의 건강 특성을 쉽게 파악 가능하기 때문에 효율적인 특수교육이 이루어질 것으로 예상된다. 또한 병원과 학교가 플랫폼으로 연결되어 건강 정보가 소통되고, 학생들에게서 관찰되는 흔한 문제들에 대해 자동 답변 기능을 설치하고 특수 상황에 대해서는 재활전문가가 학교에 파견되지 않고도 특수교사와 1:1 의료상담이 가능하도록 한다. 이러한 플랫폼의 진화는 시간과 공간의 한계를 넘어 전국 어느 곳의 특수학교에서도 확대 적용할 수 있을 것이다. 더 나아가 플랫폼을 통해 병원, 학교, 지역사회가 하나로 연결된 학교재활협의체 운영도 가능하며, AI 기반 학생 개별 매뉴얼 제공 등 다양한 방식으로 장애 아동의 변형예방과 건강관리에 활용할 수 있을 것으로 예상된다.



[그림 15. 재활의료 플랫폼 ver.2.0\_SCHOOL MODE의 기능]

### 3. RISE 플랫폼이라는 소프트웨어를 중심으로 하드웨어, 커뮤니티웨어, 휴먼웨어를 연결하는 서울재활병원 새병원 건립

본 사업을 통해 개발되는 플랫폼은 소프트웨어, 커뮤니티웨어, 휴먼웨어를 연결하며 새로 증축되는 병원(하드웨어)에 장착되어 온-오프라인의 장벽이 허물어진 새로운 재활의료 환경을 열어갈 것이다. 하드웨어의 혁신을 위해 서울재활병원은 새병원 건립을 준비하고 있다. 2016년 사회복지와 의료계를 넘어 기업인, 변호사, 마케터, 아티스트 등 다양한 영역의 전문가들로 구성된 새병원건립추진위원회가 발족되어, 장애아동과 가족의 문제를 우리 사회의 문제로 규정하고 그들과 사회 구성원 모두를 위한 미래형 재활의료 생태계를 구축하는 무브먼트를 시작했다. 공공 섹터와 민간이 함께 협력하여 공공성이 강화된 새병원을 건립하기 위해 다양한 영역의 이해관계자들의 참여와 협력을 요청하고 있다. 새병원에 포함되는 내용은 다음과 같다.

- 새병원의 소프트웨어

회복기 환자의 24시간 치료 모델 구현, 공공어린이재활병원 평생관리 플랫폼 장착,

미래재활연구소, 가족지원센터, 트랜짓 하우스, 장애 진화 검진센터 등이 포함되고 데이터 센터를 통한 P4(예측, 예방, 맞춤, 참여)의료의 구현, 국제협력사업의 전문화를 목표로 한다. 단절된 시간, 공간과의 연결을 위한 실험적, 창의적, 전인적, 통합적, IT 기반 재활의료 모델을 구현할 것이다.

#### • 새병원의 하드웨어

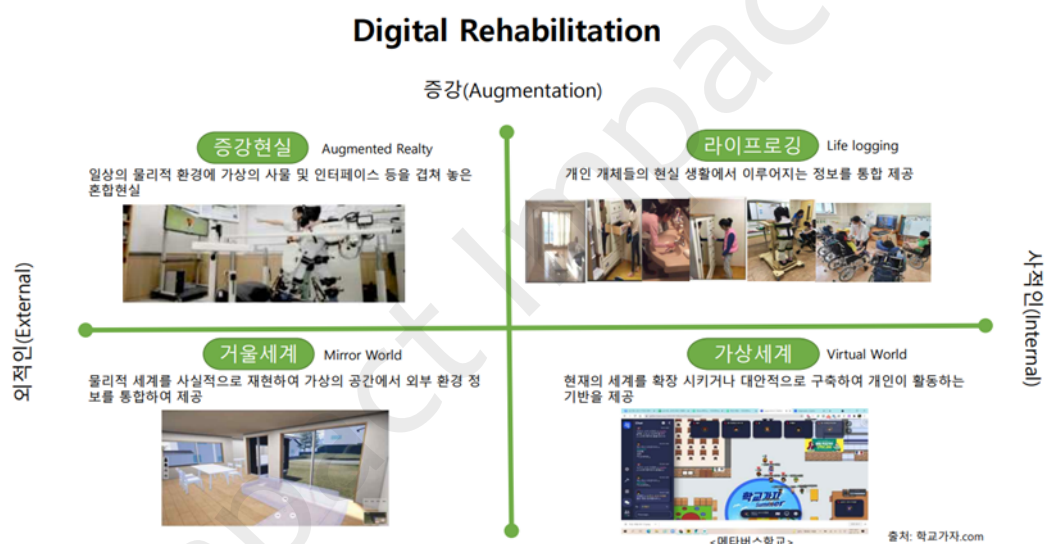
재활병원이 아이들에게 풍부한 경험을 제공하는 공간이 될 수 있도록 치료공간 디자인의 혁신을 기획 중이다. 실제 삶의 현장(집, 유치원, 놀이터)이 구현된 치료실, IT 기술을 이용하여 사회와, 세상과, 사람과 교감하는 치료 환경을 구현하여 디지털 격차가 심화되는 세상 속에서 장애인의 IT 접근성을 높이고 온-오프라인이 연결된 재활치료 환경을 구현하고자 한다. 치료실에서는 AR, VR 장비들을 통해 집, 학교 등 실제 환경을 재현하여 치료를 제공할 수 있으며 메타버스 속 차별 없는 세상 경험, 중증 청소년의 사회통합 및 사회적응 훈련 등이 가능한 공간으로 세팅하고자 한다. 또한 다양한 기술을 접목한 장애인 편의증진서비스(환자확인 및 관리시스템) 뿐 아니라 업무 효율을 높이는 스마트재활병원의 모델을 구현하고자 한다. 이러한 하드웨어의 혁신은 장애 아동의 평생을 좌우할 뇌 발달의 중요한 시기에 풍부한 자극을 제공함으로써 아동들의 잠재성을 최대한 이끌어낼 것이며 아동들에게 소망과 즐거움이 가득한 생애 초기 경험들을 선물하게 될 것이다.

#### • 새병원의 커뮤니티웨어

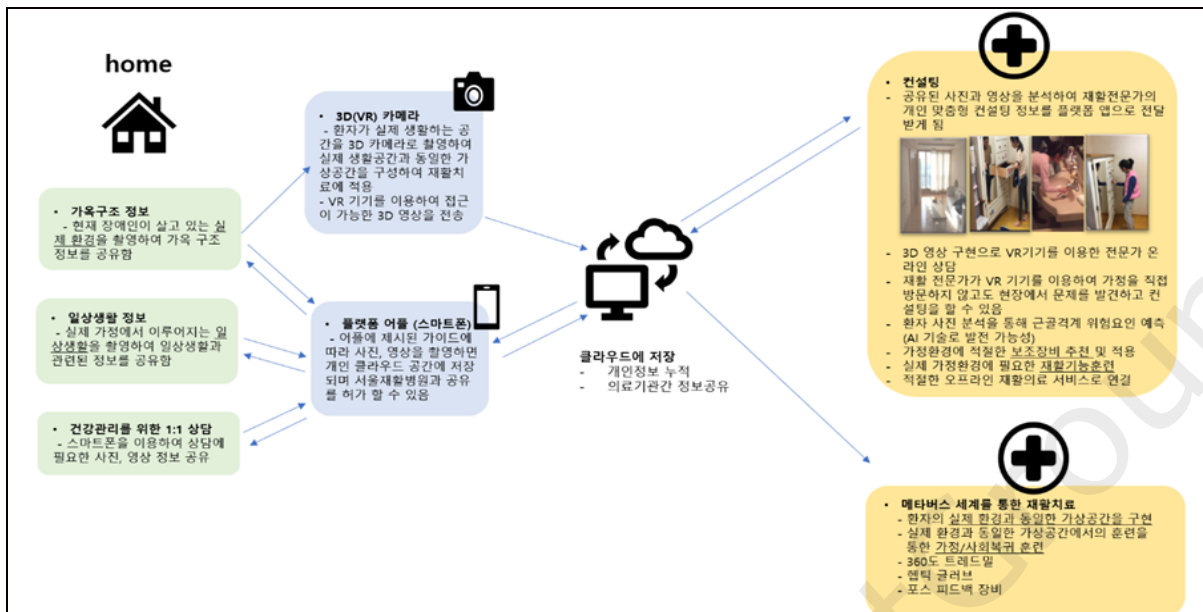
플랫폼 기반의 민관연계체계 구축, 지역 내 지원주택, 중증 장애인 돌봄 기관과의 협력을 통한 '지역사회통합돌봄(커뮤니티케어)' 모델을 구축하고자 한다. 지역사회 내 의료-보건-복지간 효율적 연계와 협력을 통한 은평구의 실험적 모델이 전국 타

지역으로 확산되도록 할 것이다.

이러한 새병원은 플랫폼 병원과 같이 IT 기술을 통한 하드웨어, 소프트웨어, 커뮤니티웨어, 휴먼웨어가 연결된 새로운 모델을 보여줄 것이며, 이번 제안서에 담긴 재활의료플랫폼과 데이터센터는 새병원에 장착될 가장 중요한 엔진이 될 것이다. 서울재활병원이 27년간 걸어온 길이 현재 재활의료의 기본이 된 것처럼 본원이 새로 기획하는 새병원 건립은 10년, 20년 뒤 우리나라 재활병원의 표준이 될 것을 꿈꿉니다. 따라서 새병원은 빠르게 변화하는 세상 속에서 10년, 20년 후의 세상을 준비하는 세팅이 되어야 하기에 많은 예산이 소요될 것으로 예상된다.



