

컨셉도출 툴킷을 활용한 참여적 디자인 프로세스

- 백화점 유모차 및 대여 시스템의 디자인 사례연구 -

Participatory Design Process with Concept Generation Toolkits

A Case Study of Designing the Stroller and Its Renting System for Department Stores -

성기원 (Ki-Won Sung)

신현경 (Hyun-Kyung Shin)

강학화 (Hak-Hwa Kang)

남택진 (Tek-Jin Nam)

한국과학기술원·산업디자인학과

이 논문은 2002년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음 (KRF-2002-003-G00025).

1. 서 론

2. 연구 목표

3. 연구 방법

- 3-1. 디자인 프로젝트 선택배경
- 3-2. 진행과정
- 3-2. 워크샵 진행

4. 컨셉도출 툴킷

- 4-1. 기본 설문
- 4-2. 시나리오 인터뷰
- 4-3. 접착포 모형 유모차
- 4-4. 대어 코너를 위한 블록 배치 놀이

5. PD 워크샵

- 5-1. 1차 워크샵
- 5-2. 2차 워크샵
- 5-3. 3차 워크샵

6. 결 과

- 6-1. 워크샵에서 얻은 컨셉 종합
- 6-2. 아이디어 발전과정
- 6-3. 워크샵 결과와 아이디어 최종안 평가

7. 토 론

- 7-1. 참여적 디자인에서 얻은 발견점
- 7-2. 참여적 디자인의 제한점
- 7-3. 참여적 디자인을 위한 제안사항

8. 결 론

9. 부 록

- 9-1. 대어 코너 개발 최종안
- 9-2. 유모차 개발 최종안

참고문헌

(要約)

본 연구는 제품 개발 단계에서 참여적 디자인 프로세스의 타당성을 검증하고, 이 과정에서 사용자의 적극적인 참여를 유도하기 위해 개발된 컨셉도출 툴킷과 참여적 디자인 워크숍의 효용성에 대해 재고해보는 데 목적이 있다. 이를 위해 유모차 디자인 사례를 선택하여, 컨셉도출 툴킷 (접착포 모형 유모차, 대어 코너를 위한 블록 배치 놀이)을 개발하고 세 차례의 워크숍을 통해서 디자인 개발을 하였다. 사례 연구를 통해서 참여적 디자인은 사용자의 적극적인 참여를 통해 사용 환경에 대한 보다 나은 이해를 제공하고, 디자이너의 선입견을 배제할 수 있도록 도와주며 디자인 팀의 간과할 수 있는 문제를 파악하게 해줄 수 있다는 점을 발견하였다. 또한 참여적 디자인 방법은 디자인 문제에 적합한 툴킷의 개발과 기획에 바탕을 두어야 한다는 점과 사용자들이 제시한 컨셉을 종합·분석해서 디자인에 적용하는 방법에 대한 필요성을 파악할 수 있었다.

(Abstract)

This paper presents a case study of designing the stroller and its renting system for department stores in order to verify the feasibility of the participatory design approach, in particular the concept generation toolkits and the participatory design workshops, in the product development process. As the concept generation toolkits to draw active user participation, a Velcro Covered stroller model and a Block Layout System were developed and used in a series of the participatory design workshops. The results suggest that the participatory design approach provides better understanding of what the users want and allows designers to avoid false expectation about the design context. It was also found that the experience of design team with the users in the workshop was a good source of design ideation. The study also suggests that participatory design approach can become more effective by developing the concept generation toolkits which are more appropriate for design problems and the methods to smoothly transform the concepts from users into synthesized design solutions.

(Keyword)

Participatory Design, Participatory Design Workshop, Concept Generation Toolkit

1. 서론

디자인의 패러다임이 변화함에 따라 디자이너 중심으로 이루어지던 디자인 작업이 사용자 중심의 문제해결 과정으로 변화해가고 있다. 사용자 중심의 디자인은 디자인의 방법론과 그 프로세스에도 많은 변화를 가지고 왔는데 이러한 흐름의 하나로 대두되고 있는 것이 사용자 참여적 디자인(Participatory Design)이다.¹⁾

과거에 사용자에 대한 분석을 위해 디자인 초기 단계에서 일반적으로 활용해온 리서치 기법에는 마케팅 리서치 기법과 사회과학적인 리서치 기법 등이 있었다. 그러나 이러한 타 분야의 리서치 기법들은 분석 정량화가 목적이거나 현상의 이해가 목적이기 때문에 디자이너들이 컨셉 개발 단계에서 효율적으로 활용할 수 없는 경우를 종종 경험한다.²⁾ 따라서 디자인 컨셉 개발과 아이디어 구체화에 직접적인 도움을 줄 수 있는 디자인 리서치 기법이 필요하며 참여적 디자인은 그러한 기법들 중에 하나라고 볼 수 있다.

참여적 디자인이란 의사 결정 과정이나 디자인 과정에서 현장에 있는 사용자들의 적극적인 참여를 통해 이루어지는 기술적이고 조직적인 시스템 개발과 평가를 위한 접근 방식이라고 정의할 수 있다.³⁾ 역사적으로 볼 때 디자인 프로세스에서 사용자(노동자)의 참여는 일과 민주적인 가치(사회 평등) 사이의 관계가 주요 사회적 쟁점이었던 60년대 북유럽에서 시작되었다.⁴⁾ 참여적 디자인은 그것이 활용되는 각 분야에 따라 다양한 정의를 가지고 있지만, 그 근본 철학은 사용자가 주도하는 사용환경을 이해하고 그에 따른 요구들을 제품 개발에 반영하기 위해서 디자인의 주권을 사용자와 함께 하는 민주적인 디자인이라고 할 수 있다.

참여적 디자인은 디자인 문제를 바라보는 디자이너의 시각을 사용자 중심으로 전환시켜주며, 이러한 사고방식의 전환은 디자이너로 하여금 디자인 문제를 해결하고 아이디어를 도출할 수 있는 기회를 제공해준다. 또한 참여적 디자인은 이러한 문제 해결이 디자이너 중심에서 사용자 중심으로의 중요한 시점 변환을 가져오기 때문에 문제의 본질에 근접한 해결 방식이라 할 수 있다.

2. 연구 목표

본 연구는 제품 개발 단계에서 참여적 디자인 프로세스의 타당성을 검증하고, 이 과정에서 사용자 참여를 위해 개발된 컨셉도출 킷⁵⁾과 참여적 디자인 워크샵⁶⁾의 효율성을 재고해보는 데에 그 목

적이 있다. 그리고 참여적 디자인 프로세스를 통해 특정 제품을 개발함으로써 참여적 디자인의 방법론 정립에 대한 하나의 가능성과 사례를 제시하고자 한다.

3. 연구 방법

3-1. 디자인 프로젝트 선택배경

본 연구의 목표를 달성하기위하여 백화점 등의 쇼핑공간에서 사용할 수 있는 유모차와 대여시스템 디자인 프로젝트에 참여적 디자인 프로세스를 적용하였다. 백화점 안의 대여 유모차는 현재 일반적인 디럭스형 유모차를 사용하고 있다. 이러한 유모차는 쇼핑이라는 특수한 목적과 백화점이라는 환경에 적합하지 않은 형태와 구조를 가지고 있어서 대여 유모차를 이용하는 주부들의 행동에 많은 제한을 가져오고 있다. 또한 유모차 대여 시스템 또한 실제 사용자인 아이를 가진 주부의 요구를 충족시키기보다 백화점측의 요구를 충족시키기 위하여 만들어져 유모차 대여 과정에서 많은 불편을 야기 시키고 있다.

