

# 모바일 배달 애플리케이션 사용성 평가 연구: 한국(배달의민족)과 중국(어러머)을 중심으로

## Research on Usability of Mobile Food Delivery Application: Focusing on Korean Application and Chinese Application

전 양 (Yang Tian) 이화여자대학교 경영학과 석사과정  
권 은 경 (Eunkyung Kweon) 이화여자대학교 경영학과 석박사통합과정  
채 상 미 (Sangmi Chai) 이화여자대학교 경영학과 부교수, 교신저자

### 요 약

최근 인터넷의 발전과 스마트폰 보편화에 따라 배달 애플리케이션의 이용률이 높아지면서 O2O 기반의 외식 배달 시장이 급격하게 성장하고 있다. 본 연구는 한국(배달의민족)과 중국(어러머) 배달 애플리케이션의 사용성을 비교 분석하고, 국내 배달 애플리케이션의 개선 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다. 연구 방법으로는 1차로 국내외 배달 애플리케이션의 현황을 파악하고, 2차로 피터 모빌의 허니콤 모델을 재구성하여, 이를 기준으로 설문조사와 심층인터뷰 진행하였다. 사용성 평가 결과를 분석하여 제안된 개선 결과는 다음과 같다. 첫째, 배달의민족의 모든 가맹업체들은 애플리케이션으로 주문이 가능해야 한다. 둘째, 장바구니에 다른 업체의 음식을 동시에 담을 수 있어야 한다. 셋째, 화면 첫 페이지에서 장바구니와 구매내역을 바로 찾아볼 수 있고 첫 페이지에 오늘의 추천 메뉴를 보여주는 것은 사용자의 편의성을 높이는 것에 도움을 준다. 넷째, 검색창을 상단에 고정하면 검색성을 높일 수 있다. 다섯째, 배달 예상 시간과 배달원의 정확한 위치를 확인할 수 있어야 한다. 마지막으로 업소 주소가 명시되고 예상 배달 가능 시간에 대한 보장이 이루어진다면 신뢰성을 높일 수 있다. 본 연구 결과를 통해 국내 배달 애플리케이션 서비스 향상에 기여하기를 기대한다.

**키워드 :** 모바일 배달 애플리케이션, 사용성 평가, 피터모빌, 허니콤 모델

## I. 서 론

### 1.1 연구 배경 및 목적

최근 인터넷 발전과 스마트폰의 보편화에 따라 배달 애플리케이션에 대한 인기가 높아지면서 이 용률도 증가하고 있다(조미나, 차재빈, 2017). 또

한 1인 가구가 급격히 증가하면서 O2O 기반의 국 내 모바일 음식 배달 시장 규모는 전체 배달 음식 시장에서 약 30%를 차지하면서 그 수치는 점점 증가하고 있다(맹하경, 2017). 배달 애플리케이션은 음식점의 제공을 제공하고 사용자의 위치정보를 이용하여 배달 서비스를 하는 애플리케이션이라고 정의할 수 있으며(남재원 등, 2015), 최근에는

배달 서비스를 시행하지 않던 업체들도 경쟁력을 갖추기 위해 배달 대형업체와의 제휴를 통해 배달 서비스를 시작하고 있어 시장의 성장은 더욱 빨라질 것으로 예상된다. 이러한 추세에 맞춰 2017년 8월에는 대표적인 운송서비스 업체인 우버(Uber)가 배달 애플리케이션 우버이츠(UberEATS)를 국내에 정식 출시하였다. 우버이츠는 세계 각국 112개의 도시에서 사용할 수 있으며, 우버이츠 소속의 배달원이 음식을 배달함으로써 배달 서비스를 제공하지 않던 업체의 음식을 주문할 수 있다는 장점이 있는 배달 애플리케이션이다(류효림, 2017). 국내에서는 2010년 배달통이 배달 애플리케이션을 처음으로 선보인 이후 배달의민족, 요기요 등 다양한 배달 애플리케이션이 등장하였으며, 배달 애플리케이션의 시장규모는 2015년에 2조 원을 넘어섰다(박나영, 2015). 배달의민족의 경우 2017년 7월 주문 수 1,300만 건, 누적 다운로드 수 3,000만 건을 돌파하면서 업계 1위의 자리를 굳건히 하고있다(차은지, 2017). 따라서 본 논문에서는 현재 국내 1위 배달 애플리케이션인 배달의민족을 연구 대상으로 선정하였다. 정혜경(2015)의 연구에 따르면, 배달의민족과 배달통 애플리케이션을 사

용성 측면에서 분석하였을 때, 종합적으로 배달의민족이 더 높은 점수가 나타났다. <표 1>에 나타난 것과 같이 배달의민족과 배달통은 모두 효율성과 가시성, 일관성에서 높은 점수가 나타났으며, 안정성과 학습성 점수가 낮은 것을 확인할 수 있었다. 이는 직관적이지 않고 시각적인 안정성이 부족하며, 사용법을 습득하는 것이 어렵다고 해석할 수 있다.

이외에도 모바일 오픈 마켓인 안드로이드 마켓에서 사용 후기를 보면, GPS의 정확성과 잦은 업데이트, 늦은 배달 속도, 잘못된 주소지 배달이나 혹은 주문 음식 착오 등 기존 배달 애플리케이션에 대한 부정적인 평가가 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구는 현재 배달애플리케이션의 문제점과 원인을 파악한 후 개선 방향을 제시하는 것을 연구 목적으로 앞선 정혜경(2015) 연구를 확장하여, 국내 배달 애플리케이션과 함께 중국의 대표적인 배달 애플리케이션의 사용성을 비교 평가하여 국내의 배달 애플리케이션 서비스를 개선하기 위한 필요 사항을 제안한다.

## 1.2 연구 범위와 방법

본 연구에서는 1차적으로 현재 널리 사용되고 있는 배달 애플리케이션인 배달의민족, 배달통, 어러머, 메이탄을 중심으로 한국(배달의민족/배달통)과 중국(어러머/메이탄)의 배달 애플리케이션 서비스의 현황을 파악한다. 다음으로는 한국과 중국의 배달 애플리케이션을 비교분석하여 배달 애플리케이션의 사용성을 평가해 보았다. 연구대상 선정기준은 시장 점유율을 기준으로 가장 높은 시장 점유율을 획득하고 있는 기업을 채택하였다. 선행 연구들을 살펴보면, 애플리케이션의 사용성을 평가하기 위해 주로 피터 모빌(Peter Morville)의 허니콤 모델(honeycomb model)을 사용하여 연구하였다(박수연, 김승인, 2014; 조윤주, 김승인, 2015). 이 모델은 유용한(Useful), 편리한(Usable), 매력적인(Desirable), 가치있는(Valuable), 발견가

<표 1> 사용성 측면에서 배달의민족과 배달통 분석 결과(정혜경, 2015 재인용)

사용성 측면	배달의민족	배달통
일관성	8.3	9.2
효율성	9.3	9.0
가시성	9.2	9.8
간결성	9.0	7.5
심미성	8.4	8.5
접근성	9.0	7.3
학습성	7.9	7.5
만족도	8.7	8.4
개인화	7.8	9.0
안정성	7.5	7.1
피드백	9.4	7.3
사용자주도	7.2	9.0
총점	101.8	99.6

