

모바일폰 디자인 유형에 따른 사용자 감성 연구 : 갤럭시 Z플립, 갤럭시 Z폴드, 아이폰을 중심으로

A Study on User Emotion by Mobile Phone Design Type : Focusing on Galaxy Z Flip, Galaxy Z Fold, I-Phone Series

안지예¹, 김승인^{2*}

Ji-Ye Ahn¹, Seung In Kim^{2*}

요약

본 연구는 모바일폰 디자인 유형에 따른 사용자 감성에 관한 연구이다. 디스플레이 형태에 따라 모바일폰의 디자인뿐 아니라 사용자의 생활방식과 습관을 포함한 유무형 모든 측면까지 달라진다. 이러한 맥락에 따른 사용자의 감성을 고찰하고자 삼성사의 갤럭시 Z플립, Z폴드, 애플사의 아이폰 시리즈 사용자의 경험을 비교 분석하였다. 연구 방법으로는 해당 휴대폰을 경험한 사용자를 대상으로 일대일 심층면접법과 함께, 닉 배비치 모형을 기반으로 리커트 척도를 병행하였다. 그 결과, 갤럭시 Z폴드, Z플립, 아이폰의 제품 구조와 물리적 속성에 따른 사용자들의 생활 습관과 특징을 알 수 있었다. 또 각 심층 면접 과정 중 조사된 맥락에 따른 사용자들의 감성을 고려한 디자인 유지 및 개선 방향성이 제시되었다. 본 연구의 의의는 사용자들의 생활에 적절한 디자인을 제안함에 있다. 본 연구 결과 및 자료를 토대로 향후 더 발전된 모바일폰에 대한 사용자 감성과 관련된 연구들이 지속될 것을 기대한다.

핵심어 : 사용자 감성, 플립폰, 폴더블폰, 아이폰, 심층면접법

Abstract

This study is a study on user emotions according to mobile phone design types. Depending on the type of display, not only the design of the mobile phone but also all aspects of the presence or absence, including the user's lifestyle and habits, vary. In order to consider the user's emotions in this context, the experiences of users of Samsung's Galaxy Z-Flip, Z-Fold, and Apple's iPhone series were compared and analyzed. As a research method, a in-depth interview with users who experienced the cell phone was done in parallel with the Likert scale based on the Nick Babeich model. As a result, users' lifestyle and characteristics were known according to the product structure and physical properties of the Galaxy Zfold, Z Flip, and iPhone. In addition, during each in-depth interview process, the direction of design maintenance and improvement was presented in consideration of users' emotions according to the context investigated. The significance of this study is to propose a design suitable for users' lives. Based on the results and data

1 Department Digital Media Design, HongIk University, Seoul, Korea [Graduate Student]

e-mail: ljyl@naver.com

2 Department Digital Media Design, HongIk University, Seoul, Korea [Professor]

e-mail: r2d2kim@naver.com (Corresponding author)

Received(June 19, 2024), Review Result(1st: June 29, 2024), Accepted(August 9, 2024), Published(August 31, 2024)



© 2024 The Authors. Published by NCISS.

This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

of this study, it is expected that studies related to user sensitivity for more advanced mobile phones will be released in the future.

Keyword : User emotion, flip phone, foldable phone, iPhone, in-depth interview

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

모바일폰은 현대 필수품이 되었다. 가장 가까이에서 자주 사용되는 모바일폰의 디자인은 사용자들의 이미지와 일상생활에 큰 영향을 미친다. 사용자들에게 새로운 습관을 형성하기도 하고 성격에 변화를 주는 만큼, 패션의 일환이 된 모바일폰 디자인에 따른 사용자의 감성을 연구하고자 한다.

최근 국내 삼성사뿐 아니라 애플사, 구글사에서도 폴더블폰 출시를 앞다투는 만큼, 새로운 형태의 디스플레이에 관한 관심이 매우 커졌다. 기존 제품과 디자인이 눈에 띄게 다르며, 향후 새로운 스마트폰 유형을 이끌 혁신의 시작으로 예상되는 만큼, 폴더블폰 연구의 필요성은 더욱 커졌다. 이에 일반 스마트폰과 폴더블폰을 중심으로 연구 주제를 비교하고자 한다. 폴더블 시장을 주도하는 삼성사의 갤럭시 Z플립과 Z폴드는 각각 제품의 이미지와 사용성이 크게 다르다고 판단해 따로 분류하였다. 보편적으로 이용하는 아이폰을 비교 대상으로 삼아, 갤럭시 Z플립과 갤럭시 Z폴드, 아이폰에 따라 달라지는 사용자들의 생활방식과 디자인 감성을 비교하고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

감성은 사용자의 성격이나 일상생활과 관련이 깊어 연구 목적 달성을 위해 심층면접법을 실시했다. 기능성 이외 요소에도 주목한 닉 배비치(Nick Babich) 모형을 기반으로 설문지를 함께 제작 및 실시하여, 정성적 평가에 발생하는 한계를 보완하고자 하였다.

연구 범위로 모바일폰 외장재의 색상과 질감, 제품의 두께, 무게, 크기 등과 같은 기기의 물리적 속성들로 한정하여 연구했다. 인터페이스 디자인, 메모리, 운영체제 등과 같은 내부 요소는 배제하여 순수하게 모바일폰 외적 디자인이 사용자 감성에 미치는 영향을 탐구했다.