이러한 문제는 쇼핑이라는 '상황의 특수성'과 백화점이라는 '환경의 특수성'과 더불어 아이를 키우는 주부라는 '사용자의 특수성'을 동시에 가지고 있기 때문에 디자이너가 스스로 문제를 해결하고 창의적인 아이디어를 즉각적으로 도출할 수 없다는 한계를 가지고 있다. 디자이너가 경험해 보지 못한 특수한 상황과 환경, 그리고 사용자의 문제는 디자이너의 문제 해결 과정에서 사고의 전환을 필요로 하게 되며, 바로 이러한 시점에서 참여적 디자인 프로세스를 통한 문제 해결이 특수 목적의 제품 개발을 위해 필요한 것이다. 따라서 참여적 디자인 프로세스를 적용하는 제품 개발 사례로서 백화점 쇼핑을 위한 유모차 대여 시스템 개발은 참여적 디자인 연구를 위한 가장 적절하고도 대표적인 사례가 될 수 있기 때문에 연구를 위한 사례로서 선택하게 되었다.

3-2. 진행과정

본 연구의 진행 방법은 여러 문헌을 통해 참여적 디자인에 관한 일련의 사례들, 참여적 디자인의 목표, 제반 원리들에 대해 이해하고, 이러한 사례를 바탕으로 백화점 쇼핑 시스템 안의 유모차 디자인을 위해 가장 적절한 방식으로 사용자의 참여를 유도해 아이디어를 도출하고 이를 반영한 디자인 결과물을 만드는 방식으로 진행되었다.

사용자 환경에 대한 자료와 디자인 아이디어를 얻기 위한 과정으로 여러 차례의 워크샵을 진행하였으며, 워크샵을 진행하는 동안 사용자의 참여를 적극적으로 유도하기 위해 다양한 컨셉도출 킷을 개발하였다.

디자인 워크샵을 통해 사용자들로부터 얻어진 가공되지 않은 (Raw) 아이디어들은 모두 종합해서 정리된 다음, 최종 디자인 해결안으로 개발하기 위한 주요 컨셉으로 활용되었다. 전체적인 디자인 과정은 주제 결정, 방법 설정, 워크샵 계획 및 진행, 컨셉도출 킷으로 얻은 아이디어 종합, 최종 디자인 해결안 결정의 과정으로 이루어졌다.

1) Participatory Design 참여적 디자인: 디자인 프로세스상에서 사용자의 역할이 증대되어 사용자의 참여가 이루어지는 방식의 디자인. Sanders, E. and Sonic Rim: From User-Centered to Participatory Design Approaches, Design and the Social Sciences, Taylor& Francis Books Ltd, (1999).

2) 남택진: 협동적 디자인 기법을 활용한 사용자 중심 디자인, 한국디자인학회 봄 학술발표대회 논문집 46, P20, (2002).

3) Clement, A. and Van den Besselaar, P.: A Retrospective Look at PD Projects, Communications of the ACM, vol. 31, No. 4, 29-32, (1993).

4) <http://www.cpsr.org/conferences/pdc98/history.html>

5) Concept Generation Toolkit 컨셉도출 킷: 언어적, 시각적 요소들의 조합을 통해 개념적인 아이디어를 구체화하기 위한 도구. Sanders, E.: Generative Toolkit for Co- Designing, 4, (2001).

6) Participatory Design Workshop 참여적 디자인 워크샵: 참여적 디자인 과정에서 사용자의 아이디어를 이끌어내기 위해 시행되는 프로그램. Sanders, E. and Sonic Rim: From User-Centered to Participatory Design Approaches, Design and the Social Sciences, Taylor& Francis Books Ltd, (1999).

3-3. 참여적 디자인 워크샵 진행

참여적 디자인 워크샵(이하 PD 워크샵으로 지칭)은 디자인 팀이 사용자와 함께 새로운 디자인 컨셉을 도출하는 회의이다. PD 워크샵은 환경, 상황, 사용자라는 세 가지 특수성을 가지는 유모차 디자인 문제를 해결하기 위한 목적으로 진행되었다. 또한 문제 대상에 대한 사용자들의 기본 개념, 문제 상황에서의 사용자 행동 양식, 무의식 중에 가지고 있는 사용자의 사고방식, 그리고 문제 해결의 기회와 창의적 아이디어의 실마리를 얻기 위해서 PD 워크샵을 진행하였다.

PD 워크샵을 진행하기 전, 우선 사용환경 및 사용자의 행동에 대해 이해하기 위해서 비디오 관찰(Video Observation)을 선행하였다. 비디오 관찰은 2002년 4월 한 달 동안 수시로 진행되었으며, 서울의 L 백화점, H 백화점, T 마트, 그리고 대전의 G 백화점, L 백화점에서 사용자가 쇼핑하는 모습과 대여하는 과정에 대해 전반적으로 촬영하고 이에 대한 분석을 마친 후 워크샵을 진행하였다.

[표 1] PD 워크샵의 진행일정

일시	장소	대상	목적
5월 1일 1차 워크샵	가정집	3-17개월 유아를 가진 주부 4명	사용 환경에 대한 기본 정보를 얻고 환경, 시스템, 제품의 기존 문제를 발견
5월 2일 2차 워크샵	가정집	5-25개월 유아를 가진 주부 2명	1차 워크샵을 바탕으로 구체적인 문제 해결의 기회를 얻고 창의적인 아이디어를 발견
5월 7일 3차 워크샵	대전 L 백화점	유모차 대여 코너 팀장 1명	문제의 시점을 백화점 측면에서 새롭게 바라보고 대여 시스템 개선에 대한 아이디어 발견

워크샵은 세 차례로 나뉘어 진행되었으며 (표 1 참조), 각각의 워크샵은 디자인 프로세스 상에서 필요하다고 생각되는 목적을 달성하기 위해 수행되었다. 진행 과정에서 사용자의 적극적인 참여를 유도하기 위해 아래에서 설명할 네 가지 컨셉도출 툴킷을 개발하여 각 워크샵 성격에 따라 적절하게 배합해서 활용하였다.

4. 컨셉도출 툴킷

PD 워크샵에서 사용자들이 좀 더 창의적이고 구체적인 디자인 컨셉을 제시할 수 있도록 유도하는 도구인 컨셉도출 툴킷은 그 유형에 따라 다음과 같이 세 가지로 분류할 수 있다. 첫째 사용자의 감성에 대한 피드백을 유도하는 툴킷, 둘째 제품에 대한 사용자의 이해와 사용성 또는 인지모형을 표현하도록 유도하는 툴킷, 셋째 사용자가 원하는 형태나 구조를 직접 또는 간접적으로 쉽게 재현해 볼 수 있도록 도와주는 툴킷으로 구분할 수 있다. 첫번째 툴킷은 트렌드 분석과 컨셉 제안에 적합하고, 두번째 툴킷은 소프트웨어나 사용성 개선 등에 적절히 활용될 수 있으며, 세번째 툴킷은 제품 하드웨어 개발 과정에서 적합하다고 볼 수 있다.

본 연구의 특성상 개발 과정에서 제품 형태에 대한 사용자의 요구와 아이디어를 쉽게 도출하도록 유도하는 세번째 유형의 툴킷을 주로 활용하였다. 컨셉도출 툴킷의 조건은 사용자가 쉽게 자신의 아이디어를 구체화하고 (Concrete Idea), 도출된 아이디어를 실

7) 남택진, 협동적 디자인 기법을 활용한 사용자 중심 디자인, 한국디자인학회 봄 학술발표대회 논문집 46, P20-21, (2002)

제 디자인 해결안으로 적용하며 (Usable Idea), 워크샵에서 다양한 응용방법을 제공할 수 있는 것이 좋다 (Various Application). 이러한 조건에 부합되도록 다음과 같은 네 가지 종류의 컨셉도출 툴킷을 개발하게 되었다. 그리고 사용자의 참여와 자유로운 아이디어 도출을 위해 제작된 툴킷은 각 워크샵에 참여한 대상자들의 특성에 따라 다르게 적용되었다.

