

중국유학생에 대한 모바일 뱅킹 GUI 시각적 요소에 따른 사용성 및 만족도에 관한 연구

한중 모바일 뱅킹 중심으로

Study on the Usability and Satisfaction of Mobile Banking GUI
Elements for Chinese Students

Focusing on Korea and China Mobile Banking

주 저 자 : 첸언보 (Chien, En Bo)

부산대학교 대학원 디자인학과 석사과정

교 신 저 자 : 이창근 (Lee, Chang Keun)

부산대학교 디자인학과
nana1521@naver.com

Abstract

According to the Korean Ministry of Education in 2019, since 2017, More and more Chinese students have come to Korea in recent years. Moreover, at the same time, not only South Korea, but also China in mobile payment and mobile banking has become inseparable from daily life, people for mobile banking demand and expectations are growing. However, when Chinese students use mobile banking in Korea, the differences in the interface between Korean and Chinese mobile banking may cause visual strangeness and inconvenience. Therefore, it is necessary for Korean mobile phone banks to study the effect of visual factors on product usability and user satisfaction. After analyzing the representative mobile phone banks in Korea and China, this paper tests the differences of the usage and the satisfaction of the two countries' banks. It turns out that among the representative banks in Korea and China, China Construction Bank and Kookmin Bank have high usability evaluation. In terms of usage, Chinese students prefer a mobile interface that is easy to grasp specific information, and providing consistent icons in the interface can have a great effect on user satisfaction.

Keyword

GUI design, Usability, Satisfaction, Chinese students, Korea-China mobile Banking

요약

한국 교육부가 2019년 유학생 통계서에 따라 2017년부터 한국에 온 중국유학생들은 점점 많아진다. 또한, 중국 현재 모바일 결제와 모바일 뱅킹 사용은 생활화되고 사용성의 욕구가 점점 높아지는 기대감을 보일 수 있다. 그러나 한중 모바일 뱅킹의 차이로 시각 조형성의 이질감과 불편함을 유발할 수 있다. 이에 국내 대학 입학 확대 추세의 선행수치 결과에 따라 중국유학생이 국내 모바일 뱅킹 GUI 시각적 요소에 따른 사용성과 만족도에 관한 연구가 필요하다 사료되었다. 본 연구는 한국과 중국 대표적 모바일 뱅킹을 분석한 후 중국 모바일 뱅킹의 GUI 요소와 한국 주요 은행이 중국어 환경으로 리뉴얼 된 모바일뱅크 GUI 사용성 및 만족도는 차이를 Interview& Surveys 연구 방법으로 검증하였다. 그 결과 중국유학생들은 한중 대표적인 모바일 뱅킹 중에서 중국건설은행과 KB스타뱅크의 사용성은 높게 점수를 알 수 있었고 NH올원뱅크는 낮은 점수를 보이며 상대적으로 미비할 수도 있다는 것을 알 수 있었다. 그리고 중국유학생들은 주요 인터넷 결제와 이체로 이용하고 수많은 정보와 기능을 한눈에 파악할 수 있게 디자인되어야 하고 기능의 아이콘은 일관성 있게 제공하는 것이 좋고 만족도에 긍정적인 효과를 발휘할 수 있을 것이다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 모바일 뱅킹의 개념과 특징
- 2-2. 모바일 뱅킹 GUI 디자인 및 사용만족도

2-3. 사용성 및 사용만족도 평가항목 도출

3. 연구방법

- 3-1. 연구대상 및 분석
- 3-2. 연구문제 설정
- 3-3. 연구방법

4. 실증연구

- 4-1. 실증 분석 결과

5. 결론

1. 서론

1-1. 연구의 배경과 목적

모바일 뱅킹은 편리한 은행 사설거래시스템의 하나로 일상생활에서 필수적인 조건이 되었다. 2019년 국내 최초로 5G 상용을 시작하여 인터넷의 강력한 플랫폼 구축을 보여주는 공식적 상용화 개막을 열었다. 5G는 기존 네트워크의 효율성과 속도를 향상시키고 사용자가 시간과 장소에 제약 없이 사용할 수 있다. App Annie발표한 ‘2020년 모바일 시장 보고서’¹⁾에 따르면 모바일 사용자 세대가 젊어지는 추세에 따라 금융 업무를 모바일 뱅킹 사용하는 것을 원하는 것으로 나타났다. 기존 금융 업무를 처리하기 위하여 영업점에 찾아가는 시간과 비용을 필요 없이 언제 어디서 금융 서비스를 이용할 수 있는 편리성 때문이다. 전 세계의 재무금융 방식이 온오프라인에서 모바일로 이동하고 있고 국가별 금융 장벽 없이 일상생활에 매우 중요한 경제 역할을 담당한다.

미국, 영국, 캐나다는 중국 학생들이 주요 유학을 가는 국가이다. 하지만 최근 몇 년간, 점점 많은 중국 유학생들이 아시아, 유럽 국가의 교육방면에서 수준 높은 교육경쟁력을 발견하고 있고 아시아로 유학 실행 국가로 다변화 되었다. 한국 교육부가 발표한 ‘2019년 국내 고등교육기관 외국인 유학생 통계’에 따르면 2017부터 중국유학생 현황이 점점 증가하고 전체 외국인 유학생 중에 44%로 1위를 차지하였다. 그 뿐만 아니라 신통국제교육재단 발표한 ‘2019 유학 추세분석과 새로운 정책보고서’²⁾에 살펴보면 한국 교육부 발표한 통계서 결과를 일치한다. 2019년 이후 중국유학생들은 한국으로 유학가는 비중이 더욱 높을 거라고 예상하였다.

- 1) 보고서에서 Z세대(1997-2012년 출생)의 98%가 스마트폰이 소유하고 스마트폰은 하루마다 평균 3.8시간을 이용하며 앱의 앱별 월평균 세션은 150번을 이용한다. 뿐만 아니라 Z세대는 94%는 금융 앱의 로열티 프로그램이 모바일 인 경우 참여할 가능성이 증가한다.
- 2) 현재 많은 중국 학생들이 유럽, 아시아 국가의 교육방면에서 독특한 경쟁력을 발견하고 있으며 향후 몇년은 프랑스, 독일, 일본, 한국은 유럽, 아시아 국가 중 계속해서 유학을 많이 가는 국가를 제시한다.

한국 생활자의 외국인이 국내은행의 모바일 뱅킹 사용성에 대한 편리성의 욕구가 점점 높아지는 기대감을 보일 수 있다. 이러한 상황에서 상대적으로 모바일 기기 GUI는 국가 간 문화적 시각 차이로 시각 조형성의 이질감과 불편함을 유발할 수 있다. 특히 유학 초기 언어능력도 부족한 유학생들에게 모바일 뱅킹의 한국적 해석의 GUI 서비스는 중국인에게 불편한 서비스로 회피감을 느끼게 할 수 있다.