능한(Findable), 접근가능한(Accessible), 믿을만한(Credible)과 같은 7가지의 관점에서 사용자의 경험을 종합적으로 검증함으로써 애플리케이션의 사용성을 평가한다(Rosenbaum *et al.*, 2008). 따라서 본 연구에서도 배달 애플리케이션의 사용성을 평가하기 위하여 허니콤 모델을 사용하였으며, 이를 위해 모바일 애플리케이션을 활발히 사용하는 20대를 연구 대상으로 선정하고, 설문조사를 실시하기 전에 태스크를 실행하여 연구 결과의 정확도를 높이고자 하였다. 마지막으로 심층인터뷰를 통해 설문조사에서 발견하지 못한 개선안을 추가적으로 도출하였다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 모바일 애플리케이션

모바일 애플리케이션이란, 스마트폰과 태블릿 PC와 같은 모바일 장치에서 음악 및 동영상을 재생하거나 문서를 작성하고 전송하는 등 작업 효율성을 증가시키는 콘텐츠 응용프로그램이라고 정의할 수 있으며, 2008년 애플이 ‘앱스토어’를 개장하면서 그 용어가 널리 사용되기 시작하였다(한필구 등, 2010). 최근 스마트폰의 보급이 확산되면서, 이전의 통신기기와 달리 다양한 애플리케이션을 사용할 수 있게 되면서 모바일 애플리케이션 시장이 급격히 성장하고 있다. 최근 IDC의 발표에 따르면, 2017년 전 세계 스마트폰 출하량은 15억 2천만 대로 추정되며, 이는 전년 대비 약 3.0% 성장한 수치이다(IDC, 2017). 글로벌한 리서치 기업인 스타티스타(Statista)에 따르면, 전 세계 모바일 애플리케이션 다운로드 수는 2021년까지 꾸준히 증가할 것으로 전망되며 특히, 2021년 미주 지역의 소비자는 747억 개의 모바일 앱을 다운받을 것으로 예상된다(Statista, 2016). 2017년 4월을 기준으로 주요 앱 스토어에서 제공되는 애플리케이션의 수를 비교하였을 때, 구글 플레이는 280만 개의 애플리케이션을 제공하며, 애플의 앱 스토어는

220만 개가 존재하는 것으로 나타나고 있다(Statista, 2016). 이처럼 현재 수많은 애플리케이션이 존재하고 새로 등장하고 있지만, 기능이 유사하거나 특색이 불분명하여 실제 활발하게 활용되는 애플리케이션은 소수에 불과하다(김성수 등, 2011). 따라서 기존의 애플리케이션에 대한 사용성을 평가하여 애플리케이션의 특징과 장단점을 분석을 통해, 애플리케이션 개발과 마케팅 및 홍보에 도움이 되는 연구가 필요하다.

### 2.2 사용성 평가

사용성은 사용자가 어떠한 목표를 위해 제품이나 서비스 등을 사용하였을 때 느끼는 유효성과 효율성, 그리고 만족도를 의미한다(오동우, 주재우, 2012). 사용성에 대해서는 그동안 다양한 분야에서 광범위하게 연구되어 왔으며 학자들에 따라 조금씩 정의가 달리되어 왔다. 먼저 국제 표준화 기구인 International Standards Organization(1994)은 ‘사용자가 특정 목표를 달성하기 위해 지정된 사용 환경에서 사용자가 제품에 대한 유효성과 효과를 느끼는 범위’라고 정의하고 있다. Nielsen(1994)은 사용성이 학습 능력, 효율성, 기억력, 낮은 오류율, 만족과 같은 5가지의 속성을 가지고 있다고 하였으며, Brinck *et al.*(2002)은 기능적으로 정확하고 사용하기에 효율적이며, 배우고 기억하기 쉬우며 오류가 적거나 빠르게 복구되며, 주관적으로 즐거움을 선사하는 것이라고 정의하였다. Booth(2014)는 사용성이 유용성, 효과성(사용 용이성), 학습 가능성 및 태도(선호)의 네 가지 요소를 가지고 있다고 설명한다. 일반적으로는 ISO와 Nielsen이 제시한 정의가 가장 널리 인용되고 있다(Jeng, 2005). 따라서, 사용성 평가란 사용자의 환경을 고려하여 사용자와 제품이나 서비스 간의 상호관계를 평가하는 것을 의미하며, 사용성 평가를 통해 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 개선 보완할 요소들을 발굴하는 것을 목적으로 한다(권경미 등, 2014).

## 2.3 애플리케이션 사용성 평가에 관한 선행 연구

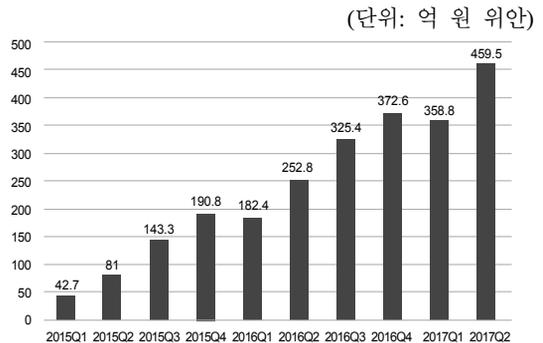
모바일 애플리케이션의 수요가 늘고 시장이 성장하면서 애플리케이션의 사용성을 평가하는 것은 기업 비즈니스에서 중요한 요소로 인식되고 있다(이운재, 이지연, 2016). 이와 같은 추세와 함께 학계에서도 그 동안 모바일 애플리케이션에 대한 논의가 꾸준히 진행되어 왔다(이혜민, 김승인, 2014; 장성희, 김승인, 2014). 권도연, 김보연(2015)은 카카오톡 시와 우버 두 기업의 모바일 애플리케이션 사용성을 비교하여 평가하는 연구를 진행하였으며 그 결과, 3가지의 개선점을 도출하였다. 먼저, 이동 경로와 현재 위치에 대해 실시간으로 확인할 수 있어야 한다. 그리고 신뢰성 향상을 위해 차량과 운전기사의 정보를 확인하기 쉬워야 하며, 세 번째로 애플리케이션의 편의성과 투명성을 높이는 방법으로 자동결제 기능을 추가하는 것이 개선점으로 제시되었다. 모바일 스트리밍 애플리케이션의 사용성을 평가하는 연구도 진행되었는데, 연구 대상인 유튜브와 유쿠는 동영상 시청을 주 목적으로 하는 애플리케이션이기 때문에 기존의 허니콤 모델의 7가지 요소에서 유용성과 가치성을 제외하고 연구되었다(윤소희, 김승인, 2015). 조윤주, 김승인(2015)은 최근 서비스 산업에서 중요하게 여겨지는 멤버십 애플리케이션을 대상으로 사용성을 평가하기 위해 멤버십 애플리케이션을 활발하게 사용하는 20대 대학생과 대학원생을 대상으로 연구하였다. 또한, 7가지 사용 원칙 중에서 검색성과 가치성, 신뢰성 3개의 항목을 생략하여 데이터를 수집하였다. 실험 결과, 레이아웃과 혜택 정보를 보기 쉽게 만들어 시각성을 증가시키는 것을 개선점으로 제시하였다. 마지막으로 조선일보, 중앙일보, 동아일보 비교하여 국내 신문사의 뉴스 애플리케이션의 사용성을 평가하기 위해 5가지의 태스크(상세기사 확인, 기사 스크랩, 기사 공유, 기사정보 검색, 지면보기)를 실험 참가자들에게 수행하도록 하였다. 그 결과, 8명의 실험 대상자들은 화면이 편하게 구성되어

있는 조선일보 애플리케이션의 사용성을 가장 높게 평가하였다(임은지, 김승인, 2014).

