

# 장애인의 재활운동 및 체육 전달체계 서비스 모형 개발을 위한 페르소나 모델 연구\*

최문정<sup>1</sup> · 정이루리<sup>2</sup> · 김태응<sup>3</sup> · 백성수<sup>4\*\*</sup>  
신한대학교 박사과정<sup>1</sup> · 국민대학교 교수<sup>2</sup> · 상명대학교 강사<sup>3</sup> ·  
상명대학교 운동재활연구소 교수<sup>4</sup>

## Development of Rehabilitation Sports Service Delivery System for People with Disabilities Using Persona Model

Choi, Mun – Cheong<sup>1</sup> · Jeong, Irully<sup>2</sup> · Kim, Tae – Eung<sup>3</sup> · Baek, Seung – Soo<sup>4\*\*</sup>  
Shinhan University<sup>1</sup> · Kookmin University<sup>2</sup> · Sangmyung University<sup>3</sup>  
Sangmyung University Exercise Rehabilitation Institute<sup>4</sup>

### Abstract

The persona model can be used as a guideline for presenting the most representative virtual person for rehabilitation sports service operation, understanding the needs of operator and user and establishing rehabilitation sports communication system services. Personas do not refer to specific people, but are made up of virtual people who discover patterns and important characteristics and shown by consumers through surveys and gather researchers' insight into those characteristics. This study aims to develop a service delivery system model to effectively provide information on rehabilitation sports services to promote the health of disabled people. As a result, the Ministry of Health and Welfare, the Ministry of Culture, Sports and Tourism, and the Korea Forest Service provide rehabilitation sports-related services to the disabled. However, due to the lack of a delivery system, the information reaching the disabled seems to be insufficient and inefficient. Disabled persons (physically disabled and brain lesions) were on-line interviewed in depth. 'Rehabilitation Period' and 'Stage of Change for Exercise Behavior' were extracted as the main variables for rehabilitation sports service delivery system. According to these two variables, virtual characters were set up: 1) 'Na ga-man' who is not interested in rehabilitation sports service, and 2) 'Kang In-han' who actively practices rehabilitation sports service. Therefore, it is suggested that the persona model can be an effective strategy to reduce sequelae of disability and to disseminate rehabilitation sports services to maintain health through sports for all.

**Key words** : Rehabilitation exercise, rehabilitation sports, sports service delivery system, persona

\* 본 연구는 보건복지부 국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D)재활연구개발지원용역(TRSRE-Co02)으로 수행되었습니다.

\*\* ssoop@smu.ac.kr

## I. 서론

‘재활운동 및 체육’은 이전에는 재활, 재활치료, 재활운동, 운동재활, 재활스포츠, 특수체육, 장애인체육 등 다양한 용어로 사용되었으나 2015년도 12월 ‘장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률(장애인건강권법)’ 제15조에 ‘재활운동 및 체육’서비스에 대한 내용이 명기되면서 본격적으로 사용되고 있다.

재활운동 및 체육은 신체적인 측면뿐만 아니라 정서적인 측면의 재활까지도 만족시키는 포괄적인 체육의 개념으로 생활체육에 참여하기 위한 전단계로 정의하고 있다(Koddi, 2007). 현재 재활운동 및 체육은 치료적 체육뿐만 아니라 의학적 체육을 실시하고 있으며(Koddi, 2016), 단순히 신체적 영역을 넘어 심리적, 정서사회적 영역을 포함하고 있다.

이처럼 재활운동 및 체육은 장애인을 대상으로 자리매김하고 있으며 다양한 서비스가 이루어지고 있다. 최근 장애인을 대상으로 실시한 요구도 조사에 따르면 8가지 요인(체육활동에 관한 인식, 프로그램, 지도자, 시설, 접근성, 체육활동 참여에 관한 저해요소, 비용, 기타)으로 범주화되었으며, 그 중에 특히 접근성과 관련되어 체육활동에 참여하고 싶으나 관련 정보가 부족하여 정보시스템 구축이 필요하다고 보고되고 있다(Kang, Park, & Eun, 2021).

