

식생활 변화와 사용자 니즈 분석을 통한 즉석 및 가정 간편식 조리기기 디자인 제안

A Design Proposal of Instant Food and HMR Cooking Device through
Analysis of Change in Food Life and User Needs

주 저 자 : 강상훈 (Kang, Sang-Hoon)

국민대학교 디자인대학원 디자인학과 석사과정

교 신 저 자 : 김관배 (Kim, Kwan-Bae)

국민대학교 조형대학 공업디자인학과 교수

kbkim@kookmin.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kids.2021.4.273>

접수일자 2021. 11. 25. / 심사완료일자 2021. 12. 10. / 게재확정일자 2021. 12. 24.

Abstract

Recently, as Korea's household standards gradually change to single-person and double-income households, consumer needs to save time and money are increasing, and purchases of instant and home convenience foods are increasing rapidly as concerns over COVID-19 infection increase. This study investigated and analyzed instant and home convenience foods and home cooking devices by examining the changes in Korean diet caused by the increase in double-income and single-person households and the outbreak of COVID-19. In addition, user needs were analyzed through a survey of 139 men and women with high preference for instant and home convenience meals and a user observation analysis of 5 people. Based on this, an instant and home-friendly cooking appliance design consisting of barcode recognition modules, water purifiers, induction, microwave ovens, and dedicated containers was proposed.

Keyword

Instant Food(즉석식품), HMR(가정 간편식), Cooking Device(조리기기)

요약

최근 한국의 세대 기준이 1인 및 맞벌이 가구로 점점 변해 가면서 시간과 비용을 아끼려는 소비자 니즈가 증가하고, 코로나19 감염 우려로 사람이 많은 곳을 꺼리게 되면서 즉석 및 가정 간편식의 구매가 급증하고 있다. 본 연구는 즉석 및 가정 간편식 제품을 편리하게 조리할 수 있는 조리기기 디자인 제안을 목표로 맞벌이 및 1인 가구 증가와 코로나19 발생에 따른 한국인의 식생활 변화를 살펴보고, 즉석 및 가정 간편식과 가정 내 조리기기에 대하여 조사 분석하였다. 또한, 즉석 및 가정 간편식의 선호도가 높은 남녀 139명을 대상으로 한 설문조사와 5명을 대상으로 한 사용자 관찰분석을 통하여 사용자 니즈를 분석하였다. 이를 바탕으로 바코드 인식 모듈, 정수기, 인덕션, 전자레인지, 전용 용기로 구성된 즉석 및 가정 간편식 조리기기 디자인을 제안하였다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 사회환경 변화에 따른 식생활 변화

- 2-1. 맞벌이 및 1인 가구 증가에 따른 변화
- 2-2. 코로나19 발생에 따른 변화

3. 즉석 및 가정 간편식 관련 제품분석

- 3-1. 즉석 및 가정 간편식의 이해
- 3-2. 즉석 및 가정 간편식의 종류 및 조리 방법
- 3-3. 즉석 및 가정 간편식 포장의 문제점

4. 즉석 및 가정 간편식 조리기기 현황

- 4-1. 가정 내 조리기기 현황

- 4-2. 업소용 즉석식품 조리기기 현황 및 특징

- 4-3. 해외 간편 조리기기 제품 동향

5. 사용자 니즈 분석

- 5-1. 설문조사
- 5-2. 사용자 관찰분석

6. 제품디자인 제안

- 6-1. 디자인 시나리오
- 6-2. 디자인 요구사항
- 6-3. 디자인 방향
- 6-4. 제품디자인 개발

7. 결론

1. 서론

1-1. 연구의 배경 및 목적

과거 한국인의 한 끼 식사는 밥과 국 그리고 다양한 종류의 반찬류들로 구성이 되어 있었다. 그러나 최근 이러한 한국인의 식사는 여러 가지 사회적 변화요인으로 인해 즉석식품 및 가정 간편식(Home meal Replacement, HMR)으로 점차 변화되고 보편화되고 있다. 즉석 및 가정 간편 식품의 소비 증가의 주요한 요인으로는 “맛벌이 가구의 증가”와 “1인 및 소형가구의 증가”가 대표적인 요인이며, 또한 최근 “코로나 19(Covid19)” 전염병의 발생 역시 주요한 요인으로 볼 수 있다.

최근 여성들의 사회진출이 늘어나면서 맛벌이 가구는 점차 증가 추세에 있으며, 1인 및 소형가구의 비율은 급격하게 변화 중이다. 통계청(2017) 자료에 따르면 우리나라 전체 약 1900만 가구 중 520만이 1인 가구로 27.2%, 1·2인 가구를 합치면 50%를 넘어서고 있다. 1인 가구는 꾸준히 증가하여, 2045년 810만 가구로 36.3%에 달할 것으로 예측된다.¹⁾

즉석 및 가정 간편식 증가의 요인은 이처럼 세대의 기준이 1인 및 소형가구로 점차 변해 가면서 과거와 같이 요리를 따로 시간을 내어서 배워야 하고 재료는 마트에서 대량으로 구매해 손질하여 요리를 준비하는 불편함에서 벗어나 시간과 비용을 아끼려는 소비자의 니즈(Needs)가 점차 증가하고 있기 때문이다.

또한, 최근 2019년에 일어난 코로나19 전염병 발생으로 인해 과거에는 일반적으로 대형할인점이나 전통 시장에서 음식 재료를 구매하였으나, 코로나19 전염병 감염에 대한 우려로 인해 사람이 많이 집합하는 곳을 꺼리게 되면서 품질이 확실하게 보장되지 않는 인터넷으로 음식 재료인 육류나 과일, 채소, 건어물 등을 구매하기보다는 집에서 간편하게 조리만 하면 되는 즉석 및 가정 간편식의 구매를 선호하게 됨에 따라 제품의 판매량이 증가 추세에 있다.