2. 이론적 고찰

2.1 사용자 감성의 정의

감성에 대한 정의는 모호하며 일관성이 없다는 것에 심리학, 철학 등과 같은 많은 연구에서 동

의하고 있다. 감성 정의에 대한 논문을 살펴보면 감정적 정의, 인지적 정의, 외부 자극에 대한 정의, 생리학적 정의, 표현적 행동에 의한 정의 등 다양한 관점에서 감성에 대한 정의를 분류한 것을 살펴볼 수 있다. 감성의 어원을 살펴보면, 고대 프랑스어로 ‘강한 감정을 불러일으킨다.’ 뜻의 ‘stir up’이라는 의미를 지닌 ‘emouvoir’로부터 나왔다. 라틴어 어원인 ‘emovere’에 따르면 ‘move out’ 이 동한다는 의미를 지니고 있어 어떤 행동의 동기가 되는 감정을 지칭한다 [1]. 미국 심리학회(American Psychological Association, APA)에 따르면 감성은 ‘경험적, 행동적, 생리적 요소를 포함하는 복잡한 반응 패턴, 감정의 특정한 형용사는 사건의 특정 중요성에 따라 결정됨’으로 세상과의 명시적 또는 암묵적 참여가 포함되는 것으로 정의한다 [2]. 다양한 관점에서 살펴보았을 때 감성은 느낌과 구분된다. 느낌은 감성의 결과이며 기억, 신념 및 기타 요인의 영향을 받지만, 감성은 감성적 경험에서 발생한다는 점에서 구분된다 [3]. 이에 따라 본 연구에서는 모바일폰과 관련된 사용자의 상황과 맥락을 포함한 경험 중심 연구를 진행했다. 선행연구에서 나온 감성에 대한 정의를 [표 1]과 같이 정리하였다.

[표 1] 감성에 대한 정의

[Table 1] Definition of Emotion




연구자	내용
존 B. 왓슨 (1924)	모든 신체적 기제. 특히, 장과 내분비계의 심대한 변화가 있는 ‘틀에 갇춘 반응’이다.
찰스 G. 모리스 (1979)	감정은 확산적인 생리적 변화를 수반하는 복잡한 감정적 경험이며 특징적인 행동 패턴으로 노골적으로 표현될 수 있다.
로버트 플러치크 (1980)	감성은 주로 외부적 자극을 가지고 있는 반면, 동기는 주로 내부적 자극을 가지고 있다.
니코 프리다 (1988)	감성은 정확하게 결정된 방식으로, 사건의 의미 구조에 의해 결정된다.
사라 아메드 (2014)	감성적이라는 것은 한 사람의 판단에 영향을 주는 것입니다. 그것은 활동적이기보다 반응적이고, 자율적이기보다는 의존적이다.

2.2 제품 특징

플렉서블 디스플레이(Flexible display)는 플라스틱 등 휘 수 있는 기판에 만들어진 평판 디스플레이로, 우수한 표시 특성을 그대로 가지면서 접거나 구부리거나 두루마리 형태로 변형할 수 있다. 이로 현재의 평판 디스플레이 시장의 차세대 기술로 평가되어 전 세계적으로 급격한 연구가 이루어지고 있다 [4]. 폴더블폰은 플렉서블 디스플레이 기술을 기반으로 종이처럼 접을 수 있는 폴딩(Folding)형 디스플레이를 사용한다. 이와 반대로 접히지 않는 화면은 라이즈드 디스플레이(rized-display)라고 부른다. 다음은 피실험자들이 이용하는 제품 중 대표적인 기종의 스펙을 다음 [표 2]와 같이 정리하였다.

[표 2] 폴더블폰과 아이폰의 모바일 비교

[Table 2] Mobile Comparison of Foldable Phone and I-phone

제품명	삼성 갤럭시 Z 폴드4		삼성 갤럭시 Z 플립3		아이폰13
모델					
크기	펼친 화면	155.1x130.1mm	펼친 화면	166.0x 72.7mm	146.7mm x71.5mm
	접힌 화면	155.1x 67.1mm	접힌 화면	86.4x 72.7mm	
두께	펼쳤을 때	6.3mm	펼쳤을 때	6.9mm	7.65mm
	접었을 때	15.8-14.2mm	접었을 때	17.1mm	
무게	263g		183g		173g
카메라	50.5MP+12.0MP+10.0MP		12.0MP+12.0MP		12.0MP+12.0MP
배터리	4400mAh		3300mAh		3227mAh

제품의 무게, 크기, 두께 등도 달라지며, 커버 디스플레이, 화면 중심부의 힌지, 등은 폴더블폰에서 구분되는 대표적인 디자인 요소이다. 가로와 세로로 접히는 방식에 따라 갤럭시 Z폴드와 갤럭시 Z플립으로 구분된다. Z폴드는 접었을 때 일반 스마트폰 크기와 비슷하며, 펼쳤을 때 스크린을 넓게 사용할 수 있다. Z플립은 접었을 때 일반 스마트폰의 절반 크기로 줄며, 펼쳤을 때 일반 스마트폰의 크기가 된다. 갤럭시 Z폴드는 다른 제품에 비해 무게가 2배 정도 되는 것을 확인할 수 있다.

3. 연구 방법

2.1 UX 평가 모형

디자인에 따라 달라지는 사용자의 감성을 분석하기 위해 닉 배비치(Nick Babich) 모형을 사용하였다. 닉 배비치는 애런 월터의 모형을 재구성하여, 좋은 제품 디자인의 5가지 필수 특성으로 유용성(utility), 신뢰성(reliability), 사용성(usability), 즐거움(pleasurability), 매력성(desirability)을 선정했다. 기능적인 요소가 충족됐다는 전제하에, 심미적인 상품의 외관을 사용자에게 긍정적인 인상을 주는 중요한 요소로 본다 [5]. 기본적인 기능을 넘어, 고가의 제품을 더욱 매력적으로 다가오게 하는 요소를 중점으로 한 모형이기에 본 연구에 적합하다고 판단했다. 다음 [그림 1]과 [표 3]은 닉 배비치

모형의 내용과 요소들에 따른 분류이다.