이러한 정보전달체계의 문제점을 해결하기 위하여 부처에서 효율적인 서비스전달체계를 구축하고 모형을 개발하는 등 다양한 연구들이 진행되고 있다. 그러나 대부분의 이러한 연구들은 공급자 중심에서 이루어지고 있으며 장애인의 경우는 특성상 수요자 중심에서 철저한 요구분석과 전달체계의 전략이 수립되어야 한다. 또한, 중도장애인의 경우 매우 다양한 유형 및 환경적 요인 등 고려할 사항이 많아서 이론적으로만 접근하기에는 어려움이 많다.

서비스개발 영역에서는 기존의 이론적 접근이나 데

이터에 의존하여 서비스 모형을 개발하는 대신에 가상의 인물을 설정하는 페르소나 전략이 많이 실시되고 있다.

페르소나는 어떤 서비스를 사용할 대상자의 유형을 대표하는 가상의 인물을 설정하는 것이다. 이 기법은 Cooper(1996)에 의해 요소와 특징, 개발기법에 관하여 처음 소개되었다. 페르소나는 데이터나 통계자료에 의존하여 서비스를 이해하는 대신 인간의 얼굴을 가진 한 개인의 인격체로 보다 가깝게 접근하는 방법이다(Pruitt and Adlin, 2010). 페르소나를 구성하는 요소로는 인물적 배경, 설계 대상과의 관계, 목적, 요구, 태도, 특정 지식이나 능숙도/친숙도가 포함되어 있다(Olsen, 2004).

페르소나 모델은 서비스 모형을 설계할 때 실제 사용자의 프로필은 없지만 이 서비스를 사용할 만한 사람에 대한 아이디어가 있을 때 목표를 설정하기 위하여 유용하다(Salvendy, 2012). 즉, 연구자는 이 서비스를 실제로 사용할 사람의 입장에서 판단할 수 있게 되는 중심설계 방법으로 진행되며(Spool, 2007; Cooper, 2007), 데이터에 근거한 것이 아니라 대표되는 사람의 일반적인 행위의 조합으로 구성되기 때문에 빠른 시간 내에 최소한의 자원으로 요구사항이 효율적으로 도출된다. 또한 특정한 페르소나를 기준으로 적합성을 평가하고 우선순위를 체계화할 수 있다(Aoyama, 2007).

따라서 본 연구는 첫째, 재활운동 및 체육 서비스를 이해하고 부처간 실시되고 있는 서비스 전달체계 현황을 파악한다. 둘째, 재활운동 및 체육서비스를 이용하는 수요자를 대상으로 심층 인터뷰를 실시한다. 마지막으로 분석 결과를 토대로 가상의 인물을 설정하는 페르소나를 도출한다. 이를 통하여 장애인에게 재활운동 및 체육에 대한 정보를 효과적으로 제공하는 것이 궁극적인 목적이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구의 목적인 재활운동 및 체육 서비스전달체계 가이드라인을 제시하기 위하여 다음과 같은 내용으로 연구를 수행하였다.

첫째, 부처간 운영하고 있는 재활운동 및 체육서비스의 전달체계의 현황을 분석하였다.

둘째, 재활운동 및 체육서비스 수요자를 대상으로 심층 인터뷰를 실시하여 참여동기, 방해요인 등을 매칭하고 분석하였다. 인터뷰 대상자는 총 15명의 뇌병변(7명), 지체장애(8명) 중도장애인이 참여하였으며 특성은 <표 1>과 같다.

셋째, 뇌병변과 지체장애인의 특성을 추출하고 대상자의 요구와 심층 인터뷰 결과 등을 종합하여 재활운동 및 체육 서비스전달체계를 위한 가상의 인물을 설정하는 페르소나(persona)모델을 도출하였다.