이에 본문은 심층 연구는 한국과 중국 대표적 은행을 선정한 후 모바일 뱅킹 환경 적응성 GUI 디자인요소를 분석한다. 그리고 기존의 연구적 결과의 이점에 재 적용한 GUI디자인 자극물을 통해 통계를 실시하고 의미 있는 결과를 제시하며 Interview & Surveys 연구 방법을 사용하여 중국 모바일 뱅킹의 GUI 요소와 한국 주요 은행이 중국어 환경으로 리뉴얼 된 모바일 뱅킹 GUI 사용성 및 만족도는 차이를 보일 것이다. 조사결과를 바탕으로 중국 유학생의 모바일뱅크 GUI 디자인 요소의 디자인 방향을 새롭게 제시한다. 그리고 기존의 한국은행의 중국어 버전 GUI화면과 사용성 차이를 측정하여 GUI 디자인적 가치를 명확하게 제시한다.

1-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 모바일 뱅킹 개념의 정의와 GUI 시각적 구성 요소 특징인 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소를 고찰하고, 국내외 사용성 평가원칙과 만족도의 관한 연구를 분류와, 자극물 유형의 시각적 구성 요소의 특징들은 일과성, 효율성, 심미성, 인지 용이성, 오류성에 따라 이용자에 대해 사용성의 시각적 차이, 만족도에 미치는 영향을 연구하기 위함이다. 선행연구로 연구문제와 가설을 설정하며 검증하기 위해서 통계 프로그램 SPSS 26.0로 데이터를 분석하여 신뢰성, 분산분석(ANOVA), 회귀분석을 실시하였다.

2. 이론적 배경

2-1. 모바일 뱅킹의 개념과 특징

모바일 뱅킹은 새로운 제품의 형태는 아니지만 현대의 광범위하고 깊이 있는 응용기술에 영향을 받았다. 모바일 뱅킹의 변화 과정을 살펴보면 현재의 모바일 금융제품은 스마트폰 플랫폼의 기반으로 확장되는 스마트 금융 서비스 중 한 종류이다. 즉, 모바일 뱅킹은 사용자가 스마트폰을 비롯한 각종 스마트 기기로 인터넷을 이용하여 금융기관의 정보시스템에 접속하여 다양한 금융서비스를 사용할 수 있는 모바일 방식 금융서비스이다. 유용봉(2012)은 모바일 뱅킹의 특징은 휴대성, 보안성, 경제성 3가지 특징이 있다. 첫째, 휴대성이다. 컴퓨터를 열어 인터넷에 접속해 복잡한 절차에 따라 금융 업무를 이용했던 예전방식과는 달리 금융 앱은 이러한 절차를 간소화하고 스마트폰 하나로 언제 어디서 금융서비스를 이용할 수 있다. 따라서 스마트폰은 여러 요소에 방해 받지 않고 사용자가 원하는 서비스를 더 편리하게 사용 가능하다. 둘째, 보안성이다. 스마트폰에는 스마트 칩, 3중의 보안 시스템과 마그네틱 타입이 내장되어 있는 카드를 사용하여 인터넷 금융 서비스를 이용하는 경우보다 보안성이 더 높다. 셋째, 경제성이다. 이용자 측에서는 금융 업무를 처리하기 위하여 영업점에 찾아가는 시간과 비용을 절감할 수 있으며 은행 측에서도 관리비용과 인건비를 절감할 수 있다. 이에 모바일 뱅킹은 빠르게 발전 진행되고 있으며 은행과 사용자 모두에게 양질의 다양한 금융서비스를 제공할 수 있다.

2-2. 모바일 뱅킹 GUI 디자인 및 만족도

2-2.1 GUI 디자인

스마트 뱅킹은 새로운 제품의 형태는 아니지만 현대의 광범위하고 깊이 있는 응용기술에 영향을 받았다. 스마트 뱅킹의 변화 앱은 사용빈도와 횟수가 증가할수록 사용자와 원활하게 상호작용할 수 있는 매체를 필요로 한다. 사용자의 커뮤니케이션이 효과적인 발전과 편의를 위해 효율적인 시스템을 구축할 수 있도록 디자이너들의 아이디어를 이용하여 새로운 커뮤니케이션 시스템을 구축하게 되었다.

GUI(Graphical User Interface)란 컴퓨터와 같은 디지털 시스템의 입출력 장치를 의미하며, 그래픽으로 인터페이스를 디자인한다는 것은 바로 이러한 입출력 장치의 모양과 내용을 디자인하는 것이다. 즉, GUI 디자인은 문자를 기반으로 한 사용자 인터페이스에서 GUI 환경의 변화는 사용자가 직접 보고 느낀 것을 시스템에 그대로 명령하여 실행할 수 있고 쉽게 이용할 수 있도록 제공하는 사용자 중심으로 디자인을 하는

것이다.

모바일 뱅킹 디자인할 때 디자이너들의 종종 많은 인터페이스 구성요소를 고려한다. 색상, 레이아웃, 아이콘, 버튼, 이미지 등의 요소를 이용하여 디자이너와 사용자가 서로 효율적으로 소통할 수 있다. 사용자의 측면에서 모바일 뱅킹을 사용할 때 가장 많이 접하게 되는 것은 바로 앱의 화면이기 때문에 합리적인 레이아웃 설계, 세련된 컬러감, 통일된 글자 등 활용하여 사용자의 가독성과 사용성에 도움이 된다³⁾.

2-2.2 모바일 뱅킹 GUI 시각적 구성요소

모바일 뱅킹 사용성을 연구하기 위한 도구로 GUI 디자인 구성 요소는 선행연구를 통해 살펴보고 모바일 뱅킹 적합한 요소를 추출하기 위하여 선행연구에서 채택한 GUI디자인 구성요소에 대해 [표 1]과 같이 정리하였다.

[표 1] GUI 디자인 구성요소의 선행연구

연구자	GUI 디자인 구성요소
위수풍(2015) ⁴⁾	컬러, 레이아웃, 아이콘, 타이포그래피, 내비게이션.
박진화(2015) ⁵⁾	레이아웃, 아이콘, 그래픽, 타이포그래피, 색채.
강부경(2018) ⁶⁾	타이포그래피, 비문자적 그래픽, 정보 그래픽, 레이아웃, 컬러.