## Ⅲ. 배달 애플리케이션의 국내의 사례 조사

### 3.1 중국의 사례

중국의 O2O 기반 온라인 배달음식 시장이 매년 급격히 성장하고 있다. 2015년 배달 주문량은 1분기에 2억 1,150만 건에서 2분기에 3억 5,060억 건으로 증가하였으며(이맹맹, 2016), 2017년 2분기에는 약 7조 7,140억 원(459.5억 위안) 거래규모를 기록하였다. 이는 전년 동기 대비 81.8% 증가한 수치로 다른 나라보다 월등히 높은 수치이다(조현진, 2017). 그 성장배경으로는 지난 2015년 중국 정부가 전자 상거래에 대한 산업을 지원하는 내용의 정책을 발표하면서 더욱 힘을 얻었으며, 중국은 인구가 많고 밀도가 높은 특징으로 배달 애플리케이션의 시장이 점차 확대되고 있다. 본 연구에서는 중국 시장에서 1, 2위를 차지하고 있는 어러머와 메이탄의 사례를 분석하여 중국 배달 애플리케이션을 비교분석하였다.



〈그림 1〉 중국 온라인 배달시장 거래규모

먼저, 어러머는 중국 요식업의 O2O 플랫폼이며 2009년 4월에 창립되었다. 2016년에는 중국 배달 시장의 36.5% 시장 점유율을 차지하였으며 2016년

5월 기준 월간 사용자수 2,800만 명, 일일 주문 건수 1,000만 건을 넘기면서 시장 1위를 기록하였다(김남희, 2017). 어머니의 성공 요소는 주로 신속성과 다양성이 주로 손꼽힌다. 첫째, 배달 상품 선택의 폭이 넓다. 예를 들면, 다른 배달 애플리케이션의 경우 대체적으로 점심과 저녁 메뉴 서비스만 제공하지만 어머니는 점심과 저녁 메뉴뿐만 아니라 아침식사 메뉴와 간단한 식자재 배달 서비스를 제공함으로써 소비자의 주문 선택 폭을 넓혔다. 둘째, 어머니 자체 배달 인력을 운영하고 배달원들이 최단시간에 배달할 수 있도록 경로를 꾸준히 연구하면서 45분 이내에 주문한 상품을 배달받을 수 있는 시스템을 구축하였다. 이러한 전략은 배달 앱을 사용하는 주문자의 만족도를 향상하는 효과가 있었다.



〈그림 2〉 어머니(ELE) 애플리케이션의 메인페이지

〈표 2〉 중국 배달 애플리케이션 특징 비교

	어머니(Ele.me, 饿了么)	메이탄(meituan, 美团)
서비스 시작 시기	2009. 4	2013. 11
시장 점유율	34.6%	33.6%
거래액	10조 5,239억 원	10조 2,203억
협력 업체	130만 개	100만 개
시각적인 느낌	빨간색 위주(열정적이고 두드러지다)	파란색 위주(활력적이다)
가능 지역	2,000개 이상의 도시에서 사용 가능	1,300개 이상의 도시에서 사용 가능
데이터 사용량	1인당 하루 평균 사용 횟수: 2.84회, 1인당 하루 평균 사용 시간: 15.77분	1인당 하루 평균 사용 횟수: 2.76회, 1인당 하루 평균 사용 시간: 14.25분

메이탄은 2013년 11월에 출시되어 현재 중국 내 1,300개 이상의 도시에서 널리 사용되고 있다. 2017년 2분기 월 사용자수가 2,233만 명을 기록하였으며, 2016년에는 온라인 배달 시장에서 고객만족도 1위를 달성하였다(조현진, 2017). 메이탄의 특징은 신속함이며, 메이탄의 사용자들은 학생층이 주를 이루고 있다. 조금 더 구체적으로 두 애플리케이션으로 비교해보면, 어머니의 지난 6월 사용자 3,402만 명으로 업계 1위를 차지하였으며, 메이탄은 1,401.9만 명을 기록하였다(조현정, 2017). 어머니의 시장 점유율은 34.6%이며 메이탄의 시장 점유율은 어머니보다 1% 낮은 33.6%를 차지하고 있다. 또한 어머니는 메이탄보다 3,036억 원 더 많은 10조 5,239억 원의 거래액을 기록하였으며, 어머니와 메이탄은 각각 2,000개, 1,300개 이상의 도시에서 사용 가능하다는 특징이 있다.

### 3.2 한국의 사례

국내 배달 애플리케이션 시장이 급격한 성장세를 보이면서 음식 배달 서비스도 다양한 형태로 진화하는 추세다. O2O를 기반으로 한 국내 음식 배달 시장은 2016년 2조 원 이상으로 추정되며, 외식 시장에서 배달 서비스가 중요한 비중을 차지하고 있다(홍하나, 2017). 이는 기존에 전화로 음식을 주문하는 형태보다 배달 애플리케이션을 통해 비대면으로 간단하고 편리하게 주문할 수 있기 때문에 배달 애플리케이션 시장이 급속도로 성장가

도를 달리고 있다. 2010년 6월에 출시한 배달의민족은 한국의 대표적인 요식업 O2O 플랫폼이다. 현재 배달의민족은 국내 배달 애플리케이션을 대표하는 강자로 확고히 자리를 잡았다. 앱 전문 분석업체 와이즈앱에 따르면 2017년 3월까지 배달의민족 애플리케이션의 이용자수는 298만 명으로 전체 시장의 50%를 차지하면서(전성원, 2017), 배달 애플리케이션 시장에서 1위를 차지하고 있다. 그리고 2010년 4월 국내에 처음으로 배달 애플리케이션 사업을 시작한 배달통이다. 2017년 5월까지 배달통 애플리케이션의 이용자수는 61만 명으로 한국 음식 배달 시장에서 3위를 차지하고 있다(전성원, 2017). 배달통은 저렴한 수수료 정책으로 배달 애플리케이션 중 가장 많은 업체가 등록되어 있으며, 배달의민족과 같은 연예인 광고를 이용한 홍보 방식을 선택하고 있다. 이외에도 배달통은 식품하자 변질, 손상에 대한 구제조항이 있어 배달 음식을 교환하는 것이 가능하다는 특징이 있다.

더 나아가 한국과 중국의 배달 애플리케이션을 비교하기 위해 국내 배달 애플리케이션 서비스인 배달의민족과 중국의 어러머를 비교하였다. 분석 대상인 두 애플리케이션이 각각 한국어와 중국어로 구성되어 있다는 점을 고려하여, 두 애플리케이션을 한 번 이상 이용한 경험이 있고 중국어와 한국어 모두 능통한 국내 경영학 대학원에 재학 중인 중국유학생을 대상으로 설문조사와 심층인터뷰를 진행하였다. 심층인터뷰는 두 애플리케이션에 대한 만족도의 차이를 살펴보고 구체적인 개선점을 파악하기 위하여 실시하였다. 2017년 7월 1일부터 20대 남녀 총 17명을 대상으로 1:1 형식으로 개인당 30분 동안 인터뷰를 진행하였다. 설문조사와 인터뷰에 응하기 전, 사용자 개개인에게 각 애플리케이션의 주요 기능에 관한 태스크를 수행하도록 하여 사용자 개개인이 경험한 배달 애플리케이션의 특징과 그에 대한 의견을 충분히 서술하도록 유도하였다.