본 연구는 이처럼 다양한 사회적인 요인으로 인해 빠르게 소비가 증가하고 있는 즉석 및 가정 간편식 제

품을 편리하게 조리 할 수 있도록 사용자 니즈를 파악하여 제품 사용성을 높일 수 있는 즉석 및 가정 간편식 조리기기 디자인 제안을 목적으로 하였다.

1-2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 가정 간편식 제품을 편리하게 조리 할 수 있도록 사용자의 니즈와 사용자 관찰을 통해 제품의 개선 요소를 파악하여 제품 사용성의 편리함을 높일 수 있는 즉석식품 조리기기 디자인을 제안하기 위하여 아래와 같이 연구를 진행하였다.

첫째, 점차 변해 가는 한국인의 식생활 변화를 조사하고자 관련 자료를 분석하였다.

둘째, 즉석 및 간편 식품의 유형별, 특징별로 분류하여 세부적 문제점과 개선점을 구성하였다.

셋째, 설문조사를 하고 사용자 관찰을 통한 관찰 다이어리를 분석함으로써 사용자가 불편해하고 개선해야 할 인사이트와 디자인 터치 포인트를 도출하였다.

넷째, 이를 바탕으로 디자인 방향을 설정하고 최종 디자인 안을 제안하였다.

본 연구의 흐름은 [표 1-1]과 같다.

[표 1-1] 연구의 흐름도

서론			
연구 배경 및 목적	연구 범위 및 방법		
▼			
사회환경 변화에 따른 식생활의 변화			
맛벌이 가구 증가에 따른 변화	1인 가구 증가에 따른 변화	코로나19 (Covid19) 발생에 따른 변화	
▼			
즉석식품 관련 제품분석			
즉석식품의 이해	즉석식품 현황	조리기기 현황	
▼			
사용자 니즈 분석			
설문조사를 통한 분석	사용자 관찰을 통한 분석		
▼			
디자인 제안			
디자인 시나리오	디자인 요구사항	디자인 방향	제품디자인 개발
▼			
결론 및 향후 연구과제			

1) 조남익, 사용자 니즈(Needs) 분석을 통한 자동 세탁기기 디자인 제안, 국민대학교 석사학위 논문, 2019. p.1.

2. 사회환경 변화에 따른 식생활 변화

2-1. 맞벌이 및 1인 가구 증가에 따른 변화

맞벌이 가구²⁾는 일반적으로 부부가 모두 직업을 가지고 일을 하는 가구를 뜻한다. 맞벌이 활동의 목적은 여러 가지 이유가 있지만 가장 큰 목적은 가계 소득을 증대하기 위해서다. 하지만 현실적으로 가사노동의 문제가 대두되고 있다. 그래서 소비 측면에서는 부족해진 가사노동을 보완하는 프리미엄³⁾으로 소비를 늘리는 쪽으로 추세이다. 식품 분야에서는 즉석식품과 가정 간편식, 그리고 밀키트(Meal Kit, 반조리식품)가 대표적인 “프리미엄” 제품이다. 이들 제품은 과거와 같이 요리를 따로 시간을 배워야 하며 식사 재료를 마트에서 대량으로 구매하고 손질하여 요리를 준비하는 불편함에서 벗어나 시간과 비용을 아끼고 식사 준비와 뒤처리가 간편하여 식사 재료가 남지 않는 소비자의 니즈가 반영이 된 제품이다. 특히 최근에는 수요가 점차 급증하는 추세이며, 2022년 시장 규모는 약 5조 원 규모로 점차 시장 규모가 확대될 것으로 보인다.



4) [그림 2-1] 2017년 가정 간편식 시장 규모

1인 가구나 혼자서 살림하는 가구, 즉 1인이 독립적으로 취사, 취침 등 생계를 유지하고 있는 가구를 말한다.⁵⁾ 우리나라의 1인 및 소형가구의 비율은 급격하

게 변화 중이다. 2020년 통계청의 인구주택 총조사에 의하면 2020년 기준 우리나라의 총가구 수는 2,148만 가구로 조사되었다. 특히 2020년에는 2019년 대비 전체 가구 증가 59만 3천 가구 중 1인 가구에서만 49만 6천 가구가 증가하였다.



6) [그림 2-2] 2020년 인구주택 총조사 / 통계청

1인 가구의 라이프스타일(Life Style)은 한마디로 솔로 이코노미⁷⁾[solo economy]이다. 솔로 이코노미란 최근 1인 가구의 증대에 따라 기업들이 1인 가구를 겨냥한 제품을 집중적으로 개발해 판매하는 현상을 말하며 그 특징은 아래와 같이 4S로 정리하고 있다.

- ① Small - 더 작은 제품을 선호한다.
- ② Smart - 더 똑똑한 제품을 선호한다.
- ② Service - 새로운 유형의 서비스를 원한다.
- ③ Selfish - 자기 자신을 위한 소비를 한다.

통계청이 발표한 1인 가구의 가사노동 중 7가지 가사노동의 1주간 평균 노동 횟수와 소요 시간을 살펴보면, 가사노동의 평균 횟수는 식사 준비 9.4회, 설거지 9.1회, 세탁 3.5회, 다림질 1.6회, 집 안 청소 3.3회, 음식물쓰레기 2.5회, 분리수거 1.7회이며, 그에 따른 1회당 평균 소요 시간은 식사 준비 34분, 설거지 20분, 세탁 35분, 다림질 25.5분, 집 안 청소 30분, 음식물쓰레기 9.7분, 분리수거 12분으로 나타났다.⁸⁾ 정리하

2) 네이버 지식백과[웹사이트].(2021.11.10.). URL:

<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6460949&cid=58453&categoryId=58453>

3) 네이버 지식백과, 시사상식사전[웹사이트].