이를 토대로 제시한 선행연구의 GUI디자인 구성 요소는 정리할 수 있으며 연구마다 구성요소를 선정하는 기준은 차이를 보이고 있으며 본 연구에서는 비슷한 개념의 구성 요소는 통합하고 사용성에 영향을 미치지 않은 요소는 삭제하는 과정을 거쳐 공통적으로 중요하게 다루는 요소인 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소 4가지를 추출하였다. 무의식의 새로운 해석을 내리고자 한 것이다.

- 3) 전오, 모바일 뉴스 애플리케이션 인터페이스 디자인에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2017, pp.101-111
- 4) 위수풍, 뉴실버세대의 스마트뱅킹 사용성 향상을 위한 앱 디자인 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2015, pp.39-48
- 5) 박진화, 스마트폰 금융 어플리케이션 GUI 특성에 따른 사용편의성에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2015, pp.23-29
- 6) 강부경, 사용성 향상을 위한 GUI 디자인 구성 요소 분석 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2018, pp.14-19

[표 2] GUI 디자인 구성요소 도출

구성요소	내용
레이아웃	정보의 위치, 화면 가시성, 사용편리, 인지처리
컬러	시각적 정보 획득, 피드백에 영향
타이포그래피	폰트의 크기, 위치, 가독성에 영향
그래픽 요소	그림, 아이콘 등 직관적인 시각언어, 유연하게 사용지원

2-2.3 만족도

만족(Satisfaction)이란 사용자의 제품이나 서비스 경험에 대한 전반적인 평가에서 비롯된 감정적인 상태를 말한다. 또는 제품이 목적에 부합하는지에 대한 의식적 판단 또는 평가를 의미한다고 정의하였다⁷⁾. 김원민(2012)은 이용자가 거래한 서비스에 대한 거래나 이용 시의 체험을 평가하여 만족여부를 측정하고, 이를 바탕으로 만족도를 소비자의 평가를 측정하는 것이다. 이보흥(2013)은 모바일 어플리케이션의 만족도가 높다면 향후에도 이러한 것들의 이용을 지속할 수 있는 관계가 유지되는 것을 의미한다고 하였다.

또한, 이영철·최영재(2012)는 만족도를 모바일 커서스의 유형 무형의 모든 전자상거래 제품과 서비스의 이용을 통해 소비자가 얻게 되는 주관적 감적으로 정의하였다. 이에 따라서 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 만족도는 이용자가 전사한 모바일 뱅킹을 보이고, 구경한 과정과 경험에 대한 이용자의 전반적인 평가로 보고자 한다.

2-3. 사용성 및 만족도 평가항목 도출

2-3.1 사용성

기존 인터페이스의 GUI 요소 평가를 위해 GUI의 영역에서 선행 연구되어진 사용성 원칙에 기반하여 그 평가 대상이 되는 인터페이스가 원칙에 부합하는지를 평가하고자 한다. 우빙(2015)은 사용성이란 인터페이스 디자인을 평가하는 핵심 속성으로 자리잡았으며, 좋은 사용자 인터페이스 뛰어난 사용성을 통해 인터페이스의 커뮤니케이션 효과를 의미 있게 향상시켜 주어야 한다. 이에 따라서 사용자와 인터페이스를 측정할 수 있는 사용성 평가를 위해 야콥니슨(Jakob Nielsen, 1993) 등의 몇몇 인터페이스 학자들의 이론은 지금까지 영향을 미치고 있는 이론은 선행연구로 사용성 평

가 원칙을 정리하였다.

1) 야콥니슨(Jakob Nielsen)의 사용성 평가 원칙

먼저, 야콥니슨(Jakob Nielsen)의 사용성 평가 원칙을 정리하였다. 니슨의 이론은 개발한 소프트웨어의 사용자 인터페이스를 평가 목적으로 개편화시킨 방법으로 전문가는 물론 비전문 평가자들이 평가 가이드라인을 사용하여 시스템 인터페이스 약점이나 문제점을 파악할 수 있도록 도와준다[표3 참조].

[표 3] 야콥니슨의 사용성 평가 원칙⁸⁾

순위	원칙
JN1	사용자에게 시스템의 현재 상태를 시각화하여 보여줌
JN2	현실 세계와 부합되도록 시스템 설계
JN3	사용자에게 적절한 통제권 부여
JN4	일관성과 표준성을 높임
JN5	사용자의 실수를 미연에 방지할 수 있도록 설계
JN6	사용자가 적은 인지적 노력으로 시스템을 사용하도록 함
JN7	사용자가 시스템을 유연하게 사용하도록 함
JN8	심미적이고 간결한 시스템 디자인 제공
JN9	에러 발생 시 사용자 스스로 문제를 파악하고 수정할 수 있도록 설계
JN10	사용자에게 충분한 도움말 제공

2) IOS의 스마트폰 인터페이스 사용성 평가 원칙

어플리케이션 디자이너로서 최상위에 특별한 제품을 디자인할 수 있다. 그래서 최대 품질과 기능에 대한 보장해야 한다. IOS Human Interface Guidines를 애플이 재정한 목적은 IOS영역에 진입한 어플리케이션 디자이너와 개발자에게 권위 있고 얻을 수 있는 디자인 기준을 제공하기 위함이다⁹⁾. IOS의 스마트폰 인터페이스 사용성 평가 원칙은 6가지 원칙이 다음과 같다.

[표 4] IOS의 스마트폰 인터페이스 사용성 평가 원칙

순위	평가원칙	설명
11	미적 진실성 (Integrity)	·앱의 외관과 행위가 그의 기능과 얼마나 잘 통합되어 있는지를 보여줌.
12	일관성	·일관적인 앱은 시스템이 제공하는 인터페이스 요소, 유명한 아이콘, 기본적인 텍스트 스타일, 한결같은 용어를 이용함으로써 친숙한 기준과 일관성을 지닌 앱의 전체구성은

7) Tse, D. K. and Wilton, P. C. (1988), "Models of consumer satisfaction formation: an extension," Journal of Marketing Research, 25(2), pp.204-212

8) 오병근, 강성중, 정보디자인 교과서, 안그래픽스, 2008, pp. 199-200

9) 주예균, 2015, 『GUI 디자인의 사용성 향상에 관한 연구: 면세점 쇼퍼 앱 중심으로』 pp.57-58

		사용자에게 통일감을 부여함.
13	직접적인 조작	·모니터 컨텐츠의 직접적인 조작은 사람들을 사로잡고 이해를 도와줌. ·사용자의 몰입감을 더 높이고 조작에 대한 결과를 빠르게 이해할 수 있음. ·직접적인 조작을 통하여 그들은 그들의 행위에 따른 즉각적이고 시각적인 결과를 볼 수 있음.
14	피드백	·피드백은 사람들이 인지한 상태로 있도록 하기 위해 행동을 알리거나 결과를 보여줌. ·빌트인 되어 있는 iOS앱은 모든 사용자의 행위에 대한 반응으로 인지할 수 있는 피드백을 제공함.
15	메타	·가상의 물체와 조작은 현실에서의 물체와 조작을 은유적으로 표현한 것으로 사용자는 사용법을 즉시 이해할 수 있음.
16	통제권	·사용자는 동작이나 제어가 본인에게 친숙하거나 예상할 수 있을 때 앱의 통제를 감지함. ·조작이 간단하고 직접적이라면 사용자는 쉽게 이해하고 기억할 수 있음.