〈그림 3〉 배달의민족 애플리케이션 화면구성

〈표 3〉 주요 기능에 관한 태스크(Task)

순서	태스크 내용
1	애플리케이션을 설치하여 실행한 후, 로그인한다.
2	화면구성을 살펴본다.
3	포인트, 쿠폰함을 살펴본다.
4	‘피자’를 선택한 후, ‘가까운 순’으로 업소를 정렬한다.
5	가장 가까운 업소를 선택한 후, 메뉴와 리뷰를 살펴본다.
6	원하는 메뉴를 선택하여, 장바구니에 담는다.

## IV. 배달 애플리케이션 사용성 평가와 비교분석

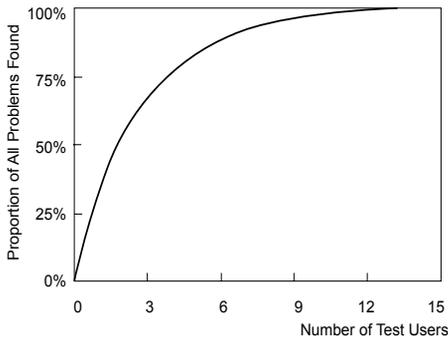
### 4.1 분석 대상 및 방법

본 연구는 배달 애플리케이션 사용성을 평가하고,

### 4.2 사용성 평가 연구 설계

제이콥 닐슨의 사용성 연구 그래프를 보면, 문제를 파악하기 위해서는 5명의 표본만으로도 85%의 문제점을 도출할 수 있으며, 9명 이상부터는 100%에 가까운 확률로 문제점을 발견할 수 있음을 알 수 있다(권도연, 김보연, 2015). 이 같은 이유로 다수의 연구자들이 연구 대상자를 10명 미만으로

설정하여 연구하였으며(Liu *et al.*, 2016), 유예리, 김승인(2014)은 20대 남녀 6명을 대상으로 모바일 동영상 제작 애플리케이션 사용성 평가 연구를 진행하였다. 본 연구에서는 배달 애플리케이션 사용자의 주요 연령대인 20대 사용자 중 배달의민족과 어러머를 모두 한 번 이상 이용한 경험이 있는 사용자 17명을 대상으로 평가 그룹을 구성하였다.



〈그림 4〉 제이콥 닐슨의 사용성 연구 표본 수와 문제점 도출율

### 4.3 사용성 요소 재구성

본 연구는 어러머와 배달의민족 두 애플리케이션을 평가하고 비교하기 위해 피터 모빌(Peter

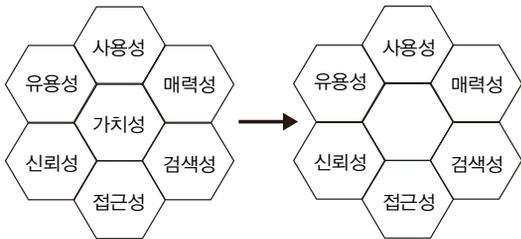
Morville)의 저서에서 소개된 허니콤 모델(honey comb model)을 바탕으로 평가요소를 재구성하였다. 모바일 음악 서비스 애플리케이션의 사용성에 대해 연구하였던 권준경 등(2013)은 기존의 7가지의 요소 중 가치성과 검색성 항목은 제외하고 검색성과 유연성을 추가하여 연구하였다. 허니콤 모델은 총체적인 관점에서 사용자의 경험이 전달되는지를 확인하는 방법론 중 하나로, 주변 사례와 경쟁자를 분석하는 기준으로 사용할 수 있다(권경미 등, 2014). 배달 애플리케이션의 특성상 가치성에 대한 항목의 결과가 적합하지 않다고 판단하여 피터 모빌의 허니콤 모형 7가지 원칙 중 가치성(valuable)은 제외하고 기존의 6가지 사용성 원칙을 재구성하여 진행하였다. 각 요소에 대한 정의는 사용자 브랜드 경험에 대해 연구하였던 안진호, 김소연(2015)을 바탕으로 정의하였다.

좀 더 구체적으로 유용성(Useful)은 사용자가 특정 기술을 수용하는 것이 배달 애플리케이션의 사용 효과를 향상시키는지를 측정하였다. 사용성(useful)은 사용자가 특정 기술을 어려움 없이 사용할 수 있는가에 대해 측정하였으며, 매력성(desirable)은 화면 디자인의 느낌을 만족하는가에 대하여, 검색성(findable)은 메뉴나 업체를 쉽게 찾을 수 있는지에 대하여 측정하였다. 접근성(accessibility)은 사용

〈표 4〉 사용자 경험 디자인 개념 정의

구분	내용
매력성 (desirable)	감성적인 측면에서의 오감을 만족시킬 수 있어야 하며 사용성에 있어 만족감을 얻는 것을 통해 심리적인 부분을 충족시켜야 한다.
유용성 (useful)	사용자가 제품, 서비스, 시스템들을 사용할 때 진정으로 유용한가를 고려할 필요가 있다.
사용성 (usable)	어떠한 제품 및 서비스를 이용함에 있어 특별히 배우는 과정을 생략할 수 있는지 여부와 사용성에 있어 고민이나 어려움이 없어야 한다.
검색성 (findable)	사용자 스스로 필요한 정보나 서비스를 찾아갈 수 있는가는 개발자가 생각하지 못한 변수를 보완할 수 있는 수단이 된다.
접근성 (accessible)	사용자의 환경을 고려하고 제작되었는지는 특정한 환경이나 장애에 대처하기 위한 필요조건이 된다.
신뢰성 (credible)	제품이나 서비스의 직접적인 목적 이외에도 그 배경에 있어 사용자로 하여금 신뢰받을 수 있어야 한다. 이는 점점 더 중요한 가치가 된다.

자가 애플리케이션을 사용하는 과정에서 위치 기능을 편리하게 사용할 수 있도록 구성되어 있는지에 대하여, 신뢰성(credible)은 배달 업체와 애플리케이션의 정보를 신뢰하고 개인정보를 보호받고 있다고 인지하는지에 대해 측정하였다.



<그림 5> 피터 모빌의 허니콤 모델을 재구성한 사용성 평가 요소

17명의 사용자에게 <표 5>의 22개 문항에 대한 평가를 7점 리커트 척도 형태로 측정하였다. 1부터 7까지의 척도 중 ‘1은 전혀 그렇지 않다, 4는 보통이다, 7은 매우 그렇다’로 각 문항별 점수를 표시하도록 하였다.