(2021.11.10.). URL: <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5883256&cid=43667&categoryId=43667>

4) 연합뉴스, 2009.08.04. 박성진 기자(2021.11.11).

URL: <https://www.yna.co.kr/view/AKR20190802146200030?input=kkt>

5) 네이버 지식백과, 사회복지학 사전,

이철수[웹사이트].(2021.11.13). URL:

<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=472068&cid=50298&categoryId=50298>

6) 놀고 일하며 공부하는 소확행[웹사이트].(2021.11.13). URL:

<https://blog.naver.com/ljwphsjh/222451306156>

7) 메트로 산문[웹사이트].(2021.11.15). URL:

<https://www.metroseoul.co.kr/article/2016081800114>

8) 조남덕, Op. cit. p.1.

면, 1인 가구의 가사노동 중 가장 불편하고 개선되어야 하는 부분은 식생활과 관련된 부분이며 시간 소요 역시 식사 준비와 설거지가 각각 34분과 20분으로 1회당 합산 총 54분을 소비하는 것으로 나타났다.

2-2. 코로나19 발생에 따른 변화

코로나19는 SARS-CoV-2 감염에 의한 호흡기 증후군으로 제1급 감염병 신종 감염병 증후군에 해당한다. 주로 눈, 코, 입을 접촉 등을 통해 전파되는 것으로 알려져 있다. 현재 백신 접종과 사회적 거리두기 시행 등 정부의 지속적인 방역 노력으로 확진자가 감소하는 추세를 보이다가 최근에는 소규모 집단감염이 지속되며 일일 확진자가 4천 명을 넘는 등 확진자의 증가와 감소가 계속 반복되는 추세다. 코로나19의 영향으로 가정의 식문화도 변화하고 있다. 외출이 줄었으며 집에 머무는 시간이 늘어나면서 외식보다는 집에서 만들어 먹는 집밥에 관심이 커졌다. CJ제일제당에서 2020년 3월에 발표한 조사 자료에 의하면 코로나19의 확산 이후 집에서의 식사 비율은 83%를 기록하였고, 전년 대비 23.5%포인트 증가하였다. 반면 Take-out 및 외식은 각각 4.3%포인트, 19.1% 포인트 감소하였으며, 코로나19로 인하여 직접 조리하는 경우가 늘었다는 응답자도 84.2%에 달했다. 특히 가정 간편식 소비가 늘었다고 응답한 사람은 46.4%였다.⁹⁾

3. 즉석 및 가정 간편식 관련 제품분석

3-1. 즉석 및 가정 간편식의 이해

산업의 발달과 함께 즉석식품의 가공 방법은 점차 냉장, 냉동, 고압 살균과 같은 장기 보존이 가능한 것이 일반적이었다. 그러나 라면, 즉석밥과 같이 고도의 가공기술력으로 공장에서 대량 제조해야 즉석식품과는 별도로 최근 간편식 시장이 부상하면서 유통기한이 길지 않은 즉석 섭취 식품도 다양하게 제조·판매되고 있으며 최근에는 가정 간편식 시장이 급부상하면서 레토르트 식품도 다양하게 제조·판매되고 있다.

3-2. 즉석 및 가정 간편식의 종류 및 조리 방법

대표적인 즉석식품은 컵라면, 즉석밥, 컵반, 즉석 국

등이 있다. 대부분의 즉석식품은 간편하고 빠르게 먹기 위한 식품으로 전자레인지 또는 온수로 가열하여 먹는 종류가 많으며 가정 간편식의 종류는 보통 4가지로 분류된다.



10)[그림 3-1] HMR의 종류

① RTP[Ready TO Prepared]는 ‘요리용 간편식’이라는 뜻으로 식사 재료를 요리하기 편리하게 씻고 작게 나눈 제품이다. (예: 스테이크용 채소)

② RTE[Ready TO Eat]는 바로 먹을 수 있는 음식이며, 데워먹는 것도 가능하고 그냥 먹어도 크게 문제 없는 식품이다. (예: 샌드위치, 삼각김밥)

③ RTH[Ready TO Heat]는 전자레인지를 주로 사용하여 간단히 데워먹는 음식이다. (예: 냉동식품 등)

④ RTC[Ready TO Cook]는 반조리 식품이라고도 하며 식사 재료가 손질되어 포장되고, 앞서 이야기한 3가지와는 다르게 직접 조리를 해야 한다는 특징이 있다. (예: 부대찌개 팩)

3-3. 즉석식품 포장 용기의 문제점

즉석식품의 경우 최초에는 일종의 스티로폼인 PSP(발포 폴리스티렌) 재질을 사용해 환경호르몬의 문제점이 대두되었으나, 현재도 일부 컵라면에서는 사용되고 있어 문제가 되고 있다. 이러한 부분을 개선하고자 최근에 출시되는 즉석식품의 경우 종이 재질을 사용하고 용기가 수분에 젖지 않도록 내부에 종이 재질에 PE 코팅을 하고 있어 환경호르몬에 대한 안전성은 확보하였으나, 식품 용기의 재활용이 불가능하다.

4. 즉석 및 가정 간편식 조리하기 현황

9) 이데일리[웹사이트]. (2021.11.19). URL: <https://news.naver.com/main/read.naver?oid=018&aid=0004602562>

10) 네이버 블로그 ‘삼이의 식품 공부방’ [웹사이트]. (2021.11.21). URL: <https://blog.naver.com/samsam0871/222260743701>

4-1. 가정 내 조리기기 현황

가정에서 즉석식품 및 가정 간편식을 먹기 위해선 다양한 가전제품이 필요하다. 일반적으로 전자레인지, 전기 포트, 정수기, 인덕션 등이 대표적이며, 보통 하나의 기능만으로 이루어진 제품들이 대부분이어서 즉석식품이나 가정 간편식을 조리할 때 여러 제품을 번갈아 사용해야만 하는 불편함이 있다. 예를 들어 즉석밥과 컵라면을 먹기 위해서는 즉석밥은 전자레인지에, 그리고 컵라면은 전기 포트에 물을 넣어서 끓이거나, 또는 온수 기능이 있는 정수기를 사용해야 해서 불편하다.

