

사용자 경험을 통한 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 만족도에 미치는 영향

The Effect of UI Design Elements of Takeout Apps on User Satisfaction through User Experience

주 저 자 : 왕 동 (WANG DONG) 동명대학교 시각디자인학과 조교수

교 신 저 자 : 추 강 (ZOU KANG) 동명대학교 시각디자인학과 조교수
zoukang116@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidsr.2024.4.587>

접수일 2024. 11. 19. / 심사완료일 2024. 12. 02. / 게재확정일 2024. 12. 09. / 게재일 2024. 12. 30.

Abstract

The scale of China's delivery market is immense, making delivery apps an indispensable part of people's lives. In this study, an empirical study was conducted on whether the UI design elements of the delivery app affect user experience and satisfaction. The survey was conducted online from March 20 to March 27, 2023, resulting in a total of 341 valid responses. Statistical processing of the collected data was performed using SPSS 27.0. Furthermore, this study found that the UI design elements of delivery apps positively impact user experience, which in turn positively influences satisfaction. Accordingly, excellent UI design for delivery apps can attract users, prompting designers to focus on the UI design of delivery apps, meet user needs, and continuously update the design.

Keyword

User experience(사용자 경험), Takeout app(배달 앱), UI design(UI 디자인), User Satisfaction(사용자 만족도)

요약

중국 배달 시장의 규모는 거대해서 배달 앱이 사람들의 삶에 없어서는 안 될 소프트웨어가 되었다. 본 연구에서는 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 경험과 만족도에 영향을 미치는지 여부에 대한 실증연구를 진행하였다. 설문조사는 온라인 설문조사를 통해 2023년 3월 20일부터 3월 27일까지 실시하여 총 341개의 유효한 데이터를 수집하였다. 수집된 데이터의 통계 처리는 SPSS 27.0을 사용하여 수행되었다. 그리고 본 연구에서는 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 경험에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 사용자 경험이 만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 것으로 밝혔다. 이에 따라 우수한 배달 앱의 UI 디자인은 배달 앱에 일부분의 사용자를 가져올 수 있으므로 디자이너들은 배달 앱의 UI 디자인에 주의를 기울이고 사용자의 요구를 충족시키며 디자인도 지속적으로 업데이트해야 한다.

목차

1. 서론

2. 이론적 배경

- 2-1. UI 디자인 요소
- 2-2. 사용자 경험
- 2-3. 만족도

3. 연구 방법

- 3-1. 자료수집 및 측정방법
- 3-2. 연구모형

3-3. 가설설정

3-4. 변수의 조작적 정의

4. 연구 결과 분석

- 4-1. 인구통계학적특성
- 4-2. 신뢰성 및 타당성 분석
- 4-3. 상관관계 분석
- 4-4. 가설 검증

5. 결론

참고문헌

1. 서론

근래 2024년 8월 중국 인터넷 네트워크 정보 센터(CNNIC)는 제54차 ‘중국 인터넷 발전 통계 보고서’를 발표했다. 보고서에 따르면 2024년 6월 기준 중국의 온라인 배달 앱 사용자 수는 5억 53만 명에 달한다¹⁾. 배달 앱은 사람들의 생활을 편리하게 하고 소비를 촉진하는 데 큰 의미가 있으며, 많은 사람들의 일상생활에서 중요한 소프트웨어가 되었다.

데이터에 따르면, 메이탄의 1분기 배송 서비스 수익이 전년 동기 대비 24.6% 증가했다²⁾. 알리바바의 1분기 로컬 라이프 그룹 수익이 전년 동기 대비 19% 증가했으며, 그중에서도 어러머(饿了么)의 주문이 강력한 성장세를 보였다³⁾. 동시에, 메이탄의 1분기 즉시 배달 주문량은 54억 6천만 건에 달하며 전년 동기 대비 28.1% 증가했습니다. 2024년 10월 31일, 중국호텔협회 발표의 《2024 중국 외식업 연간 보고서》에 따르면, 2023년 외식 배달 시장 규모는 약 1.2조 위안에 이르렀고, 이는 전체 외식 매출의 22.6%를 차지하였다. 디지털화된 외식 서비스는 업계 매출 증대에 점점 더 중요한 역할을 하고 있다⁴⁾. iiMedia Research에 따르면 2025년 온라인 케이터링 배달 시장은 1조 7,469억 위안에 이를 것으로 예상된다⁵⁾. 위의 데이터를 통해 중국의 배달 시장이 매우 거대하며 지속적으로 성장하고 있음을 알 수 있다. 배달 앱이 거대한 배달 시장에서 두각을 나타낼 수 있도록 한다. 소비자들에게 완벽하고 고품질의 서비스를 제공하기 위해 배달 앱의 모든 세부 사항을 정리해야 한다. 그리고 연구를 통해 배달 UI 디자인, 사용자 경험, 고객 만족도에 대한 연구에서 차이가 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구는 중국 외식 배달 앱을 대상으로 실증 분석을 진행하며, 외식 배달 플랫폼 앱을 사용하는 중국 소비

자들을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다.