#### 4.4 사용성 평가 결과

<표 6>에서 확인할 수 있듯이 각 문항별 점수를 합산하여 문항별/요소별로 평균값을 도출하였고, 이를 소수점 첫째 자리까지 표시하였다. 설문조사 결과를 분석한 결과, 어머니와 배달의민족의 사용성에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 도움(유용성), 디자인(매력성)과 정확한 정보(신뢰성), 개인 정보 유출 방지(신뢰성) 문항은 어머니보다 배달의

<표 5> 평가 요소별 설문 내용

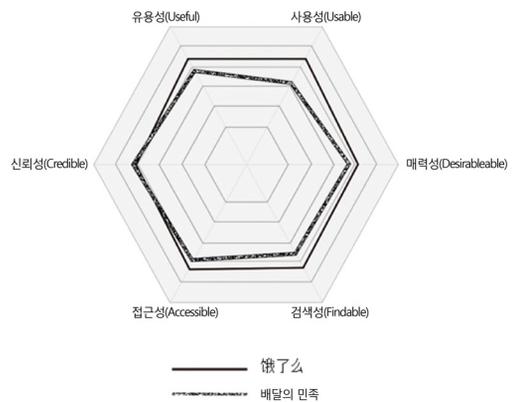
평가 요소	평가 내용
유용성	1. 배달 앱을 사용하여 주문 시간이 감소하였는가?
	2. 배달 앱을 사용하여 음식 주문 과정이 편리한가?
	3. 배달 앱에 있는 외식 업체들이 전반적으로 유용한가?
	4. 배달 앱을 사용하여, 메뉴를 받는 시간이 감소하였는가?
	5. 배달 앱은 여러모로 나에게 도움을 주었는가?
사용성	6. 전체적인 화면 구성이 보기 편한가?
	7. 주문한 후에 외식 업체와 연락이 편리한가?
	8. 새로운 소식(이벤트 등)을 쉽고 빠르게 확인할 수 있는가?
	9. 외식 업체에 대한 리뷰를 공유하는 것이 편리한가?
	10. 배달 시간 예약 서비스를 사용할 수 있는가?
매력성	11. 배달 앱의 시각적인 느낌이 좋은가?
	12. 배달 앱의 디자인이 간결한가?
	13. 배달 앱에서 마이페이지가 명확하게 표시되어 있는가?
검색성	14. 주문 가능한 메뉴가 많은가?
	15. 24시간 영업하는 외식 업체를 검색하기가 편리한가?
	16. 이벤트를 하고 있는 외식 업체를 검색하기 쉬운가?
접근성	17. 사용자의 위치가 정확하게 표시되는가?
	18. 이동 중 배달 앱을 이용하기가 쉬운가?
	19. 시간과 장소에 제한 없이 배달 앱 접속이 편리한가?
신뢰성	20. 주문 상품이 도착시간을 잘 지키는가?
	21. 배달 업체의 상세 정보가 충분히 믿을 만 한가?
	22. 배달 앱은 개인정보 유출방지를 위한 노력을 하고 있다고 생각하는가?

<표 6> 사용성 평가 결과 평균 점수 비교표

평가 요소	평가 내용	어려머(ELE)	배달의민족	차이
유용성	1. 주문 시간	5.3	4.9	0.4
	2. 주문 과정	5.1	4.7	0.4
	3. 외식업체 유용	5.3	4.6	0.7
	4. 메뉴 받는 시간	5.7	5.1	0.6
	5. 도움	5.0	4.9	0.1
사용성	6. 화면 구성	4.9	5.0	-0.1
	7. 쌍방 연락 기능	5.5	5.2	0.3
	8. 새로운 소식 확인	5.7	4.8	0.9
	9. 정보 공유	5.9	4.9	1.0
	10. 예약서비스 기능	5.4	1.0	4.4
매력성	11. 시각적인 느낌	5.2	4.6	0.6
	12. 디자인	4.7	4.8	-0.1
	13. 마이페이지 표시	5.5	5.0	0.5
검색성	14. 주문 가능한 메뉴 검색	5.3	4.1	1.2
	15. 24시간 영업하는 맛집 검색	5.2	4.5	0.7
	16. 이벤트 검색	5.4	5.3	0.1
접근성	17. 위치 파악	5.7	5.1	0.6
	18. 이동 중 이용 기능	5.3	4.8	0.5
	19. 접속 편리	5.2	5.0	0.2
신뢰성	20. 도착시간 지킴	5.3	5.0	0.3
	21. 정확한 정보	5.2	5.1	0.1
	22. 개인정보 유출 방지	4.7	5.4	-0.7

민족이 0.3, 0.4, 0.1, 0.2점의 차이로 더 높은 점수를 받았지만 다른 문항은 비교적 배달의민족보다 어려머가 높은 점수를 받았다. 어려머는 배달의민족보다 주문과정의 유용성, 예약서비스 기능, 시각적인 느낌, 주문 가능한 메뉴 검색, 이벤트 검색, 이동 중 이용 기능, 접속 편리 문항은 0.4점 이상 차이로 높은 점수를 획득했다. 특히 배달의민족은 예약서비스가 없어서 낮은 점수(1.0)를 받았다.

또한 심층인터뷰 <표 7> <표 8>을 통하여 어려머와 배달의민족의 장점과 단점을 명확하게 볼 수 있다. 심층인터뷰는 사용자의 대답을 정리하여 설문조사에서 언급되지 않은 부분을 보충하였다. 먼저, 질적 내용분석을 위하여 인터뷰 내용에서 각



<그림 6> 배달의민족과 어려머의 사용성 평가 그래프

<표 7> 어려머(ELE) 사용자 인터뷰의 이슈 도출

	어려머(ELE)
유용성	1. 앱 안에서 선택할 수 있는 업소의 폭이 넓다. 2. 음식과 주스를 배달할 수 있을 뿐만 아니라 문서나 약을 배달하는 등 개인의 심부름도 가능하다.
사용성	1. 화면 구성이 다소 복잡하여 사용자들이 보기 편하지 않다. 2. 주문 받고자 하는 시간을 미리 예약하여 설정하는 기능이 편리하다. 3. 앱을 열 때 당일 할인 쿠폰을 받을 수 있다. 4. 한정된 수량의 할인 이벤트가 있다.
매력성	1. 첫 페이지에서 장바구니로 바로 이동이 가능하다. 2. 첫 페이지에 오늘의 추천 메뉴를 보여준다. 3. 첫 페이지에 날씨 정보를 볼 수 있다.
검색성	1. 검색창이 상단에 고정되어 있어 쉽게 찾을 수 있다. 2. 검색창에 업소를 검색할 수 있을 뿐만 아니라 원하는 음식도 직접 검색할 수 있다.
접근성	1. 대부분의 업소는 배달 범위가 제한적이다. 2. 배달 예상시간과 배달원의 정확한 위치를 확인할 수 있다.
신뢰성	1. 예상 배달 가능 시간 후 10분이 지나면 보상금을 받을 수 있다. 2. 몇 업소는 영수증 발부 자체가 불가능하고 몇 업소는 영수증 발부가 가능하지만 주문 시 선택사항으로 '영수증 필요 없음'이 자동 선택되게 되어있다.

애플리케이션의 만족도와 사용성 정보를 추출하고, 6개의 사용성 평가 요소를 기준으로 범주화 시켰다. 사용성 평가 요소는 연구의 신뢰도와 타당도를 위하여 앞서 제시하였던 설문조사와 동일한 요소로 진행하였다. <표 7>은 사용자의 인터뷰 내용을 통해 도출한 어려머의 장점과 단점이다. 어려머는 배달 애플리케이션에서 제공하는 업체

가 많아서 선택할 수 있는 메뉴가 많고 음식을 배달할 때 배달원의 위치를 정확히 확인할 수 있어서 편리하다고 응답하였다. 하지만 모든 업체로부터 구매 영수증을 받을 수 있는 것이 아니라는 점에서 신뢰성에 좋지 않은 이미지를 줄 수도 있다고 대답하였다.