[그림 1] 닉 배비치의 피라미드 모형

[Fig. 1] A Pyramid Model by Nick Babich

[표 3] 닉 배비치 모형의 상위개념과 하위요소 분류

[Table 3] Model of Nick Babich

상위요소	내용	하위요소
유용성	이 제품 디자인이 내 문제를 해결해주는가?	휴대성, 기능성, 잠금과 잠금 해제
신뢰성	제품이 제대로 작동이 되는가?	신뢰, 오류, 결점
사용성	제품을 사용하는데 얼마나 쉬운가?	문제 해결, 업무 요소
즐거움	제품을 사용하는데 재미있고, 즐겁다.	차별성, 심미성, 신선함
매력성	나는 이 제품을 원한다.	개인과의 연관성, 세련됨

유용성은 제품이 사용자의 요구를 만족시켜주는지, 풀고자 했던 문제를 해결해주는지 대한 영역이다. 닉 배비치는 제품이 아름답지만 기능적이지 못하다면 사용자의 기본적 욕구를 충족시키지 못한다고 보았기 때문에 필수적으로 들어가야 할 항목으로 분류하였다 [5]. 문항에서는 크기, 휴대성, 기능성, 잠금과 잠금 해제와 같은 기본적 작동에 관한 질문으로 다양한 사용자의 경험을 들었다. 신뢰성은 제품이 오류 없이 일관되게 작동되는지에 대한 영역이다. 사용성은 사용자가 제품을 사용하는데 쉬운지에 대한 영역이다. 즐거움은 즐거운 경험을 의미하며, 이것이 충족되었을 때 감정 자극을 형성할 수 있다. 마지막으로, 매력성은 사용자가 제품을 필요성을 넘어 원하고 있는지에 대한 영역이다.

2.2 심층면접법

심층면접법은 양적 연구에서 다루는 일반적인 경향을 확률의 논리로 규명하는 성질의 것이 아

닌, 사소하거나 예외적인 특성까지 포함한 실질적인 현황 파악에 적합한 조사 방법이라고 할 수 있다 [6]. 제품 사용의 맥락에 묶여있는 사용자의 감성을 파악하는데 가장 적절한 방법이라 판단했다. 현재 스마트폰을 사용하는 남녀 5명씩, 총 15명을 인터뷰 대상으로 다양한 연령층과 직업, 성격, 성별의 조사대상자를 확보하여 연구의 적절성과 정확성을 높이고자 하였다. 정성적 평가 방법으로 확립할 수 없는 요소들을 보완하기 위해 닉 배비치 모형의 다섯 가지 요소에 기반한 5점 리커트 척도(Likert Scale)의 문항을 통한 설문조사를 진행했다. 각 제품에 질문 20문항을 5점 척도에 따라 ‘전혀 그렇지 않다.’, ‘그렇지 않다.’, ‘보통이다’, ‘그렇다’, ‘매우 그렇다.’ 중 하나에 표시하였다. 아래의 [표 4]에 심층 면접 세부 사항과 [표 5]에 심층 면접 및 과제 수행 피실험자 정보를 명시하였다.

[표 4] 사용자 경험 심층 면접 세부 사항

[Table 4] Contents of In-Depth Interview on User Experience

구분	내용
조사 대상	해당 기종의 사용자
조사 방법	해당 사용자에게 설문지와 1:1 면접을 통한 대면 조사
피실험자 수	15명(갤럭시 Z플립 5명, 갤럭시 Z폴드 5명, 아이폰 5명)
조사 기간	2023년 5월 2일~5월 12일(10일간)
면접 시간	평균 50분 (40분~70분)

[표 5] 심층 면접 피실험자 정보

[Table 5] Personal Information of In-Depth Interview

분류	번호	보유 기종	직업	성별	나이
갤럭시 Z폴드	P1	갤럭시 Z폴드 4	회사 임원	남	63세
	P2	갤럭시 Z폴드 3	디자이너	남	27세
	P3	갤럭시 Z폴드 4	유튜버, 크리에이터	여	26세
	P4	갤럭시 Z폴드 4	카페	여	65세
	P5	갤럭시 Z폴드 4	자영업	남	57세
갤럭시 Z플립	P6	갤럭시 Z플립	주부	여	61세
	P7	갤럭시 Z플립 3	주부	여	50세
	P8	갤럭시 Z플립 3	회사원	여	28세
	P9	갤럭시 Z플립 3	간호사	남	34세
	P10	갤럭시 Z플립 3	회사원	남	33세
아이폰	P11	아이폰 11	미술학원 강사	여	28세
	P12	아이폰 14	항공과 대학생	여	23세
	P13	아이폰 13	대학원 연구원	여	28세
	P14	아이폰 13	패션디자인과 대학생	여	22세
	P15	아이폰 13	피아노과 대학생	여	23세