[그림 16. IT 기술의 활용한 디지털 재활]



[그림 17. IT 기술 기반의 재활의료 모식도 예시]

## Scale-Out: 재활의료의 새로운 생태계의 성장과 확산

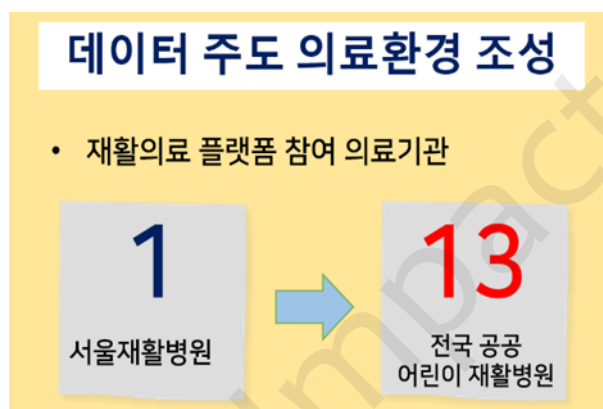
### 1. RISE-RM 플랫폼을 전국 재활병원으로 확산

서울재활병원은 그동안 장애 아동들을 위해 소아낫병동, 청소년재활, 재활심리치료, 병원 내 가족지원센터 등을 최초로 시도하며 국내 소아재활의 생태계를 개척해 왔으며, 이러한 재활의료의 새로운 모델을 만드는 것에 그치지 않고 전국 및 해외에 확산할 수 있도록 적극적으로 공유해왔다. 재활의료 플랫폼 또한 전국으로 확산될 수 있도록 적극 공유하고자 한다. 서울재활병원 기능연구센터의 개발역량을 바탕으로 의료기관 상황과 여건에 맞게 성공적인 안착을 도와, 재활의료의 생태계를 지속적으로 확장하겠다.

현재 전국에 정부 주도 공공어린이재활병원(센터) 10개가 건립이 계획 혹은 추진 중이며, 2021년 수도권공공어린이재활병원으로 지정된 서울재활병원은 공공어린이재활병원 사업을 가장 선두에서 이끌어 가고 있다. 모든 기관에서도 사용할 수 있도록 초기부터 커스터마이징(customizing) 기능을 염두에 두고 플랫폼을 개발하면 전국의 공공어린이재활병원에서 사용이 가능할 것이다. 이후 플랫폼을 더욱 모듈화해서,

국내외 소아재활 의료기관의 상황과 여건에 맞게 전수하고 성공적인 안착을 도와, 재활의료의 생태계가 지속적으로 확장될 수 있도록 지원하고자 한다.

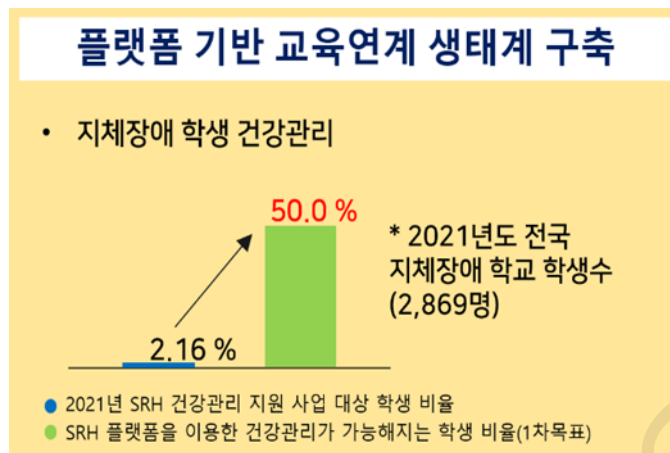
스케일이 크고 많은 인력과 재정이 소요되며 고도의 기술과 임상이 접목되어야 하는 쉽지 않은 일이다. 그러나 재활의료 플랫폼의 개발은 병원에서 만나는 장애인의 경계를 넘어 삶의 현장 속에서의 전인적 재활을 실현하고, 의료서비스 중심축을 공급자 중심에서 환자 중심으로 이동시킬 것이다.



[그림 18. 재활의료플랫폼 공유의 목표]

## 2. RISE 플랫폼을 전국으로 확산

RISE-RM 플랫폼이 국내 재활병원으로 확산되면, 이를 중심으로 RISE 플랫폼 전체가 전국적으로 확대될 것이다. 특히, RISE-PW(emPoWerment) 플랫폼은 전국의 지역사회 재활센터, 복지기관, 보호자 네트워크 등과 연계하여 장애아동·청소년과 보호자들이 지속적인 교류와 지원을 받을 수 있도록 할 것이다. RISE-ED(EDucation) 플랫폼은 전국 특수학교로 확대되어 서울재활병원과 전국의 특수학교, 통합학급 교사들이 원활하게 소통하고 정보를 교류할 수 있도록 하며, 장애아동의 건강 상태에 맞는 맞춤형 교육 지도와 의료적 지원이 체계적으로 이루어질 수 있도록 할 것이다.



[그림 19. 교육 플랫폼의 전국 확산 목표]

### 3. RISE 플랫폼을 해외 재활소외지역으로 확산

챗봇 ‘이주’를 국내 다문화 가정을 위해 생성형AI로 고도화한다면, 서울재활병원이 국제협력사업을 통해 재활역량을 강화하고 있는 해외 재활소외지역으로 RISE 플랫폼을 확산시킬 수 있을 것이라 생각한다. 서울재활병원의 재활치료역량과 노하우가 담긴 RISE 플랫폼이 이식된다면 현지 재활의료팀의 교육이 매우 빠르고 정확하게 이루어질 것이다. 국제협력을 진행하고 있는 짐바브웨의 이주 “MUKA”, 중국의 이주 “瑞咨”, 베트남의 이주 “Mai Xuân”가 생기길 기대한다.

새로운 일을 두려워하지 않고 필요한 일을 만들어가는 것을 포기하지 않는 서울재활병원 고유의 DNA를 가진 수많은 사람들이 이러한 새로운 도전을 위해 가슴 벅찬 상상을 하며 준비하고 있다. 서울재활병원의 새로운 상상과 새로운 기술이 만나, 재활의료의 새로운 생태계를 확장하게 될 것이라 확신한다.

## ● 디지털 기술의 활용

스케일업 또는 스케일아웃의 과정 속에서 활용할 수 있는 ‘디지털 기술’에 대해서 기술

- 모바일 포털 웹앱
- 인공지능(AI) 챗봇, 웨어러블, 사물인터넷(IoT), 키오스크, 메타버스(XR)
- 디지털치료제
- 디지털트윈
- 보안 및 블록체인, 디지털지갑
- 데이터사이언스
- 클라우드 서비스, 로우-코드 노-코드 개발툴, 협업툴



[그림 20. 재활의료 플랫폼 구성 및 기대효과]

## ■ 제4장 세부 사업계획서 (2025년)

### ● Scope and Approach 사업 범위와 접근 방식

#### 1. 사업 범위

- **재활이음(Seamless Rehab) TF** 조직을 통해 대기 환자 관리 및 맞춤형 재활 서비스 제공.
- **RISE-RM 어플리케이션**의 배포 및 고도화를 통해 사용자 경험을 지속적으로 개선.
- **RISE-CR 플랫폼**을 통해 개인 맞춤형 재활 데이터를 제공하며, 생애주기 전반에 걸친 재활 관리 가능성을 확대.

#### 2. 접근 방식

- **정밀재활 접근:** 적절한 대상자에게 적시에 맞춤형 재활 서비스를 제공하는 정밀재활 프로세스 설계 및 실행.
- **사용자 중심 개발:** 사용자 경험 데이터를 실시간으로 반영하여 RISE-RM 어플리케이션을 고도화하고, 서비스의 효율성과 만족도를 높임.
- **근거 기반 재활연구 진행:** 체계적인 임상 데이터와 연구를 통해 재활의 효과성을 증명하고, 논문으로 발표하여 새로운 재활 패러다임을 제시.
- **생애주기 데이터 활용:** 개개인의 재활 데이터를 '마이재활데이터'로 제공하여, 재활 치료의 연속성과 개인화된 관리 방식을 강화.

#### 3. 달성하고자 하는 핵심 목표

- **장애 청소년의 재활 치료 연속성 보장:** 정밀재활 프로세스를 통해 치료 단절 문제를 해결하고, 장기 대기 환자들에게 적시에 적절한 치료를 제공.

- **디지털 재활 혁신 실현:** RISE-RM 어플리케이션의 배포 및 고도화를 통해 사용자 중심의 디지털 재활 서비스를 확대하고 RISE-CR 플랫폼을 활용하여 환자가 자신의 재활 데이터를 효과적으로 관리하고 활용할 수 있도록 지원.
- **근거 기반 재활 프로세스 구축:** 데이터사이언스연구팀의 연구 결과를 바탕으로 정밀재활 프로세스의 효과성을 입증하고, 이를 새로운 재활 패러다임으로 발전.
- **장애 청소년의 삶의 질 개선:** 재활 병원을 단순한 치료 기관이 아닌 행복한 환경으로 인식할 수 있도록 지원하고, 생애주기에 따른 재활 데이터를 활용해 지속적인 삶의 질 개선을 추구.