4-2. 업소용 즉석식품 조리기기 현황 및 특징

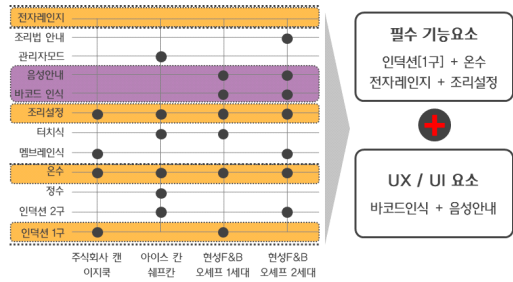
[표 4-1]에서와 같이 현재 시판 중인 업소용 즉석식품 조리기기의 기능구성을 살펴보면, 크게 인덕션과 온수 그리고 기능 조작부로 구성되어 있다.

[표 4-1] 업소용 즉석식품 조리기기의 기능구성 및 특징

제조사	현성 F&B	아이스 칸	주식회사 캔	
브랜드	오세프	쉐프칸	이지쿡	
이미지				
기능	인덕션 온수	인덕션 온수	인덕션 온수	인덕션 온수
제품 조작부	버튼식	터치식	터치식	버튼식
조리 기능	바코드	자동 인식	-	-
조리 방법	조리방법	10가지	8가지	4가지
전용 용기	종이, 알루미늄			

업소용 즉석식품 조리기기 제품의 UI / UX 관련 특징적인 요소는 즉석식품 용기에 프린트된 바코드를 인식, 자동으로 조리기능을 설정할 수 있어서 타사 제품과 차별화 포인트로 조사되었다.

기능적 요소는 인덕션과 온수 2가지 기능요소를 융복합한 하나의 제품 형태로 구성되어 있다. 하지만, 업소용 조리기기의 모든 제품은 전자레인지 기능을 포함하고 있지 않아 기능 공백 요소로 도출되었다. 이를 바탕으로, 즉석 및 가정 간편식 조리기기의 필수 기능요소와 UI / UX 요소를 정하였다. 상세내용은 [그림 4-1]과 같다.



[그림 4-1] 즉석식품 조리기기에 필요한 핵심 기능요소

4-3. 해외 간편 조리기기 제품 동향

간편 조리기기는 이른바 멀티쿠커로 대중들에게 많이 알려져 있다. 멀티쿠커란 타이머를 사용하여 자동 조리를 하는 전기 주방 기기이다. 계량컵이나 냄비, 프라이팬 등 다양한 보조 조리용품들과 결합하여 요리할 때 다양한 방식으로 조리할 수 있어 활용도가 매우 높다. 우리나라는 하나의 인덕션 베이스(본체)에 분리형 용기, 뚜껑, 찜을 할 수 있는 찜 틀, 튀김 망 등으로 구성된 세트가 가장 기본 세트이며, 삶기, 볶음, 전골, 슬로우 쿡, 튀김, 굽기, 찜, 딥 프라이 등 다양한 조리가 가능하다.¹¹⁾ 해외에서는 우리나라보다 멀티쿠커에 대한 활용도가 더 높은 편인데, 특히 일본에서는 다양한 형태와 기능의 멀티쿠커가 시판되고 있어 본 디자인 연구에 참고하고자 하였다.

[표 4-2] 일본의 간편 조리기기 제품

제조사	Shidre	MTOY TOUCH	Apixintl
이미지			
조리 기능	찌개, 전골, 볶음, 찜, 튀김	샤브샤브, 전골, 볶음, 찜, 튀김	샤브샤브, 전골, 볶음, 찜, 튀김
제품 구성	프라이팬, 냄비, 오븐	본체, 다용도 팬, 뚜껑	본체, 찜기, 다용도 팬, 뚜껑

5. 사용자 니즈 분석

11) 강인혜, 1인 가구를 위한 4 in 1 멀티쿠커 디자인 연구, 홍익대학교 석사학위 논문, 2018. p.13.

5-1. 설문조사

5-1.1. 조사개요

앞서 살펴보았던 가정에서 즉석 및 가정 간편식을 조리할 때의 문제점을 바탕으로 사용자 니즈를 알아보고자 설문조사를 하였다. 조사는 즉석식품 및 가정 간편식을 최소 월 1회 이상 즐기는 전국의 10~50대 139명을 2021년 10월 15일~22일까지 7일간 리서치 기관인 “마크로빌 엠브레인”에 의뢰하여 진행하였다.

본 설문문의 내용 구성은 [표 5-1]과 같다.

[표 5-1] 대상 설문 내용

질문 항목	세부 질문 내용	문항 수
대상 특성	성별, 나이, 가구원 수	3
섭취 빈도	제품 섭취 빈도, 선호 제품군	1
조리기기 보유현황	기기 부재로 인한 불편 유, 무	1
	보유하고 있는 주방가전	1
조리 방법	보유하길 원하는 주방가전	1
	조리 방법 선호도	1
즉석식품 용기 분리수거	용기의 분리수거 유, 무	1
	용기의 세정 유, 무	1
	분리수거를 안 하는 이유	1
전용 용기 사용	사용 유, 무	1
	사용 및 미사용 이유	2
계		14

5-1.2. 조사 및 분석

즉석 및 가정 간편식의 섭취 빈도는 일주일에 1~2번 내외로 섭취한다고 응답한 인원이 59명(42.45%)으로 가장 높았다.

