

대형마트 온라인 쇼핑몰의 UI 사용성과
사용의도에 관한 연구

A Study on the Relationship between the UI Usability and
the Intention of Large Supermarket Online Shopping Mall Use.

주저자

김 옹 옥 Kim, Yong-wook,

한양대학교 예체능대학 겸임교수 | Adjunct Professor of Hanyang University
sande100@naver.com

교신저자

송 인 석 Song, In-suk

한양대학교 HCI학과 박사과정 | The doctor's course of Hanyang University
song.chris1@gmail.com

교신저자

이 남 규 Yi, Nam-kyu

한양대학교 HCI학과 객원교수 | A Guest Professor of Hanyang University
ynksit@empas.com

투고일	2018.08.21	심사일	2018.10.24	게재확정일	2018.10.29
-----	------------	-----	------------	-------	------------

목 차

1. 서론

- 1.1. 연구의 필요성 및 목적
- 1.2. 연구모형 및 가설

2. UI 사용성과 대형마트 온라인쇼핑몰

- 2.1. UI 사용성
- 2.2. 대형마트 온라인쇼핑몰

3. 연구방법

- 3.1. 연구의 방법 및 표본
- 3.2. 연구변수의 척도 및 측정항목

4. 결과 및 논의

- 4.1. 척도의 신뢰성과 타당성
- 4.2. 연구모형 분석과 가설검증
- 4.3. 논의

5. 결론

참고문헌

Keyword

UI 사용성, 온라인 쇼핑몰, 대형마트
UI Usability, Online shopping mall,
large supermarket

Abstract

This study identifies the relationship between the UI usability of online shopping malls with the intention of use as well as how usability affects the customers' intention of online shopping mall use. A quantitative research method was conducted by the use of surveys. A multiple regression analysis was used to verify the gathered UI usability and intention of use data. According to the results of the survey, there were three factors that had a very positive effect on the customers' intention of online shopping mall use. Those factors were UI Readability, Consistency, and Aesthetics. This means that the customers' intention of use increases as much as the UI usability is improved. In conclusion, it was proven that UI usability is an important factor to be considered when online shopping malls are being planned and designed.

논문요약

연구에서는 온라인 쇼핑몰 UI의 사용성이 고객의 온라인 쇼핑몰 사용의도에 주는 영향을 확인하여 UI 사용성과 사용의도의 관계를 확인하였다. 연구방법으로 설문조사를 통한 양적연구를 수행하였으며 UI 사용성 항목과 사용의도 간에 관계는 다중회귀분석을 사용하여 확인하였다. 연구결과에 따르면 UI 사용성 항목 중에 본 연구에서 선정한 가독성, 일관성, 심미성 등 세 가지 항목 모두에서 고객의 온라인 쇼핑몰 사용의도에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 UI 사용성이 개선되면 고객의 사용의도가 증가하는 것을 의미한다. 따라서 온라인 쇼핑몰을 기획 및 디자인 할 때 UI 사용성은 반드시 고려하여야 하는 중요한 항목인 것으로 확인되었다.

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

2018년 6월말 현재 국내에는 약 40,000여개의 편의점이 영업 중에 있다. 최근 편의점의 증가추이를 보면 2013년 25,000개, 2016년 34,200개였고, 2018년 2월말 기준 국내 편의점 5대 프랜차이즈의 점포수는 'CU' 12,653개, 'GS25' 12,564개, '세븐일레븐' 9,326개, '이마트24' 2,846개, '미니스톱' 2,501개로 총 39,890개로 2018년 말에는 42,000여개의 점포가 운영될 것으로 전망된다.¹⁾ 또한 편의점의 매출액을 살펴보면 2013년 약 10.1조원, 2014년 10.3조원, 2015년 10.1조원에서 2016년 11.1조원, 2017년 14.1조원으로 급격한 증가세를 보이고 있다.²⁾ 이는 1인가구의 증가와 맥을 같이 하는데 우리나라의 1인 가구 비중을 보면 1990년도 9%에서 2000년, 2004년, 2010년, 2010년에는 각각 15.5%, 20.0%, 23.9%, 27.2%로 가파르게 증가하였다. 이 현상으로 편의점 도시락, 가정용 간편식, 1인 가구에 적합한 소포장 제품에 대한 수요가 편의점 매출증가에 큰 영향을 미치고 있다 할 수 있다. 결과적으로 대량포장과 대량소비를 중심으로 기획된 대형마트의 매출에 영향을 미칠 수 있는 소비환경의 변화가 발생되고 있는 것이다.³⁾