[표 2] 컨셉도출 툴킷의 개발과정

종류	목적	발전과정
기본 설문	사용자와 사용 환경을 이해	사용자에 대한 이해를 기반으로 각 상황에 대한 그들의 행동을 유도할 필요성이 있음
시나리오 인터뷰	각 상황에 따른 사용자의 행동을 효과적으로 도출	여러 상황에 따른 사용자의 행동을 통해 그들이 원하는 유모차의 개념을 구체적으로 유도할 필요성이 있음
접착포 모형 유모차	구체적인 대상물을 통해 실제 상황과 행동을 다양하게 도출	사용자들이 원하는 유모차의 짐배치 이외에도 전반적인 대여 시스템에 대해 재고의 필요성이 있음
집짓기 놀이	놀이 개념을 접목해서 대여 시스템을 위한 아이디어를 유도	대여 시스템의 공간과 동선 배치 등을 통해 전반적인 문제를 파악하고 아이디어를 정리할 수 있음

4-1. 기본 설문 (Simple Question)

아이를 가진 주부를 대상으로 한 기본 설문은 사용자가 백화점에서 쇼핑을 하는 기본적인 상황을 이해하기 위한 사전 조사로서 진행되었다. 그리고 백화점 직원을 대상으로 한 기본 설문은 대여 상황에 대한 기본적인 사실들과 환경을 이해하기 위해서 만들어졌다. 기본 설문에서 사용된 질문들은 다음과 같다.

아이를 가진 주부를 대상으로 시행한 기본 설문:

- ① 놀 쟁기는 준비물을 무엇입니까?
- ② 어떤 교통수단 수단을 이용하십니까?
- ③ 일주일 중 주로 어느 요일에 쇼핑하십니까?
- ④ 한 달에 얼마나 자주 쇼핑을 하러 가십니까?
- ⑤ 아이 때문에 쇼핑에 제약을 받는 부분은 어떤 것들이 있습니까?
- ⑥ 자신의 유모차와 대여 유모차 중에 어느 쪽이 쇼핑하기에 편하십니까?

백화점 유모차 대여 직원을 대상으로 시행한 기본 설문:

- ① 백화점 내 유모차 보유대수는 몇 대입니까?
- ② 주말과 평일의 유모차 대여회수는 대략 얼마나 되며 대기하게 될 경우 몇 분 정도 기다려야 합니까?
- ③ 대여 절차는 어떠한 방식으로 진행됩니까?
- ④ 분실 및 파손 시에는 어떻게 처리됩니까?
- ⑤ 1인당 대여가능 대수가 정해져 있습니까?
- ⑥ 대여직원은 몇 명입니까?
- ⑦ 대여 및 반납 확인은 어떻게 이루어집니까?

4-2. 시나리오 인터뷰 (Scenario Interview)

시나리오 인터뷰는 특정한 문제 상황 하에서 사용자의 행동 패턴과 백화점 안에서의 동선(動線)을 살펴보고 제품의 개선 방향과 해결안을 얻기 위해서 개발되었다. 시나리오 인터뷰는 사용자가 구체적으로 주어진 상황을 상기하며(상상력을 자극하여) 새로운 아이디어를 제안하도록 유도하기 때문에 일반적인 인터뷰와 차이가

있다고 볼 수 있다.

각 상황(주차장, 백화점, 쇼핑 매장) 안에서 발생할 수 있는 문제들을 뽑아내어 가상의 시나리오를 만들고 이러한 상황을 간단하게 묘사한 그림과 함께 보여주었다. 사용자는 문제 상황 하에서의 행동을 그대로 재연하면서 대답하도록 요구되며, 이러한 사용자의 재연 모습을 영상으로 기록하여 나중에 분석 자료로 사용되었다. 문제 상황에 대한 사용자의 재연은 백화점 내부 도면을 보면서 모형 유모차를 가지고 재연하도록 하였다. 시행된 시나리오 인터뷰의 질문 내용은 다음과 같다.

아이를 가진 주부를 대상으로 시행한 시나리오 인터뷰:

- ① 당신은 혼자서 아이와 짐을 가지고 쇼핑을 하게 되어 유모차 대여 코너에 있습니다. 당신은 가져온 짐과 아이를 들고 있으면서 동시에 유모차를 대여해야 할 상황입니다. 유모차 대여과정 중에 벌어지는 상황은 무엇입니까? 특히 불편하거나 개선되어야 할 점은?
- ② 당신은 유모차를 대여한 후 3층의 여성복 매장으로 가려고 합니다. 엘리베이터는 사람이 많으며 오래 기다려야 하고 에스컬레이터는 유모차 탑승을 금지하는 안내가 있습니다. 당신은 어떠한 경로를 통해 3층의 매장까지 가겠습니까? 엘리베이터나 에스컬레이터에 탑승하기 위해 유모차는 어떠한 방식으로 가져가겠습니까?
- ③ 당신은 여성복 매장에서 디스플레이 된 옷을 고르려고 합니다. 매장 안은 좁아서 유모차가 들어가기 힘들며 매장 앞은 사람이 많아 혼란스러운 상황입니다. 당신은 어디에 유모차를 두고 어떻게 쇼핑을 하시겠습니까?
- ④ 쇼핑하는 중 갑자기 당신은 화장실에 가야 할 상황이 되었습니다. 아이, 유모차, 가져온 짐, 쇼핑백은 각각 어디에 두고 화장실에 가시겠습니까? 이러한 것들 중에 당신이 화장실 안으로 가지고 가는 것은 무엇이었습니까?
- ⑤ 쇼핑을 마치고 당신은 지하의 대형 할인 마켓으로 장을 보러 갑니다. 할인 마켓 내의 카트와 유모차 중 어느 곳에 아이를 태우시겠습니까? 카트에 아이를 태우는 경우 유모차는 어디에 두시겠습니까? 유모차에 아이를 태우는 경우 카트와 유모차를 각각 어떻게 가지고 다니며 장을 보시겠습니까?
- ⑥ 쇼핑을 마친 당신은 이제 양손에 가득히 짐을 들고 유모차를 끌며 반납을 하러 갑니다. 유모차를 반납하는 동안 짐을 두고 아이를 안고 유모차를 반납해서 신분증을 찾아가는 과정 속에서 어떠한 상황이 벌어지겠습니까?

백화점 유모차 대여 직원을 대상으로 한 시나리오 인터뷰:

- ① 아이 둘과 짐을 든 고객이 대여코너에 왔습니다. 대여절차에 따른 고객의 신분증 제시가 어려운 것으로 보이는 상황 속에서 당신은 어떻게 행동하시겠습니까?
- ② 일행이 유모차를 대여해 갔는지의 여부를 알고 싶어하는 고객이 당신을 찾아왔습니다. 유모차의 대여 번호를 알 수 없는 상황 속에서 유모차 대여 여부를 확인해야 하는 경우, 당신은 어떻게 확인하십니까?
- ③ 당신은 현재 몇 대의 유모차가 대여 중이며 몇 대의 유모차가 대여 가능한 지를 확인해야만 합니다. 이러한 상황 속에서 당신은 유모차의 대여 상태를 어떻게 체크하시겠습니까?
- ④ 폐점 이후 당신은 유모차가 모두 반납되었는지를 확인해야 합니다. 유모차는 대여 과정을 거쳐 번호가 마구 뒤섞여 있는 상황 속에서 당신은 유모차 대여 결과를 어떻게 처리하십니까?