### 2. 측정도구 및 절차

본 연구는 장애인의 재활운동 및 체육서비스전달체계와 관련된 요인을 분석하고자 첫째로 부처간 재활운동 및 체육서비스의 전달체계 현황을 문헌조사를 통해 실시하였다.

둘째, 수요자를 대상으로 심층인터뷰를 위하여 반구조화된 질문지를 작성하였다. 질문의 내용은 <표 2>와 같다. 구성된 질문은 타당성을 높이기 위하여 장애인 재활운동 및 체육과 관련된 선행연구들을 근거로 검토하였다. 질문은 ‘도입질문’, ‘전환질문’, ‘주요질문’, ‘마무리질문’의 4단계 형태로 구성되었다(Krueger & Casey, 2009).

도입 질문은 일반적이고 쉬운 질문으로 장애진단시기와 환경적 요인 등 편안하게 답변할 수 있는 내용으로 구성하였으며 개인의 특성을 파악할 수 있는 문항으로 구성하였다. 전환 질문은 본 핵심 주제에 접근하기 위하여 중요한 요인인 운동 및 체육활동에 대한

표 1. 인터뷰 대상자의 특성

장애유형	대상자	나이	성별	장애시기	운동참여경험
지체장애	대상자1	56세	남	20대	유
뇌병변	대상자2	44세	남	40대	유
지체장애	대상자3	25세	남	20대	유
뇌병변	대상자4	34세	남	8세	유
지체장애	대상자5	62세	남	27세	유
지체장애	대상자6	46세	남	32세	유
지체장애	대상자7	48세	남	28세	유
지체장애	대상자8	28세	여	4세	유
지체장애	대상자9	42세	남	24세	유
뇌병변	대상자10	32세	여	28세	유
뇌병변	대상자11	23세	남	5세	유
뇌병변	대상자12	44세	여	1세	무
지체장애	대상자13	39세	남	36세	유
뇌병변	대상자14	50세	남	40세	유
뇌병변	대상자15	64세	남	61세	유

경험에 대하여 질문하였다. 주요질문은 분석에 중점적으로 다루게 될 문항들로 운동 및 체육활동의 방해요인에 대하여 대상자들이 충분한 의견을 말할 수 있도록 하였다. 마무리 질문은 서비스전달체계를 중심으로 제안 등을 중심으로 질문하였다.

셋째, 인터뷰 내용을 기반으로 특수체육, 재활체육 및 스포츠의학 전문가 5인의 심층분석을 통하여 서비스전달체계를 위한 주요변인을 추출하고 페르소나 모델을 도출하였다.

### 3. 자료수집 및 분석방법

부처간 재활운동 및 체육서비스와 관련된 사업의 전달체계 현황을 분석하기 위하여 보건복지부, 문화체육관광부, 산림청 3개의 부처를 선정하였다.

심층인터뷰의 경우는 비대면 플랫폼을 이용하여 2022년 3월부터 4월까지 대상자 1명씩 60분간 진행하였으며, 면접자는 특수체육을 전공하고 5년 연구경력을 가지고 있는 전문가와 스포츠의학박사의 모니터링을 통해 전문적으로 진행하였다.

인터뷰의 결과를 분석하여 재활운동 및 체육 서비스전달체계를 위한 가상의 인물을 설정하는 페르소나를 도출하고 여정맵(journey map)을 제시하였다.