본 논문의 연구 목적은 사용자 경험을 통해 외식 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 만족도에 미치는 영향을 탐구하는 데 있다. 외식 배달 앱의 UI 디자인 요소를 세부적으로 분석하고 실증연구를 통해 이러한 요소가 사용자 경험에 미치는 영향을 밝혀내고, 나아가 사용자 경험이 사용자 만족도에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 통해 개발자와 디자이너에게 구체적인 디자인 제안을 제공함으로써 외식 배달 앱의 사용자 경험과 사용자 만족도를 향상시키는 데 기여하고자 한다.

2. 이론적 배경

2-1. UI 디자인 요소

모바일 애플리케이션 UI 디자인은 모바일 애플리케이션과 사용자 간에 상호 작용할 수 있는 플랫폼이다. 모바일 애플리케이션 UI 디자인은 업계에서 제품 "얼굴"로 알려져 있다. 좋은 UI 디자인은 애플리케이션 운영을 보다 편안하고 단순하며 자유롭게 할 수 있으며, 이는 애플리케이션의 특성을 잘 반영한다⁶⁾. 또한, 모바일 UI 디자인은 효과적인 정보 전달의 표현, 디자인 분야 및 구조화된 정보 설계 분야를 포함하여 모바일 기기의 특성을 목표로 한다⁷⁾. 송희연(2017)은 모바일 애플리케이션의 UI 디자인이 모바일 기기 제품의 특성을 이해하는데 기반을 두고 사용자와 인터페이스 사용에 대한 심층 연구를 진행하다고 본다⁸⁾. 바오쓰루(2022)는 한국과 중국의 식품유통 애플리케이션 인터페이스의 UI 비주얼 디자인을 연구할 때 UI의 디자인 요소는 레이아웃, 아이콘, 글꼴, 색상으로 구분된다⁶⁾. 서성홍(2020)은 중국과 한국의 배달 앱 인터페이스 디자인을 연구할 때 UI의 디자인 요소는 아이콘, 레이아웃, 글꼴, 색상으로 구분된다⁹⁾. 김선영(2021)은 웹 코믹 애플리케이션 인터페이스 연구에서 UI의 디자인 요

1) CNNIC(2024년.08월.29일). URL: <https://www.cnnic.net.cn/n4/2024/0829/c88-11065.html>

2) Meituan(2024년.06월.06일). URL: <https://www.meituan.com/investor-relations>

3) Alibaba(2024년.05월.14일). URL: <https://www.alibabagroup.com/ir-financial-reports-quarterly-results>

4) SINA(2024년.11월.04일). URL: <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2024-11-04/doc-incuwvzw5332913.shtml>

5) iimedia(2023년.04월.07일). URL: <https://www.iimedia.cn/c400/92616.html>

6) 바오쓰루, 한국과 중국의 음식 배달 앱의 인터페이스에 관한 UI 시각디자인 비교 연구 - "Coupang eats"와 "Meituan(메이탄)" 앱을 중심으로 -, 호남대학교 석사학위논문, 2022.

7) 김은영, 뉴 실버 세대의 모바일 쇼핑 앱 GUI 사용성 평가 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2016.

8) 송희연, 스마트폰 애플리케이션 GUI디자인 구성요소에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2017.

9) 서성홍, 한국과 중국의 음식 배달 앱의 인터페이스에 관한 비교 연구, 상명대학교 석사학위논문, 2020.

소는 레이아웃, 아이콘, 글꼴, 색상으로 나뉜다¹⁰⁾. 김보현(2019)은 게임 소프트웨어의 모바일 금융 애플리케이션 디자인에서 UI의 디자인 요소는 콘텐츠, 조작 순서, 네비게이션, 아이콘, 레이블링, 색상으로 구분된다¹¹⁾.

이러한 배달 앱 인터페이스 디자인은 UI 디자인을 연구할 때 다양한 학자들이 디자인 요소를 선택하는 동시에, 배달 앱의 실제 상황에 따라 아이콘, 레이아웃, 글꼴 및 색상을 UI 디자인 요소로 채택하고 이를 기반으로 추가 분석을 수행한다.

2-2. 사용자 경험

사용자 경험이란 시스템이나 제품, 서비스를 직간접적으로 사용하는 과정에서 사용자가 느끼고 생각하는 전반적인 경험을 말한다. 그것은 기능적인 경험일 뿐만 아니라 사용자가 참여, 사용, 관찰, 소통을 통해 배우는 전체적이고 가치 있는 경험이다(장한규, 2012)¹²⁾. Russ Unger, Carolyn Chandler(2010)는 사용자 경험이 사용자와 특정 기업의 인식과 행동에 영향을 미칠 수 있다고 생각한다¹³⁾.