3) 국내외 선행 연구자

마지막으로 국내외 사용성 평가 원칙의 선행연구를 정리하며 내용이 다음의 표와 같다.

[표 5] 국내외 연구자 사용성 평가 원칙 요소

연구자	요소
Yong Gu Ji, Jun Ho Park, et.al.(2006) ¹⁰⁾	학습 가능성, 구성원리, 일관성, 기억가능성, 친숙성, 인지성, 시각성, 해독성, 피드백 등
김준남(2012) ¹¹⁾	심미성, 인지용이성, 사용효율성, 오류성
윤양선(2015) ¹²⁾	효율성, 용이성, 일관성, 오류성
강부경(2018) ¹³⁾	명료성, 인지성, 효율성, 심미성

2-3.2 사용성 평가 항목

사용성 평가 원칙을 다룬 선행연구를 살펴본 바, 관련된 연구들은 많아 학적마다의 다양한 학술적 견해를 알 수 있었다. 대체로 스마트폰의 앱에 관련된 연구들은 비교적 쉽게 찾아볼 수 있었으나, 한국과 중국의 모

바일 बैं킹의 GUI 요소를 포커스를 맞춘 사용성 평가 원칙의 학술적 연구는 없었다. 또한, 선행 연구로 수집되어진 다양한 요인들을 기반으로 하여, 사용될 수 있는 요인들은 통합하고 불필요한 요인들은 거러 본 연구의 방향 맞게 재정리하였다.

본 연구는 사용자의 특성을 고려하여 스마트뱅크 GUI 사용성 평가 원칙으로 일관성, 효율성, 심미성, 인지 용이성, 오류성 5가지 요인을 도출하여 스마트뱅크 사용성 향성을 위한 평가원칙은 다음과 같다.

[표 6] 사용성 평가 원칙 도출

평가 요인	설명
일관성	앱 화면 요소들을 통일시켜 사용자가 조작하기 쉬움
효율성	사용자가 사용상태와 기능 쉽게 사용할 수 있음
심미성	기능과 미감을 가지고 있음
인지 용이성	사용 상태와 임무 수행이 명백하게 보여 빠르게 알 수 있음
오류성(협조성)	검색 키워드를 제한함, 아이콘의 띄이는 컬러를 사용함 등 수단으로 사용자 실수를 미연에 방지할 수 있도록 함

2-3.3 만족도 평가 항목

선행연구를 통해서 만족도는 사용자의 제품이나 서비스를 경험에 대한 주관적인 감적으로 평가하며 만족도가 높다면 이용자는 향후의 지속적인 이용을 원한 것이다. 또한, Gelderman(1998)은 사용자 만족도는 정보시스템의 사용에 따른 과정과 결과에 대한 개인이 느끼는 전반적인 만족도라 할 수 있다는 것을 말한다. 주흥규(2018)는 만족도란 어플리케이션이 제공하는 전반적인 기대수준의 만족정도를 의미하며, 만족도가 높을수록 사용자의 요구사항을 충족시키는 정도가 높다는 것을 의미한다. 이에 바탕으로 모바일 बैं킹의 만족도를 모바일 बैं킹 자극물의 참여한 실험자들에게 노출하여 구경한 느끼는 GUI 시각요소의 만족도와 각 자극물에 따라 만족도는 전반적인 만족도의 정도를 측정하였다.

3. 연구방법

3-1. 연구대상 및 분석

App Annie발표한 '2020년 모바일 시장 보고서'를 살펴보면 한국과 중국에서는 가장 높다고 간주하는 제1금융권의 모바일 बैं킹 중에서, 가장 대표적 은행인

- 10) Yong Gu Ji, Jun Ho Park, Cheol Lee & Myung Hwan Yun, A Usability Checklist for the Usability Evaluation of Mobile Phone User Interface, 2006, p.210
- 11) 김준남, 스마트폰 어플리케이션에서의 감성지향 인터랙티브를 위한 GUI 디자인 관한 연구, 숙명여자대학교 석사학위논문, 2012, pp.97-100
- 12) 윤양선, 사용성 향상을 위한 국내 배달 어플리케이션의 GUI 디자인 연구, 서울과학기술대학교 석사학위논문, 2015, pp.34-38
- 13) 강부경, Op. cit. p.30

NH올원뱅크, KB국민은행, 중국은행, 중국건설은행으로 제한하였다. 이에 따라서 모바일 뱅킹의 은행별 GUI 디자인 시각적 구성요소를 분석하였다.

3-1.1 NH올원뱅크

[표 7]을 보면 NH올원뱅크는 타 은행과 메인화면이 가장 심플한 디자인으로 구성한다. 화면 상단 오른쪽에는 알림과 전체메뉴 모양의 아이콘이 있다. 아래에 바로 사용자 프로필사진과 지금 쓴 은행계정 정보를 보이고, 중앙에 잔액은 큰 수자로 표시되 확인하면 편리하다. 중앙의 결제계좌와 아이콘은 2개를 보이고, 오른쪽 플러스 아이콘이 존재하고 다른 은행카드 등클릭하면 사용할 수 있다. 하단 부분에는 다른 은행과 다르게 보이고, 시투으로 사용하여 푸터(Footer)에는 비문자적 그래픽 요소가 필요 없고 검색바와 서브 콘텐츠가 4개 큰 버튼만 있다. 이체 화면을 들어가면 상단에는 계좌번호와 연락처 2개 버튼을 이용되고, 아래에는 이체번호를 편하게 입력할 수 있고 이체 금액은 입력 오류를 미연에 방지할 수 있도록 큰 수자로 표시된다. 또한, 출금계좌 바에는 출금한도 빨강색으로 보이고 이체 할 때 사용자에게 좋은 알림을 하는 것이다. 하단에는 송금추가 아이콘 오른쪽에 나타나고, 올원뱅크 대표색 배경에 바로송금 버튼은 주목되는데 전체적으로 보면 화면의 버튼은 다른 은행보다 양이 작고 형태도 작은 것을 보인다. 화면의 버튼은 작은 것을 나타내면 버튼 글씨를 충분한 인식하지 못한 상황이나 실수로 사용 불편한 느낌을 줄 수 있다.