표 2. 심층인터뷰 질문

질문형태	인터뷰 문항
도입	1. 장애진단단계 2. 환경적 요인
전환	3. 장애인단 전후 운동/체육활동 참여여부 4. 재활운동 및 체육활동 참여시기
주요	5. 재활운동 및 체육활동의 이점 6. 재활운동 및 체육활동 참가 방해요인
마무리	7. 재활운동 및 체육활동의 문제점과 개선방향 (전달체계를 중심으로) 8. 향후 제안 등

## Ⅲ. 연구결과 및 논의

### 1. 부처간 재활운동 및 체육서비스 전달체계 서비스 현황

부처간 재활운동 및 체육 전달체계 서비스와 관련된 주요사업의 현황을 분석한 결과는 다음 (그림 1)과 같다. 보건복지부와 문화체육관광부, 산림청에서 중간 전달역할을 하는 기관(지자체, 관련협회, 가맹경기단체, 시도체육회, 장애인체육회 등)을 통해 최종전달기관(보건소, 복지기관, 지자체협회, 관련단체, 체육시설, 지자체체육회, 산림복지시설 등)이 위탁받아 운영을 하고 있었으며, 결과적으로 위탁기관에서 장애인 수혜자에게 재활운동 및 체육 전달체계 서비스가 이루어

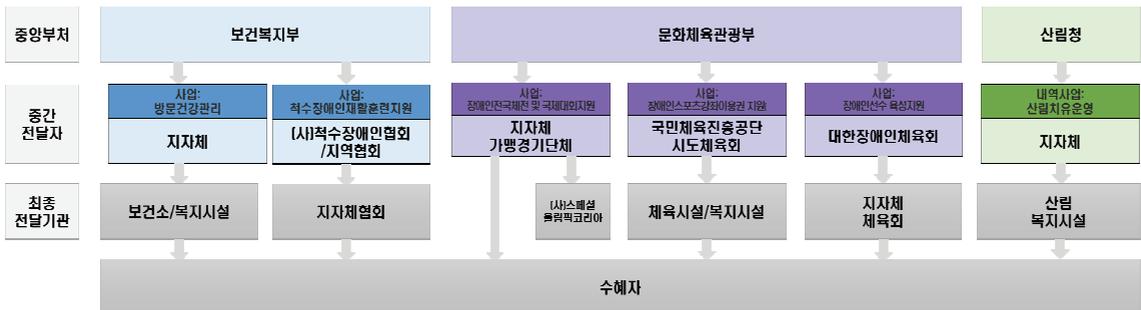


그림 1. 부처간 재활운동 및 체육서비스 전달체계 현황

지는 방식으로 분석되었다.

현재 부처간 다양한 목적과 형태로 재활운동 및 체육 전달체계 서비스가 진행되고 있어 장애인 수혜자에게 체계적으로 맞춤형의 서비스 전달이 어려운 것으로 파악되고, 수요자 중심이 아닌 공급자 중심으로 이루어지고 있어 실제로 서비스전달이 효율적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다(Kang, Park, & Eun, 2021). 이러한 문제점은 부처간의 통합시스템과 수요자 중심의 철저한 요구분석을 통하여 해결될 수 있을 것으로 생각되어진다.

## 2. 심층인터뷰 결과

중도장애인을 대상으로 심층인터뷰를 실시하고 그 결과 ‘재활운동 및 체육서비스 전달체계’를 위해 유사한 요인을 범주화하여 분석한 결과 3개의 주제와 11개의 범주를 추출하였다<표 3>.

중도장애인의 재활운동 및 체육서비스의 전달체계는 장애발생시기가 미성년인 경우는 부모/보호자를 통한 전달방식이 유리하고 성인의 경우는 지인 또는 장애인동료를 통한 전달방식이 효율적인 것으로 나타났다.

또한, 중도장애인의 현재 운동행동변화단계(Stage of Change)를 파악하고 단계에 맞는 서비스전달접근이 필요한 것으로 파악되었다. 이러한 결과는 운동행동변화단계에 따라 신체활동의 개입전략 및 설계가 이루어져야 한다는 다양한 연구들과 유사하다(Cardinal, et al., 2004; Wilroy et al., 2016).