Mika Hiltunen, Lukka and Jari Luomala(2007)는 사용자 경험은 실용성, 사용성, 가용성, 심미성, 오프라인이슈로 나뉜다¹⁴⁾. Xue Ning 등(2017)은 스마트폰의 사용자 경험을 연구할 때 보안, 가용성, 커뮤니티, 사회적 정체성 등 4가지 요소를 제출하였다¹⁵⁾. Jung and Shin(2012)는 스마트폰 사용자 경험

이 만족도에 미치는 영향에 대한 연구에서 사용자 경험은 가용성, 유용성, 감성, 브랜드, 이미지로 구성되고 제한하여왔다¹⁶⁾. 박주현·류한영(2012)은 사용자 경험에 대한 문헌 요약해서 총 53개의 요소가 추출되었으며, 이 중 빈도가 높은 요소는 유용성, 인지적 이해, 신뢰성, 사용성, 소속감, 개성, 가치, 만족, 아이덴티티, 도전적, 심미적과 즐거운 등 있다¹⁷⁾. Kim(2004)은 사람과 기계의 상호작용이나 사람들 간의 상호작용을 효과적으로 의사소통을 촉진하기 위해 UI 디자인은 단순히 시각적인 화면을 장식하는 요소만이 아니라 사용자가 원활하게 사용할 수 있도록 하고 사용자의 편의를 위해 UI 디자인이 필요하다고 제안하였다¹⁸⁾. 전종우(2022)는 온라인 신문의 사용자 인터페이스를 연구할 때, 좋은 인터페이스 디자인은 이해하기 쉽고 요이성이 있다고 제안하였다¹⁹⁾.

이에 선행연구를 살펴보면 본 연구에서는 배달 앱의 사용자 경험은 실용성, 신뢰성, 유용성 세 가지 요소를 선정하였다.

2-3. 만족도

강상(2022)는 만족도이란 소비자가 어떤 상품이나 서비스를 구매할 때 구매한 상품과 서비스에 대해 얼마나 호감을 느끼는가를 나타내는 마케팅 지표이므로, 사용자 만족도는 사용자가 애플리케이션에 만족하고 느끼는 상태이다²⁰⁾. 이현신(2015)은 족도는 특정 제품이나 서비스의 구매나 소비 경험에 대한 구매자의 주

10) 김선영, 모바일 웹툰 애플리케이션 사용성 향상을 위한 디자인 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2021.

11) 김보현, 게이미피케이션을 이용한 모바일 금융 앱 디자인, 서강대학교 석사학위논문, 2019.

12) 장한규, 모바일 폰의 사용자경험이 모바일 폰 만족도에 미치는 영향 연구, 고려대학교 석사학위논문, 2020.

13) Russ Unger, Carolyn Chandler, A Project Guide to UX Design : for user experience designers in the field or in the making, USA: New riders, 2012.

14) Mika Hiltunen, Markku Laukka, Jari Luomala, Professional Mobile User Experience, USA: Cromland, 2002.

15) Xue Ning, 기수, An Empirical Study of User Experience (UX) Factors Affecting Continued Usage Intention of Smartphone. 유라시아연구, 2012, Vol.9, No.4, pp.91-118.

16) Jung, S.-R., Shin, H.-S, The effect of the user experience of smart phone on satisfaction, The Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences, 2012, Vol.7, No.5, pp.1087 - 1093.

17) 박주현, 한영(2012). 디자인 중심의 혁신을 위한 혁신성 요인 도출 - 사용자 경험을 중심으로 -. 한국디자인포럼, 2012, Vol.2012, No.34, pp.539-548.

18) E. Kim, J. Kim, C. Kim(2004). A Study on theEPG User Interface Design in Interactive TV. Proceeding of the Spring Conference of the Korea Multimedia Society, pp.558-562.

19) 전종우, 인터넷신문의 유저 인터페이스와 소비자 특성이 기사형 텍스트 광고의 이월 태도에 미치는 영향. 사이버커뮤니케이션학보, 2022, Vol.39, No.2, p.55-81.

20) 강상, 음식배달 애플리케이션의 E-서비스 품질과 소비자 태도 및 만족도간의 관계에 관한 연구, 강원대학교 석사학위논문, 2022.

관적인 전반적인 평가를 말하는데, 여기에는 감정이나 감성뿐만 아니라 신념을 판단하는 개념도 포함된다(본다²¹⁾). 즉, 만족도는 사용자가 구매하기 전 상황에서의 느낌 또는 구매 후 제품과 서비스의 성과에 대한 전반적인 느낌으로 볼 수 있으며, 소비자가 사용 전에 느끼는 기대와 사용 후에 느끼는 제품 성능 간의 인식된 불일치라고 할 수 있다. Boulding and Kirmani(1993)는 사용자가 경험한 제품이나 서비스에 충분한 가치가 있다고 느낄 때 만족감을 느낄 것이며, 이러한 만족감은 재이용, 구전도 등의 행위의도에 직접적인 영향을 미친다고 제출하였다²²⁾. Lee&Lin(2005)은 모바일 서비스 품질의 요소를 웹사이트 디자인, 확실성, 대응성, 신뢰성, 개인화로 구분하고, 사용자 만족도에 미치는 영향을 검증하여 개인화 이외의 요소(웹사이트 디자인, 확실성, 대응성, 신뢰성)는 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인하였다²³⁾. 박민서-배현주(2020)는 배달 앱을 사용자를 대상으로 만족도를 분석한 결과, 배달 앱의 품질이 만족도에 긍정적인 영향을 미친다고 생각함과 동시에, 만족도 향상을 위해 레스토랑 또는 배달 앱 관리자는 배달 앱의 서비스 품질을 지속적으로 개선해야 한다고 제안하였다²⁴⁾.