4. 분석 결과

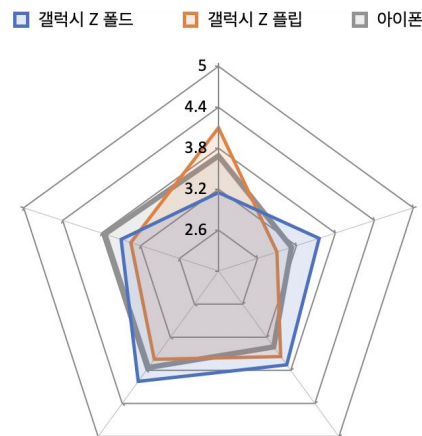
4.1 정량적 평가 결과

갤럭시 Z폴드는 즐거움(4) > 사용성(3.7) > 신뢰성(3.55) > 매력성(3.5) > 유용성(3.15)의 순으로 결괏값이 나타났다. 갤럭시 Z플립은 유용성(4.1) > 즐거움(3.6) > 사용성(3.55) > 매력성(3.35) > 신뢰성(2.9), 아이폰은 즐거움 = 매력성(3.75) > 유용성(3.687) > 사용성(3.375) > 신뢰성(3.125)의 순으로 결괏값이 나타났다. 유용성 요소는 갤럭시 Z폴드가 눈에 띄게 낮게 나왔다. 이는 휴대성과 관련하여 낮게 나온 것으로 파악된다. 갤럭시 Z플립이 유용성과 사용성 측면에서 높았으며 신뢰성에서 유독 낮은 점수를 보였다. 전반적으로 폴더블폰은 아이폰에 비해 매력성 요소에서 낮은 수치를 보인다. 다음 [표 6]과 [그림 2]는 정량적 평가 결과에 대한 정리이다.

[표 6] 사용자 경험 조사 항목별 평균과 표준편차

[Table 6] Average and Standard Deviation of Survey on User Experience

분류	갤럭시 Z폴드			갤럭시 Z플립			아이폰		
	평균(M)	표준편차(SD)	순위(R)	평균(M)	표준편차(SD)	순위(R)	평균(M)	표준편차(SD)	순위(R)
유용성	3.15	0.706	5	4.1	0.794	1	3.687	0.850	2
신뢰성	3.55	0.695	3	2.9	0.980	5	3.125	0.967	4
사용성	3.7	0.996	2	3.55	0.956	3	3.375	1.141	3
즐거움	4	0.783	1	3.6	0.490	2	3.75	0.767	1
매력성	3.5	0.836	4	3.35	0.991	4	3.75	1.111	1



[그림 2] 갤럭시 Z폴드, Z플립과 아이폰의 사용자 경험

[Fig. 2] User experience on Galaxy Z Flip, Z Fold and Iphone

4.2 정성적 평가 결과

피험자들에게 심층 면접을 실시한 결과, 휴대성, 디스플레이, 카메라, 제품의 이미지 및 심미성, 배터리 5가지 소주제로 정리할 수 있었다.

4.2.1 삼성 갤럭시 Z폴드

일상생활 속 휴대성에서 무게로 인한 불편함을 가장 많이 겪는다. 제품의 길이, 폭, 두께와 힌지 구조, 등은 인체 공학적으로 개선될 여지가 있다. 반면, 대면적과 화면 분할은 큰 장점으로, 업무적 유용성에서 만족감이 가장 크다. 제품이미지는 딱딱한 고위직의 중년 남성 이미지가 뚜렷하게 드러난다. 다음 [표 7]은 사용자들의 응답을 정리한 내용이다.

[표 7] 삼성 갤럭시 Z폴드의 평가 결과

[Table 7] Evaluation results of Samsung Galaxy Z fold

속성	관련 사용자 경험 데이터	응답 내용
휴대성	무게 <ul style="list-style-type: none"> -기존 스마트폰에 비해 무게가 무거워, 제품을 주머니가 아닌 손에 휴대하는 습관을 형성한다. -제품에 끈을 다는 새로운 패션 스타일을 형성한다. -바쁜 일상 속 쉽게 바닥으로 떨어지지 않고 안정감을 준다. 	“의복이 가벼워지는 여름, 제품을 주머니에 넣으면 옷이 늘어져 보기에 좋지 않아, 손으로 들고 다니는 습관을 갖게 됐어요.” (P1) “휴대폰에 줄을 달아서 매고 백처럼 들고 다녀요. 3일 전에 일본을 갔다 왔는데 그곳에서는 이런 식으로 많이 사용해서 패션이 됐더라고요.” (P3) “우리 같은 어른들은 손이 미끄러운데, 무겁다 보니 항상 힘주고 있어서 덜 놓치게 되는 경향이 있는 것 같아요. 또 카페에서 정신없이 일할 때 툭툭 쳐도 밀리지 않아서 떨어지지도 않고, 어디로 갔는지 금방 찾을 수 있어요.” (P4)
	구조 (두께, 가로/세로, 힌지 구조 등) <ul style="list-style-type: none"> -제품이 길어 주머니에 넣을 때 사용자가 다양한 자세를 취하기 어렵다. 더 짧아질 필요성이 있다. -제품을 주머니에 넣기에 두껍다. 화면의 두께를 최소화할 방안 모색이 필요하다. -손이 작은 사용자의 경우, 출퇴근 시간 한 손으로 제품을 조작하는 데 어려움이 있다. -힌지의 작은 손상이 제품의 수리로 이어지는 경우가 많다. 	“이 휴대폰은 한 손으로 절대 못 열어요. 한번은 떨어트린 적이 있는데, 그걸 잡으려고 한 손으로 잡으니까 가운데가 접혀서 손가락이 들어가 있는 상황에서 휴대폰한테 물린 적이 있어요. 그게 진짜 아프거든요.” (P2) “주머니에 휴대폰을 넣게 되면 흘러 내려갈 것 같은 느낌도 좀 있고, 잘 안 들어가서 휴대폰이 좀 더 얇았으면 좋겠다는 생각이 드는 것 같아요. 낮은 의자에 앉을 때 휴대폰을 넣고 있으면 허벅지에 찍힐 때가 있거든요.” (P2)
디스플레이	크기 <ul style="list-style-type: none"> -부가적으로 태블릿이나 노트북을 소지하지 않아도 돼, 간편한 생활습관을 형성한다. -화면을 펼쳐 영상 시청, 필기, 사진, 지도를 볼 때 유용하다. -화면이 커 노안이 온 사용자에게 좋다. 	“집에서 사진, 음악, 전자책을 읽을 때 돋보기가 따로 필요 없어 너무 좋더라고요.” (P4) “외부 미팅을 나가서 서비스 소개 영상을 보여줄 때 카페에서 세워서 보여줄 때 특히 유용한 것 같아요. 태블릿이나 노트북 안 들고 나가도 되고.” (P2)