마지막으로 재활시기, 운동경험여부, 운동동료여부 등 환경적인 요인도 서비스전달체계시 고려해야할 주요한 범주로 추출되었다. 특히 현재 병원에서 재활치료중인 경우인지 퇴원직후인지, 퇴원후 재가생활을 오래한 경우인지 재활시기에 따라서 각각 다른 전달방식이 필요하다고 나타났다. 대부분의 대상자의 경우 퇴원직전의 병원에서 서비스전달이 이루어지면 가장 효과적인 것이라고 응답하였다. 재활운동 및 체육서비

스를 이루고 있는 부처들과 병원과의 연계를 통하여 이러한 퇴원직전 서비스 체험 및 전달방식에 대한 시스템 구축이 이루어진다면 보다 효율적으로 전달이 될 것으로 생각된다.

표 3. 서비스전달체계를 위한 주요범주구분

주제	범주
일반특성	장애시기(미취학/취학/성인/장년) 동거인(없음/부부/부모 등)
운동행동변화단계	무관심-관심-준비-실천-유지
환경적	재활시기(치료중/퇴원직후/퇴원이후) 운동경험(장애이전/이후) 운동동료여부

## 3. 페르소나의 개발

페르소나의 변수항목은 크게 두 가지로 선정하였다. 첫째, 페르소나의 중요한 요인이었던 현재 대상자의 ‘재활시기’(치료중, 퇴원후)와 둘째, ‘운동행동변화단계’(무관심형, 실천형)로 구성하였다. 이러한 변수의 설정은 대상자의 인터뷰와 연구자들의 토론을 통해 도출되었다.

페르소나의 목적과 특징에 따라 설정된 변수를 바탕으로 시나리오를 작성하였다. (그림 2)의 “나가만”씨는 재활운동 및 체육에 무관심한 사람의 예로써 퇴원직전에 있는 대상으로 설정하였다. “강인한”씨는 재활운동 및 체육을 실천하고 있는 사람의 예로써 퇴원 이후에 시간을 내서 운동을 지속하고 있는 대상으로 설정하였다.



재활운동 및 체육에  
무관심한  
나가만씨(37세)

<p><b>Overview</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장애이전부터 운동을 좋아하지 않았는데, 장애이후 움직임의 제한이 생기자 무관심이 더 악화되었다.</li> <li>- 혼자 거주하며 주변에 운동을 함께할 수 있는 가족이나 지인이 전혀없다.</li> <li>- 퇴원직전 사회적응 및 경제활동 준비에 진념한다.</li> <li>- 집에서 스마트폰, SNS를 즐겨한다.</li> </ul>
<p><b>Goal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운동에 관심을 가질 수 있는 홍보영상을 정기적으로 제공한다.</li> <li>- 의료진이 직접 운동서비스에 대해 안내한다.</li> <li>- 재활치료중에 장애동료상담서비스를 제공하여 라포형성 후 운동에 노출시킨다.</li> <li>- 주말에 할 수 있는 가볍고 단기적인 운동서비스에 대해 지속적으로 노출시킨다.</li> <li>- 정기적으로 카카오톡/문자메시지를 통해 재활운동 및 체육의 이점 및 서비스에 대한 정보를 제공한다.</li> <li>- 재활치료종료 후 경제활동 등 다문화지서서비스를 소개하면서 운동도 체험할 수 있도록 한다.</li> </ul>



재활운동 및 체육을  
실천하고 있는  
강인한씨(66세)

<p><b>Overview</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장애이전부터 운동을 좋아했고, 장애이후 재활운동의 중요성에 대하여 인식하고 열심히 참여한다.</li> <li>- 운동동아리 활동 등 주변에 운동을 함께할 수 있는 지인이 많다.</li> <li>- 퇴원이후 시간을 일부로 내서 꼭 운동을 한다.</li> <li>- 운동정보를 직접 기관에 방문하여 찾아본다.</li> <li>- 정기적인 경제활동은 하지 않는다.</li> </ul>
<p><b>Goal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운동횟수가 많은 프로그램을 위주로 정보를 제공한다.</li> <li>- 스포츠 활동과 관련된 서비스를 전화로 안내하여 기관방문을 유도한다.</li> <li>- 장애인 운동동아리 활동 시 지원받을 수 있는 혜택정보를 제공한다.</li> <li>- 배우쳐 정보, 지원금 정보를 수시로 제공한다.</li> </ul>