위의 이론적 배경을 바탕으로 만족도는 배달 앱의 성공을 측정하는 중요한 기준이므로 본 연구에서는 만족도를 종속변수로 삼고 있다.

3. 연구 방법

3-1. 자료수집 및 측정 방법

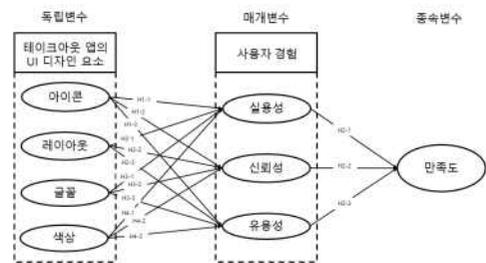
본 연구는 선행연구 결과를 바탕으로 배달 앱의 UI

- 21) 이현신, 소셜커머스 이용동기와 만족도 및 재구매의도 간의 관계에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 2015.
- 22) Boulding, W. Kirmani A, A consumer-side experimental examination of signaling theory: Do consumers perceive warranties as signals of quality?. Journal of Consumer Research, 1993, Vol.20, No.1, pp.111-123.
- 23) Lee, G. G, Lin, H. F, Customer perceptions of e-service quality in online shopping. International Journal of Retail & Distribution Management, 2015, Vol.33, No.2, pp.161-176.
- 24) 박민서, 배현주, 배달음식 이용고객의 만족도에 영향을 미치는 요인 분석. Journal of Nutrition and Health, 2020, Vol.53, No.6, pp.688-701.

디자인 요소와 사용자 경험 및 만족도 간의 관계를 연구하였다. 설문조사는 배달 플랫폼을 사용한 경험이 있는 사용자를 대상으로 하였으며, 설문지는 2023년 3월 20일부터 3월 27일까지 총 7일간 수집되었다. 설문조사 방법은 온라인 설문조사 방법을 사용하였으며, 총 353부를 배포하여 부정실하거나 일부의 질문에 답변하지 않은 12부를 제외한 후 341부의 설문지를 유효 표본으로 파악하고 최종분석에 활용하였다. 수집된 자료는 SPSS27.0 통계프로그램으로 검증하였으며, 탐색적 요인분석, 상관관계분석, 다중회귀분석을 수행하였다.

3-2. 연구모형

본 연구는 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 경험과 만족도 간의 관계를 검증하기 위해 [그림 1]와 같은 연구 모형을 설정하였다.



[그림 1] 연구모형

3-3. 가설 설정

이론적 배경을 바탕으로 배달 앱의 UI 디자인 요소는 아이콘, 레이아웃, 글꼴, 색상의 4가지 요소로 세분화된다. 사용자 경험의 요소는 실용성, 신뢰성과 유용성을 세 가지 요소로 나뉜다. 배달 앱의 디자인 요소와 사용자 경험 및 만족도 간의 관계를 논의할 것이며, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1 배달 앱의 UI 디자인 요소는 사용자 경험에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-1 배달 앱의 UI 디자인 요소의 아이콘은 사용자 경험의 실용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-2 배달 앱의 UI 디자인 요소의 아이콘은 사용자 경험의 신뢰성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-3 배달 앱의 UI 디자인 요소의 아이콘은 사용자 경험의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2-1 배달 앱의 UI 디자인 요소의 레이아웃은 사용자 경험의 실용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2-2 배달 앱의 UI 디자인 요소의 레이아웃은 사용자 경험의 신뢰성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2-3 배달 앱의 UI 디자인 요소의 레이아웃은 사용자 경험의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3-1 배달 앱의 UI 디자인 요소의 글꼴은 사용자 경험의 실용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3-2 배달 앱의 UI 디자인 요소의 글꼴은 사용자 경험의 신뢰성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3-3 배달 앱의 UI 디자인 요소의 글꼴은 사용자 경험의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4-1 배달 앱의 UI 디자인 요소의 색상은 사용자 경험의 실용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4-2 배달 앱의 UI 디자인 요소의 색상은 사용자 경험의 신뢰성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4-3 배달 앱의 UI 디자인 요소의 색상은 사용자 경험의 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5 사용자 경험은 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5-1 사용자 경험의 실용성은 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5-2 사용자 경험의 신뢰성은 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5-3 사용자 경험의 유용성은 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3-4. 변수의 조작적 정의

본 연구는 선행연구를 근거로 개발된 설문지를 사용하였다. 설문지는 배달 앱의 UI 디자인 요소, 사용자 경험, 만족도와 관련한 문항으로 구성하였으며, 배달 앱의 UI 디자인 요소에 관해서는

윤혜원²⁵⁾, 채효군²⁶⁾, 첸언보²⁷⁾, 육전훤²⁸⁾, 리란²⁹⁾, 노주희³⁰⁾ 등의 연구를 참고하여 본 연구에 맞

25) 윤혜원, 모바일 앱UI 디자인요인이 실용적가치와 지속이용의도에 미치는 영향 연구, 한남대학교 박사학위논문, 2021.

26) 채효군, 모바일 앱 UI 디자인에 의한 사용자 경험디자인이 시지각적 인지효과에 미치는 영향에 관한 연구, 동의대학교 박사학위논문, 2022.