#### 4. 정의한 문제와의 연계성

- **건강 및 장애 모니터링 및 조기 치료 시스템 부재:** RISE 플랫폼과 정밀재활 프로세스를 통해 장애 청소년의 상태를 실시간으로 모니터링하며, 조기 치료 개입을 가능하게 함.
- **국내 아동을 위한 예측 모델 부재:** 데이터사이언스연구팀은 RISE-CR 플랫폼을 활용하여 국내 아동의 재활 데이터를 분석, 치료 결과를 예측할 수 있는 근거 기반 모델 개발.
- **재활난민 문제:** 장기 대기 환자들에게 디지털 플랫폼을 통한 맞춤형 치료 서비스를 제공하여 재활난민 문제를 완화.
- **치료 연속성 단절 문제:** 재활이음 TF 와 RISE-CR 플랫폼을 통해 치료 데이터와 서비스를 연결하여 환자의 치료 연속성을 보장.
- **재활병원은 단순 치료 기관을 넘어 행복한 환경으로 전환:** 재활병원의 역할을 확대하여 환자가 치료와 함께 정서적, 심리적 안정을 느낄 수 있는 환경 조성





## 2. 플랫폼 이용자 선별기준 프로세스 혁신 (2025년 2월~3월)

- **재활이음 플랫폼 이용자리스트 DB 구축:** 기존의 외래 대기자리스트를 분석(외래 진료, 대면 평가)하여 재활이음 플랫폼 이용자로 등록하고 정보를 기록함으로써 대기자에서 재활이음 이용자로 전환하고 체계적인 재활서비스를 제공할 수 있는 데이터가 축적된 데이터베이스로 발전시킨다.
- **선별기준 프로세스 수립:** 재활이음 플랫폼 이용자의 데이터베이스를 바탕으로 의료진은 표준화된 선별 기준을 수립한다. 모든 이용자는 개인 맞춤형 디지털재활서비스를 제공받을 수 있으며 선별기준에 따라 1:1 대면 치료 및 교육이 필요한 그룹, 공공재활서비스 이용이 추천되는 그룹 등으로 선별될 수 있다.
- **기능 구현 및 버전업:** 재활이음 플랫폼 이용자 정보 관리 시스템의 기능을 개선하고, 최신 기술을 적용하여 사용자 편의성을 강화한다.

## 3. 디지털 재활 프로그램을 이용한 플랫폼 이용자 관리 프로세스 혁신 (2025년 4월~9월)

- **대기환자 진료:** 대기환자의 진료 상태를 실시간으로 모니터링하고, 필요한 경우 진료 프로세스를 우선적으로 조정한다.
- **재활 이음 기준정보 마련:** 대기환자의 재활 연속성을 보장하기 위한 표준화된 기준정보를 마련하고, 이를 기반으로 환자의 치료 계획을 수립한다.
- **디지털 재활 프로그램 도입:** 대기환자의 건강 상태와 치료 목표에 따라 맞춤형 디지털 재활 프로그램을 제공한다.
- **1:1 대면치료 및 교육:** 선별기준에 따라 주 2회 4주간 1:1 대면 치료를 진행하며, 이 과정에는 이후 디지털재활서비스를 통해 치료 연속성을 가질 수 있도록 교육

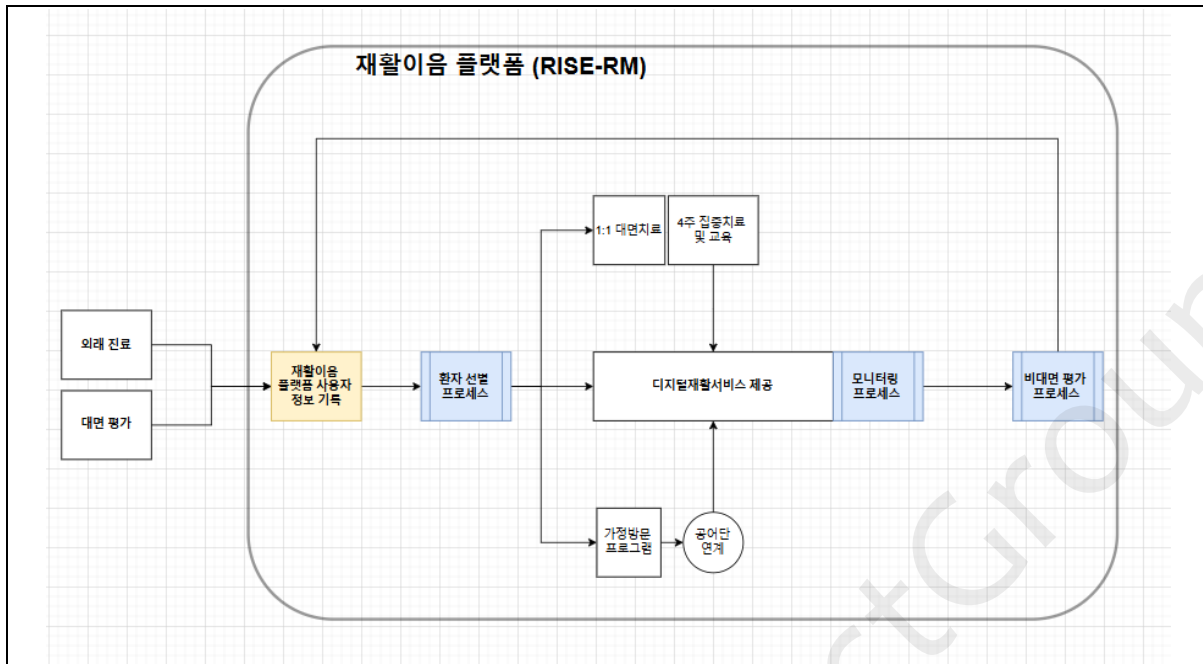
과정을 반드시 포함한다.

#### 4. 플랫폼 이용자 모니터링 프로세스 혁신 (2025년 5월~9월)

- **디지털 재활 프로그램 코칭:** 제공된 디지털재활서비스를 시행하면서 필요한 코칭을 디지털치료사를 통해 받는 과정이며, 이를 통해 플랫폼 이용자의 건강 상태와 치료 목표에 따라 맞춤형 디지털 재활 프로그램을 제공한다.
- **프로세스 최적화:** 재활이음 플랫폼의 재활노트 기능을 통해 디지털치료사와 환자가 직접 소통하면서 기록된 관련 데이터를 활용하여 이용자의 관리 효율성과 치료 효과를 극대화한다.

#### 5. 플랫폼 비대면 평가 프로세스 혁신 (2025년 5월~9월)

- **비대면 평가:** 환자의 기능적인 상태를 병원에 내원하지 않고도 지속적으로 확인할 수 있는 프로세스를 수립한다. 평가도구는 정확성 보다는 가정에서 비전문가가 시행할 수 있도록 이용자 접근성에 초점을 두었으며 가이드라인을 제공하여 측정의 신뢰도를 보완한다. 또한, 하반기 개발 진행 상황에 따라 서울재활병원 자가보고식 설문도구 (PROMs) 도입하여 환자 뿐만 아니라 보호자의 요구를 함께 측정할 것을 계획하고 있다.
- **환자 상태 모니터링 및 선별 기준과의 연계:** 비대면 평가는 재활이음플랫폼을 통해 3개월 마다 시행하는 만큼 환자의 기능수준 변화를 지속적으로 관리할 수 있으며, 관련 데이터는 선별기준 표준화 정보와 연계되어 필요에 따라 진료, 치료, 공공재활서비스 등을 제공받을 수 있도록 한다.



[그림 21. 재활이음 플랫폼 시범 적용 프로세스]

#### 6. 플랫폼 사용성 평가 및 서비스 기능 검증 (2025년10월~12월)

- **환자 만족도 설문조사:** 재활이음플랫폼을 이용하는 환자 20명의 만족도를 조사하여 추가 개발요구사항을 애자일방식으로 반영한다.
- **신규 프로세스의 기능 회고:** 사업 담당자 미팅 진행하여 환자 선별 프로세스, 모니터링 프로세스, 비대면 평가 프로세스의 기능을 회고하고 서비스 확대의 방향성을 모색한다.

#### 기대 효과

##### 1. 통합 외래관리자리스트 구축

- 청소년물리치료팀 외래물리치료 대기자를 시작으로 작업, 언어, 심리치료팀까지 확대하여 통합된 외래관리자 리스트를 플랫폼을 이용하여 통합 재활이음서비스

구축의 발판을 마련한다.

## 2. 재활이음 플랫폼서비스의 핵심기능 검증

- 환자에게 적합한 재활서비스를 선별하여 제공하고 병원에 내원하지 않고도 수시로 환자의 상태를 의료진에게 알림으로서 적절한 시기에 재활서비스를 제공할 수 있으며 서비스 제공 이후에도 모니터링 시스템을 통해 환자의 재활을 돕는 플랫폼을 완성한다.

## 3. 환자 참여를 통한 마이재활데이터 구축

- 재활이음 플랫폼 이용자는 환자가 직접 본인의 데이터를 입력하고 병원은 환자가 입력한 데이터를 바탕으로 생애주기에 따라 현재 필요한 서비스, 또는 앞으로 필요할 서비스를 지속적으로 제공할 수 있다.

## 4. 새로운 재활치료 모델 제시

- 기존에 환자가 경험하는 예약-대기-재활치료 프로세스의 틀에서 벗어나 플랫폼 이용자로써 단절없이 재활서비스를 경험할 수 있는 새로운 형태의 재활치료 모델을 구현한다. 이 외에도 연속적인 재활치료를 위한 디지털 전환 가속화, 기준정보와 프로세스 마련 등으로 환자 중심의 의료 서비스를 구현할 수 있을 것으로 기대한다.

### <플랫폼 앱 개발>

○ RISE플랫폼 연계 EMR/OCS모바일 치료관리프로그램 도입

RISE 플랫폼을 연계한 EMR(전자 의무 기록) 및 OCS(처방 전달 시스템)와 연계한 모바일 치료 액팅 프로그램을 도입하여 치료 효율성을 높이고 대기 환자 관리의

연계성을 강화하는 것을 목표로 한다. 본 프로그램은 2025년 2월부터 4월까지 약 3개월간 단계적으로 실행될 예정이다.