<표 8>은 사용자의 인터뷰에 따라 도출한 배달

<표 8> 배달의민족 사용자 인터뷰의 이슈 도출

	배달의민족
유용성	1. 몇몇 업소는 전화로만 주문이 가능하다. (예: 김밥천국) 2. 대형 체인점의 경우 배달의민족 앱에서는 찾을 수 없다. - 다른 앱을 다운로드해야 한다. (예: 맥도날드 전용 앱)
사용성	1. 업소의 영업 시간이 지나면 메뉴를 예약 주문이 불가능하다. 2. 장바구니에 다른 업소의 음식을 동시에 담을 수 없다. 3. 몇 업소는 앱 전용 쿠폰이 아닌 종이 쿠폰을 개별적으로 사용하여 불편하다.
매력성	1. 화면 첫 페이지에 음식 분류가 잘되어 있다. 2. 화면 첫 페이지에서 장바구니, 구매내역을 바로 찾아볼 수 없다.
검색성	1. 검색창이 상단에 고정되어 있지 않아 찾아보기 어렵다. 2. 업소만 검색할 수 있고 음식을 직접 검색 할 수 없다.
접근성	1. 배달 예상 시간과 배달원의 정확한 위치 확인이 불가능하다.
신뢰성	1. 주문 상품이 도착시간을 잘 지킨다. 2. 일부 업소는 업소 주소가 명시되어 있지 않다.

의민족의 장점과 단점이다. 배달의민족 사용자들이 화면 첫 페이지에 음식 분류가 잘되어 있을 뿐만 아니라 어떠한 방식으로 결제해도 영수증을 받을 수 있는 점이 배달의민족의 장점이라고 대답하였다. 그러나 맥도날드, 공차와 같은 대형 체인점의 경우에는 배달의민족 애플리케이션을 통해 이용할 수 없고 구매 장바구니에 동시에 여러 업소의 메뉴를 동시에 담을 수 없는 점이 불편하다고 응답하였다.

#### 4.4.1 유용성(Useful)

유용성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 어리머는 앱 안에서 선택할 수 있는 업소의 폭이 넓다고 응답하였다. 또한 음식과 주스를 배달할 수 있을 뿐만 아니라 문서나 약을 배달하는 등 개인의 심부름도 가능해서 편리하다고 응답하였다. 배달의민족의 경우, 몇몇 업소(예: 김밥천국)는 전화로만 주문이 가능하고 대형 체인점(예: 맥도날드, 공차)의 경우 배달의민족 앱에서는 찾을 수 없어서 다른 앱을 사용하여야 하기 때문에 불편하다고 응답하였다.

#### 4.4.2 사용성(Usable)

사용성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 어리머는 앱을 열 때 당일 할인 쿠폰을 받을 수 있고 한정된 수량의 할인 이벤트가 있는 점을 만족스러워 하였다. 또한 배달 받고자 하는 시간을 미리 예약하여 설정하는 기능이 편리하다고 응답하였다. 그러나 화면 구성이 다소 복잡해서 가시성과 가독성이 낮은 점을 단점으로 거론되었다. 배달의민족은 장바구니에 다른 업소의 음식을 동시에 담을 수 없어서 불편하다고 응답하였다. 또한 몇 업소는 종이 쿠폰을 개별적으로 사용하여 앱 전용 쿠폰이 없어 불편하다는 의견도 있었다.

#### 4.4.3 매력성(Desirable)

매력성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 어리머는 첫 페이지에서 장바구니로 바로 이동이 가능하고 첫 페이지에 오늘의 추천 메뉴를 보여줄 뿐만 아

니라 날씨 정보도 볼 수 있어서 매력적이라고 대답하였다. 배달의민족의 경우, 화면 첫 페이지에 음식 분류가 잘되어 있으나, 화면 첫 페이지에서 장바구니, 구매내역을 바로 찾기 어렵다고 응답하였다.

#### 4.4.4 검색성(Findable)

검색성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 어리머는 검색창이 상단에 고정되어 있어 쉽게 검색창에서 업소를 검색할 수 있을 뿐만 아니라 원하는 음식 종류로 검색할 수 있어 편하다고 응답하였다. 하지만 배달의민족은 검색창이 상단에 고정되어 있지 않아서 찾아보기 어렵고, 검색창으로 음식 종류가 아닌 업소명만 검색이 가능하다는 점이 단점으로 꼽혔다.

#### 4.4.5 접근성(Accessible)

접근성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 두 애플리케이션 모두 언제 어디서든 접속 할 수 있다는 점은 비슷하였다. 하지만 어리머는 배달 예상 시간과 배달원의 정확한 위치를 확인할 수 있지만, 배달의민족은 배달 예상 시간과 배달원의 정확한 위치 확인이 불가능하여 배달원의 위치를 지도 앱을 통해 확인 할 수 있었으면 좋겠다는 의견도 있었다.

#### 4.4.6 신뢰성(Credible)

신뢰성 요소에 관한 인터뷰 분석 결과, 어리머는 예상 배달 가능 시간 후 10분이 지나면 보상금을 받을 수 있기 때문에 사용자들이 주문에 대하여 신뢰를 가지고 사용할 수 있다고 응답하였다. 그러나 몇 업소는 영수증 발부 자체가 불가하고 몇 업소는 영수증 발부가 가능하지만 주문 시 선택사항으로 ‘영수증 필요 없음’이 자동 선택되는 점은 개선할 필요가 있다고 응답하였다. 배달의민족의 응답자들은 일부 업소의 주소가 명시되어 있지 않아서 배달 애플리케이션을 통한 거래 시 불안의 요소로 작용할 때도 있다고 대답하였다.

## V. 결 론

최근 O2O에 기반한 외식 시장이 활발해 지면서 배달 애플리케이션의 시장이 성장하고 있다. 또한 국내를 방문하는 중국인 수는 2015년에 598만 명을 기록하였다. 그러나 배달 애플리케이션과 더 나아가 외국인이 사용한 입장에서 국내 배달 애플리케이션의 사용성에 대한 연구는 전무하다. 따라서 본 연구는 한국과 중국의 배달 애플리케이션을 비교 분석함으로써 국내 배달 애플리케이션의 차후 개선 사항을 제시하는 것에 연구 의의가 있다. 이를 위해 해외 배달 애플리케이션의 현황을 파악하고 세계에서 거래 총액이 가장 많은 중국의 애플리케이션을 비교 대상으로 선정 한 후, 허니콤 모델을 재구성하여 설문조사 및 심층인터뷰를 진행하였다. 설문조사 결과, 배달의민족은 어려머보다 사용성 평가가 부정적으로 확인되었다. 유용성은 두 애플리케이션이 비슷한 결과를 얻었지만, 검색성과 사용성 요소에서 가장 큰 차이가 나타났다. 특히 사용성 요소에서 배달의민족과 어려머가 평균 4.18점과 5.48점으로 1.3점의 높은 점수로 차이가 나타나면서 연구대상자들은 어려머 배달 애플리케이션의 사용성을 훨씬 높게 평가하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 심층인터뷰에서도 주문을 미리 예약하는 기능이 배달의민족은 부재한 반면, 어려머는 주문을 미리 예약할 수 있다는 점과 애플리케이션 실행과 동시에 당일 할인 이벤트에 대해 쉽게 파악할 수 있도록 설정되어 있다는 점이 사용성을 증가시키는 원인이라고 답변하였다. 그 외 매력성과 접근성은 설문조사 점수 차이가 크지 않았다. 마지막으로 신뢰성에 대해서는 ‘배달 앱은 개인정보 유출방지를 위한 노력을 하고 있다고 생각하는가?’라는 질문에 다수의 참가자들이 배달의민족을 더 높게 평가하며 더 많은 신뢰성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서, 본 연구를 통하여 도출한 개선사항에 대한 내용을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 배달의민족의 모든 가맹업체들은 애플리케이션으로 주문이 가능해야 한다. 본