게 수정 보완하여 총 12문항을 5점 Likert 척도로 측정하였다.

사용자 경험은 채효군²⁶⁾, 윤혜원²⁵⁾, 김영하³¹⁾ 등의 연구를 참고하여 본 연구에 맞게 수정 보완하여 틱톡에서 여성 틱톡커의 호감도에 관한 총 12문항을 9점 Likert 척도로 측정하였다.

만족도는 부영³²⁾, 오승욱³³⁾, WANG TUO³⁴⁾ 등의 연구를 참고하여 본 연구에 맞게 수정 보완하여 틱톡에서 여성 틱톡커의 패션제품을 구매의도에 관한 총 3문항을 5점 Likert 척도로 측정하였다.

인구통계적 특성은 성별, 연령, 학력, 직업, 월소득, 월 사용 횟수와 월 소비금액에 관한 총 7문항을 명목 척도로 측정하였다.

4. 연구 결과 분석

4-1. 인구통계학적특성

응답자들의 특성을 알아보기 위해 341부 설문데이터를 가지고 빈도분석을 실시한 결과는 다음 [표 1]과

27) 첸언보, 한중 모바일 뱅킹 GUI 디자인에 관한 연구: 중국 유학생의 사용성과 만족도 중심으로, 부산대학교 석사학위논문, 2021.

28) 육전훤, 소비자 만족도 제고를 위한 모바일 쇼핑 앱의 GUI 디자인 연구 : 중국 스마트폰 App을 중심으로, 대구대학교 석사학위논문, 2020.

29) 리란, 모바일 O2O(Online to Offline) 앱의 GUI 디자인 사용성 평가 연구, 대구대학교 석사학위논문, 2020.

30) 노주희, GUI 정보시각화와 UX 어포던스의 영향관계 연구: 모바일 전자지갑을 중심으로, 서울과학기술대학교 박사학위논문, 2020.

31) 김영하, 감성적 경험이 관계의 질과 관계결속 및 행동의도에 미치는 영향 연구, 경기대학교 박사학위논문, 2019.

32) 부영, 구자준, 모바일 여행 앱의 인터페이스 특성이 사용자의 이용 만족도에 미치는 영향 연구 - 사용자의 라이프스타일의 조절 효과를 중심으로, 기초조형학연구, 2021, Vol.22, No.3, pp.159-176.

33) 오승욱, 스마트관광 정보기술숙성, 기억에 남는 관광경험, 지각된 가치, 만족도 연구 : 전주시를 중심으로, 전주대학교 박사학위논문, 2021.

34) WANG TUO, 모바일 관광 앱의 서비스품질이 만족도, 충성도와 재사용의도에 미치는 영향, 세종대학교 박사학위논문, 2023.

같이 나타났다. 표본의 성별 구성을 살펴보면 남성이 180명으로 가장 높아 52.79%를 차지했고, 연령대에서는 20대가 195명으로 가장 높아 57.18%로 나타났고, 교육수준을 보면 대졸자가 201명으로 가장 많아 58.94%를 차지했고, 직종별로는 102명이 재학생으로 29.91%를 차지했고, 월 소득의 경우는 3,000-4000위안이 97명으로 가장 많아 28.45%로 나타났다. 월 이용횟수는 월 1-5회 이용이 41.64%로 가장 많았으며, 월 소비액 중 100-200위안을 소비하는 사람이 41.64%로 가장 많다는 것으로 나타났다.

이에 인구통계학 특성을 보면 대학생이 배달 앱을 제일 많이 사용하고, 그 다음으로 직장인인 것을 알 수 있다. 따라서 배달 앱의 사용 그룹은 보편적으로 학력이 높아 일반적으로 대졸 이상이다. 이런 그룹의 특성은 조리 장소가 고정하지 않아 식사 문제를 해결하기 위해 배달 앱을 많이 사용한다. 배달 앱은 대학생과 직장인 그룹에 대한 서비스 제공과 개선에 초점을 맞춰야 한다. 학생들을 위해 점심 추천과 같은 사용자 전용 채널을 개설하고, 직장인들은 소비자의 요구를 충족시키기 위해 건강한 점심 등 서비스를 제공해야 한다.

[표 1] 인구통계학적 특징

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	180	52.79
	여성	161	47.21
연령	20대	195	57.18
	30대	101	29.62
	40대	45	13.20
학력	고졸	85	24.93
	대학졸업(전문대 포함)	201	58.94
	대학원 졸	55	16.13
직업	공무원	68	19.94
	학생	102	29.91
	회사원	97	28.45
	자영업	74	21.70
월 소득 (위안)	1000-2000	41	12.02
	2000-3000	68	19.94
	3000-4000	97	28.45
	4000-5000	78	22.87

	5000이상	57	16.72
월 사용 횟수	한달 1-5회	142	41.64
	한달 6-10회	117	34.31
	한달 11-15회	42	12.32
	한달 16-20회	31	9.09
	한달 21-25회	9	2.64
월 소비 금액	10-100	121	35.48
	100-200	141	41.35
	200-300	38	11.14
	300-400	24	7.04
	400이상	17	4.99

4-2. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구의 설문지가 원하는 결과를 얻을 수 있도록 설문지 개념의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 본 연구에서는 신뢰성을 검증하기 위해 내부 일관성 지수로 Cronbach's α 를 사용하였다. 신뢰도 분석 결과는 각 변수가 신뢰도와 실현 가능성을 보장한다는 것을 보여준다. 분석 결과는 다음과 같다. [표 2]-[표 5].