#### 세부 추진 계획

##### 1. 요구사항 분석 및 설계 (2025년 2월 3주차)

- **목표:** 프로그램의 주요 기능 정의 및 시스템 연계성을 검토한다.
- **내용:** EMR/OCS 연계 가능 여부 및 기술 검토 및 핵심 기능 및 UI/UX를 설계한다.

##### 2. 시스템 개발 및 환경 구축 (2025년 2월~3월 2주차)

- **목표:** EMR 및 OCS 연동 기반 모바일 치료 액팅 프로그램 개발하고 데이터 안정성을 고려한 인프라를 구축한다.
- **내용:** WAS 서버 구축 및 시스템 아키텍처 설계, 해당기능(치료 일정, 환자 진행 상태, 치료 기록 관리) 개발, 테스트 환경 구성 및 시뮬레이션을 운영한다.

##### 3. 시스템 테스트 및 사전 교육 (2025년 3월 2주차~4주차)

- **목표:** 시스템의 안정성과 성능 검증과 사용자 교육을 통해 원활한 도입을 준비한다.
- **내용:** 기능 및 성능 테스트를 통한 문제점 식별 및 수정, 의료진 및 치료사 대상 프로그램 사용법 교육, 시뮬레이션 테스트를 통한 실전 환경 대비, 사용자 피드백 반영 및 보완 작업, 교육 이후 적응도 평가 및 보완 교육을 진행한다.

##### 4. 파일럿 운영 및 데이터마트 연계 (2025년 3월 4주차~4월 3주차)

- **목표:** 사용 환경에서 프로그램 운영 및 성과 분석과 데이터 기반 의사결정 지원을 위한 데이터마트 파일럿을 구축한다.
- **내용:** On-Premises Oracle DB API로 데이터마트 연계 실험, 데이터 수집 및 실시간 처리 여부 검토, 시스템 사용 중 발생하는 이슈 모니터링 및 개선, 파일럿 데이터를 수집 및 분석한다.

#### 5. 성과 평가 및 최종 개선 (2025년 4월 3주차~4주차)

- **목표:** 초기 성과 분석 및 피드백 반영 및 정량적(사용률, 오류율) 및 정성적(사용자 만족도) 평가를 시행한다.
- **내용:** 시스템 사용률 분석 (예: 일 평균 사용 횟수, 기능별 활용 비율), 사용자 설문조사 및 심층 인터뷰 진행, 최종 개선안을 도출 및 반영한다.

#### 기대 효과

1. 치료 효율성 증대: 모바일 치료관리 프로그램을 통해 치료 과정의 효율성을 높이고, 치료 결과를 체계적으로 관리할 수 있다.
2. 대기 환자 관리 개선: 대기 환자와 치료 일정의 통합 관리를 통해 대기 시간을 단축하고, 환자 만족도를 향상시킨다.
3. 프로그램 완성도 강화: 파일럿 운영과 피드백 수집을 통해 솔루션의 안정성과 사용자 경험을 지속적으로 개선한다.

<챗봇'이주' 및 RISE-RM 플랫폼 재개발용역>

2025년 RISE(재활플랫폼) 시스템의 고도화 및 추가 개발은 최신 기술과 데이터를 적극적으로 활용하여 환자 맞춤형 재활 서비스를 제공하는 것을 목표로 한다. 또한, 병원의 업무 효율성을 향상시키기 위해 플랫폼 업그레이드를 진행하고, PI(Process Improvement)와 함께 의료진을 대상으로 체계적인 교육을 시행하는 방안을 포함한다. 더불어, 사용자 친화적이고 안정적인 플랫폼 환경을 구축하여 환자의 전반적인 경험을 개선하는 것을 주요 목적으로 한다.

#### 세부 추진 계획

##### 1. 재활 플래너(PowerApps) 및 마이재활데이터(PowerPage) Upgrade (2025년 5월~12월)

- 환자의 치료 과정을 더욱 효율적으로 관리하기 위해 최신 기능 추가와 플랫폼의 전반적인 성능 개선을 포함한다.
- 직관적이고 접근성이 뛰어난 사용자 인터페이스(UI)를 설계하여 환자와 의료진 모두의 만족도를 높인다.
- 안정적인 시스템 운영을 위한 백엔드 구조 강화를 통해 장애를 최소화하는 계획을 수립한다.

##### 2. Power Automate 교육 (2025년 3월~2026년 12월)

- 연간 5회, 각 2일에 걸쳐 병원 관계자와 담당자를 대상으로 체계적인 교육프로그램 운영한다.
- 교육 내용은 시스템 활용 방법과 주요 업데이트 내용, 그리고 플랫폼 관련 기술 전반에 대한 심도 있는 이해 제공을 목표로 한다.
- 참여자들이 실질적으로 플랫폼을 활용할 수 있도록 실습 위주의 강의와 질의응답 세션을 포함하는 방안을 마련한다.
- 사용자들의 질문에 대답할 수 있는 채널 개설한다.

### 3. PI 및 프로젝트 관리 (2025년 3월~2026년2월)

- 프로세스 혁신(PI): 서울재활병원의 실제 PI 프로젝트를 기반으로, 병원은 기존의 환자 예약 및 치료 스케줄 관리 시스템을 디지털화하여 환자 대기시간을 줄이고 운영 효율성을 극대화한다.
- 특히 소아/청소년 물리 치료에 대한 우선순위를 데이터 분석을 통해 자동으로 설정하여 환자 치료 접근성을 개선한다.
- 의료진과 행정 팀 간의 협업을 원활히 하기 위해 통합 커뮤니케이션 플랫폼을 도입하여 실시간으로 정보 공유 가능하도록 한다.
- 프로세스 전반에 혁신적 접근법을 적용한다.
- Agile 및 시민 개발 관점에서의 프로젝트 관리: 본 프로젝트는 Agile 방식으로 운영하며, 매 2주 단위의 스프린트를 통해 점진적이고 반복적으로 목표를 달성한다.
- Agile 방식은 신속한 문제 해결과 지속적인 개선을 가능하게 하며, 병원과의 긴밀한 소통을 통해 우선순위를 지속적으로 조정하는 방안을 포함한다.
- 시민 개발(Citizen Development)을 지원하기 위해 병원의 비기술 직원들도 플랫폼 커스터마이징과 데이터 입력 작업에 적극 참여할 수 있도록 저코드/노코드 도구 제공한다.
- 병원 내 다양한 이해 관계자가 프로젝트의 진행 과정에 직접 기여하고, 사용자 중심의 결과물을 도출할 수 있는 방안을 포함한다.

기대 효과

1. 사용 실태 확인 및 개선: 개발된 시스템과 기능을 실제로 병원 관계자들이 얼마나 활용하는지 체계적으로 모니터링하고, 이를 기반으로 불만 사항을 수집하여 신속히 개선한다.
2. 장기 대기 환자 만족도 증가: 맞춤형 서비스 제공을 통해 환자들이 느끼는 병원의 서비스 품질이 크게 개선되고, 특히 대기 시간 감소와 사용 편의성을 높인다.
3. 의료진 역량 강화: 디지털을 활용하는 능력을 통해 의료진의 기술적 역량과 업무수행 능력을 강화하며, 시스템 활용도를 높인다.
4. 데이터 기반 의사결정 지원: 플랫폼 업그레이드를 통해 병원은 더 나은 데이터 분석과 보고 기능을 활용하여 효율적인 의사결정을 내릴 수 있는 기반을 마련한다.
5. 환자 대기 시간 단축: 환자 예약 및 스케줄 관리 시스템 개선을 통해 대기 시간을 줄이고 환자의 치료 접근성을 높인다.
6. 비용 절감 효과: 운영 효율성 증대와 디지털 전환을 통한 비용 절감으로 병원의 전반적인 운영 비용이 감소한다.
7. 장기적인 플랫폼 확장성 확보: 재할 플랫폼의 안정성과 확장성을 강화하여 병원의 미래 디지털 요구 사항을 충족할 수 있는 기반을 조성한다.

○ 플랫폼 기반 데이터마트 구축(2025.9-2026.09월)

EMR(전자 의무 기록) 데이터를 기반으로 연구용 데이터마트를 구축하여, 이를 RISE-CR 플랫폼에 활용하는 것을 목표로 한다. 데이터마트는 연구자들이 효율적으로 데이터를 활용할 수 있는 환경을 제공하며, 파일럿 구축 결과를 반영하여 사업 일정과 플랫폼 개선 방향을 조정함으로써 최적의 데이터 관리 및 분석 플랫폼을 완성한다.

2025 년 9 월부터 2026 년 9 월까지 약 1 년에 걸쳐 진행된다.

#### 세부 추진 계획

##### 1. 모바일 EMR 파일럿 구축 결과 분석 및 사업 일정 조정 (2025년 7월~8월)

- **목표:** 초기 구축된 데이터마트 및 RISE-CR 플랫폼의 활용 결과를 분석하고 추가 개발 및 일정 조정으로 최적의 플랫폼 완성.
- **내용:** 초기 운영된 데이터마트의 성능 및 연구 활용도를 평가하여 기술적·운영적 문제를 파악하고, 파일럿 결과를 기반으로 추가 개발 필요성을 검토하여 사업 일정 및 실행 계획을 조정하며, 연구자 및 운영자로부터 수집된 피드백을 반영하여 데이터마트와 플랫폼의 기능성과 편의성을 개선함으로써 최적의 플랫폼 완성을 목표로 한다.