전체 응답자로 보면 한 달에 2회 이상 섭취한다는 응답자는 전체 응답자 139명에서 94명(67.62%)에 달해 최근 즉석 및 가정 간편식을 즐겨 찾는 소비자가 늘고 있으며, 이로 인해 식생활의 변화가 두드러지는 것을 확인하였다.

[표 5-2] 즉석 및 가정 간편식의 섭취 빈도 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
즉석 및 가정 간편식의 섭취	한 달에 1~2번	45	32.37%
	일주일에 1~2번	59	42.45%
	일주일에 3~4번	25	17.99%
	거의 매일	10	7.19%

즉석식품과 가정 간편식의 선호도는 즉석식품이 76명(54.68%)으로 가정 간편식은 63명(45.32%)으로 큰 차이가 나지 않는 것을 확인할 수 있었다.

[표 5-3] 즉석식품과 가정 간편식의 선호도 분석 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
선호도	즉석식품	76	54.68%
	가정 간편식	63	45.32%

가정 내 보유하고 있는 즉석 및 가정 간편식의 조리 기기는 응답자 139명 중 전자레인지가 121명(30.25%) 가장 많은 순위를 차지하였으며, 뒤를 이어 가스레인지, 전기 포트 순이었다.

[표 5-4] 가정 내 주방가전 보유현황 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
보유 주방 가전	정수기	57	14.25%
	전자레인지	121	30.25%
	가스레인지	101	25.25%
	인덕션	36	9.00%
	전기 포트	85	21.25%
	없음	0	0.00%

가정에서 조리기기 부재로 불편했던 경험은 전체 응답자 139명 중 36명(25.90%)으로 파악되었다. 조리 기기의 부재로 불편하지 않다는 응답이 다수 의견임을 볼 때 거의 모든 즉석 및 가정 간편식을 전자레인지로 데우거나 가스레인지로 볶거나, 전기 포트로 물을 끓이는 기능에 의존하여 즉석 및 가정 간편식을 조리하고 있는 것으로 파악된다.

[표 5-5] 조리기기 부재로 인한 불편함 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
조리기기 부재로 인한 불편함	예	36	25.90%
	아니요	103	74.10%

가정에서 추가로 즉석 및 가정 간편식 조리를 위해 구매하고 싶은 주방가전은 무엇인가에 대한 질문에는 인덕션이 41명(27.70%) 정수기가 28명(18.92%) 순이었다. 이는 인덕션 제품의 경우 친환경 가전으로 최근 수요가 증가하고 있으며, 정수기의 경우 평소에 생수를 구매해 마시는 응답자가 좀 더 편리하고 경제적으로 물을 마시고 요리에 사용할길 원하는 니즈가 반

영이 된 것으로 보인다.

[표 5-6] 구매를 희망하는 주방가전 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
구매 희망 주방가전	정수기	28	18.92%
	전자레인지	6	4.05%
	가스레인지	4	2.70%
	인덕션	41	27.70%
	전기 포트	8	5.41%
	없음	61	41.22%

즉석 및 가정 간편식 조리 시 어떠한 조리법을 선호 하는가에 대해 연령층별로 알아보았는데 출시 제품 그 대로 섭취한다는 의견은 139명 중 61명(44.88%)으 로 나타났고, 다양한 나만의 조리법으로 즐기는 것을 선호한다는 의견은 21명(15.12%), 그리고 2가지의 조리 방법 모두 선호한다는 의견은 57명(41.00%)이 었다. 소비자의 연령층별 섭취 선호도를 보면, 출시된 제품 그대로의 맛을 즐기는 의견(61명, 44.88%)과 2 가지의 조리 방법 모두 선호한다는 의견(57명, 41.00%)이 다수의 의견으로 나타났다. 이러한 조사 결과를 보았을 때 향후 가정용 즉석 및 가정 간편식 조리기기에서는 조리에 필요한 기능인 온수 기능과 전 자레인지 이외에 다양한 조리를 할 수 있는 열원 가능 이 더해진 새로운 융·복합 기능의 제품디자인이 필요하 다고 생각한다.

[표 5-7] 연령층별 섭취 선호도 (N=139)

구분		항목	빈도	비율(%)
연령층별	10대	출시된 제품 그대로	12	8.63%
		예시와 같이 변형하여	3	2.16%
		두 가지 다 선호	12	8.63%
	20대	출시된 제품 그대로	9	6.47%
		예시와 같이 변형하여	3	2.16%
		두 가지 다 선호	16	11.51%
	30대	출시된 제품 그대로	14	10.07%
		예시와 같이 변형하여	4	2.88%
		두 가지 다 선호	10	7.19%
	40대	출시된 제품 그대로	13	9.35%
		예시와 같이 변형하여	3	2.16%
		두 가지 다 선호	12	8.63%
	50대	출시된 제품 그대로	13	9.35%
		예시와 같이 변형하여	8	5.76%
		두 가지 다 선호	7	5.04%

즉석 및 가정 간편식의 용기와 포장지를 분리배출을 하는 방법은 조리 전용 용기를 사용하는 것이다. 이를 확인하기 위해 조리 전용 용기를 사용에 대한 의견을 알아보았는데, [표 5-8]과 같이 응답자 139명(100%) 중 116명(83.45%)이 사용한다는 응답을 하여 긍정적 으로 조사되었다.

[표 5-8] 조리 전용 용기의 사용 유, 무 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
조리 전용 용기	사용한다.	116	83.45%
	사용하지 않는다.	23	16.55%

또한, 사용에 긍정적인 116명에게 이유를 조사한 결과 61명(52.59%)이 환경오염을 줄일 수 있을 것 같다는 의견으로 가장 많았다.