연구 조사 결과, 몇몇 업소는 전화로만 주문이 가능하고 애플리케이션을 사용할 수 없어서 배달 애플리케이션 존재의 의미가 없다는 결과가 나타났다. 게다가 사용자들이 다른 앱을 사용해야 하므로 불편하다고 느낄 수 있기 때문에 배달의민족은 맥도날드, 공차 등과 같은 대형 체인점 포함하여 서비스를 한다면 사용성을 높일 수 있을 것이라고 기대된다. 또한 음식과 주스뿐만 아니라 문서나 약도 배달할 수 있는 중국의 서비스처럼 국내에도 배달 품목을 늘리는 것을 추천한다. 둘째, 장바구니에 다른 업소의 음식을 동시에 담을 수 있어야 한다. 또한 업소는 종이 쿠폰을 사용하지 말고 애플리케이션 전용 쿠폰을 사용하는 것이 사용자의 유용성을 높일 것이다. 또한 주문을 받고자 하는 시간을 미리 예약하여 설정하는 기능을 시행하면 소비자의 입장에서는 편리성이 높아지고 업소의 경우에는 매출액 증대를 기대할 수 있다. 셋째, 화면 첫 페이지에서 장바구니, 구매내역을 바로 찾아볼 수 있고 첫 페이지에서 오늘의 추천 메뉴와 날씨 정보 등과 같은 배달과 관련된 정보들을 제시한다면 사용자의 입장에서 유용성과 편리성 증대에 도움이 될 것이다. 넷째, 검색창이 상단에 고정되어 있는 것을 추천한다. 이를 통해 메뉴를 찾을 때 편리성과 검색성 향상에 도움이 될 것이다. 다섯째, 배달 예상 시간과 배달원의 정확한 위치를 확인할 수 있어야 한다. 주문을 하기 전에 배달 소요 시간을 미리 제시한다면, 고객의 입장에서 주문을 선택하기에 유용할 것이며, 배달원의 위치를 파악함으로써 배달 도착 시간에 대해 미리 인지하기가 쉬울 것이다. 마지막으로, 업소 주소를 명시하고 배달 시간 준수에 대한 정책이 있다면 사용자에게 신뢰성을 줄 수 있을 것이다. 그러나 배달 애플리케이션과 더 나아가 외국인의 관점에서의 애플리케이션의 사용성에 대한 연구는 아직 매우 미비하다. 이러한 관점에서 본 연구는 국내외 배달 애플리케이션을 비교 분석하고, 국내 배달 애플리케이션의 차후 개선 사항을 제시하는 것에 의의가 있다. 그러나 본 연구 대상은 한정적이

며 다양한 사용자를 대상으로 한 정량적 연구가 필요하다는 한계점을 가지기 때문에 향후에는 본 연구를 바탕으로 추가적인 사용성 연구가 진행되기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 권경미, 김아람, 김승인, “사용성 평가를 통한 모바일 서비스 활성화 방안 연구”, *디지털디자인학연구*, 제13권, 제3호, 2014, pp. 391-399.
- [2] 권도연, 김보연, “주문형 운송서비스의 모바일 애플리케이션 사용성 평가 연구: 카카오택시와 우버를 중심으로”, *커뮤니케이션 디자인학연구*, 제53권, 단일호, 2015, pp. 60-70.
- [3] 권준경, 강누리, 김승인, “국내 애플리케이션 모바일 음악 서비스 사용성 평가 연구”, *디지털디자인학연구*, 제13권, 제1호, 2013, pp. 193-202.
- [4] 김남희, “음식 배달 시장 선두 주자 ... 3위 업체 인수로 독주 체제 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 기술 접목해 서비스 향상”, *조선비즈*, 2017.08.27, Available at [http://economyplus.chosun.com/special/special\\_view.php?boardName=C00&t\\_num=12204](http://economyplus.chosun.com/special/special_view.php?boardName=C00&t_num=12204).
- [5] 김성수, 한경석, 김병수, 박수경, 안상근, “모바일 애플리케이션 이용의도에 관한 실증적 연구”, *한국정보기술학회논문지*, 제9권, 제8호, 2011, pp. 213-228.
- [6] 남재원, 김선남, 이환수, “AHP와 IPA를 활용한 소셜커머스와 배달 앱 서비스 개선 방안”, *한국경영정보학회학술대회*, 2015, pp. 81-86.
- [7] 류효림, “우버이츠, 한국서 오늘부터 서비스... 배달시장 판도 바뀌나”, *연합뉴스*, 2017.08.10, Available at <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/08/10/0200000000AKR20170810091300030.HTML>.
- [8] 맹하경, “카카오·우버도 “15조 배달 시장 잡아라””, *한국일보*, 2017.03.29, Available at <http://www.hankookilbo.com/v/89c062dd8d724773a1a9fb467df1a809>.
- [9] 박나영, “1년 만에 2조 시장된 배달앱...대기업·스타트업 진출로 빅뱅예고”, *아시아경제*, 2015.01.23, Available at <http://view.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2015012313253537775>.
- [10] 박수연, 김승인, “모바일 라이프로그 애플리케이션 사용성 평가”, *디지털디자인학연구*, 제14권, 제1호, 2014, pp. 117-127.
- [11] 안진호, 김소연, “사용자 브랜드 경험이 온라인 마케팅 효과에 미치는 영향: 계좌이동제 도입을 대비하기 위한 인터넷뱅킹 서비스를 중심으로”, *브랜드디자인학연구*, 제13권, 제1호, 2015, pp. 5-16.
- [12] 오동우, 주재우, “사용자 경험 조사를 위한 ‘입장 바꾸기’ 방법”, *Archives of Design Research*, 제25권, 제3호, 2012, pp. 234-245.
- [13] 유예리, 김승인, “모바일 동영상 제작 애플리케이션 사용성 평가 연구”, *디지털디자인학연구*, 제14권, 제3호, 2014, pp. 285-294.
- [14] 윤소희, 김승인, “모바일 스트리밍 애플리케이션 사용성 비교 연구”, *디지털디자인학연구*, 제15권, 제3호, 2015, pp. 705-713.
- [15] 이맹맹, “중국 음식배달 앱 삼국시대!”, *코트라*, 2016.01.11, Available at <http://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=147983&column=title&search=%EC%A4%91%EA%B5%AD&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=&searchEndDate=&searchCategoryIdxs=&searchIndustryCatIdx=&page=6&row=100>.
- [16] 이윤재, 이지연, “모바일 대중교통 정보서비스 어플리케이션 이용성 평가에 관한 연구”, *정보관리학회지*, 제33권, 제3호, 2016, pp. 225-244.
- [17] 이혜민, 김승인, “음성인식 기반의 모바일 지능형 개인비서 서비스 사용성 비교”, *디지털디자인학연구*, 제14권, 제1호, 2014, pp. 231-240.