##### 2. EMR 기반 연구용 데이터마트 구축 (2025년 9월~2026년 9월)

- **목표:** EMR 데이터를 기반으로 연구 데이터를 효율적으로 수집 및 통합하고, 연구 목적에 맞는 정제된 데이터 제공을 통한 활용도 극대화 한다.
- **내용:** EMR 데이터를 기반으로 환자 정보, 치료 기록, 임상 결과 데이터를 통합 관리할 수 있는 데이터 구조를 설계하고, 연구 목적에 부합하도록 데이터 품질을 개선하여 표준화된 형식으로 저장함으로써 활용도를 향상시키며, 민감한 의료 데이터를 안전하게 보호하기 위해 보안 프로토콜 적용 및 사용자 접근 권한을 설정하고, 데이터 연계 및 처리 과정에서 발생할 수 있는 문제를 사전에 분석하여 대응 방안을 마련한다.

##### 3. RISE-CR 플랫폼 활용 (2025년 11월~2026년 9월)

- **목표:** 데이터마트와 RISE-CR 플랫폼 연계를 통한 데이터 활용하고, 연구자 중심의 사용자 인터페이스(UI)를 개발한다.
- **내용:** 구축된 데이터마트를 RISE-CR 플랫폼과 연계하여 실시간 데이터 조회 및 분석이 가능하도록 구현하고, 연구자들이 데이터를 쉽게 검색하고 분석할 수 있도록 직관적인 UI를 설계 및 구현하며, 대량 데이터 처리 속도를 개선하고 시스템 안정성을 확보한다.

#### 기대 효과

1. **효율적인 데이터 관리:** 연구자들이 데이터를 손쉽게 검색하고 활용할 수 있는 구조를 마련하여 연구 효율성을 극대화한다.
2. **연구 생산성 향상:** 데이터마트와 RISE-CR 플랫폼의 연계를 통해 데이터 활용에 소요되는 시간을 단축하고, 고품질 연구 결과 도출을 지원한다.
3. **데이터 기반 의사결정 지원:** 통합된 데이터 환경을 통해 데이터 기반의 재활 치료 및 연구 의사결정을 강화한다.
4. **확장 가능성:** 파일럿 결과를 반영하여 다른 의료 데이터 플랫폼 및 연구 플랫폼으로의 확장 가능성을 탐색한다.
5. **보안 및 법적 준수 강화:** 의료 데이터 보호 및 접근 통제 체계 확립을 통해 안정적인 연구 데이터 활용 환경 구축

#### ○ 재활분야 AI해커톤

제 2 회 재활분야 AI 해커톤은 재활병원의 디지털 전환을 촉진하고, 재활 의료 현장에서 발생하는 문제를 창의적이고 실질적으로 해결할 수 있는 아이디어를 발굴하는 것을 목적으로 한다. 본 해커톤은 환자와 재활 전문가가 함께 참여하여

협업할 수 있는 장을 마련하며, 재활 운동과 인지 능력 증진을 목표로 다양한 게임 및 디지털 콘텐츠를 활용한 솔루션을 개발하는 기회를 제공하고자 한다. 이번 행사는 2025년 5월부터 8월까지 약 4개월에 걸쳐 기획, 준비, 실행 단계를 거쳐 진행될 예정이다.

## 세부 추진 계획

### 1. 기획 및 준비 단계 (2025년 5월~7월)

- **프로그램 기획:** 해커톤의 참가자 대상, 심사 기준, 진행 방식 등을 체계적으로 구성한다. 특히, 환자와 재활 전문가가 함께 참여할 수 있는 환경을 조성하고, 재활 운동 및 인지 능력 증진에 초점을 맞춘 다양한 게임 및 디지털 콘텐츠 개발이 가능하도록 세부 프로그램을 설계한다.
- **후원사 및 파트너십 확보:** 본 행사의 취지와 비전을 효과적으로 전달함으로써, 재활 관련 기업, 게임 관련 기업, 기술 스타트업, 의료기기 제조업체 등과의 파트너십을 형성하고 금전적 후원뿐만 아니라 기술 지원(클라우드 서비스, 데이터 제공 등), 홍보 협력 등의 실질적 자원을 확보할 예정이다.
- **심사위원 및 멘토 섭외:** 재활 전문가, 환자, 기술 개발자, 스타트업 창업가 등 다학제적 관점을 보유한 인사들을 심사위원 및 멘토로 초빙하여 참가자들에게 전문적이고 구체적인 피드백을 제공한다. 특히, 게임 및 디지털 콘텐츠 설계에 대한 전문 지식을 보유한 멘토를 포함하여 프로젝트의 완성도를 높인다.
- **행사장 및 기술 인프라 준비:** 참가자들의 편의를 고려하여 행사 장소를 준비하고, 개발 환경 제공을 위한 기술 인프라를 사전에 구축한다.
- 

### 2. 본 행사 운영 (2025년 8월)

- **오리엔테이션:** 참가자들에게 본 행사의 목적, 진행 방식, 심사 기준 등을 명확히 전달하고, 사전 준비를 지원한다. 과거 우수 사례를 공유하며 참가자들의 이해를 높이고 동기를 부여한다.
- **해커톤 본 행사:** 참가 팀은 멘토링 세션을 통해 전문적인 지원을 받는다. 특히, 재활 환자와 전문가가 협업하여 환자의 재활 목표에 적합한 콘텐츠를 설계하고 개발한다. 최종 발표 후 심사위원단이 창의성, 기술적 실현 가능성, 사회적 기여도 등을 기준으로 평가를 진행한다.
- **시상 및 네트워킹:** 우수한 성과를 거둔 팀에게는 상금과 부상이 수여하며, 행사 종료 후 네트워킹 세션을 운영하여 참가자들 간의 지속적인 협력이 가능하도록 지원한다.

기대 효과

1. **재활병원의 참여형 디지털 전환:** 재활병원에서 발생하는 실제 문제를 바탕으로 창의적이고 실질적인 솔루션을 개발하여 적용 가능성을 탐색한다.
2. **환자와 재활 전문가의 협력 강화:** 재활병원의 환자와 재활 전문가가 협업함으로써 환자 중심의 실질적인 디지털 솔루션을 도출한다.
3. **재활 콘텐츠의 다각화:** 게임 및 디지털 콘텐츠를 활용한 재활 운동 및 인지 능력 증진 솔루션을 개발하여 실질적 활용 가능성을 제고한다.

플랫폼 기반 재활임팩트 서비스 모델 연구

○ PROMs 개발 연구

ICF(국제기능·장애·건강 분류)를 기반으로 장애아동청소년 보호자를 대상으로 한 자가보고 설문지를 개발하고, 이를 고도화하는 것을 목표로 한다. 개발 과정에서는

델파이 기법을 활용하여 전문가 합의를 도출하며, 개발된 설문지는 라쉬 분석과 요인분석을 통해 신뢰성과 타당성을 검증하고, 최적화된 형태로 개선된다. 특히, 이번 고도화 단계에서는 작년에 개발된 소아청소년용 자가보고 설문지를 포함하여, 보호자용과 장애아동청소년용 평가의 결과를 상호 비교·연계할 수 있는 통합적인 설문지 체계를 마련하고자 한다.

#### 세부 추진 계획

##### 1. 장애아동청소년 보호자용PROMs설문지 개발(2025년 2월~3월)

- **ICF 기반 설문지 초안 구성:** ICF의 핵심 영역(신체 기능, 활동 및 참여, 환경 요인 등)을 기반으로 장애아동의 상태와 보호자의 경험을 반영한 문항을 구성한다.
- **델파이 기법을 활용한 전문가 합의:** 재활의학 전문가, 심리학자, 특수교육 전문가 등으로 구성된 패널과 함께 3회의 델파이 라운드를 진행하여 문항의 타당성과 적합성을 평가한다.
- **설문지 예비 검토:** 델파이 과정에서 도출된 의견을 반영하여 설문지 초안을 수정하고, 실질적인 평가에 적합한 문항으로 정제한다.

##### 2. 장애아동청소년 보호자용, 장애아동청소년용PROMs설문지 고도화(2025년 3월~5월)

- **장애아동청소년용, 보호자용 자가보고 설문지 활용:** 작년에 개발된 장애아동청소년용 자가보고 설문지와 이번에 개발된 보호자용 자가보고 설문지를 고도화 과정에 포함하여, 장애아동청소년용과 보호자용 설문지 간의 구조적 일관성을 유지하고 상호 보완적 관계를 확인한다.
- **라쉬분석:** 문항 난이도, 응답자 능력, 문항 적합성 등을 평가하여 설문지의 신뢰도와 적합성을 검증한다.
- **요인분석:** 설문지의 구조적 타당성을 검증하고, ICF의 주요 영역별로 문항이

적절히 분류되었는지 확인한다.

- **최적화된 설문지 개발:** 분석 결과를 바탕으로 불필요하거나 중복된 문항을 제거하고, 명확하고 응답하기 쉬운 최종 문항으로 설문지를 완성한다.

### 3. 최종 보고서 작성 및 결과 확산

- 개발된 설문지의 신뢰도와 타당도를 포함한 연구 결과를 종합한 보고서를 작성한다.
- 연구 결과를 국내외 학술지에 게재하고, 병원 및 관련 기관을 통해 활용 방안을 논의한다.