화면 분할	-녹음하며 회의록을 보거나, 식사 시 업무하는 등, 활용성이 높고 지적인 이미지를 형성한다.	“화면이 3분할 돼서 영상을 동시에 업로드, 로딩, 내려받을 때 시간 절약에 탁월한 것 같아요. (P3)”
카메라	-카메라가 돌출되어 생활 중 불편함을 준다. -거치대가 따로 필요 없어, 영상이나 사진 촬영에 만족감을 주며 전문적 인상을 준다.	“저는 노트 필기하려고 이 휴대폰을 구매했는데, 카메라가 돌출됐기 때문에, 카메라에 기스가 나기도 하고, 책상에 놓고 쓸 때 수평 유지가 안 돼서 뒤뚱거리고, 손으로 잡아서 들고 써야 해서 곤란했어요.” (P1) “촬영할 때 미리리스로 나오니까 전문적으로 보이는 느낌이 있고, 제가 사람들에게 부담스럽지 않게 다가갈 수 있어서 좋았어요.” (P3) “평소에 야경 사진 찍는 거를 좋아하는데, 접어놓고 찍으면 안 흔들리니까 야간 보정이 잘 되고 좋아요.” (P2) “골프 연습할 때 카메라를 세울 데가 없어서 찾아다닐 필요 없이 꺾어놓고, 영상 한 시간 동안 촬영하면 돼서 좋더라고요. 특히 카메라 위치가 높은 편이라 더 잘 찍히고.” (P1)
제품의 이미지 및 심미성	-폭에 비해 세로 길이가 길어 벽돌과 같은 경직되고 직선적이며 사무적인 이미지를 준다. -사용자들의 패션으로 정장, 블랙 계열의 의상, 고급스러운 의상과 잘 매치 된다. -가로로 펼쳐지는 명백히 구분되는 특징으로 주변 동료나 상사와 동일 제품 사용 시 친밀감이 형성하는 데 역할을 한다. -신제품의 특징이 명확하게 드러나 장년층에게 신세대적인 인상을 준다.	“아무래도 고가의 제품이다 보니, 가진 것 자체가 사회적 지위를 나타내는 제품 같아요.” (P1) “30대 후반에 스냅백을 쓰고, 하얀색 카니발을 타며, 갤럭시 Z 폴드를 쓴다면 완벽한 아저씨라는 말이 있어요.” (P2) “처음에는 친구들이 저보고 애플 이미지였는데, 어떻게 바뀌었냐며 토레 친구에게 놀림을 당하기도 했어요. 남자친구가 말해주기를, 남자들 사이에서 갤럭시 쓰는 여자를 잡으라는 말이 있다고 하더라고요. 검소해서 개념이 차 있는 여자라고.” (P3) “신제품을 쓰는 사람은 좀 더 개방적이고 모험적인 면모가 있는 것 같아서 좋은 이미지를 갖게 되는 것 같아요.” (P4)

4.2.2 삼성 갤럭시 Z플립

화면을 접었을 때 크기가 작아 활용성이 크고, 휴대성에 대한 만족도가 가장 크다. 또 Z폴드와 달리 Z플립은 메인 디스플레이 위주로 제품을 사용해 달라지는 특징이 있다. 상대적으로 커버 디스플레이의 유용성이 두드러진다. 폴더블폰 공통점으로 지지대의 역할을 하는 폴드 기능은 일상생활에서 다양하게 활용된다. 제품의 이미지는 갤럭시 Z 폴드와 대조되게 아담하고 화사한 이미지이다. 타제품과 달리 배터리 관련 의견이 많이 나와 속성에 추가했다. 다음 [표 8]은 사용자들의 응답 내용에 대한 정리이다.