4-3. 접착포 모형 유모차

접착포⁸⁾ 모형 유모차(Velcro Covered Model)는 사용자들이 기존 유모차에서 불편했던 점과 앞으로 개선되길 원하는 형태와 구조를 파악해서 개발에 반영하고, 기존 유모차에서의 사용자 행동과 문제점들을 다양하게 관찰할 수 있는 수단으로써 개발되었다. 기존 유모차 모형 위에 접착포를 감싼 형식을 사용한 이유는 일반 유

모차에 대한 사용자들의 멘탈 모델⁹⁾이 굳어진 상태에서 새로운 디자인을 만들어보도록 요구하더라도 대부분 비슷한 형태를 만들 것이기 때문이었다. 그리고 유모차의 기능과 구조가 복잡하기 때문에 사용자의 아이디어를 쉽고 빠르게 유도하기 위한 적절한 대안으로써 선택하였다.

이 툫킷은 접착포가 부착된 모형 유모차를 통해 짐을 배치할 수 있는 최적의 공간을 찾기 위한 부가적인 목적도 가지고 있었다. 부모들이 유모차를 끌고 가다가 쇼핑한 짐을 유모차 안에 (혹은 옆에) 자연스럽게 배치할 수 있도록 유도해서 이러한 동선의 반경을 최적화시키기 위한 것이었다. 또한 유모차 안에 짐을 넣었을 때 아이와 짐이 가득한 상태에서 유모차가 잘 움직일 수 있는 지에 대한 실험을 통해 안정된 무게중심을 찾기 위한 목적도 있었다.

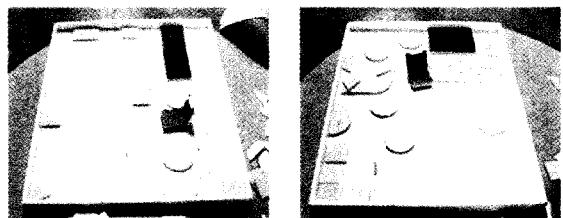


[그림 1] 접착포 모형 유모차 툫킷: 전체(좌)와 확대(우)한 모습

접착포 모형 유모차 툫킷 역시 주부들과 백화점 직원 모두를 대상으로 시행할 목적으로 실제 유모차의 2:1 축소모형을 사용하여 제작되었다. 이러한 접착포 모형 유모차 툫킷은 사용자들의 적극적인 참여와 창의적인 아이디어를 유도할 수 있는 흥미로운 기회를 제공하기 위해 만들어졌다. 모형(장난감) 유모차를 이용함으로써 사용자들은 재미를 느끼며 워크샵에 동참하고, 평소 습관에 제한받지 않으면서 자유롭게 상상력을 발휘할 수 있게 되리라 기대하였다. 그리고 실제 유모차와 비슷한 모형을 통해 현실적인 아이디어도 많이 도출시킬 수 있으리라 기대하였다.

4-4. 대여 코너를 위한 블록 배치 놀이

유모차 대여 코너는 사용자들의 동선을 고려한 적절한 공간 배치가 필수적이다. 대여 코너의 이상적인 구조를 파악하기 위한 컨셉 도출 툫킷으로 블록 배치 놀이(Block Layout System)를 제작해서 사용자들의 행동 반경을 고려한 공간의 재배치를 시행하였다. 그리고 유모차를 대여하기 전과 후에 부모와 아이가 대기할 수 있는 공간도 중요하기 때문에 제한된 공간 안에서 편안하고 넉넉한 자리와 짐을 꾸릴 수 있는 공간을 재배치하도록 유도하였다.



[그림 2] 블록 배치 놀이 툫킷: 현재(좌)와 개선된(우) 대여 코너의 모습

9) Mental Model 심성 모형: 사람들이 자기 자신, 다른 사람, 환경, 사물에 대해 갖는 모형. 언어로 구체화되어 표현되지 않은 상태의 원님, 개념, 지각. Sanders, E.: Postdesign and Participatory Culture, Useful and Critical: the position of Research in Design, 9, 11, 5-6, (1999).

8) Velcro 접착포: 작은 갈고리를 통해 접착과 탈착이 용이한 고정용 섬유. Britannica Encyclopedia, 2000.

기존의 유모차 대어 코너에 대한 사고 방식의 전환과 새로운 아이디어를 도출하기 위해서 블록을 배치하는 개념을 도입하였다. 이 툴킷은 유모차 대어 코너의 팀장을 상대로 한 PD 워크샵에 시행되었으며 놀이 개념의 편안한 방식으로 자연스럽고 창의적인 아이디어를 얻는 목적으로 개발하였다.

5. PD 워크샵

PD 워크샵은 세 차례 진행되었고, 각 단계별 세부내용은 아래와 같다.

5-1. 1차 워크샵

1차 워크샵은 생후 24개월 이내의 유아를 가진 주부 네 명을 대상으로 시행했으며, 1차 워크샵에서는 구체적인 아이디어를 얻는 것보다 기초 조사, 문제점의 발견, 해결 기회의 포착 등에 목적을 두고 진행되었다. 워크샵 진행 시간은 약 1시간이었으며, 사용된 툴킷은 기본 설문, 시나리오 인터뷰, 접착포 모형 유모차이었다.

네 명의 주부들과 진행자가 함께 토론하고 자유롭게 의견을 나누는 도중에 세 가지 툴킷을 수시로 사용하였다. 대어 유모차에 대한 사용자들의 기본적인 사고방식과 컨셉 모델에 대해 디자인 팀이 이해하고, 전반적인 사용 환경과 일반적인 문제점을 파악한다는 첫번째 워크샵의 목적을 충분히 달성할 수 있었다.

1차 워크샵에서 도출된 아이디어는 다음과 같다.

- ① 간편하게 짐을 걸 수 있도록 손잡이의 걸쇠에 대한 아이디어.
- ② 아이 두 명을 태울 수 있도록 두 개의 유모차를 연결하는 아이디어.
- ③ 수납 공간을 위한 크고 튼튼한 유모차보다는 끌고 다니기 편리한 작고 가벼운 유모차에 대한 아이디어.
- ④ 장난감·우유병을 꽂을 수 있도록 유모차 앞에 작은 테이블을 두는 아이디어.

첫번째 컨셉도출 툴킷인 기본설문 툴킷을 통해 우리가 미처 기대하지 못했던 상황과 대답도 얻을 수 있었다. 예를 들어서, 대부분의 주부들은 자가용을 타고 남편과 함께 주말을 이용해서 쇼핑하기 보다는 남편이 없는 주 중에 꼭 필요한 몇가지 물건만 구입한다는 대답이 있었다. 따라서 쇼핑을 1-2시간 안에 빨리 끝내기 때문에 주로 이용하는 교통수단은 대중교통이라는 것을 알 수 있었다. 그리고, 위의 의견들로 인해 사용자들이 원하는 유모차는 예상 외로 작고 가벼운 형태라는 것을 유추할 수 있었다. 첫번째 워크샵을 통해 도출된 이동하기 편리한 콤팩트형 유모차 컨셉은 이후의 최종 디자인에 반영되었다.