### 기대 효과

1. **장애아동청소년 보호자용 icf 기반 평가 도구 개발:** 상대적으로 도외시되어 있는 장애아동청소년 보호자의 기능과 건강을 포괄적으로 평가할 수 있는 새로운 자가보고 설문지가 개발된다.
2. **보호자-아동 설문지 연계:** 장애아동청소년용 자가보고 설문지를 포함하여 보호자용 자가보고 설문지를 통해 상호 비교·연계하여 장애를 통합적으로 바라볼 수 있는 평가 체계를 마련한다..
3. **객관적이고 표준화된 평가 가능:** 신뢰성과 타당성을 갖춘 설문지를 통해 보호자와 장애아동청소년의 상태를 보다 객관적으로 모니터링하고, 맞춤형 지원 계획 수립이 가능해진다.
4. **재활이음플랫폼 비대면 평가 지원:** 장애아동의 기능과 건강상태를 스크리닝하기 위한 비대면 평가의 효과성을 높인다.

## ○ 뇌성마비 임상시험 준비 코호트 및 추적조사 연구

본 연구는 뇌성마비 환자로 확대 구축하고, 후향적 및 전향적 추적조사를 통해 뇌성마비의 장기적 경과와 관련 요인을 분석하여 임상적·정책적 근거를 마련하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 2025년부터 2026년까지 약 2년에 걸쳐 문헌고찰, 대상자 등록, 자료 수집 및 분석, 결과 보고와 논문 작성의 단계를 체계적으로 진행할 계획이다.

### 세부 추진 계획

#### 1. 문헌고찰 및 연구계획 수립 (2025년 1월)

- 뇌성마비 관련 최신 연구 동향과 기존 코호트 연구 사례를 분석하여 연구의 필요성과 목적을 명확히 정의한다.
- 연구 설계를 구체화하고, 연구 대상자 선정 기준, 자료 수집 방법, 분석 계획 등을 포함한 세부 실행 계획을 수립한다.

#### 2. 임상시험 준비 코호트 구축 준비 (2025년 3월~9월)

- **자료 관리 시스템 구축:** 데이터마트 구축 일정에 따라 데이터 수집 및 관리를 위한 시스템을 구축한다.
- **연구 인프라 확보:** 다학제적 협력을 위해 의사, 치료사, 연구 코디네이터 등 관련 분야 전문가로 구성된 연구팀을 구성한다.
- **윤리적 승인:** 연구 진행을 위한 IRB(기관생명윤리위원회) 승인을 획득한다.

#### 3. 대상자 등록 (2025년 9월~2026년 9월)

- 연구 대상자는 본원에 등록된 만 1세 이상부터 19세 미만의 영유아, 아동 및

청소년 중 뇌성마비로 진단된 환자를 대상으로 참여자를 모집한다.

- 대상자 등록 시 연구 목적 및 절차를 설명하고, 동의서를 통해 자발적 참여를 확보한다.

#### 4. 후향적/전향적 자료 수집 (2025년 9월~2026년 9월)

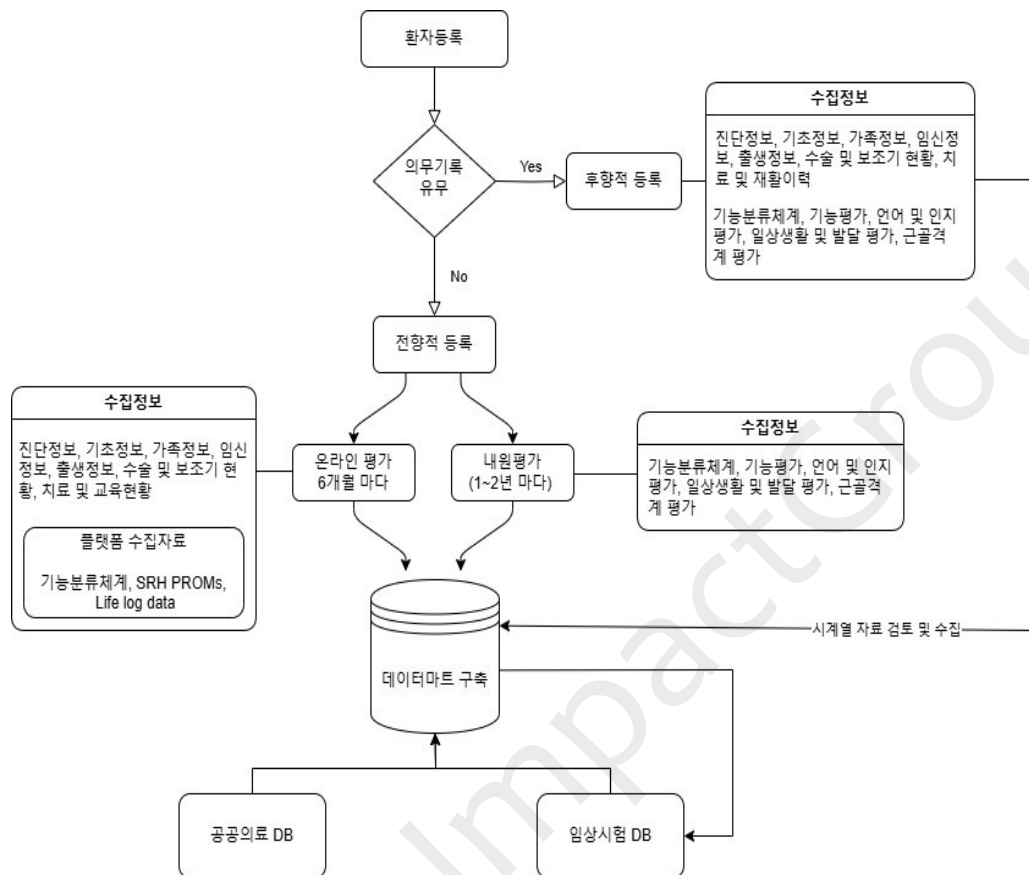
- **후향적 자료 수집:** 기존 의료 기록 및 과거 데이터를 활용하여 환자의 이전 상태와 치료 경과를 분석한다.
- **전향적 자료 수집:** 임상시험 준비 코호트에 등록된 대상자의 건강 상태, 기능적 변화, 환경적 요인 등을 6개월마다 비대면 온라인 평가와 1년 주기의 대면 평가를 실시한다.
- 수집 항목에는 진단정보, 기초정보, 기능분류체계, 기능평가, 일상생활 발달 평가, 근골격계 평가 등의 포함된다.

#### 5. 자료분석 (2026년 9월)

- 수집된 자료를 분석하여 뇌성마비 환자의 기능적 변화 패턴과 관련 요인을 규명한다.
- 후향적 및 전향적 자료를 통합 분석하여 뇌성마비의 장기적 경과와 영향을 미치는 주요 요인을 도출한다.

#### 6. 중간보고서 및 논문 작성 (2026년 10월~11월)

- 연구 진행 상황과 주요 결과를 정리하여 중간보고서를 작성한다.
- 분석 결과를 기반으로 국내외 학술지에 투고할 논문을 작성한다.



[그림 22. 뇌성마비 임상시험 준비 코호트 도식도]

#### 기대 효과

1. **임상시험 준비 코호트를 통한 시계열 자료 확보:** 뇌성마비 환자에 대한 장기적 경과를 분석할 수 있는 데이터베이스를 확보한다.
2. **임상적 근거 마련:** 뇌성마비의 주요 영향 요인과 장기적 경과를 규명하여 효과적인 치료 및 관리 전략 수립에 기여한다.
3. **정책적 활용:** 분석 결과를 바탕으로 뇌성마비 환자를 위한 맞춤형 의료 및 사회적 지원 정책의 근거를 제공한다.
4. **학술적 기여:** 연구 결과를 논문으로 발표하여 뇌성마비 연구 분야의 지식 확장과

국제적 교류를 촉진한다.

#### ○ 연구혁신 관련 자문

서울재활병원의 연구 행정 시스템 개선 및 연구 경쟁력 강화를 목표로 연구 과제 관리, 연구 윤리 점검, 연구 지원 시스템 구축, 연구 경쟁력 강화 전략 수립 등을 포함한 포괄적인 개선 방안을 제시합니다. 이를 통해 연구자와 연구 행정 담당자의 업무 효율성을 높이고 연구 성과를 극대화하는 체계를 구축하고자 합니다.

#### 세부 추진 계획

##### 1. 연구 행정 시스템 분석 및 평가

- 연구 과제 및 연구비 관리, 연구 성과 관리 등 연구 행정 전반의 현황을 분석한다.
- 연구 행정 시스템의 효율성, 투명성, 접근성을 평가하기 위한 핵심 지표 개발 및 평가 계획을 수립한다.
- 연구 행정 시스템 개선을 위한 단계별 로드맵 개발 및 실행 방안을 마련한다.

##### 2. 연구 지원 및 성과 관리 시스템 구축

- 연구 기획부터 성과 확산까지 연구 전주기 지원 시스템을 구축한다.
- 연구 성과 측정 및 관리 시스템을 개발 (성과 지표 개발 포함)한다.
- 연구 성과 데이터베이스(DB) 구축 및 활용 방안을 제시한다.
- 연구 성과 공유 및 확산을 위한 내부 세미나, 학술대회, 보고서 작성을 지원한다.

##### 3. 데이터마트 구축 및 데이터사이언스 연구 지원

- 코호트마트 시스템 구축을 통한 연구 및 분석 효율성을 향상시킨다.

- 데이터 수집, 처리 및 저장 과정의 설계 자문을 지원한다.
- 연구 지원을 위한 데이터 결합 및 공유 체계를 구축한다.
- 연구 데이터 분석 플랫폼 인프라를 고도화한다.
- 데이터사이언스 기반 연구 환경을 구축한다.

#### 4. 외부 연구비 연계 및 연구 활동 확장 지원

- 외부 연구 지원 현황 분석 및 지원 가능성을 평가한다.
- 외부 연구 프로젝트 발굴 및 선정을 진행한다.
- 외부 기관과의 협력 및 네트워킹 기능을 강화한다.
- 연구 성과의 질적 및 양적 향상 방안을 제시한다.