신뢰성 분석을 실시한 결과[표 2], 모든 요소의 Cronbach's α 계수 값이 .6 이상으로 나타나 본 연구에 사용된 각 요소의 신뢰성은 적합한 것으로 확인되었다.

독립변수[표 3]는 아이콘, 레이아웃, 글꼴, 색상 등 4개 하위요인이 추출되었으며, KMO 값은 .890으로 나타났고, Bartlett의 구형성 검증은 유의수준 .01에서 근사 χ^2 값이 1778.245로 통계적으로 유의하게 나타나 요인분석을 위한 요소들의 선택이 적합함을 알 수 있다.

매개변수[표 4]는 실용성, 신뢰성, 유용성 등 3개 하위요인이 추출되었으며, KMO 값은 .898으로 나타났고, Bartlett의 구형성 검증은 유의수준 .01에서 근사 χ^2 값이 965.956으로 통계적으로 유의하게 나타나 요인분석을 위한 요소들의 선택이 적합함을 알 수 있다.

그리고 종속변수 만족도[표 5]의 KMO 값은 .651으로 나타났고, Bartlett의 구형성 검증은 유의수준 .01에서 근사 χ^2 값이 186.446로 통계적으로 유의하게 나타났는 것으로 확인하였다. 분석결과는 [표 2], [표 3], [표 4], [표 5]와 같다.

[표 2] 신뢰성 검증 결과

요소	Cronbach's α
----	---------------------

아이콘	.686
레이아웃	.753
글꼴	.724
색상	.693
실용성	.713
신뢰성	.749
유용성	.711
만족도	.698

[표 3] 배달 앱의 UI 디자인 요소의 요인분석 결과

구분		요인 적재량			
		1	2	3	4
아이콘	아이콘 1	.686			
	아이콘 2	.762			
	아이콘 3	.846			
레이아웃	레이아웃 1		.654		
	레이아웃 2		.741		
	레이아웃 3		.821		
글꼴	글꼴 1			.774	
	글꼴 2			.706	
	글꼴 3			.670	
색상	색상 1				.751
	색상 2				.678
	색상 3				.710
고유치		2.534	1.941	1.938	1.846
설명분산(%)		21.10	16.2	16.1	15.4
KMO=.890, Bartlett의 구형성 검정(근사카이제곱)=1778.245, df=66 p=.000					

[표 4] 사용자 경험의 요인분석 결과

구분		요인 적재량			
		1	2	3	
실용성	실용성 1	.700			
	실용성 2	.776			
	실용성 3	.704			
신뢰성	신뢰성 1		.807		
	신뢰성 2		.773		
	신뢰성 3		.647		
신뢰성	유용성 1			.813	
	유용성 2			.712	
	유용성 3			.649	
고유치		2.004	1.986	1.853	
설명분산(%)		22.3	21.2	20.6	
KMO=.898, Bartlett의 구형성 검정(근사카이제곱)=965.956, df=36 p=.000					

[표 5] 만족도의 요인분석 결과

구분	요인 적재량
----	--------

		1
만족도	만족도 1	.862
	만족도 2	.817
	만족도 3	.724
고유값		1.874
설명분산(%)		62.5
KMO=.651, Bartlett의 구형성 검정(근사카이제곱)=186.446, df=3 p=.000		

4-3. 상관관계 분석

각 변수들의 상관관계 분석을 시행한 결과 다음 [표 6]와 같다. 배달 앱의 UI 디자인 요소의 아이콘, 레이아웃, 글꼴, 색상, 사용자 경험의 실용성, 신뢰성, 유용성 및 만족도가 연구 모델 및 가설의 방향과 일치하는 것으로 확인하였다.

[표 6] 상관관계 분석

변수	아이콘	레이아웃	글꼴	색상	실용성	신뢰성	유용성	만족도
아이콘	1							
레이아웃	.872	1						
글꼴	.601	.601	1					
색상	.586	.577	.574	1				
실용성	.630	.615	.616	.557	1			
신뢰성	.613	.626	.584	.640	.578	1		
유용성	.631	.587	.591	.555	.579	.578	1	
만족도	.609	.600	.567	.654	.601	.657	.656	1

4-4. 가설 검증

가설 1은 배달 앱의 UI 디자인 요소는 사용자 경험에 긍정적인 영향을 미친다고 가정하였다. 다중회귀분석 검증 결과에 따르면 배달 앱의 UI 디자인 요소인 아이콘, 레이아웃, 글꼴과 색상은 사용자 경험에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 것으로 알 수 있으며 [표 7]과 같다. 따라서 가설 1은 채택되었다. 특히 아이콘, 레이아웃, 글꼴 및 색상은 사용자 경험에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미친다. 따라서 가설 1이 채택된다.