[표 7] NH올원뱅크 주요 화면

메인화면	이체화면

3-1.2 KB스타뱅킹

KB스타뱅킹의 메인화면이 오른쪽 위 끝에 검색과

전체메뉴 아이콘이 보인다. 그리고 배경은 단색으로 꽃 사진을 이용하고 오픈 뱅킹 서비스와 이체버튼이 2개가 가로로 화면 중간에 보인다. 그래픽 밑에 빠른 메뉴의 3개 버튼 가로 1줄로 배열하고 새소식/이벤트 내용이 2줄로 할인 소식과 홍보 소식을 볼 수 있다. 하단에는 가장 많이 쓰는 버튼은 메뉴바로 나열한 뒤 각 항목을 터치 하면 아이콘의 컬러는 KB국민은행의 대표 컬러를 바꿔 보여준다. 또한, 버튼 색깔의 무채색과 노란색을 많이 이용하고 각 아이콘과 버튼의 색깔이 통일하지 않고 일관성이 낮아진다. 이체화면을 살펴보면 전체메뉴 버튼은 메인화면같이 오른쪽 위 끝에 보이고 왼쪽 위 끝에 '이체' 글자를 확인하며 옆에 탭을 터치하면 등록화면으로 이동 할 수 있다. 중앙에 '받는 본 정보'를 4개 버튼을 보이고 밑에 '이체금액'바는 회색으로 구분하며 알아보기 쉽다. 글자는 고딕체가 사용되고 버튼의 글자 크기가 같이 않고 판독성이 낮다.

[표 8] 국민 KB스타뱅킹 주요 화면

메인화면	이체화면

3-1.3 중국은행

국민 KB스타뱅킹과 비교하면 중국은행의 메인화면은 그래픽 요소와 글자의 다양한 색깔을 많이 활용하였다. 화면의 헤더 부분은 위쪽에 등록 아이콘이 존재하고 검색바, 상담 이이콘, 소식 아이콘이 오른쪽으로 보인다. 하단에 간편 메뉴에 간편 지불, 돈 받음, 이체, 개인관리 아이콘은 4개가 가로 1줄로 배열하며 중앙 부분에 5*2 심볼 아이콘으로 이뤄진다. 그 아래로 드래그하여 추천 내용 내역이, 또한 아래 홍보 이미지가 보인다. 푸터(Footer)에는 메뉴바가 존재하는데, 아이콘은 메인화면, 이체, 생활, MY페이지 아이콘은 형태가 단순하다. 메인화면 전체적으로 보면 위치에 따라 아이콘 모양이 다르다. 동일 아이콘을 모양이 다른 점이 보인다. 사용자는 아이콘들이 분명하게 인식되지 않

고 혼란스러운 느낌을 유발될 수 있다. 이체화면 부분에는 상단에는 출금계좌번호를 보이고 아래에 잔액은 빨간색이다. KB스타뱅킹과 다르게 이체 금액 바는 크기가 다르다. 사용자 이체 금액을 입력할 때 큰 숫자는 주목 집중 효과를 나타내면서 사용자의 조작 실수를 피할 수 있다.

[표 9] 중국은행 모바일 뱅킹 주요 화면

	
메인화면	이체화면

3-1.4 중국건설은행

상단에 메뉴와 상담/시도움 버튼을 존재하고 중앙에는 큰 검색바가 있다. [표10]에서 보면 아래에는 개인 카드 정보를 확인할 수 있고 옆에 눈 모양 버튼을 터치하면 금액 바를 숨길 수 있다. 오른쪽으로 드래그하여 개인계정 정보와 잔액 정보는 원하는 화면을 설치할 수 있다. 중앙에 4개 간편한 등록 버튼이 나타나고 그 아래에도 4*2 아이콘으로 이뤄진 맞춤메뉴가 있다. 두 번째 화면에는 이체화면이다. 메인화면에 이체 아이콘 터치함과 동시에 자주 등장하는 이체수단화면을 미연에 방지하기 위한 선택이다. 이체 번호 입력화면으로 들어가면 송금받는 대상의 정보만 입력되며 이체 금액은 가운데 큰 버튼으로 나타난다. 화면을 전체적으로 보면 화면 아이콘은 같은 뜻의 아이콘은 다르게 형태로 존재한다. 많은 컬러도 활용은 사용자의 주목성 효과가 없고 사용자에게 혼란스러운 느낌을 줄 수 있다.

[표 10] 중국건설은행 주요 화면

	
메인화면	이체화면

3-2. 연구 문제 설정

본 연구의 모바일 뱅킹의 GUI 시각적 요소는

국내에서 중국모바일뱅킹 사용자 중국 유학생들의 사용성과 만족도의 미치는 영향의 차이를 연구하고자 한다. 위에 따라 본 연구는 구체적인 연구 성과를 얻기 위해 사용성과 향상성을 아래와 같은 연구 문제기설을 설정하였다.

[표 11] 연구 문제 및 가설

구분	문제 및 가설 내용	
사용성 차이 검증	연구문제1: 각 자극물에 따라 사용성의 차이 검증	
	H1-1	레이아웃은 사용성의 차이가 있는 것이다.
	H1-2	컬러는 사용성의 차이가 있는 것이다.
	H1-3	타이포그래피는 사용성의 차이가 있는 것이다.
	H1-4	그래픽 요소는 사용성의 차이가 있는 것이다.
만족도	연구문제 2: 모바일 뱅킹의 GUI 시각적 요소는 만족도에 미치는 영향 검증	
	H2-1	레이아웃은 만족도에 영향을 미칠 것이다.
	H2-2	컬러는 만족도에 영향을 미칠 것이다.
	H2-3	타이포그래피는 만족도에 영향을 미칠 것이다.
	H2-4	그래픽 요소는 만족도에 영향을 미칠 것이다.
	연구문제3: 각 자극물에 따라 만족도의 차이 검증	
	H2-5	각 자극물은 만족도의 차이가 있는 것이다.