#### 기대 효과

1. 연구 행정 시스템의 효율성과 투명성 제고를 통한 연구 생산성을 향상시킨다.
2. 연구 성과의 체계적 관리 및 확산을 통한 기관의 연구 역량을 강화한다.
3. 데이터 기반 연구 환경 조성을 통한 정량적, 정성적 연구 성과를 향상시킨다.
4. 외부 연구비 연계를 통한 연구 지속 가능성 확보 및 기관 경쟁력을 강화한다.

#### ● Risk Mitigation 리스크 방지

이 사업을 성공시키는데 있어 예상되는 위험요소는 무엇이고, 어떻게 대응할 계획인가요?

##### 1. 외주개발 실패

- 외주개발 과정에서 기술적 한계 또는 소통 문제로 인해 프로젝트가 지연되거나 실패할 가능성.
  - 2024년 성공 경험을 기반으로 기존 개발업체와의 지속적이고 안정적인 협력

체계를 유지.

- 과거의 성공 사례를 활용하여 개발 효율성과 성과를 높이는 방식으로 협력 강화.

## 2. 유지보수 비용 및 업체 관계 문제

- 유지보수 비용 증가 또는 외주업체와의 관계 악화로 인해 플랫폼 안정성이 저하될 가능성.
- 시민개발(Citizen Development) 이념에 기반한 내부 개발 역량을 구축 완료.
- 플랫폼의 주요 유지보수와 기능 개선 업무를 내부 팀이 직접 수행하여 외주 의존도를 줄임.

## 3. 비용 상승

- 플랫폼 개발과 운영에 예상보다 높은 비용이 소요될 가능성.
- 타 기관의 연구 과제와 플랫폼 관련 기부금을 추가적으로 연계하여 비용 상승에 대비.
- 플랫폼 후원금 모금을 통해 확보한 재원을 활용하여 예상되는 비용 증가를 완화.

## 4. 보안 및 규제 변화

- 보안 요구사항 강화 또는 정부 규제 변화로 인해 시스템 운영이 지연될 가능성.
- 규제 완화 방향성에 맞춰 시스템 설계를 유연하게 적용.
- Microsoft의 CSAP(Cloud Security Assurance Program) 등급 인증을 획득하여 클라우드 보안 및 규제 요건을 충족

## ● 임팩트 측정

### 1) Primary Outcomes

지원사업을 통해 궁극적으로 지향하는 변화를 정의합니다. 이 사업에 대한 성공은 무엇인가요

#### 1) Primary Outcomes

##### 1. 건강한 성장과 존엄한 삶 실현

디지털 재활 솔루션과 플랫폼 기반 서비스를 통해 환자의 치료 연속성을 보장하고, 재활과정을 개인 맞춤형으로 최적화함으로써 삶의 질을 향상시킵니다.

지역사회와의 통합을 촉진하여 환자가 자율적이고 존엄한 삶을 영위할 수 있도록 지원한다.

##### 2. 근거 기반 재활의료서비스 강화

- 데이터마트 구축과 연구정보시스템 운영을 통해 축적된 데이터를 활용하여 치료 효과를 입증하고, 근거 기반 의료서비스를 제공한다.
- RISE-CR 플랫폼을 통해 데이터와 학술적 성과를 융합하여 최상의 의료서비스를 설계하고 실행한다.

##### 3. 재활의료혁신 선도

- 디지털 플랫폼 및 솔루션을 통해 재활의료 프로세스를 혁신하고, 환자 중심의 의료 환경을 구현한다.
- RISE 플랫폼의 고도화와 플랫폼 활용을 통해 재활 의료의 새로운 표준을 제시하며, 병원의 모델병원으로서의 위상을 강화한다.

## 2) Outputs

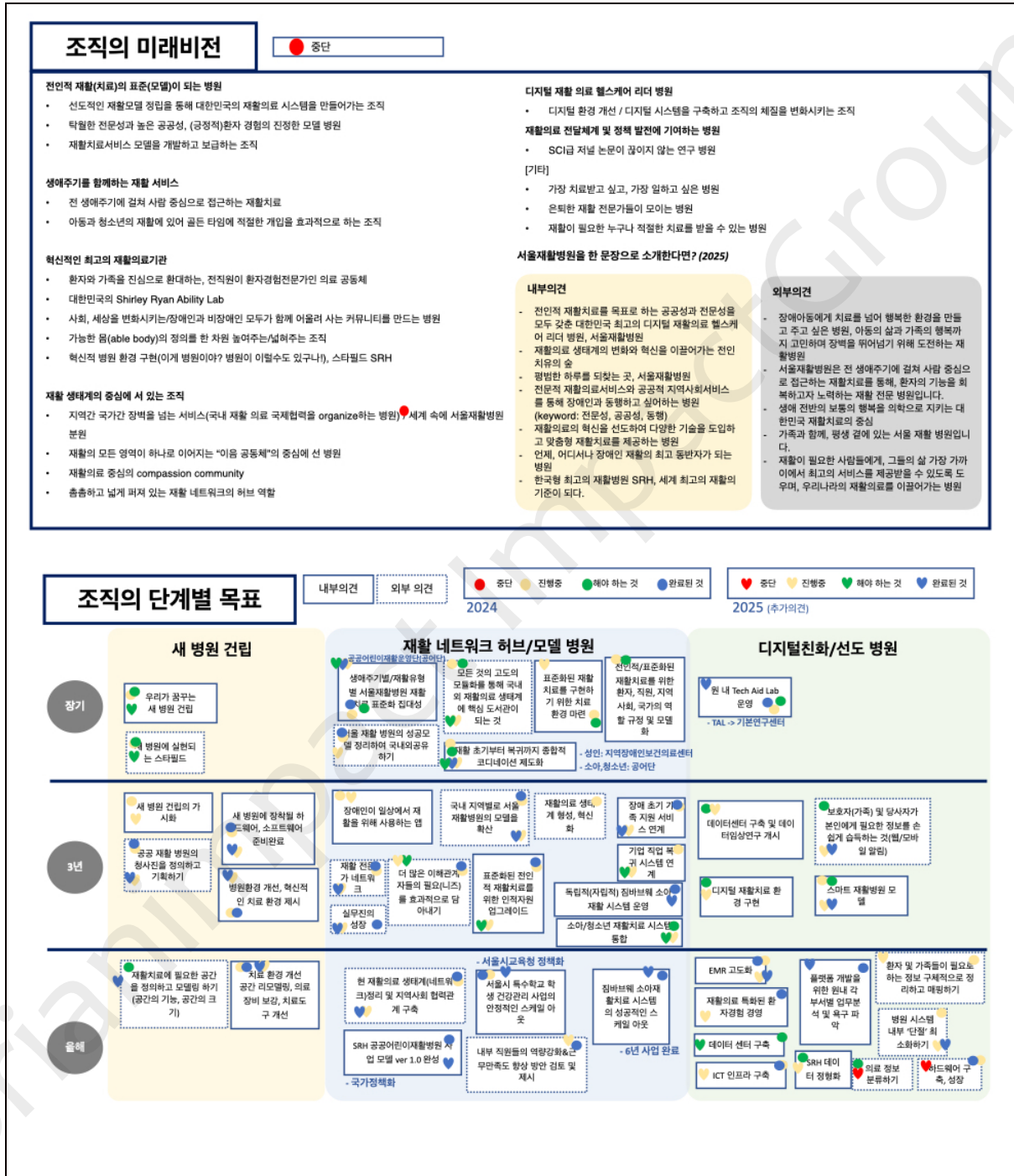
본 사업이 성공하고 있는지를 알기 위해, 어떤 평가지표를 사용할 수 있을까요? 임팩트 측정을 위해 활용할 수 있는 측정지표를 작성해 주세요.