[표 8] 삼성 갤럭시 Z플립의 평가결과

[Table 8] Evaluation results of Samsung Galaxy Z flip

속성	관련 사용자 경험 데이터	응답 내용
휴 무게	-작은 외형과 달리 무게감이 있다.	“외형상 크기는 작는데 보기와 다르게 의외로 무게감

대성	구조 (두께, 가로/세로, 힌지 구조 등)	<ul style="list-style-type: none"> -옷이 처져 케이스를 통해 크로스백처럼 들고 다니기도 한다. -주머니에 손쉽게 들어간다. -다양한 환경에서도 제품을 활용할 수 있어 편리하다. -크기가 작아 제품이 서류들 사이에 덮여있거나, 가방 안에서 있을 때 갤럭시 버즈 제품과 크기가 유사해 찾기 어렵다. -제품을 펼치면 길이가 길어 출퇴근 시간, 혹은 짐이 많아 손이 없을 때, 한 손으로 작품을 조작하는 데 어려움이 있다. -한 손으로 제품을 여닫기 어렵다. -소수는 한 손안에 들어오는 장난감처럼 제품을 활용하기도 한다. -소수는 제품의 안팎이 미끄러워 놓치는 일이 많다. 	<p>이 느껴져.” (P6)</p> <p>“오히려 아이패드보다 편하게 느껴질 때가 많아요. 좁은 책상에서 칠 때도, 면적이 아래위로 분리되니까 어디서든 타이핑하기 편리해요.” (P9)</p> <p>“업무 상황에서 서류를 볼 일이 많은데, 노안이 와서 서류를 보기에는 크기가 작더라고요. 갤럭시 Z폴드로 바뀌어야 하나 고민 중인데, 바꾸면 휴대성은 떨어져서 딜레마가 있어요.” (P7)</p> <p>“결혼식 하객 사진 촬영할 때, 손전등 켜서 신랑 신부 비추는 거 찍을 때, 제품을 접어서 손안에 들고 있으면 마블의 주인공이 된 것 같은 기분을 느낄 수 있죠.” (P8)</p> <p>“저도 몰랐는데 닫히는 부분에 자석이 있어서, 클립이 붙거나 머리핀이 붙기도 하더라고요. 가끔 친구들이 그 부분에 막 붙여놓기도 하고.” (P8)</p> <p>“외형상 양면이 미끄러워서 놓칠까 봐 불안정한 감이 있어요. 뒤에 끈 액세서리가 없으면 조금 안정성은 없는 것 같아요.” (P6)</p>
	메인 디스플레이	<ul style="list-style-type: none"> -메인 디스플레이를 열어야 제품을 사용할 수 있는 점이 불편하다. -대부분 실제 사용자는 가운데 주름을 크게 신경 쓰지 않는다. -소수는 액정필름 외 강화필름이나 사생활 보호, 지문 방지 필름 등 다양성 제한에 불편함을 느낀다. -가운데 힌지 부분이 온도에 따라 소음이 발생하기도 하며, 먼지가 들어가기도 한다. 	<p>“회사에서 휴대폰으로 딴 짓을 많이 하는데, 팀장님이 올 때 휴대폰을 닫으면 티가 너무 많이 나서 안 좋은 것 같아요. 그러다가 다시 펼치면 너무 일 안 하는게 티가 나서. 하지만 통화 종료할 때 ‘탁’ 닫는 쾌감은 있는 것 같아요.” (P8)</p> <p>“나도 지문 방지나 강화 필름 같은 걸 쓰고 싶은데, 이게 접히니까 액정필름밖에 안 되더라고요. 그것도 안 좋아요. 그리고 접히는 부분에 먼지가 많이 들어가고요, 소름 돋는 게 겨울이 되면 가운데 접히는 부분 액정에서 ‘빠지작’ 소리가 나기도 해요. 그럴 때 소름 돋고 잘못될까 무서워요.” (P8)</p>
디스플레이	커버 디스플레이	<ul style="list-style-type: none"> -사생활 보호 차원 혹은 알람 확인 및 종료 시 유용하게 활용된다. -소수는 잠금 상황에서도 커버 디스플레이를 통해 SNS 기능이 활성화 되는 점을 불편해했다. 	<p>“회의 중 티 안 나게 시간 확인하거나 딴짓할 때 너무 좋죠.” (P8)</p> <p>“회사에서 알람이 울려도 정보가 크게 안 보여서, 휴대폰을 놓고 수술실에 들어가도 개인정보 노출에 대한 걱정이 안 돼 안정된 마음으로 두고 다닐 수 있었어요.” (P9)</p> <p>“여름철 살이 맞는 재질의 스포츠웨어 주머니에 휴대폰을 넣고 걸어 다녔어요. 근데 닫힌 상태에서도 카톡 답장 기능이 활성화돼서, 공적인 단독방에 ‘웅’, ‘그래’처럼 이상한 말이 계속 올라가서 당황한 적이 있어요.” (P9)</p>
	폴딩 기능	<ul style="list-style-type: none"> -지지대로 일상생활에서 다양하게 활용된다. -소수는 리듬 게임 중 몰입하며, 화면이 계속 접히는 것에 불편함을 느낀다. 	<p>“지지대처럼 세워놓고 레시피 보면서 요리할 때 좋아요.” (P6)</p> <p>“저는 사진 보면서 업무를 해야 될 때가 많아서, 이거 꺾어놓고 사진 보면서 정리하기 좋더라고요.” (P8)</p> <p>“예전에 코로나 한창 유행했을 때 운전하면서 줌 통화하기 좋더라고요.” (P9)</p>
카메라		<ul style="list-style-type: none"> -제품의 폴딩 기능은 카메라 활용의 유용성을 높여준다. 	<p>“무대 촬영하고 싶을 때 반쯤 접어놓고 책상에 내려놔도 영상 촬영되니까 좋더라고요.” (P8)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -소수는 커버 디스플레이를 거울로 활용한다. -제품의 각도를 활용하여 보기 어려운 관점에서 대상을 촬영 및 확인할 수 있다. 	<p>“휴대폰을 반쯤 접고 영상 찍으면서 캠코더 놀이도 할 수 있어요.” (P8)</p> <p>“아이들 시야가 낮아서 사진 찍어줄 때 되게 좋고, 보기 어려운 환자의 신체 부위를 찍을 때도 다양한 화각을 이용할 수 있어서 편리하더라고요.” (P9)</p>
제품의 이미지 및 심미성	<ul style="list-style-type: none"> -젊은 여성의 아담하고 화사한 이미지이다. -젊은 세대보다 중장년층에게 선호도가 높다 -검은색보다 화사한 파스텔 계열이 제품에 잘 맞으며 선호한다. -제품을 선글라스처럼 패션의 아이템으로 활용하는 데 유용하다. -사용자들은 케이스 사용에 대한 기대감이 크며, 위아래를 분리하여 활용하여 개성 있는 스타일을 연출할 수 있다. -케이스의 내구성과 힌지가 보호되지 못하는 구조에서 개선될 점이 있다. -두께가 두꺼워 케이스를 끼는 데 부담이 있다. 	<p>“여자들은 화장품 콤팩트랑 비슷해서 그런지 익숙하고 정도 가고. 그런 이미지여서 내 휴대폰이 좀 더 밝은 색이었으면 좋았겠다는 생각이 들어요.” (P6)</p> <p>“중장년층들이 오히려 관심 많이 보이고 신기해하더라고요, 친정어머니 같은 경우에는 80대이신데 친정아버지가 어머니 휴대폰을 이걸로 바꿔주고 싶어 하시더라고요. 휴대폰 바꾼 지 얼마 안 됐을 때 또래 모임 가면 명품 가방 맨 것처럼 관심 많이 받았어요.” (P7)</p> <p>“휴대폰을 옷소매에 끼우고 다니면 손도 자유로워지고 얼마나 좋은지 몰라요.” (P8)</p> <p>“평소 휴대폰에 카드를 들고 다녔는데, 삼성 페이가 있어서 상관없긴 하지만, 카드가 휴대폰보다 커서 케이스에 끼서 보관할 수 없겠더라고요. 그게 좀 아쉬웠어.” (P7)</p>
배터리	<ul style="list-style-type: none"> -차량의 충전 겸용 거치대가 휴대폰의 힌지 부분에 충전단자가 있어, 높이 조절하는 데 적응이 필요하다. -배터리의 수명이 길지 않은 점에서 불만족함이 컸다. 	<p>“저는 배터리 때문에 이 휴대폰에 제일 크게 실망했어요. 배터리가 너무 작아서 항상 보조배터리를 들고 다녀야 하는데 모양 빠지고, 어디 잠깐 나갈 때도 불안에 떨 수밖에 없더라고요.” (P7)</p> <p>“개인적으로 노파심에 자꾸 여담으면 수명이 더 안 좋아질까 생각이 들어서 집에 있을 때는 그냥 열어놓지.” (P6)</p>