5-2. 2차 워크샵

2차 워크샵은 주부 두 명을 대상으로 1차보다 심도깊은 방식으로 진행되었다. 2차 워크샵의 목적은 주부들이 생각하는 대어 유모차의 문제점과 이를 해결하기 위한 창의적인 아이디어 도출이었으며, 특히 아이디어 도출을 위한 접착포 모형 유모차 툴킷을 중심으로 1시간 정도 토론하면서 진행하였다.

1차와 동일하게 2차 워크샵에서도 기본 설문, 시나리오 인터뷰, 벨트로 모델링의 순으로 툴킷을 사용하였으며, 주부들이 평소에 생각하고 있었던 문제들에 대해 접착포 모형 유모차 툴킷으로 창의적인 아이디어를 유도할 수 있었다. 이러한 아이디어들은 이후 디자인 프로세스에서 최종 결과물의 기본 컨셉이 되었다.

2차 워크샵에서 도출된 아이디어는 다음과 같다.

- ① 임신부를 위해 허리를 굽히지 않은채 손잡이 바로 밑 덮개 안에 지갑이나 소지품을 둘 수 있는 수납공간에 대한 아이디어.
- ② 할인마트에 있는 카트처럼 에스컬레이터 위에 바퀴를 올려놓으면 유모차가 고정될 수 있는 아이디어.



[그림 3] 1차(좌)와 2차(우) 워크샵에서 툴킷으로 상황을 연출하는 모습

앞서 소개한 두번째 컨셉도출 툴킷인 시나리오 인터뷰는 구체적인 상황이 주어지기 때문에 사용자의 행동을 효과적으로 유도할 수 있었다. 우리가 이전까지 잘 알지 못했던 사실도 얻을 수 있었는데, 예를 들어 대어 코너 주변에 아이를 들만한 장소가 없기 때문에 짐을 매고 아이를 안은 채 힘들게 신분증을 꺼낸다는 불편한 점을 알게 되었고, 이동할 때 복잡하고 오래 기다리는 엘리베이터 보다는 위험해도 유모차를 붙잡고 에스컬레이터를 이용한다는 점을 파악할 수 있었다.

이러한 시나리오 인터뷰의 의견이 발전되어 접착포 모형 유모차를 통해서 구체적인 행동양식으로 도출된 의견이 있었는데, 그 대표적인 예가 바로 할인 마트의 쇼핑 카트처럼 고정되는 바퀴에 대한 아이디어였다. 복잡한 엘리베이터를 싫어하는 어떤 사용자는 에스컬레이터에 바퀴가 고정되어서 유모차를 안전하게 올려놓고 원하는 곳으로 빠르게 이동할 수 있으면 좋겠다는 의외의 의견을 내놓기도 했다.

그러나, 이러한 다양한 아이디어가 제안되었음에도 불구하고 사용자의 의견을 모두 수렴할 수는 없다는 한계를 디자인 팀은 체험하였다. 이러한 아이디어 종합 과정에서의 발견점은 '6-3. 워크샵 결과와 최종안에 대한 평가'에서 더 심도깊게 논의할 것이다.

두번째 워크샵을 통해 유모차에서 사용자들이 원하는 수납공간은 무조건 넓고 큰 것이 아니며, 실제로는 자주 쓰는 짐을 쉽게 (손이 닿는 가까운 곳에) 두는 공간이 가장 필요하다는 것을 파악하였다.

5-3. 3차 워크샵

3차 워크샵은 백화점 대어 코너 팀장 한 명을 대상으로 시행되었으며, 대어 코너의 전반적인 문제점과 새로운 개념의 대어 코너 디자인에 대한 아이디어를 얻기 위해 약 2시간에 걸쳐 진행되었다. 3차에서는 네 가지의 컨셉도출 툴킷을 모두 사용하였으며, 특히 대어 코너를 재구성하는 블록 배치 놀이를 중심으로 사용하였다.

3차 워크샵에서 도출된 아이디어는 다음과 같다.

- ① 안전벨트가 유명무실하기 때문에 에스컬레이터에서 아이를 보호할 수 있도록 유모차 뒷 부분과 앞 부분을 감싸는 아이디어.
- ② 유모차와 휠체어를 위한 더 넓은 전용 엘리베이터에 대한 아이디어.
- ③ 작아서 메고 다닐 수 있도록 유모차를 접는 아이디어.
- ④ 대기하면서 책도 읽고 아이도 놀 수 있는 공간에 대한 아이디어.
- ⑤ 수유실에 대한 아이디어. (프라이버시 보호, 물수건, 생수시설 등)
- ⑥ 미아 보호소와의 연계 가능성.



[그림 4] 대여 코너 모습(좌)과 툃킷을 통해 아이디어를 제안하는 모습(우)

블록 배치 놀이 툃킷을 통해 구체적으로 도출된 컨셉들은 아이를 키워본 적인 없는 디자인 팀이 간과하기 쉬운 부분들을 짚어주었다. 예를 들어, 유모차를 1층에서 반납하지 않고 주차장까지 가지고 내려가서 반납하는 아이디어에 대해서 부모의 입장이 아닌 아이의 입장에서 볼 때 오히려 매연과 소음 때문에 건강에 좋지 않을 수 있다고 제안하였다. 그리고 대여 코너 옆에 부모와 아이를 위한 '수유실과 놀이공간 아이디어'를 배치하는 아이디어는 컨셉도출 툃킷을 통해서 자연스럽게 얻을 수 있었던 구체적이고 현실적인 아이디어라고 할 수 있다.

블록 배치 놀이 툃킷을 통해 대여 코너의 동선을 다양하게 시험해보고 사용자들의 요구를 반영함으로써 사용자 중심의 새로운 공간으로 전환시킬 수 있는 아이디어를 얻을 수 있었다. 이러한 아이디어는 유모차 대여 코너를 디자인하는 데에 바탕이 되었다. 최종 3차 워크샵을 마친 이후에는 워크샵 동안 기록한 동영상을 보면서 워크샵 결과를 정리하였고, 이러한 결과들은 이후의 디자인 프로세스에서 기본적인 컨셉으로 반영되었다.

6. 결 과

6-1. 워크샵에서 얻은 컨셉 종합

워크샵 결과에서 발견된 문제점과 사용자들의 요구 분석을 통한 해결 기회는 다음과 같이 간단하게 요약될 수 있다:

- ① 작고 가벼운 유모차: 처음 우리의 예상과는 달리 대부분의 주부들은 가볍고 접기 쉬운 유모차를 선호한다는 사실을 알게 되었는데 그 이유는 각 층 간의 이동이 쉽고 쇼핑에 편리하기 때문이었다. 이렇게 짐이 많은 사용자들이 유모차를 또 하나의 짐으로 인식한다면 유모차가 가장 큰 짐이 될 수 있다. 그래서 작고 가벼운 유모차로 개선한다는 일차적인 아이디어에서 유모차를 짐의 개념이 아닌 짐을 싣는 쇼핑 카트의 개념으로 전환시키는 이차적인 아이디어로 발전하게 되었다.
- ② 넉넉한 수납 공간: 기존의 대여 유모차의 수납 공간은 작고 튼튼하지 않으며 위치도 좋지 않았다. 쇼핑할 때 (특히 지하 슈퍼마켓에서) 늘어나는 작고 많은 짐들을 모두 수납할 수 있는 넉넉한 수납 공간이 절실히 필요하다. 수납 공간에 대한 이러한 요구는 쇼핑 카트와 유모차의 결합이라는 주요 아이디어로 발전하게 되었다.
- ③ 손이 닿는 가까운 수납 공간: 사용자들은 손이 닿는 가까운 곳에 자주 쓰는 지갑이나 티슈를 보관할 수 있는 주머니를 원했다. 큰 짐의 수납도 중요하지만 자주 쓰는 작은 소지품의 수납도 사용자들에게 필요하다. 유모차의 안정적인 무게중심을 위해 큰 짐은 아래쪽에 두고 자주 쓰는 소지품은 손이 닿을 만한 범위에 두는 것이 필요했다.
- ④ 에스컬레이터에 탑승할 때 안전하게 고정되는 바퀴: 백화점에서는 에스컬레이터에 유모차를 들고 타는 것을 금지하고 있지만, 의외로 많은 사용자들이 에스컬레이터를 타고 유모차를 이동시키고 있었으며 그렇기 때문에 탑승할 때의 안전을 크게 염려하고 있었다. 에스컬레이터에서의 안전을 위해 할인 마트의 쇼핑 카트처럼 바닥의 요철과 바퀴의 요철이 맞물려 안전하게 유모차를 고정시킬 수 있는 아이디어로 발전하게 되었다.
- ⑤ 엄마와 아이를 위한 휴식 공간: 아이와 짐 때문에 행동이 자유롭지 않은 사용