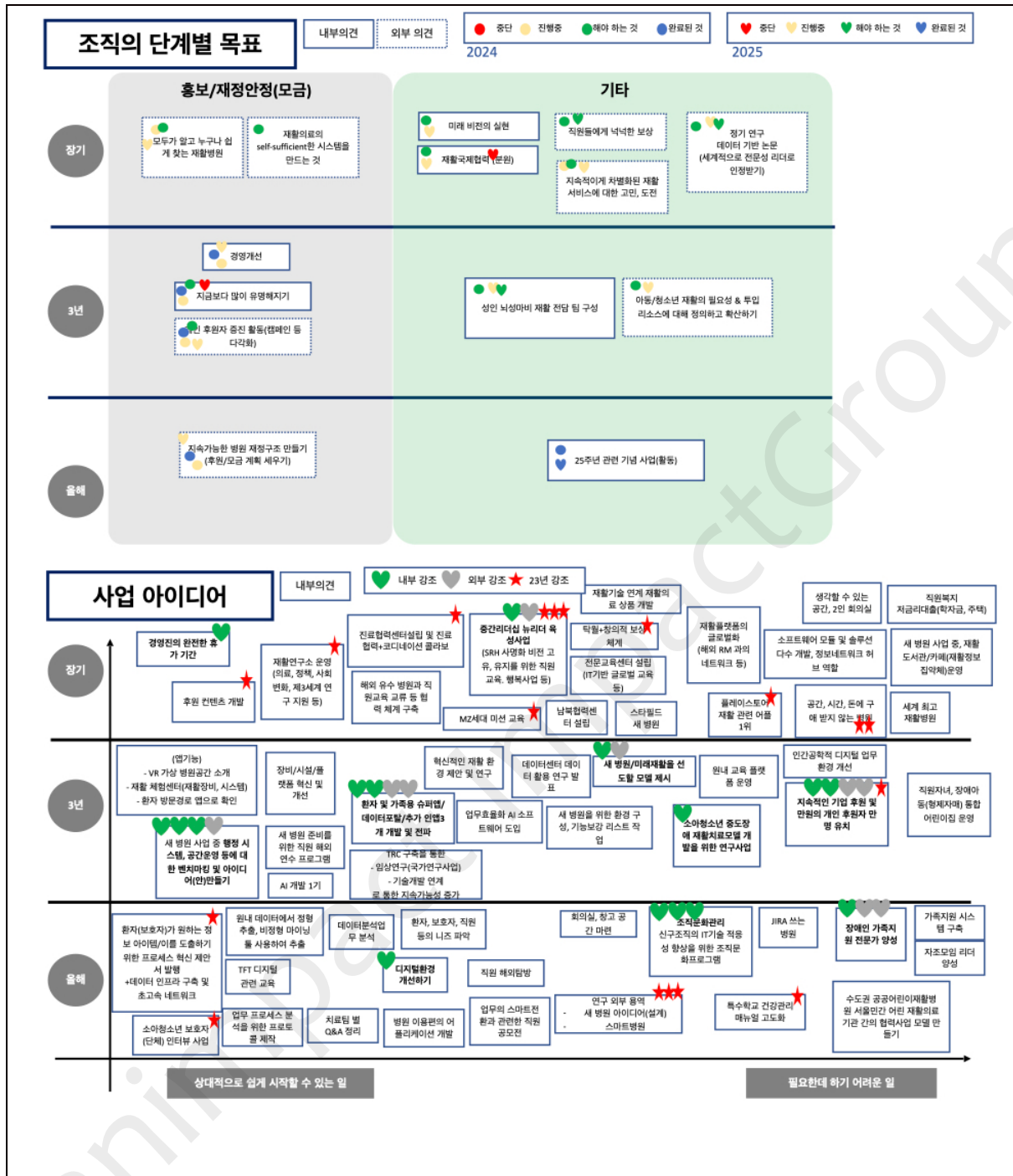
| 연번 | 측정지표명       | 측정방법                                                                             | 성공을 위한 목표치                                                                                                                                        |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | RISE-RM 개발  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개발진행완료율</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                            |
| 2  | 연속 재활의료 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>대기자 관리 대상자수(파일럿)</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>20 명</li> </ul>                                                                                            |
| 3  | Cohort 구축   | <ul style="list-style-type: none"> <li>연구 참여대상자 수</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>100 명<br/>(근거: 2024 서울재활병원 방문 청소년기 환자 실인원 1782 명의 5% 수준, 2023 전국 뇌병변 장애아동청소년 10,572 명(통계청)의 1%)</li> </ul> |
| 4  | 환자 중심데이터 연구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RISE-CR 활용 연구건수</li> <li>논문 개수</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>연구건수 2건</li> <li>SCI 논문 1 편</li> </ul>                                                                     |

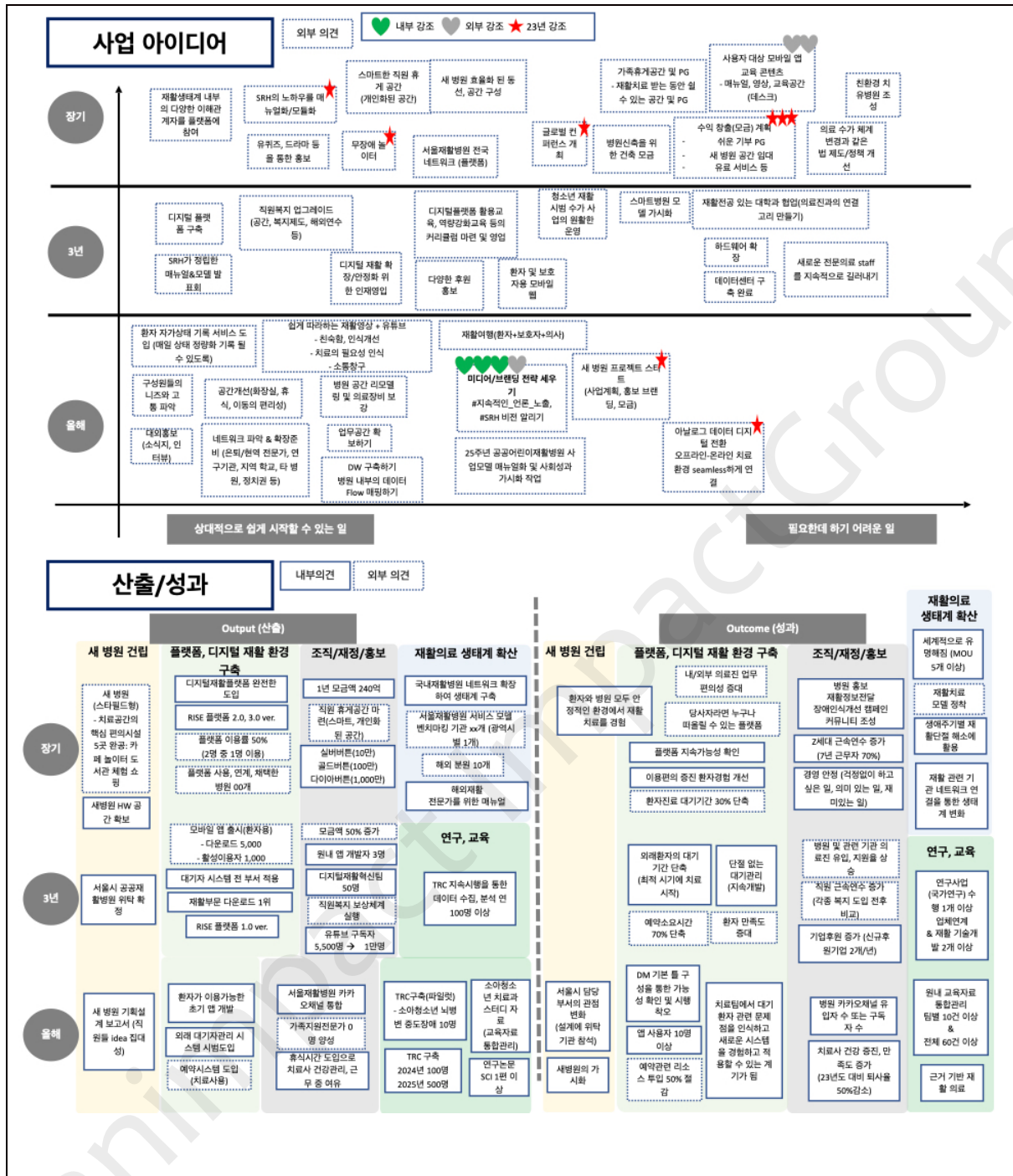
## ■ 제5장 미래비전을 위한 여정맵

### ● 여정맵

제5장은 세부사업계획서 제출 후, 재단 사무국과 함께 작성합니다.







## ■ 필수 확인사항 및 지원사업 동의

아래 '필수 확인 사항'을 꼼꼼히 확인하시고, <확인>란에 ✓체크해 주시기 바랍니다.

| 연번 | 필수 확인 사항                                                                                                                                                                                                            | 확인 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 사업계획서에 기재된 내용과 첨부자료는 모두 사실이며, 제출한 서류는 심사 및 관리를 위해 관계자에게 공개될 수 있음에 동의합니다.                                                                                                                                            | ■  |
| 2  | 본 사업의 결과물과 사업을 통해 얻은 지식 및 기술은 공익을 위해 널리 사용될 수 있습니다. '결과물'이라고 하는 것은 사업에서 발생하는 제품, 서비스, 프로세스, 기술, 자료, 소프트웨어, 데이터, 기타 혁신 및 지적재산권을 의미합니다.                                                                               | ■  |
| 3  | 본 사업의 임팩트 측정을 위한 성과지표 개발 및 측정에 적극적으로 참여해야 하며, 임팩트 측정 결과는 다양한 방법을 통해 외부에 공개합니다.                                                                                                                                      | ■  |
| 4  | 본 조직은 우리의 문제해결 프레임워크가 모델링을 통해 확산될 수 있도록 적극적으로 노력합니다.                                                                                                                                                                | ■  |
| 5  | 지원받은 사업비에 대해서는 [외부회계감사]를 의무적으로 받아야 하며, 결과를 외부에 공개합니다. [외부회계감사]에 필요한 비용은 지원받은 기부금에서 책정합니다. (단, 연간 1억원 미만의 경우, 외부회계감사를 받지 않아도 됩니다) [외부회계감사인]은 기관에서 자율적으로 선임하되, 필요 시 재단에서 지정할 수 있습니다.                                  | ■  |
| 6  | 본 조직은 윤리적 의무를 다하기 위해 최선을 다하고, 중대한 윤리적 문제가 발생 시, 재단의 요구에 따라 사업비 전액을 반환합니다.                                                                                                                                           | ■  |
| 7  | 본 조직은 브라이언임팩트의 [임팩트 그라운드] 사업에 참여함에 있어, 아래와 같이 본 조직 참여자의 개인정보의 수집·이용·제공에 동의합니다.<br>가. 수집·이용·제공 목적: 사업 운영을 위한 정보 수집<br>나. 수집·이용·제공하는 개인정보의 항목<br>- 조직 관계자의 성명, 핸드폰번호, 이메일 주소<br>다. 개인정보의 보유 및 이용·제공기간: 지원 사업 종료 후, 1년 | ■  |

본 조직 서울재활병원 (대표자: 이지선)는 사업계획서 제출 전 상기 내용을 확인하였습니다.

2025. 2. 19

서울재활병원