[표 12] 독립변인 조작

독립변인 조작 대상	독립변인 조작 대상 범위	모바일 banking 이용 유형			
	독립변인 조작 대상	NH올원뱅크, KB국민은행, 중국건설은행, 중국은행			
독립변인 조작 과정	충성도 배제	은행명 영어로 명명			
	외생변수 배제	배경, 사이즈, 행상도 통일; 로고 삭제; 광고 내용, 금융상품 내용 통일			
	유형/화면	NH올원뱅크(a)	KB국민은행(b)	중국건설은행(c)	중국은행(d)
	메인 화면				
	이체 화면				

3-3. 연구방법

앞에서 연구에서는 사용자들로 하여금 모바일 banking에서 도출된 GUI 구성요소 4개(레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소)를 각각 모바일에 맞게 도출된 사용성 평가 원칙(일관성, 효율성, 심미성, 용이성, 오류성)을 요인으로 두어 검증 및 분석하고자 한다. 그 분석 결과를 바탕으로 사용성과 만족도 향상을 위한 GUI 디자인의 방향을 제시하고자 한다. 이와 같은 검증과 분석 연구를 위하여 연구 목적에 맞추어 연구 변인 설정하였다. 먼저 레이아웃은 화면별 시각요소들이 정보 전달의 목적에 따라 배치되는 것으로 나타났다. 정보의 위치, 화면 가시성 등의 정의 선행연구에 따라 (윤양선.2015, 정해영.2017)사용성 속성 3개 항목으로 활용되었다. 컬러는 화면별의 배색으로 글자, 아이콘 등 시각적 정보를 쉽게 획득하며 좋은 피드백영향을 받도록 색상, 채도, 명도의 3가지 속성의 선행연구 정의에 따라 (박진화.2015, 김민주.2016) 연구의 목적에 적절하게 설정되었다. 타이포그래피는 폰트의 크기, 위치, 가독성의 선행연구에 정의에 따라 (위수풍.2015, 황초.2017)로연구 목적에 맞게 조정, 활용되었다. 그래픽 요소는 그림, 아이콘 등의 직관적인 시각언어로 정의하며 선행연구 (김수현.2011, 김민주.2016)의 목적

에 맞추어 4개 항목으로 활용되었다. 마지막 만족도는 모바일 banking의 화면에 전반적으로 사용 느낌을 정의하며 선행연구에 바탕으로 (김성윤.2019) 연구의 목적에 맞추어 3개 항목으로 활용되었다. 실증 문제를 설문 조사를 하기 위해서 Interview& Surveys 연구 방법을 적용하고자 하였고 사용성과 만족도의 정도를 측정하기 위한 측정도로 리커드 척도를 사용하였다. 리커드 척도는 5점 척도에 따라 매우 그렇다(5점), 그렇다(4점), 보통(3점), 그렇지 않다(2점), 매우 그렇지 않다(1점)로 측정되었다. 그리고 피험자로부터 모바일banking의 사용 주관적 인상이나 충성도를 배제하기 위하여 해당 독립변인의 가상의 banking 이름은 A,B,C,D 영어로 제시하였다. 한국 모바일 banking은 중국어로 번역하여 외변변수를 배제하기 위한 배경, 사이즈, 행상도등 동일하게 제작하였다. 이를 통해 독립변인의 일관성 유지와 피험자를 객관적인 판단하였다 [표12 참조].

연구문제를 검증하기 위해서 온라인 설문조사를 2020년 7월 18일 부터 8월 3일 동안 80면 재한 중국 유학생에 대한 설문조사를 진행하였다. 무응답과 불성실한 응답 설문지 15부를 제외 64부가 연구를 사용되었다. 설문지는 통계프로그램 SPSS 26.0로 데이터를

분석하여 신뢰성, 분산분석(ANOVA), 회귀분석을 실시하였다.

4. 실증연구

4-1. 실증 분석 결과

설문 조사 대상자의 모바일 뱅킹 어플리케이션 사용자의 성별, 연령, 학력, 사용빈도를 살펴보았다. 성별 부분은 남성은 29명으로 45.3%이며, 여성은 35명으로 54.7%이고, 연령 부분은 20대이하 43.8%, 20대 53.1%, 30대 1.6%, 40대 1.6%의 순으로 젊은 사용자 제일 높게 나타났다. 또한 연구 대상자의 학력은 학부생 67.2%, 석사 26.2%, 기타 6.3%로 보인다. 연구 대상자의 모바일 뱅킹 이용 빈도는 매주 1-3 회 71.9%, 매주 4-6회 9.4%, 매일 이용 18.8%로 나타났다.

4-2. 연구 문제 및 가설 검증결과 분석

4-2.1 신뢰도 분석

본 연구에서 제시한 연구 문제의 검증하기 위해서 중국 유학생들이 모바일 뱅킹 GUI 시각요소에 대한 사용성과 만족도를 알아보았다. 먼저 설문항목의 신뢰성 검증은 Cronbach's alpha 계수를 이용하며 결과는 0.6이상이면 비교적 신뢰도의 의미가 있다. 다음[표13]에 나타난 α 값은 모두 0.6 이상을 확인하여 문제없이 분석에 투입하였다.

[표 13] 설문지 구성

설문항목		신뢰도(α)	항목
레이아웃	일관성	0.781	3
	효율성		
	인지 용이성		
컬러	효율성	0.745	2
	인지 용이성		
타이포그래피	일관성	0.834	3
	효율성		
	심미성		
그래픽요소	효율성	0.829	4
	심미성		
	인지 용이성		
	오류성		
만족도		0.871	3

4-2.2 문제 및 가설 검증

<연구문제1> 각 자극물에 따라 사용성의 차이 검증

모바일 뱅킹 유형별 레이아웃의 일관성, 효율성, 인지 용이성의 차이를 검증하기 위해서 분산분석을 실시하였다. 분석 결과는 일관성($F=6.698$, $P<.001$), 효율성($F=3.721$, $P<.01$), 인지 용이성($F=4.748$, $P<.01$)에서 모두 유의한 차이를 확인되었다. 구체적인 차이를 확인하도록 Scheffed의 사 후 검증을 실시하였다. 일관성 분석결과는 NH올원뱅크보다 중국은행, 중국건설은행, KB스타뱅크가 높았으며, 효율성은 NH올원뱅크보다 중국건설은행이 높게 확인하며 인지 용이성은 중국은행보다 중국건설은행이 높게 나타났다 [표14 참조].

[표 14] 유형별 레이아웃의 사용성에 차이점 분석

평가원칙	유형	평균	표준오차	F	P	Scheffe
일관성	농(a)	3.28	0.08	6.698	.000	b,c,d > a**
	국(b)	3.73	0.07			
	건(c)	3.78	0.10			
	중(d)	3.72	0.09			
효율성	농(a)	3.62	0.07	3.721	.012	c>a*
	국(b)	3.77	0.72			
	건(c)	4.01	0.09			
	중(d)	3.73	0.10			
인지용이성	농(a)	3.81	0.75	4.748	.003	c> d**
	국(b)	3.77	0.67			
	건(c)	4.09	0.89			
	중(d)	3.64	0.04			

※n=64, * $P<.05$, ** $P<.01$.