자들을 위해 유모차 대여 코너의 개념을 휴식 공간으로 바꾸고 아이가 놀 수 있는 작은 놀이터와 수유실로 활용하면 좋겠다는 의견이 제시되었다. 수유실에 물티슈, 세면대, 잡지와 책, 사물함 등을 비치해두어 사용자들의 편의를 적극적으로 지원하는 공간으로 활용한다는 아이디어는 대여 코너에 대한 전반적인 개선에 밑거름이 되었다.

궁극적으로 유모차는 '수납 공간-적층 보관-경량 이동'의 세 가지 문제로 정리될 수 있었다. 이 세 가지 조건들은 서로 상충되는 면도 있기 때문에 디자인 목적에 따라 우선순위를 정하고 그 중요도에 따라 선택과 집중이라는 의사 결정이 이루어졌다. 이러한 문제 해결 과정은 '6-2. 아이디어 발전과정'의 [표 3]에서 볼 수 있으며, 디자인 목적에 따라 중요한 요소들을 위해 우선순위가 낮은 요소들은 보류하거나 과감하게 포기했다.

6-2. 아이디어 발전과정

워크샵을 통해 도출된 아이디어들은 이후의 아이디어 발전 과정에서 기본적인 디자인 컨셉으로 활용되었으며 다양한 문제들을 해결하기 위한 해결안들이 제시되었다. 아이디어는 아래와 같이 세 단계의 순서로 발전시켜 전개되었다.

[표 3] 아이디어 발전과정

표내용	표내용
우산형 접이식 유모차: 경량 이동과 적층 보관을 중심, 수납 공간의 문제	
쇼핑 카트 개념의 유모차: 수납 공간을 중심, 경량 이동과 적층 보관의 문제	
카트 결합형 유모차: 수납 공간과 적층 보관을 중심, 경량 이동의 문제	

첫째, 우산형 접이식 유모차: 무게중심이 가장 안전한 입체도형인 사면체를 모델로 해서 세 개의 다리로 지탱하는 가벼운 구조를 가지고 있다. 유모차를 무거운 짐으로 인식하고 있는 사용자들을 고려한 디자인이며, 손잡이를 들어올리면 우산처럼 쉽게 접을 수 있어서 편리하게 이동할 수 있다.

둘째, 쇼핑 카트 개념의 유모차: 쇼핑하면서 늘어만가는 짐을 감당하기 위해 넉넉한 수납 공간을 확보할 수 있는 쇼핑 카트 개념을 유모차에 접목시켰다. 대형 할인 마트에서 사용되는 쇼핑 카트의 크기를 축소시켜 디자인함으로써 유모차를 짐의 개념을 탈피시키기 위한 워크샵의 아이디어를 발전시킨 것이다. 그러나 이러한 유모차의 경우 수납 공간은 매우 넓지만 적층 관리가 불가능하고 각 층 간의 이동도 불편하다는 단점을 가지고 있다.

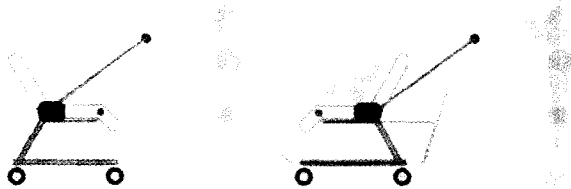
세째, 카트 결합형 유모차: 이제까지 아이디어의 장단점을 보완

해서 카트를 분리·결합시켜서 목적에 따라 최적화시킬 수 있는 구조를 가지고 있다. 기본 구조를 작고 간단하게 디자인해서 에스컬레이터 탑승이 편리하며 바퀴에 요철을 추가해서 바닥도 고정될 수 있도록 배려했다. 그리고 카트를 결합시키면 더 많은 짐을 수납할 수 있으며 낮은 무게중심으로 안전하게 다닐 수가 있다.

최종 아이디어는 카트와 결합할 수 있는 세 번째 아이디어를 선택한 후, 추가적으로 아이디어를 보완하는 작업에 들어갔다.

[그림 5]에서 볼 수 있듯이 손잡이를 앞·뒤로 회전시켜서 아이와 친근하게 마주보며 가거나 아이 뒤에서 유모차를 밀면서 갈 수 있도록 디자인했다. 이러한 방식을 통해 사용자는 아이의 연령대에 따라 감성적 성장과 운동감 발달을 고려해서 마주보거나 혹은 그 반대 방향으로 움직이도록 선택할 수 있다. 유모차의 적층 방식은 카트를 분리한 후 의자 상단과 하단을 접어서 세우고 뒤에서 앞으로 무한히 결합시키면 된다. 안전띠는 아이의 몸 전체를 감쌀 수 있도록 크고 튼튼하게 강화시켰다.

의자를 접어서 적층 관리가 가능하고, 카트의 결합으로 넉넉한 수납 공간을 지원하며, 필요할 경우 카트를 분리시켜서 작고 가볍게 이동할 수 있도록 디자인 문제를 해결했다. 최종 디자인은 '9-1. 유모차 개발 최종안'의 렌더링 이미지에서 확인할 수 있다.



[그림 5] 완성된 아이디어 최종안

6-3. 워크샵 결과와 최종안에 대한 평가

참여적 디자인의 초점은 작업자들에게 권리를 나눠줌으로써 자신들의 사용 제품, 작업 환경, 정보 시스템의 개선 또는 개발 과정에 참여하고 함께 결정할 수 있도록 지원하는 것이다.¹⁰⁾ 개발의 초기 단계에서부터 사용자의 참여가 이루어짐으로써 디자인 팀이 기존 선입견을 빨리 버리고 그들의 특수한 환경을 이해할 수 있었으며, 사용자들의 입장과 경험을 반영한 민주적인 디자인 프로세스를 통해 사용자에게 초점이 맞춰진 최종 결과물 완성이 가능했다고 판단할 수 있었다. 본 연구의 경우, 워크샵을 통한 사용자들의 요구는 '수납 공간-적층 보관-경량 이동'의 세 가지 문제로 종합 정리되어 새로운 디자인의 기본 컨셉이 되었으며, 사용자들의 다양한 의견들은 그 중요도에 따라 우선순위를 결정하여 디자인에 반영되었다.

그러나 서로 상충되는 모든 문제를 완벽하게 해결할 수는 없었다. 사용자 입장에서 소평으로 인한 짐의 증가를 해결하고 백화점 입장에서 효율적인 유모차 보관이 가장 중요했기 때문에 (디자인 목적의 우선순위에 따라) 작게 접어서 들고 다닐 수는 아이디어는 포기하게 되었다. 간편한 이동의 문제를 해결할 수는 없었지만 그 대신 카트를 유모차와 분리시켜서 무게를 경량화시키는 방안으로 디자인 문제를 보완했다.