[표 5-9] 조리 전용 용기의 사용이유 (N=139)

구분	항목	빈도	비율(%)
사용 이유	환경오염을 줄일 수 있어서	61	52.59%
	환경호르몬에 안전해서	24	20.69%
	분리수거가 가능해져서	29	25.00%
	식품 용기가 더 지저분해서	2	1.72%

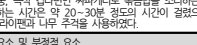
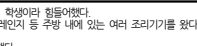
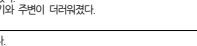
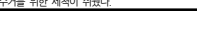
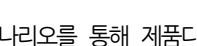
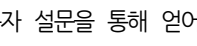
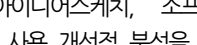
5-2. 사용자 관찰분석

5-2.1. 분석개요

본 연구에서는 즉석 및 가정 간편식의 조리과정을 확인하고, 실제 사용자도 미처 알지 못했던 문제점을 파악하기 위해 사용자 관찰을 진행하였다. 대상은 10 대부터 50대까지 연령대별로 1명씩 총 5명을 조사 대 상으로 하였고, 조사 기간은 2021년 10월 16일~ 30 일까지 2주일간 진행하였다. 조사 방법은 10대부터 50대까지 각각의 연령대별로 자신이 선호하는 즉석식 품 및 가정 간편식을 선택하여 개별로 조리하는 전체 과정, 총 12회를 관찰하였으며, 즉석 및 가정 간편식의 조리단계별 긍정 및 부정적인 요소를 도출하였다.

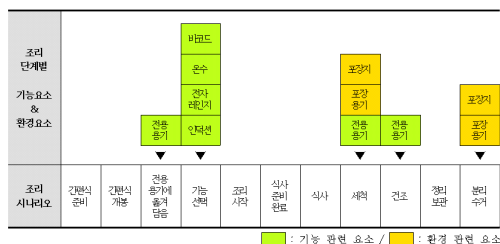
5-2.2. 관찰분석

관찰을 통해 파악된 즉석 및 가정 간편식의 조리단 계별 행위 요소를 추출하고 조리 활동의 흐름을 파악 하여 부정 및 긍정적 요소의 추출을 통해 최종 디자인 제안에 반영하기 위해 아래와 같이 사용자 관찰을 통 한 즉석 및 가정 간편식 조리 다이어리를 작성하였다.

연번/대	가구별 수	음식	사용한 주방가전	조리 시간		
10대	5인 가구	짜파게티 볶음밥	  	약 30분		
조리과정						
조리 단계	01	즉석식용 콘보이				
	02	면용 반죽에 담음				
	03	면용 잘게 부수				
	04	잘게 부순 면용 용기에 넣음				
	05	용기에 뜨거운 물을 넣음				
	06	즉석밥을 전자렌지에 조리				
	07	용기 상단에 구멍을 뚫음				
	08	용기의 물을 버림				
	09	조리를 편에 면과 밥을 넣음				
	10	짜파게티 스프를 넣고 볶음				
	11	볶음밥을 그릇에 옮겨 담음				
	12	달걀 프라이를 만들				
	13	볶음밥에 달걀 프라이를 올림				
	14	식사 후 즉석식용 용기 세척				
	15	제철용 분리수거				
총 15단계						
관찰자는 10대 5인 가구 청소년에게 평소에 좋아하는 즉석식용 중, 즉석 조리면 짜파게티, 볶음밥을 조리하는 과정에서부터 김치 수 용기를 버리는 과정까지 관찰하였다. 요리는는 시간이 약 20~30분 정도의 시간이 걸렸으며, 짜파게티 볶음밥을 만들기 위해서 사용한 주방 계통은 프라이팬과 나무 주걱을 사용하였다.						
조리 과정에서의 파인업 공정장 요소 및 부정적 요소						
부정적 요소	1. 조리과정에서 면을 잘게 부수는 과정에서 아직 어린 학생이라 할터인데, 2. 냉온장식기와 면용 식재, 전자렌지에 그리고 가사과전인 등 주방 내에 있는 여러 조리기기를 왔다 갔다 하면서 조리할 해야 해서 번거로워하였다. 3. 조리도구인 프라이팬이 너무 크고 위생성이 떨어졌다. 4. 장수용 식재 물을 받던 때 스프와 해파리 장수기와 주걱이 뒤러져있다. 5. 조리과정과 식사 접시의 설거지를 매우 싫어했다.					
공정장 요소	1. 첫째 조리법을 달리 조리를 해서 먹으니까 더 맛있었다. - 둘째, 즉석식용 내용물을 별도로 요리해서 재철용 분리수거를 위한 세척이 쉬웠다.					

디자인 진행은 디자인의 시나리오를 통해 제품디자인의 방향을 구체화하고, 사용자 설문을 통해 얻어낸 중요한 이슈를 기반으로 아이디어스케치, 소프트웨어 Mock-up 제작을 통한 제품의 사용 개선점 분석을 바탕으로 3D 모델링 그리고 렌더링 순서로 진행하였다.

본 연구에서 제안하게 되는 제품의 주요 목적은 사용자를 위해 기능을 통합하여 조리에 필요한 동선과 조작 횟수를 줄이고, 다양한 조리를 할 수 있는 열원 및 전용 용기를 제공하여 사용자의 니즈를 통합적으로 해결하는 새로운 주방기전의 제안이다. 구체적인 제품 사용 시나리오는 [그림 6-1]과 같다.



디자인 합목적성(기능성, 실용성)을 위한 제품의 기능적 요구사항과 디자인의 심미성을 위한 감성적 요구사항을 선행연구와 사용자 관찰조사를 바탕으로 [표 6-1]과 [표 6-2]와 같이 정리하였다.