모바일 뱅킹 유형별 컬러의 효율성, 인지 용이성의 차이를 검증하기 위해서 분산분석을 실시하였다. 분석 결과는 효율성, 인지 용이성에서 모두 유의한 차이를 확인되었다. Scheffed의 사후검증의 결과는 효율성은 중국은행보다 중국건설은행이 높게 나타났으며 인지 용이성은 NH올원뱅크, 중국은행보다 중국건설은행이 높게 나타났다[표15 참조].

[표 15] 유형별 컬러의 사용성에 차이점 분석

평가 원칙	유형	평균	표준 오차	F	P	Scheffe
효율성	농(a)	3.48	0.81	4.066	.008	c>d*
	국(b)	3.65	0.07			
	건(c)	3.74	0.10			
	중(d)	3.34	0.09			
인지 용이성	농(a)	3.43	0.82	6.691	.000	c> a** c>d*
	국(b)	3.77	0.69			
	건(c)	3.91	0.94			
	중(d)	3.52	0.44			

※n=64, *P<.05, **P<.01.

타이포그래피의 사용성은 일관성, 효율성, 심미성의 차이를 분산분석을 실시하였다. 분석 결과는 심미성 제외 일관성, 효율성에서 유의한 차이를 확인되었다. Scheffed의 사후검증 결과는 일관성은 중국건설은행과 국민은행이 NH올원뱅크보다 높았으며 효율성은 NH올원뱅크보다 중국건설은행이 높게 확인되었다[표16 참조].

[표 16] 유형별 타이포그래피의 사용성에 차이점 분석

평가 원칙	유형	평균	표준 오차	F	P	Scheffe
일관성	농(a)	3.38	0.08	6.520	.000	b>a* c> a**
	국(b)	3.79	0.07			
	건(c)	3.92	0.09			
	중(d)	3.70	0.11			
효율성	농(a)	3.59	0.68	4.123	.007	c> a**
	국(b)	3.73	0.66			
	건(c)	3.99	0.08			
	중(d)	3.73	0.10			
심미성	농(a)	3.60	0.07	3.468	.17	-
	국(b)	3.83	0.06			
	건(c)	3.92	0.10			
	중(d)	3.61	0.10			

※n=64, *P<.05, **P<.01.

그래픽 요소의 효율성, 인지 용이성, 오류성의 차이를 검증하기 위해서 분산분석을 실시하였다. 분석 결과는 효율성, 심미성, 인지 용이성, 오류성에서 모두 유의한 차이를 확인되었다. 차이를 정확한 파악하기 위해서 Scheffed의 사후검증을 실시하였다. 효율성 분석결과는 NH올원뱅크보다 국민은행, 중국건설은행이 높으며 심미성은 중국건설은행이 중국은행, NH올원뱅크보

다 높게 나타났다. 인지 용이성은 국민은행과 중국건설은행이 중국은행보다 높고 오류성은 중국건설은행이 NH올원뱅크보다 높게 확인되었다[표17 참조].

[표 17] 유형별 그래픽 요소의 사용성에 차이점 분석

평가 원칙	유형	평균	표준 오차	F	P	Scheffe
효율성	농(a)	3.50	0.70	4.319	.005	b>a* c>a*
	국(b)	3.85	0.50			
	건(c)	3.84	0.71			
	중(d)	3.59	0.78			
심미성	농(a)	3.52	0.65	4.331	.005	c> a,d*
	국(b)	3.61	0.56			
	건(c)	3.91	0.73			
	중(d)	3.55	0.82			
인지 용이성	농(a)	3.60	0.61	5.210	.002	b>d* c> d**
	국(b)	3.74	0.49			
	건(c)	3.88	0.71			
	중(d)	3.44	0.77			
오류성	농(a)	3.38	0.07	3.448	.017	c>a*
	국(b)	3.46	0.09			
	건(c)	3.77	0.10			
	중(d)	3.51	0.09			

※n=64, *P<.05, **P<.01.

〈연구문제 2〉 모바일 뱅킹의 GUI 시각요소는 만족도에 미치는 영향 검증

앞에서 중국 모바일 뱅킹에서 만족도에 대한 신뢰성 분석을 분석하여 신뢰계수가 0.871로 문항의 신뢰성이 높게 보인다. [표18]은 모바일 뱅킹의 시각요소는 만족도에 미치는 영향에 관한 것으로, 회귀분석 결과이다. 연구의 가설 결과를 살펴보면 모바일 뱅킹의 GUI 시각요소는 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소는 만족도에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설 검증 결과 회귀모형 F값이 274.865의 수치를 나타내며 P값은 .000을 유의한 영향을 보인다, 회귀식에 대한 수정된 R²=.811로 81.1%의 적합성을 보이고 있었다. 정보 특성의 살펴보면 레이아웃, 타이포그래피, 그래픽 요소는 .000을 나타내며 컬러는 .002로 정(+)의 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 따라서 가설이 다 채택되었다.

[표 18] 만족도에 대한 시각요소의 회귀분석

종속 변수	시각 요소	B	표준 오차	β	T값	P	결과
만족도	레이아웃	.361	.054	.326	6.713	.000	채택
	컬러	.158	.049	.156	3.209	.002	채택
	타이포그래피	.207	.055	.197	3.740	.000	채택
	그래픽 요소	.343	.060	.306	5.685	.000	채택

※n=64.

〈연구문제3〉 각 자극물에 따라 만족도의 차이 검증

모바일 뱅킹의 각 자극물에 따라 만족도 차이점의 검증결과와 다음과 같다. 만족도에서 유형별 유의한 차이를 확인되었다. 구체적으로 차이를 확인하기 위한 Scheffed의 사후검증을 실시하며 만족도는 NH올원뱅크보다 중국건설은행이 높게 나타났다[표19 참조].

[표 19] 만족도에 차이점 분석

평가 원칙	유형	평균	표준 오차	F	P	Scheffe
만족도	농(a)	3.59	0.62	4.225	.006	c>a*
	국(b)	3.84	0.52			
	건(c)	3.97	0.69			
	중(d)	3.77	0.80			

※n=64, *P<.05.

5. 결론

본 연구는 한국에서 중국유학생들이 많이 증가하는 추세에 대한 한중 모바일 뱅킹의 GUI 시각적 요소가 사용성과 만족도에 미치는 영향을 연구한 것이다. 선행 연구를 먼저 진행한 후 모바일 뱅킹별 사례 분석을 결과를 선행연구로 인용하였다. 다음으로 GUI 시각적 요소가 사용성과 만족도에 대한 연구문제와 가설을 제기하였다. 마지막으로 한국에서 중국유학생 대상으로 사용성과 만족도를 설문조사하고 결론을 도출하였다.

연구 결론은 다음과 같다. 한중 모바일 뱅킹의 GUI 시각적 요소의 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소 사용성의 차이는 다음과 같다.