그림 2. 현황시나리오설정(예)

#### IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 재활운동 및 체육서비스의 전달체계에 대하여 현황을 파악하고 페르소나기법을 이용하여 대상자의 중심에서 적용하는 방안에 대하여 분석해보았다. 페르소나기법은 문제점을 분석하고 대상자의 요구사항 도출, 의사결정 등을 포함하는 대상자 중심계

획전략으로 유용하게 사용될 수 있을 것이다. 서비스 전달체계를 위한 페르소나 모델의 효과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 다양한 대상자를 대표하는 페르소나의 설정에 의해 공급자는 전달체계수립 초기 단계부터 실제로 서비스를 이용하는 이용자 관점으로 접근하여 실제로 전달이 효율적으로 이루어지는 체계가 가능하다.

둘째, 수요자를 대표할 수 있는 현황 시나리오를 설정함으로써 공급자와 수요자 모두가 현재 전달체계의 문제점이나 요구사항, 계획에 대하여 쉽게 이해할 수 있으며, 서비스 전달체계 수립을 위한 이해도를 높일 수 있다.

본 연구의 한계점과 그에 따른 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 조사대상자가 지체장애인과 뇌병변으로 한정되어 있기에 연구결과를 해석하는데 있어 모든 장애유형을 대표하기는 힘들다. 또한, 장애인의 다양한 특성을 고려할 때 향후 다양한 페르소나모델 및 시나리오가 확대되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- Aoyama, M. (2007). Persona-scenario-goal methodology for user-centered requirements engineering. *In 15th IEEE International Requirements Engineering Conference (RE 2007)*, 185-194.
- Cardinal, B. J., Kosma, M. A. R. I. A., & McCubbin, J. A. (2004). Factors influencing the exercise behavior of adults with physical disabilities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(5), 868-875.
- Casey, M. A. (2009). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.
- Cooper, A. (1996). Goal-directed design. Originally appeared in the September 1996 issue of Dr.Dobbs Journal. [http://www.cooper.com/articles/art\\_goal\\_directed\\_design.htm](http://www.cooper.com/articles/art_goal_directed_design.htm).
- Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About face 3: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons.
- Kang, D., Park, J., & Eun, S. D. (2021). Analysis of the Needs of Individuals with Disability for Rehabilitation Sports Service. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(8), 675-690.
- Korea Disabled people's Development Institute(Koddi) (2016). 장애인 재활체육 서비스체계 개선방안 연구.
- Korea Disabled people's Development Institute(Koddi) (2007). 장애인재활체육 발전방안 연구 보고서.
- Krueger, R., & Casey, M. (2009). *Focus groups: A practical guide for applied research (4th ed.)*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Olsen, G. (2004). Persona creation and usage toolkit. Retrieved March, 25, 2014.
- Pruitt, J., & Adlin, T. (2010). *The persona lifecycle: keeping people in mind throughout product design*. Elsevier.
- Salvendy, G. (Ed.). (2012). *Handbook of human factors and ergonomics*. John Wiley & Sons.
- Spool, J. M. (2008). [http://www.uie.com/articles/benefits\\_of\\_personas](http://www.uie.com/articles/benefits_of_personas) (2008.12.19.).
- Wilroy, J. D., Knowlden, A. P., & Birch, D. A. (2016). Comparing exercise motivations for each stage of change among people with a physical disability: A pilot study. *Palestra*, 30(1).

논문투고일 : 2022. 11. 13.

심사일 : 2022. 11. 20.

게재확정일 : 2022. 12. 03.