- [18] 임은지, 김승인, “태블릿 PC 기반의 국내 신문사 뉴스 애플리케이션 사용성 평가”, *디지털디자인학연구*, 제14권, 제1호, 2014, pp. 877-886.
- [19] 장성희, 김승인, “폐쇄형 소셜 네트워크 서비스 애플리케이션 사용성 평가 연구”, *디지털디자인학연구*, 제14권, 제1호, 2014, pp. 377-386.
- [20] 전성원, “2017년 2월 배달 앱, 모든 지표 1위 배달의민족”, 와이즈앱, 2017.03.23, Available at <http://platum.kr/archives/78018>.
- [21] 정혜경, “모바일 애플리케이션에 관한 사용성 평가-배달 애플리케이션 중심으로”, *일러스트레이션 포럼*, 제45권, 2015, pp. 5-14.
- [22] 조미나, 차재빈, “배달앱 품질 특성이 소비자 태도 및 행동의도에 미치는 영향: 기술수용모델(TAM)을 중심으로”, *한국관광학회 국제학술발표대회집*, 제81권, 2017, pp. 139-143.
- [23] 조윤주, 김승인, “멤버십 애플리케이션의 사용성 평가 연구”, *디지털디자인학연구*, 제15권, 제3호, 2015, pp. 557-566.
- [24] 조현정, “중국에도 번지는 싱글족...스타트업 대세는 음식·문화”, *조선비즈*, 2017.10.31, Available at [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2017/10/30/2017103001973.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/10/30/2017103001973.html).
- [25] 조현진, “급성장하는 중국의 배달음식시장 현황”, aT한국농수산식품유통공사, 2017.08.29, Available at <http://www.kati.net/mag/overseasMarketView.do?menuCode=705&articleseq=98705&bbsid=1&pageIndex=1&searchCondition=&searchKeyword=>.
- [26] 차은지, “우아한형제들, 위기 맞은 쿼드닷 프로젝트...새 돌파구는?”, *이비뉴스*, 2017.08.14, Available at <http://www.ebn.co.kr/news/view/905250>.
- [27] 한필구, 박재석, 전병호, 강병구, “모바일 어플리케이션 수용 요인에 관한 연구”, *한국 IT 서비스학회지*, 제9권, 2010, pp. 65-82.
- [28] 홍하나, “수많은 O2O 기업 올해 옥석 가려질 것”, *키뉴스*, 2017.01.05, Available at <http://www.kinews.net/news/articleView.html?idxno=102078>.
- [29] Booth, P., *An Introduction to Human-Computer Interaction (Psychology Revivals)*, Psychology Press, 2014.
- [30] Brinck, T., D. Gergle, and S. D. Wood, *Designing Web sites that Work: Usability for the Web*, Morgan Kaufmann, 2002.
- [31] IDC, “IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker”, 2017, Available at <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS42628117>.
- [32] International Standards Organization, “Ergonomic requirements for office work with visual display terminals, Part 11: Guidance on usability (ISO DIS 9241-11)”, International Standards Organization, London, 1994.
- [33] Jeng, J., “What is usability in the context of the digital library and how can it be measured?”, *Information Technology and Libraries*, Vol.24, No.2, 2005, pp. 47-56.
- [34] Liu, T. P., X. Y. Wu, S. U. N. Pei, and H. W. Wang, “Frameworks for exploring the user experience of mobile apps”, *DEStech Transactions on Environment, Energy and Earth Science*, 2016.
- [35] Nielsen, J., *Usability Engineering*, Elsevier, 1994.
- [36] Rosenbaum, S. E., C. Glenton, and J. Cracknell, “User experiences of evidence-based online resources for health professionals: User testing of the cochrane library”, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, Vol.8, No.1, 2008, p. 34.
- [37] Statista, “Number of mobile app downloads worldwide in 2016, 2017 and 2021, by region (in billions)”, 2016, Available at <https://www.statista.com/statistics/266488/forecast-of-mobile-app-downloads/>.

## Research on Usability of Mobile Food Delivery Application: Focusing on Korean Application and Chinese Application

Yang Tian<sup>\*</sup> · Eunkyung Kweon<sup>\*</sup> · Sangmi Chai<sup>\*\*</sup>

### Abstract

The development and generalization of the Internet increased the popularity of food delivery service applications in Korea. The food delivery market based on online-to-offline service is growing rapidly. This study compares the usability of Korean food delivery service application between that of Chinese food delivery service application. This study suggests improvement points for Korean food delivery service applications. To conduct this study, we explore the status of various food delivery service applications and conduct interviews and surveys based on the honeycomb model developed by Peter Morville. This study obtained the following results. First, all restaurants participating in the Korean food delivery service must be able to accept order through the application. Second, the shopping cart function must be able to accept order of all restaurants simultaneously. Third, when users look for menu recommendation, their purchase history and shopping cart functions should appear at the first page of the website. Users should be able to perceive the improved usability of the website using those functions. Fourth, when the search window is fixed on the top of each page, users should be able to find the information they need. Fifth, the application must allow users to find the exact location of the delivery person and the estimated delivery time. Finally, the restaurants' address should be disclosed and fast delivery time should be confirmed to enhance users' trust on the application. This study contributes to academia and industry by suggesting useful insight into food delivery service applications and improving the point of food delivery service application in Korea.

**Keywords:** *Mobile Delivery Application, Peter Morville, Honeycomb, User Experience*

---

\* School of Business, Ewha Womans University

\*\* Corresponding Author, School of Business, Ewha Womans University

## ◎ 저 자 소 개 ◎



**전 양 (172bag05@ewhain.net)**

이화여자대학교 경영학과 석사과정을 재학 중이다. 주요 관심분야는 기술 수용에 대한 인간 행동에 관한 이슈에 관심이 많으며, 최근에는 정보서비스 품질 및 정보 공유에 관한 연구를 진행 중이다.



**권 은 경 (kwoneunkyung@ewhain.net)**

현재 이화여자대학교 경영학과 석박사통합과정에 재학 중이다. 세부전공은 경영 정보시스템이며, 주요 관심분야는 보안경제, 개인정보보호 및 정보보안 등이다.



**채 상 미 (smchai@ewha.ac.kr)**

현재 이화여자대학교 경영대학 부교수로 재직 중이다. 이화여자대학교에서 학사, 서울대학교에서 경영학 석사학위를 취득하였으며, 미국 The State University of New York at Buffalo에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 전문분야는 정보기술과 인간 행동에 관한 주요 이슈 IT와 조직 및 전략, 정보보안과 조직, 그리고 최근에는 빅데이터 분석 기술을 활용한 연구를 진행 중이다.

논문접수일 : 2017년 11월 16일

게재확정일 : 2018년 03월 13일

1차 수정일 : 2018년 01월 27일