10) Clement, A. and Van den Besselaar, P.: A Retrospective Look at PD Projects, Communications of the ACM, vol. 31, No. 4, 29-32, (1993).

결국 워크샵의 결과를 성공적인 디자인 결과로 이끌 수 있는 능력은 디자인 팀에게 달려있으며, 최초로 디자인 목적과 기획을 잘 설정해야 어떤 아이디어를 선택하고 포기·보완할 것인가의 결정을 현명하게 내릴 수 있다는 사실을 알 수 있었다.

7. 토론

7-1. 참여적 디자인에서 얻은 발견점

사용자 참여적 디자인 프로세스는 디자이너에게 새로운 발견의 기회를 제공한다는 것을 알 수 있었다. 다시 말해서, 참여적 디자인은 디자이너가 갖고 있는 고정관념이나 좁은 시야를 넓혀주며, 디자인 문제를 해결하기 위해 자기 자신을 사용자에게 대입해서 생각함으로써 스스로(혼자서) 풀지 못했던 많은 문제들을 해결할 수 있도록 도와준다는 사실을 파악하였다. 본 연구를 통해 참여적 디자인의 방법을 이용함으로써 사용자로부터 적절한 문제 해결의 기회를 얻어내고 그들로부터 도출된 컨셉을 종합하여 실제 제품으로 현실화시키는 과정을 경험할 수 있었다. 참여자의 아이디어가 디자인에 직접적으로 반영된 예는 허리를 굽히지 않은 채 손잡이 바로 밑 덮개 안에 지갑이나 소지품을 둘 수 있는 수납 공간에 대한 아이디어였다. 큰 짐을 둘 곳만 고민했던 디자인 팀에게 가장 자주 사용하면서도 부피는 작은 짐인 지갑을 위한 수납공간의 필요성을 새롭게 깨닫게 해준 경험이었다.

사용자의 적극적인 참여와 컨셉 도출을 유도하기 위한 적절한 툴킷의 개발은 디자이너의 몫이며, 참여적 디자인의 대상인 사용자들에 대한 기본 환경과 요구를 정확히 이해하고 파악하는 것 역시 디자이너의 역할이라고 할 수 있다. 디자인 목적을 바르게 설정하는 기획력, 다양한 아이디어들을 큰 컨셉으로 종합 정리할 수 있는 사고력, 중요도에 따라 선택과 집중을 할 수 있는 창조력, 우선 순위에서 밀릴 수밖에 없는 아이디어를 보완할 수 있는 능력, 그리고 마지막 디자인까지 사용자 입장에 서서 그들을 배려하는 마음과 자세에 이르기까지 이 모든 조건이 참여적 디자인에서 디자이너가 갖추어야 할 자질임을 확인할 수 있었다.

7-2. 참여적 디자인의 제한점

본 연구를 통하여 발견된 사용자 참여적 디자인의 제한점과 문제점은 다음과 같은 내용으로 정리되었다.

첫째, 디자인 팀이 사용자들의 참여를 효율적으로 유도하기 위한 기회와 환경을 제공할 필요가 있다. 조사자들이 지나치게 참여를 유도해서 사용자들이 수동적인 자세를 갖거나 또는 지나치게 조사자를 의지하지 않도록 만드는 것이 중요하다. 그와는 반대로, 사용자가 툴킷을 통한 제안을 요구받고 관찰 카메라 앞에서 순간 당황하지 않도록 자연스럽게 관심을 유발시키고 긴장을 풀어주는 것도 중요한 부분이라고 파악되었다.

그리고 워크샵 참여자가 많을 경우 한 사람의 의견에 쉽게 동조하거나 주도적인 의견에 대해 그런 것 같다는 식의 소극적인 분위기를 쉽게 볼 수 있었다. 이럴 경우 참여자 모두의 의견을 골고루 받아들일 수 있는 매끄러운 진행이 필수적이며, 주도적인 한 사람의 목소리에 의해 의견이 치우치지 않도록 때로는 워크숍을 적절하게 조절해야 할 필요가 있다. 따라서 사용자가 당황하지 않고 자

연스럽게 관심이 유발되어서 아이디어를 자유롭게 도출할 수 있도록 적절하고 흥미로운 컨셉도출 툴킷을 개발하는 것이 중요하다는 것을 경험하였다.

둘째, 이렇게 제작된 컨셉도출 툴킷이 PD 워크샵에서 잘 활용되지 않는 문제점도 발견하였다. 참여자가 2개 이상의 복잡한 조건들을 동시에 고려하면서 툴킷을 활용해야 하는 경우 또는 처음부터 완성까지 전 과정을 만들어야 하는 경우 등 이러한 힘든 도전은 사용자의 참여 실패를 야기할 수도 있다. 문제가 되는 부분에 집중해서 한 가지씩 과제를 부여함으로써 참여자가 부담이 없이 참여할 수 있도록 유도하는 툴킷을 제작해야 한다는 것을 경험하였다.

그리고 워크샵의 환경은 참여자들이 일상의 압박감(Everyday Pressure)에서 벗어난 편안한 조건이어야 함을 알 수 있었다. 첫째 워크샵의 경우 주부들이 아이를 안고 있어서 소극적인 자세를 갖고 있었으며, 접착포 모형 유모차를 진행할 때에도 활발한 참여가 불가능했다. 그래서 두번째 워크샵에서는 조사자들이 대신 아이를 안고 돌보아주며 진행함으로써 보다 적극적인 참여를 유도할 수 있었다.

셋째, 참여적 디자인 프로세스를 성공적으로 추진하기 위해서 디자인팀의 워크샵 진행과 관련된 노하우가 필요하다는 점을 발견하였다. 참여적 디자인은 다양한 기술과 분야의 전문가로 구성된 팀이 진행하는 복잡한 프로세스이기 때문에 디자인 그 자체보다는 디자인이 적용되는 배경(Context), 사용자 리서치와 워크샵, 팀 안에서의 협업 등과 같은 여러 가지 환경에 더 영향을 받는다. 따라서 잘 짜여진 각본에 따라 진행되기보다는 각각의 상황에 따라 즉각적인 판단과 대처 능력 뿐만 아니라 때로는 사용자들이나 다른 전문가들과 효과적으로 커뮤니케이션하는 기술도 요구된다는 것을 알 수 있었다.

또한 기록된 많은 자료들을 큰 컨셉으로 분석 정리하고, 현실적인 아이디어로 종합할 수 있는 통찰력(Insight)도 중요함을 경험하였다. 워크샵에서 얻은 컨셉들을 모두 반영할 수 있는 디자인을 개발하는 것은 어렵기 때문에 사용자들이 제시하는 여러 문제해결 가능성들을 창조적인 기획과 종합적인 사고를 통해 서로 상충되는 문제들은 디자인 목적의 우선순위에 따라 걸러내고 아이디어를 현실화시켜 실무 디자인에 적용할 수 있는 중재 능력이 요구된다는 것을 파악하였다.

7-3. 참여적 디자인을 위한 제안사항

더 나은 참여적 디자인 프로세스를 위한 제안사항으로는 무엇보다 사용자들의 참여를 활발하게 유도할 수 있는 툴킷의 개발이 우선된다는 점이며, 전체 사용자들에 대해 대표성을 가지는(특성이 균질한) 참여자들을 선정해야 한다는 것이다.