[표 7] 가설1 검증

	비표준화 계수		표준화 계수	t	P	VIF
	B	표준	Beta			

	오차					
상수	.554	.115	-	4.823	.000** *	-
아이콘	.133	.056	.148	2.365	.019**	4.405
레이아웃	.220	.052	.267	4.244	.000** *	4.457
글꼴	.248	.034	.295	7.349	.000** *	1.815
색상	.249	.035	.279	7.097	.000** *	1.746
$R^2 = .702, R^2 \text{ 조정} = .699, F = 198.272, P = .000***$						
종속변수: 사용자 경험						

가설 2는 사용자 경험은 만족도에 긍정적인 영향을 미친다고 가정하였다. 다중회귀분석 결과는 사용자 경험의 요소인 실용성, 신뢰성과 유용성은 만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 것으로 알 수 있으며 [표 8]과 같다. 따라서 가설 2는 채택되었다. 즉, 사용자 경험은 만족도에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미친다. 따라서 가설 2가 채택된다.

[표 8] 가설2 검증

	비표준화 계수		표준화 계수 Beta	t	P	VIF
	B	표준 오차				
상수	.587	.150	-	3.909	.000** *	-
실용성	.203	.046	.208	4.428	.000** *	1.738
신뢰성	.314	.043	.341	7.258	.000** *	1.734
유용성	.331	.046	.338	7.179	.000** *	1.738
$R^2 = .571, R^2 \text{ 조정} = .567, F = 149.40, P = .000***$						
종속변수: 만족도						

5. 결론

본 연구는 배달 앱에 대한 연구이며, 배달 앱을 사용해 본 사용자를 대상으로 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 경험과 만족도에 영향을 미치는지 여부에 대한 실증연구를 수행하였다. 이에 온라인 설문조사를 통해 연구를 실시하고, SPSS 프로그램을 사용하여 데이터 분석을 하였다.

배달 앱의 UI 디자인 요소인 아이콘, 레이아웃, 글꼴, 색상은 사용자 경험에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 사용자 경험의 요소인 실용성, 신뢰성, 유용성은 만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 결론을 확인하였다. 가

설 검증을 통해 배달 앱의 UI 디자인 요소가 사용자 경험과 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며, 동시에 사용자 경험이 만족도에 미치는 긍정적인 영향에도 주의를 기울여야 한다고 판단할 수 있다. 우수한 배달 앱의 UI 디자인은 배달 앱에 일부분의 사용자를 가져올 수 있으므로 디자이너들은 배달 앱의 UI 디자인에 주의를 기울이고 사용자의 요구를 충족시키며 디자인도 지속적으로 업데이트해야 한다. 동시에 UI 디자인은 아이콘, 레이아웃, 글꼴 및 색상 등을 기반으로 디자인해야 하고, 배달 앱의 실용성, 신뢰성, 유용성에 대한 사용자들의 요구에도 주목해야 한다.

연구 결과에 따르면, 배달 앱의 사용자 경험과 만족도를 향상시키기 위해 UI 디자인에서 다음 사항에 주목하는 것이 중요하다. 먼저, 아이콘 디자인은 간결하고 명확하며 일관성을 갖춰야 하며, 사용자가 빠르게 인식할 수 있도록 해야 한다. 레이아웃은 내비게이션 구조를 최적화하여 주요 기능을 신속하게 찾고 조작할 수 있도록 하고, 다양한 기기에 적용할 수 있는 반응형 디자인을 적용해야 한다. 글꼴 선택에서는 가독성과 적절한 자간을 우선시하여 사용자의 읽기 경험을 향상시키는 것이 중요하다. 색상 조합에서는 시각적으로 편안하고 브랜드 이미지와 부합하는 색상을 선택하여 친근한 인상을 전달해야 한다. 또한, 디자인은 실용성, 신뢰성, 유용성에 대한 사용자의 기대를 충분히 충족시켜야 하며, 개인화 추천 기능과 실시간 주문 추적 기능을 제공해야 한다. 이와 함께 피드백 메커니즘을 구축하여 정기적으로 사용자 의견을 수집함으로써 UI 디자인의 업데이트와 혁신을 유지해야 한다. 이러한 조치는 사용자 유지율과 입소문을 통한 전파 효과를 효과적으로 촉진할 것이다.

인구통계학적 분석을 통해 배달 앱을 사용하는 남성의 비율이 높고 20대와 학생의 비율이 높은 것으로 나타나 배달 앱의 사용자가 주로 젊은 남학생 그룹에 집중되어 있음을 알 수 있으므로 배달 앱을 업데이트하는 과정에서 젊은 남학생 그룹의 요구에 고려하는 필요성이 있다.

본 연구에서는 온라인 설문조사를 통해 341명의 중국 사용자만을 설문 조사하였는데 중국 총 인구를 고려하면 결과는 일정한 한계를 가지고 있다. 둘째, 앞으로 더 다양한 변수들에 대한 연구를 수행할 수 있어 더 풍부한 연구결과를 확인하여 기존 연구를 보완할 수 있다.