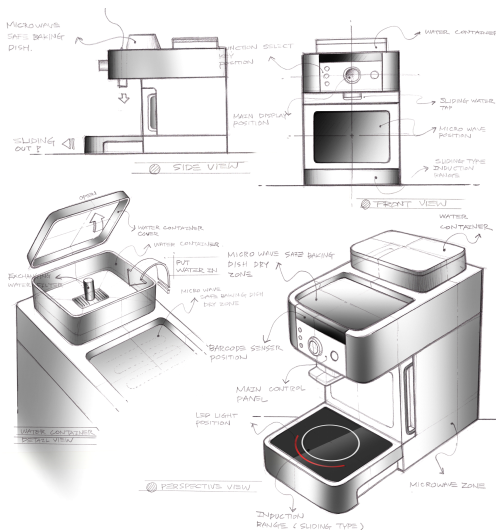
구분	가능요소	요구사항
온수	끓이기	온수 기능 + 깨끗한 물
전자레인지	데우기	쉬운 청소 + 골고루 익힘
인덕션	열원	자유로운 열원 공간 활용
전용 용기	환경오염	포장 쓰레기를 줄임
바코드 인식	조리 준비	복잡한 기능의 단순화

구분	요소별	조사내용
제품 디자인	형태	다양한 환경에 어울리는 조형
	색채	설치 공간에 어울리는 색채
	소재	음식물 오염이나 열에 강한 소재
	마감	청소가 쉬운 구조와 표면처리
인터랙션 디자인	조작성	쉽게 사용하기 가능한 인터페이스
	편리성	버코드 인식 등과 같은 편리한 UI
	시인성	기능의 시각화를 통한 인지 강화

인덕션의 경우 열 때문에 화상을 입을 수 있으므로 안전과 관련하여 별도의 LED 모듈을 적용하여(조리 시에는 빨간색으로, 조리가 끝난 후에는 푸른색) 기능의 시각화를 통한 시인성 강조로 사용자와 제품 간의 인터랙션 디자인을 구현하고자 하였다.

6-4. 제품디자인 개발

6-4.1. 아이디어스케치



[그림 6-2] 아이디어스케치

6-4.2. 프로토타입 소프트 Mock-up 제작

본 연구에서는 즉석 및 가정 간편식의 조리과 관련 된 제품의 사용성과 크기, 물 투입 높이 및 디스플레이 위치 등을 실제로 테스트할 필요성이 있다고 판단되어 프로토타입 소프트웨어 Mock-up을 제작하였다.



[그림 6-3] 제품 설치에 따른 남녀 성별 사용성 테스트



[그림 6-4] 조리상황 연출에 따른 제품 사용성 테스트

프로토타입 소프트 Mock-up은 실제 주방 싱크대 높이인 지면에서 약 850mm 높이를 만들어 10대에서 50대까지 사용자 관찰에 참여한 5명을 대상으로 형태와 크기, 사용성 등을 검증하였다. 제품의 크기나 높이 부분에서는 ‘제품을 사용하는 것에는 큰 문제가 없을 것 같다.’라는 의견을 제시하였고, 제품의 상단 부분의 전용 식기 건조 부분에서는 ‘식기를 세정하고 남은 물이 흐를 수 있으니 물이 흐르지 않도록 해야 한다.’라는 의견을 제시하였다. 제품의 조작부에서는 ‘바코드를 이용하여 제품이 알아서 조리하는 것이 좋다.’ ‘기능별로 따로 조작하지 않아도 돼서 좋다.’, ‘조그 다이얼 형태의 디스플레이가 편하다.’ ‘음성지원도 되었으면 좋겠다.’라는 의견을 제시하였다. 인덕션 기능의 경우는 ‘슬라이드 기능이 있어서 다양한 크기의 조리 냄비와 프라이팬을 사용할 수 있을 것 같아서 좋아 보인다.’, ‘국물 요리를 할 때는 바로 물을 받을 수 있어서 편리할 것 같다.’라는 의견이 있었다.

6-4.3. 제품디자인 3D 렌더링

[그림 6-5]는 본 논문에서 제안하고자 하는 가정용 측색 및 가경 간편식 조리기기의 제품디자인 이미지이다. 하단의 이미지는 제품이 조리하기 전 대기 상태의 모습이며 조리를 하기 전 인덕션은 뜨겁지 않다는 시각적 표현으로 LED의 색상을 푸르색으로 하였다.



[그림 6-5] 3D 렌더링 이미지

[그림 6-6]은 제품을 주방에 설치하였을 때의 상황을 가정하여 이미지를 구성하여 보았다.

주방의 싱크대에 놓일 수 있도록 제품의 폭과 높이 그리고 깊이를 고려하였으며(220x450x355mm) 색상은 1인 또는 다인 가구의 어떤 주방 환경에도 어울릴 수 있도록 화이트와 블랙으로 구성하였다.

또한, 제품 상단의 물통 부분은 내부에 교체 가능한 필터 방식을 적용하여 정수기가 없는 가정에서도 수도물을 받아서 즉석 및 가정 간편식의 조리 가능하도록 제안하였다.

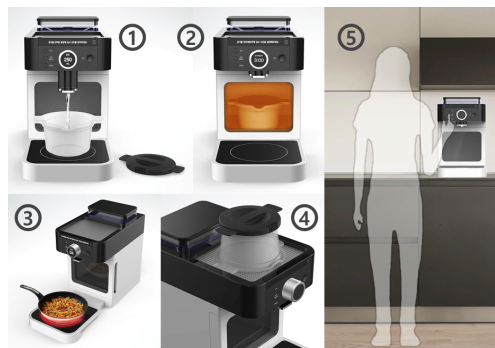


[그림 6-6] 주방 설치 예시

[그림 6-7]은 가정용 즉석 및 가정 간편식 조리기기의 다양한 기능설명에 관한 예시 이미지이다. 각각의 이미지에 대하여 설명하자면

① 컵라면을 바코드를 이용하여 조리하는 예시 이미

지이다. 컵라면 포장지의 바코드를 제품의 센서에 인식하고 내용물을 전용 용기에 옮겨서 인덕션 위에 올려놓으면 컵라면의 적정 물의 양과 온도가 자동으로 인식되어 간편하게 즐길 수 있다. 또한, 함께 제공되는 전용 용기의 사용은 즉석 및 가정 간편식 포장 용기의 재활용이 가능하여 환경오염 예방에 도움이 된다.