그리고 디자인 워크샵의 아이디어들은 세부적이고 단편적인 것들이 많아서 전체적인 문제를 아우르는 디자인 해결안이 될 수 없다는 사실을 경험하였다. 결국 워크샵에서 제안된 여러 아이디어들을 통합해서 하나의 해결안으로 묶는 것은 디자인 팀이 할 일이며, 참여자들의 아이디어에만 의존해서는 디자인 문제를 효과적으로 해결할 수 없음을 알게 되었다. 또한 워크샵의 아이디어들을 표면적이고 일차적으로 적용하는 수준에서 그칠 것이 아니라 사용자들의 여러 의견들 속에 숨어있는 그들의 잠재적 요구를 찾

아서 합리적인 방법으로 디자인에 구현할 수 있어야 함을 파악하였다.

참여적 디자인 프로세스는 사용자의 참여를 효과적으로 유도해서 그들로부터 주요한 문제 해결기회를 얻는 것이 목적이다. 그러므로 사용자 참여를 유도하는 방식이 각각의 디자인 문제에 따라 다양할 수 있다. 다시 말해서, 사용자의 참여를 효과적으로 유도하기 위해 모든 디자인 프로젝트에 공통적으로 적용될 수 있는 일반적인 프로세스나 툴킷은 현실적으로 존재하지 않는다는 것이다. 따라서 참여적 디자인의 이러한 특성으로 인해 동일하고 일관된 방식으로 사용자 참여를 유도하는 원칙을 설정하는 것이 어려우며, 이 문제는 창의적으로 문제를 해결해 나갈 디자이너들이 참여적 디자인 프로세스를 통해 끊임없이 실험하고 연구해야 할 과제이다.

본 연구는 사용자 참여적 디자인을 디자인 방법론에 적용한 하나의 사례이다. 앞으로 디자인 과정에서 참여적 디자인을 충분히 활용하기 위해서 참여적 디자인의 기본 원칙과 전체적인 원리를 디자이너 스스로 찾아 나가야 할 것이다. 그래서 본 연구는 이러한 목적을 위한 하나의 사례로서 진행되었다.

8. 결론

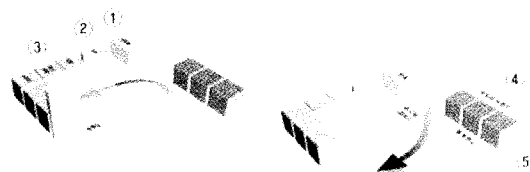
본 연구를 통해 사용자 참여적 디자인이 디자인 프로세스의 초기 단계에서 유용한 리서치 기법으로 활용될 수 있으며, 컨셉도출 툴킷을 활용함으로써 특수한 목적을 위한 사용자 중심의 디자인이 도출될 수 있는 가능성을 발견할 수 있었다. 더 나아가 본 연구가 백화점 유모차 이외에 놀이공원, 대형 할인마트의 유모차와 휠체어 개발에도 기여할 수 있으리라 생각한다.

향후 참여적 디자인에 대한 기본 원칙과 원리에 대한 정리, 사용자들로부터 컨셉을 효과적으로 도출시키는 방법, 사용자들의 컨셉을 종합·분석해서 디자인에 적용하는 방법에 대한 연구를 통해 방법론으로서의 신뢰성을 높이고 참여적 디자인의 발전과 체계화를 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

9. 부 록

본 연구의 디자인 프로젝트 사례는 연구의 일환으로 진행된 것이기 때문에 실제 적용된 사례가 아닌 컨셉개발 프로젝트로써 완료되었다.

9-1. 대어 코너 개발을 위한 최종안



[그림 6] 새로운 대어 코너의 공간 배치와 동선 흐름

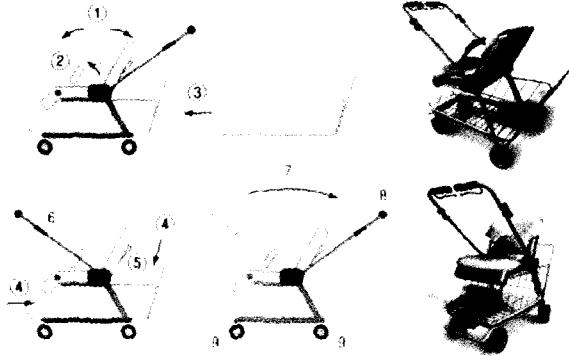
수유실 및 놀이터: 프라이버시 보호를 위해 불투명한 유리벽 설치.

- ① 유모차 대여 안내. 대기자 순서를 위한 번호표 배부.
- ② 식수대에서 우유를 위한 따뜻한 물과 찬물 제공.
- ③ 휴식을 위한 책장, 유아용 생필품, 아이를 위한 세면대 설치.

유모차 대여 코너:

- ④ 유모차 적중 보관. 순서에 따라 하나씩 대여.
- ⑤ 불필요한 짐을 보관할 수 있도록 사물함 제공.

9-2. 유모차 개발을 위한 최종안



[그림 7] 새로운 유모차의 각 부분 설명, 최종 렌더링

효율적인 적중 보관:

- ① 접이식 의자 ② 접이식 안전띠 ③ 카트 결합 및 분리
- ④ 크고 작은 짐 수납 ⑤ 자주 쓰는 지갑 수납 ⑥ 쇼핑백 걸이
- 편리한 이동:
- ⑦ 손잡이 회전 ⑧ 핸드 브레이크 ⑨ 홈에 걸리는 바퀴

참고문헌

- Alexander, C., and Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, M., and Angel, S.: A Pattern Language, Oxford University Press, (1977).
- Armillas, I.: Gaming-simulation - an approach to user participation in design, Design Participation, Academy Editions, 38-40, (1972).
- Demirbilek, O. & Demirkan, H.: Collaborating with elderly end-users in the design process, Collaborative Design, 205-212, (2000).
- Durling, D. and Friedman, K.: Doctoral Education in Design, Design Participation, Academy Editions, 8-12, (2000).
- Ehn, P.: Scandinavian Design - On Participation and Skill, Usability - Turning technologies into tools, 96-132, (1992).
- Floyd, C., Mehl, W. -M., Reisin, F. -M., Schmidt, G., and Wolf, G.: out of scandinavia - Alternative Approaches to Software Design and System Development, Human-Computer Interaction, 4, 4, 253-350, (1989).
- Greenbaum, J. and Kyng, M.: Design at work - Design of computer systems, Lawrence Erlbaum Associates, (1991).
- Grmbk, K.: Prototyping and active user involvement in system development - Towards a cooperative prototyping approach, PhD Thesis, Aarhus University, (1991).
- Jensen, R.: The Dream Society - How the coming Shift from Information to Imagination will Transform your

business New York, McGraw-Hill, (1999).

- King, S., Conley, M., Latimer, B. and Ferrari, D.: Co-Design - A Process of Design Participation, Academy Editions, 30-37, (1989).
- Levin, P.: Participation in Planning Decisions, Design Participation, Van Nostrand Reinhold, (1972).
- Pedersen, J. and Buur, J.: Games and movies - Towards Innovative Co-Design with users, Collaborative Design, Springer, 93-100, (2000).
- Scivener, S., Ball, L., and Woodcock, A.: Collaborative Design, Springer, (2000).
- Trigg, R. and Clement, A.: Participatory Design, <http://www.cpsr.org/program/workplace/PD.html> (Accessed on 19th March 2002)
- Young, R., Van Der Veen, G. J., Illman, M.E. and Rowley, F.J.B.: Enhanced User Experiences - The Designer is a Co-Operator by Facilitating Communication, Collaborative Design, Springer, 37-48, (2000).