4.2.3 아이폰

제품의 이미지는 대체로 트렌디함으로 평가한다. 사용자의 성격과 취향, 직업 특성에 따라 만족도가 달라짐을 확인할 수 있다. 다음 [표 9]은 사용자들의 응답 내용에 대한 정리이다.

[표 9] 아이폰의 평가 결과

[Table 9] Evaluation results of iPhone

속성	관련 사용자 경험 데이터	응답 내용
휴대성의 무게	<ul style="list-style-type: none"> -두께는 적절하나 무게감이 있다. -작은 크기가 선호된다. -길고 무게감이 있어, 주머니에 넣어도 금방 빠지고, 바닥에 떨어뜨려 불편하다. 	<p>“한 손으로 쥐기에 적절한 크기이긴 한데, 승무원 유니폼에 많은 물건을 주머니에 바리바리 넣고 다닐 수 없어서 휴대폰이 더 작거나 반으로 접혔으면 좋았더라고요.” (P12)</p> <p>“묵직해서 휴대하기 무겁고, 케이스 무게가 조금만 나가도 손목에 무리가 가는 느낌.” (P13)</p>
디스플레이	<ul style="list-style-type: none"> -그립톡과 같은 지지대가 따로 필요해 불편하다. -단순한 생활을 추구하는 경우, 화면이 바로 보이는 것을 추구한다. 	<p>“제가 모던한 라이프를 선호해서, 접고 피는 것도 애초에 번거로워 보이고, 한 번에 화면이 바로 보이는 게 더 좋은 것 같아요.” (P13)</p>

카메라	<ul style="list-style-type: none"> -돌출되어 편하게 내려놓지 못하고 미적이지 못하다. -촬영 결과물로서 사용자들은 감성적인 사진으로 만족감이 높았다. -주변에서 인물사진 촬영 시 아이폰 사용자를 찾아 만족감이 높다. -거울 샷을 찍을 때 자부심을 느낀다. 	<p>“요즘 임시완 샷이라고, 광각 촬영하는 게 있는데 이게 또 아이폰에서만 가능해요. 자기 패션을 기록하는 용도로 자주 사용하는데 최신 트렌드에 걸맞은 사람이 된 것 같은 기분이 들게 하죠.” (P14)</p> <p>“아, 그리고 거울 샷 찍을 때 뒷면에 사과 로고가 있으면 트렌드 그 자체죠.” (P14)</p> <p>“이전에는 아이폰이 디자인이 다라는 말이 있었는데, 요즘은 디자인도 잘 모르겠어요. 카메라가 너무 훌륭스럽고.” (P13)</p>
제품의 이미지 및 심미성	<ul style="list-style-type: none"> -제품 뒷면의 반사 로고가 제품이 가치를 높여준다. -외관 디자인이 매력적이며 트렌디함을 더해준다. -젊은 나이대가 보편적으로 사용한다는 인식으로, 학생 대상 업무 시 유용하다. -크게 유광의 투명성을 선호하는 사용자와 무광의 담백한 금속 질감을 선호하는 사용자로 구분된다. 	<p>“아이폰은 감성이죠.” (P15)</p> <p>“스타벅스에서 맥북이랑 연동되는 아이폰을 사용하고 있는 상황이 굉장히 트렌디한 것 같아요.” (P11)</p> <p>“제가 미술학원에서 아이들을 대상으로 업무를 하다보니, 아이들한테 사진을 보여줘야 할 때 애들도 알아서 잘 찾길래 휴대폰이 보편적이라 덕을 본다는 생각을 했어요.” (P11)</p> <p>“승무원이라는 서비스직 특성상 최신 아이폰을 사용하고 있으면, 이미지가 더 스마트해 보이고 깔끔한 이미지를 줘서 저랑 잘 어울리는 것 같아요.” (P12)</p> <p>“예전에 흰색 휴대폰을 쓰다가 검은색으로 바꾸니까, 주변에서 처음에는 안 어울린다고 했다가 제 이미지도 같이 바뀌었다고 하더라고요. 그만큼 휴대폰이 주는 이미지 영향이 큰 것 같아요.” (P12)</p> <p>“제가 생활할 때는 무채색 옷을 많이 입고, 성격 특성상 완벽주의 성향과 눈에 띄는 것을 좋아하지 않아, 검은색의 무광 제품이 저를 잘 대변해주지만, 승무원 직업 특성상 밝고 따뜻한 이미지여야 하고 유니폼도 방수 재질의 코팅된 밝은 계열이 많아서 제품 특성상 밝은 색이 더 잘 어울릴 것 같기는 해요.” (P12)</p>