첫째, GUI 디자인 시각적 요소는 각 사용성 평가원칙에 따르면 차이가 있음을 확인되었다. 대체적으로 살펴보면 중국건설은행(c)과 KB스타뱅크(b)의 화면은 높은 점수로 나타났다. NH올원뱅크(a)은 낮은 점수를 보이며 상대적으로 미비할 수도 있다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 대중적인 레이아웃의 시각적 요소 사용은 이용자의 사용성에 도움이 되었다. 레이아웃은 헤드(Header), 화면 주요정보와 세부 정보, Tab, 푸터(Footer)로 구성되었다. 일반적으로 레이아웃은 젊은 세대와는 달리 트렌디(Trendy)를 구조를 선호했다. 오히려 NH올원뱅크는 다른 모바일뱅크보다 푸터(Footer)가 없이 4개 큰 버튼은 사용하며 이용자가 익숙하지 않았고 일과성과 효율성이 떨어졌다. 셋째, 컬러 부분은 중요 글자, 버튼은 컬러로 표현하여 효율성과 인지 용이성을 높일 수 있었다. 하지만 주목성 컬러를 많이 사용하여 오히려 가독성이 저하되어 주 컬러는 적당하게 사용되어야 했다. 넷째, 타이포그래피는 중국건설은행(c)은 Heiti SC체를 사용하여 다음 글자체보다 효율성 과 인지성이 높으며 아이콘과 버튼의 설명이 직관적으로 표현되어야 했다. 다섯째는 그래픽 요소이다. 아이콘 부분에는 모바일 뱅킹 화면 중 아이콘은 통일하게 나타났고 다양한 아이콘은 중심 화면에는 자제해야 했다. 그리고 추천이나 중요한 내용은 이용자에게 대해 효율적이 전달해야 한다. 아이콘 안에 단순하게 상징적으로 작은 픽토그램을 사용하고 그래픽과 글자를 같이 적용하여 이용자의 효율성과 인지용이성을 높일 수 있도록 했다. 실제로 사용 조작의 오류성을 줄이는 데 큰 도움이 되었다. 그래픽 부분은 여백이나 단순함을 통해 대표 컬러를 전체 배경으로 사용하는 것이 심미성에 고조되고, 정보 그래픽은 룩앤필(Look & Feel)은 동일하게 화면 아래에서 위치하는 것이 효과적이다.

한중 모바일 뱅킹의 GUI 시각적 요소의 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소는 만족도에 미치는 요인으로 확인되었고 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 설문 조사의 만족도에 대한 조사결과에 따르면 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 요소는 만족도에 대한 유의함을 확인하였다. 둘째, 중국건설은행의 만족도는 제일 높은 것을 나타났다. 이같이 화면의 레이아웃이 수많은 정보를 한눈에 파악할 수 있게 디자인되고 기능의 아이콘은 일관성 있게 제공하는 것이 좋다.

본 연구의 한계점으로 조사연구를 진행함에 있어 한중 모바일 뱅킹 유형만을 고려하고 조사연구를 진행하였다는 것에 있다. 따라서 후속 연구에서는 더 다양한 형태의 유사 미디어 화면들을 대한 살펴봄, 중국 중소 은행과 한국의 지방 은행 모바일 뱅킹 화면의 비교

를 통해 더 다양하고 광범위한 피험자의 인터뷰 조사 결과와 설문결과를 심층적으로 연구를 통해 제시 할 필요성이 있다.

참고문헌

1. 오병근, 강성중, 정보디자인 교과서, 안그라픽스, 2008
2. 유용봉, 스마트폰뱅킹 서비스의 무권한 부정사용, 한국치안행정학회, 2012.02, 한국치안행정논집. 제8권 제4호
3. 이영철·최영재, 모바일 커머스 대학생 이용자에 관한 탐색적 연구, 한국지역언론학회, 2012.12, 언론과학연구. 제12권 4호
4. 김수현, 사용성 향상을 위한 그래픽 유저 인터페이스(GUI) 디자인에 관한 연구, 서울과학기술대학교 석사학위논문, 2011
5. 김준남, 스마트폰 애플리케이션에서의 감성지향 인터랙티브를 위한 GUI 디자인 관한 연구, 숙명여자대학교 석사학위논문, 2012
6. 김원민, 모바일 쇼핑물 서비스 특성이 고객만족과 이용의도에 미치는 영향, 경희대학교, 석사학위 논문, 2012
7. 김성운, 베이비붐세대 GUI 사용성 평가가 스마트홈 어플리케이션의 서비스가치에 미치는 영향, 홍익대학교 석사학위논문, 2019
8. 강부경, 사용성 향상을 위한 GUI 디자인 구성 요소 분석 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2018
9. 박진화, 스마트폰 금융 어플리케이션 GUI 특성에 따른 사용편의성에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2015
10. 윤양선, 사용성 향상을 위한 국내 배달 애플리케이션의 GUI 디자인 연구, 서울과학대학교 석사학위논문, 2015
11. 위수풍, 뉴실버세대의 스마트뱅킹 사용성 향상을 위한 앱 디자인 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2015
12. 우빙, 모바일 헬스케어 애플리케이션의 사용성 향상을 위한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2015
13. 이보흠, 관광지정보시스템 품질이 사용자 만족에 미치는 영향 연구, 제주대학교 석사학위논문, 2013
14. 주예균, GUI 디자인의 사용성 향상에 관한 연구: 면세점 쇼핑 앱 중심으로, 중앙대학교 석사학위논문, 2015
15. 주흥규, 정보시스템 사용도 및 사용자 만족도 향상을 위한 연구, 고려대학교 석사학위논문, 2018
16. 정해영, 개별 여행자를 위한 소셜 트래블 애플리케이션의 GUI 디자인 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2017
17. 전오, 모바일 뉴스 애플리케이션 인터페이스 디자인에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2017
18. 황초, 스마트폰 GUI 디자인이 사용자 경험에 미치는 영향에 대한 연구, 동서대학교 석사학위 논문, 2017
19. Gelderman, M. The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance, Information and Management, Information and Management, 1998, Vol.18.
20. Tse, D. K. and Wilton, P. C, Models of consumer satisfaction formation: an extension, Journal of Marketing Research, 1988, 25(2)
21. Yong Gu Ji, Jun Ho Park, Cheol Lee & Myung Hwan Yun, A Usability Checklist for the Usability Evaluation of Mobile Phone User Interface, International Journal of Human-Computer Interaction, Department of Industrial Engineering, 2006, No.20
22. <https://developer.apple.com/design/>
23. <https://www.moe.go.kr/main.do?s=moe>
24. <https://www.appannie.com/kr>
25. https://www.igo.cn/zt/new_policy/