참고문헌

1. 박주현, 한영. 디자인 중심의 혁신을 위한 혁신성 요인 도출 - 사용자 경험을 중심으로 -. 한국디자인포럼, 2012
2. 전중우, 인터넷신문의 유저 인터페이스와 소비자 특성이 기사형 텍스트 광고의 이원 태도에 미치는 영향. 사이버커뮤니케이션학보, 2022
3. 부영, 구지준, 모바일 여행 앱의 인터페이스 특성이 사용자의 이용 만족도에 미치는 영향 연구 - 사용자의 라이프스타일의 조절 효과를 중심으로. 기초조형학연구, 2021
4. 박민서, 배현주, 배달음식 이용고객의 만족도에 영향을 미치는 요인 분석. Journal of Nutrition and Health, 2020
5. 바오쓰루, 한국과 중국의 음식 배달 앱의 인터페이스에 관한 UI 시각디자인 비교 연구 - “Coupang eats”와 “Meituan(메이탄)”앱을 중심으로 -. 호남대학교 석사학위논문, 2022.
6. 김은영, ‘뉴 실버 세대의 모바일 쇼핑 앱 GUI 사용성 평가 연구’, 홍익대학교 석사학위논문, 2016.
7. 송희연, ‘스마트폰 애플리케이션 GUI디자인 구성요소에 관한 연구’, 중앙대학교 석사학위논문, 2017.
8. 서성홍, ‘한국과 중국의 음식 배달 앱의 인터페이스에 관한 비교 연구’, 상명대학교 석사학위논문, 2020.
9. 김선영, ‘모바일 웹툰 애플리케이션 사용성 향상을 위한 디자인 연구’, 이화여자대학교 석사학위논문, 2021.
10. 김보현, ‘게임피케이션을 이용한 모바일 금융 앱 디자인’, 서강대학교 석사학위논문, 2019.
11. 장한규, ‘모바일 폰의 사용자경험이 모바일 폰 만족도에 미치는 영향 연구’, 고려대학교 석사학위논문, 2020.
12. 강상, ‘음식배달 애플리케이션의 E-서비스 품질과 소비자 태도 및 만족도간의 관계에 관한 연구’, 강원대학교 석사학위논문, 2022.
13. 이현신, ‘소셜커머스 이용동기와 만족도 및 재구매의도 간의 관계에 관한 연구’, 건국대학교 석사학위논문, 2015.
14. 윤혜원, ‘모바일 앱UI 디자인요인이 실용적가치와 지속이용의도에 미치는 영향 연구’, 한남대학교 박사학위논문, 2021.
15. 채효군, ‘모바일 앱 UI 디자인에 의한 사용자 경험디자인이 시지각적 인지효과에 미치는 영향에 관한 연구, 동의대학교 박사학위논문, 2022.
16. 첸언보, ‘한중 모바일 뱅킹 GUI 디자인에 관한 연구: 중국 유학생의 사용성과 만족도 중심으로’, 부산대학교 석사학위논문, 2021.
17. 육전훤, ‘소비자 만족도 제고를 위한 모바일 쇼핑 앱의 GUI 디자인 연구 : 중국 스마트폰 App을 중심으로’, 대구대학교 석사학위논문, 2020.
18. 리란, ‘모바일 O2O(Online to Offline) 앱의 GUI 디자인 사용성 평가 연구’, 대구대학교 석사학위논문, 2020.
19. 노주희, ‘GUI 정보시각화와 UX 어포던스의 영향관계 연구: 모바일 전자지갑을 중심으로’, 서울과학기술대학교 박사학위논문, 2020.
20. 김영하, ‘감성적 경험이 관계의 질과 관계결속 및 행동의도에 미치는 영향 연구’, 경기대학교 박사학위논문, 2019.
21. 오승옥, ‘스마트관광 정보기술속성, 기억에 남는 관광경험, 지각된 가치, 만족도 연구 : 전주시를 중심으로’, 전주대학교 박사학위논문, 2021.
22. WANG TUO, ‘모바일 관광 앱의 서비스품질이 만족도, 충성도와 재사용의도에 미치는 영향’, 세종대학교 박사학위논문, 2023.
23. Russ Unger, Carolyn Chandler, A Project Guide to UX Design : for user experience designers in the field or in the making, USA: New riders, 2012.
24. Mika Hiltunen, Markku Laukka, Jari Luomala, Professional Mobile User Experience, USA: Cromland, 2002
25. Xue Ning, 기수, An Empirical Study of User Experience (UX) Factors Affecting Continued Usage Intention of Smartphone. 유라시아연구, 2012
26. Jung, S.-R., Shin, H.-S, The effect of the

- user experience of smart phone on satisfaction. The Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences, 2012
27. E. Kim, J. Kim, C. Kim. A Study on the EPG User Interface Design in Interactive TV. Proceeding of the Spring Conference of the Korea Multimedia Society, 2004.
 28. Boulding, W. Kirmani A, A consumer-side experimental examination of signaling theory: Do consumers perceive warranties as signals of quality?. Journal of Consumer Research, 1993
 29. Lee, G. G. Lin, H. F, Customer perceptions of e-service quality in online shopping. International Journal of Retail & Distribution Management, 2015
 30. www.cnnic.net.cn
 31. www.meituan.com
 32. www.alibabagroup.com
 33. finance.sina.com.cn
 34. www.iimedia.cn