4. 결론

갤럭시 Z폴드와 갤럭시 Z플립, 아이폰의 사용자 경험을 비교·분석한 결과, 크기가 작아지고, 얇아지며 카메라가 간소화되는 것을 선호했다. 길이는 갤럭시 Z플립의 접은 크기가 가장 만족도가 높았으며, 크기가 작을수록 휴대성이 높았다. 특히, 갤럭시 Z폴드는 업무상 활용에서는 매우 유용하나 휴대성에서 개선점이 많다. 제품의 두께를 최소화할 방안이 필요하며 길이도 짧아져야 한다. 폴더블폰 사용자들은 공통으로 화면의 주름을 어느 정도 감안하고 사용하나, 힌지가 내구성과 연결되어 신뢰도에 큰 영향을 미쳤다. 두 제품 모두 여닫기가 어려워, 최소한의 노력으로 한 손으로도 제품을 여닫을 수 있도록 개선되어야 하겠다. 특히 여닫는 것이 수동이 아닌, 특정 자극으로 부드럽게 잠금과 잠금 해제가 되어야 할 것이다. 또 제품을 몸에 부착하는 롤러블, 웨어러블 형태가 된다면 휴대하기에 유용하며 패션으로의 가능성도 커질 것이다.

심층 면접 과정 중 밝혀진 점은, 갤럭시 Z플립과 Z폴드는 서로 다른 이미지를 가지고 있었다. 갤럭시 Z폴드의 경우, 제품의 이미지는 딱딱하고, 경직되어 심미적으로 거리가 멀다. 갤럭시 Z플립은 여성스러우며 아담한 이미지를 갖고 있다. 반면 아이폰은 디자인이 단순하며 브랜드 이미지와 일체성이 있어서, 어떤 이미지든 사용자들로부터 좋은 반응을 얻었다. Z플립과 Z폴드는 같은 회사 내에서도 상반되는 이미지이며, 갤럭시 버즈나 워치와도 제품이 주는 이미지가 다소 차이가 있다. 이런 측면에서 브랜드 이미지의 통일성이 사용자의 감성에 지대한 영향을 미친다는 것을 알 수 있었으며, 갤럭시 시리즈 제품도 통일된 이미지를 가져야 할 것을 제안한다.

폴더블폰과 일반 휴대폰 디자인에 따른 사용자 감성 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 디스플레이 형태에 따른 사용자의 감성을 파악함으로써, 사용자의 생활과 맥락을 고려한 디자인 개선·보완 자료가 될 수 있다. 둘째, 제품 디자인에 대한 인식 및 감성을 파악함으로써 시장 발전 방향의 활용 자료가 될 수 있다. 심층 면접 과정 중 사용자 대부분은 제품의 내부적 디자인에 집중하는 경향을 볼 수 있었다. 향후 연구에서는 사용자의 감성에 영향을 미치는 맥락적 범위를 확장한 연구가 지속해서 진행되길 기대한다.

References

- [1] Online etymology dictionary, “emotion/Etymology, origin and meaning of emotion by etymonline”, etymonline.com, https://www.etymonline.com/word/emotion#etymonline_v_5814, (accessed June 8, 2023).
- [2] American Psychological Association, "Emotion Definition". APA.org. <https://dictionary.apa.org/emotion>. (accessed May 16, 2023)
- [3] B. Han, K. Nah, “A Study on User Experience Development Based on Emotion-Experience.”, Journal of Digital Convergence, vol. 20, no. 4, April 2022, pp. 627-636, doi: 10.14400/JDC.2022.20.4.627.
- [4] P. R. Kleinginna, A. M. Kleinginna, “A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition”, Motivation and Emotion, vol. 5, December 1981, pp. 345-379, doi: 10.1007/BF00992553.
- [5] J. H. Lee, H. Y. Chu, K. S. Suh, K. Y. Kang, “Flexible Display”, Electronics and Telecommunications Trends, vol. 20, no. 6, December 2005, pp. 48-62, doi: 10.22648/ETRI.2005.J.200605.
- [6] N. Babich, “5 Essential Properties Of Good Product Design”, Medium.com, <https://uxplanet.org/5-essential-properties-of-good-product-design-eb7808fee24f>, (accessed May 20, 2023).
- [7] S. Y. Ha, J. O. Park, “Transactions : Analysis of Values and Design Elements in Eco-friendly Fashion Using an In-depth Interview”, Journal of The Korean Society of Clothing And Textiles, vol. 34, no. 10, October 2010, pp. 1754-1766, doi: 10.5850/JKST.2010.34.10.1754.
- [8] Y. S. Jin, E. Yu, “An Evaluation of User Experience of Foldable Phones in Terms of Design Attributes and Proposed Future Design Directions”, Journal of Integrated Design Research, vol. 18 no. 4, December 2019, pp 63-80, doi: 10.21195/jidr.2019.18.4.004.

- [9] S. K. Jang, "User Experience Research on Utilization of the Folding Screen on a Foldable Phone for Privacy Protection", *Archives of Design Research*, vol. 34, no. 2, May 2021, pp. 121-131, doi: 10.15187/adr.2021.05.34.2.121.
- [10] L. ANG, D. Y. Kwak, "A Study on Comparative Analysis of Interaction Components: Focused on Smart Phones Based on Interaction Design", *Journal of Next-generation Convergence Information Services Technology*, vol. 11, no. 1, February 2022, pp. 19-32, doi: 10.29056/jncist.2022.02.03.