[그림 6-7] 가정용 즉석 및 가정 간편식 조리기기의 다양한 기능설명 이미지 모음

② 가정 간편식을 바코드와 전자레인지를 이용하여 조리하는 예시 이미지이다. 조리 방법은 컵라면과 같이 바코드를 이용한 조리를 통해 간편하게 즐길 수 있다. 또한, 조리 시간을 늘리고자 할 때는 제품의 기능 버튼을 선택하고 다이얼을 이용해 시간 조절이 가능하다.

③ 나만의 조리법으로 다양한 요리를 즐길 수 있도록 인덕션을 활용하여 조리하는 모습이다. 인덕션에 슬라이드 기능을 적용하여 크기가 다양한 냄비나 프라이팬을 이용할 수 있어 편리성을 높였으며 조리 시 LED 램프가 푸른색에서 빨간색으로 바뀌어서 인덕션 온도가 높다는 것을 사용자에게 시각적으로 알려 줄 수 있도록 제안하였다.

④ 식사를 마치고 전용 용기를 씻어서, 제품의 상단에 있는 건조 공간에 놓은 후 건조하는 모습이다. 전용 용기는 전자레인지 사용에 적합하도록 폴리프로필렌 재질이며, 뚜껑에는 재료의 수분이 빠질 수 있는 홀을 적용해 뚜껑을 닫고 조리 시 용기가 터지는 것을 막고, 면을 삶고 물을 버릴 때 편리하게 이용할 수 있다.

⑤ 제품 사용하는 모습을 뒤에서 바라본 모습.

7. 결론

과거 한국인의 한 끼 식사는 밥과 국 그리고 다양한 종류의 반찬류들로 구성되어 있어 있었지만, 최근 이러한 한국인의 식사는 ‘맛별이 가구의 증가’와 ‘1인 가구의 증가’ 그리고 ‘코로나 전염병의 발생’으로 인해 가정에서의 식생활이 즉석 및 가정 간편식을 섭취하는 것으로 점차 늘고 있다.

본 연구는 이처럼 다양한 사회적인 요인으로 인해 빠르게 증가하고 있는 즉석 및 가정 간편식 제품을 편리하게 조리 할 수 있도록 사용자의 니즈를 파악하여 제품 사용성의 편리함을 높일 수 있는 가정 간편식 조리기기 디자인 제안을 목적으로 하였다.

또한, 설문을 통해 사용자 니즈를 도출하였고, 사용자 관찰을 통해 즉석 및 가정 간편식을 나만의 조리법으로 즐기는 사용자도 많다는 사실을 알게 되었다.

사용자는 다양한 조리법으로 즉석 및 가정 간편식을 즐기기를 원하지만, 현재의 가정용 주방 조리기기는 사용자가 원하는 음식에 맞추어져 있기보다는 기존에 개발된 제품의 단순 기능에 초점이 맞추어져 있는 경우가 대부분이어서 원하는 조리를 하기 위해선 주방을 이리저리 다니고 주방가전 제품마다 각각 조리기능을 조작해야 하는 불편함이 있었다.

이러한 부분을 개선하기 위해 현재 즉석 및 가정 간편식 조리를 위해서 전자레인지, 인덕션, 정수기와 같이 나누어져 있는 개별적 조리기능을 융합하여 사용자가 원하는 즉석 및 가정 간편식에 초점을 맞추고, 최소한의 조작으로 단계별 조리가 가능하도록 식품 포장지의 바코드를 이용한 제품의 기능 조작에 대한 새로운 제품 디자인과 인터페이스 디자인을 제안하였다.

본 디자인 연구는 현재 시중의 대표적인 즉석 및 가정 간편식만을 대상으로 한 것이 연구의 한계점이라고 볼 수 있다. 향후 연구에서는 점점 더 다양하게 출시되고 있는 즉석 및 가정 간편식 조리를 위한 새로운 가정용 조리기기가 필요할 것으로 보인다.

본 연구를 통하여 제안된 새로운 가정 간편식 조리기기는 음식을 하기 위한 노동의 시간을 줄이고 사용자에게 편리함을 제공하는 제품으로 맛별이 가구와 다양한 1인 가구에 편익을 제공하리라 생각하며, 향후

근 미래에 새로운 생활가전의 카테고리를 형성하여 비즈니스 영역의 확대가 예상된다.

참고문헌

1. 조남덕, 사용자 니즈(Needs) 분석을 통한 자동 세탁기기 디자인 제안, 국민대학교 석사학위 논문, 2019.
2. 강인혜, 1인 가구를 위한 4 in 1 멀티쿠커 디자인 연구, 홍익대학교 석사학위 논문, 2018.
3. 박인웅 기자, [솔로이코노미] 싱글족은 45로 쇼핑한다, 메트로 신문, 2016.08.18.
<https://www.metroseoul.co.kr>
4. 박성진 기자, 가정 간편식 시장 3년새 63% 커져...2022년 5조원 규모 전망, 연합뉴스, 2009.08.04.
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20190802146200030?input=kkt>
5. 이성웅 기자, CJ제일제당, HMR 트렌드 전망 시간 절약하고 야식·간식 뜨고, 이데일리, 2020.03.22. <https://news.naver.com>
6. 놀고 일하고 공부하는 “소확행”
<https://blog.naver.com>
2020년 통계청 발표 자료 인용, 2021.06.22.
7. ‘섭이의 식품 공부방’
<https://blog.naver.com>
8. 네이버 지식백과
<https://terms.naver.com>
9. 네이버 지식백과, 시사상식 사전
<https://terms.naver.com>
10. 네이버 지식백과, 사회복지학 사전
<https://terms.naver.com>