이런 유통환경의 변화는 대형마트의 매출에 심각한 영향을 주고 있어 최근 3년간 매출액 감소라는 위기에 직면해 있다. 이에 따라 수익성 개선을 위하여 대형마트는 기존에 운영 중인 온라인 쇼핑몰을 확대 개편하려는 움직임을 보이고 있다.⁴⁾ 그것은 신선식품 위주의 판매에 주력해온 기존의 대형마트 쇼핑몰이 전통적인 온라인 쇼핑몰과 경쟁을 벌여야 하는 새로운

도전을 시도해야 한다는 것을 의미한다. 그러나 사업초기부터 오프라인에 주력해온 대형마트는 온라인 쇼핑몰을 오프라인 시장의 확대판 정도로 인식하는 경향이 있는 것으로 보여진다. 이는 현재의 대형마트 온라인 쇼핑몰의 디자인을 살펴보면 추정할 수 있는데, 온라인 쇼핑몰이 가져야 하는 UI 사용성에 대한 배려가 다소 부족한 형태로 대형마트 온라인 쇼핑몰이 디자인 되어 운영되고 있음을 곳곳에서 발견할 수 있다.

온라인 쇼핑몰의 UI 사용성은 고객의 사용의도와 상관관계를 가지고 있으며 사용의도는 온라인 쇼핑몰의 매출과 직결되는 확실한 요인으로 매우 중요하다.⁵⁾⁶⁾ 온라인 쇼핑몰에 관한 연구를 살펴보면 강희수, 송지성(2018)의 인트로 페이지에 관한 연구⁷⁾가 있고, 최진원, 박정기(2013)의 인터페이스 디자인에 관한 연구⁸⁾, 고설, 두경일(2015)의 UI에 어포던스 적용방안 연구⁹⁾ 등이 있다. 그러나 아직까지 대형마트 온라인 쇼핑몰에 관한 UI 사용성 조사는 찾아 볼 수 없었으며, 또한 대형마트 온라인 쇼핑몰의 UI 사용성과 사용의도의 관계에 대한 연구는 수행된바 없음이 확인되었다. 따라서 본 연구에서는 조작적 정의를 통하여 선정된 UI 사용성 항목을 사용하여 계량적 기법을 통해 대형마트 온라인 쇼핑몰의 UI 사용성과 고객의 온라인 쇼핑몰 사용의도와의 관계를 규명하여 UI 사용성의 중요성을 살펴본데 그 목적이 있다.

1.2. 연구모형 및 가설

온라인 쇼핑몰의 UI는 고객의 사용의도에 긍정적 또는 부정적으로 작용하고 있다. 그래서

1) 조선비즈.(2018. 3. 11). 국내 편의점 '4만개' 육박... 수익성 악화 속 과포화 논란 재점화.
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/03/11/2018031100613.html

2) NH투자증권.(2018). Industry Note 2018. 3. 16
https://file.mk.co.kr/jimss/write/20180316140112_00.pdf

3) KB금융지주 경영연구소.(2017). 2017 한국 1인 가구 보고서.
https://www.kbfg.com/kbresearch/processFileDownloadManager.do?file_name=20170417094527_1.pdf

4) 임지원, 장기원, 이라경, 박진용.(2017). 소매업체 브랜드 자산이 인터넷 쇼핑몰 유통업체 브랜드 태도에 미치는 영향. 유통물류연구, 4(1), pp.37-60

5) 이준상, 박준홍.(2018). 핀테크(fintech) 사용자와 시스템 특성이 지각된 인식과 지속사용의도에 미치는 영향. 한국융합학회논문지, 9(1), pp.291-301

6) 광비승, 이정실.(2017). 기술수용모델(TAM)을 기반으로 한 외식기업의 어플리케이션의 특성이 어플리케이션 신뢰와 사용의도에 미치는 연구. 관광레저연구, 29(10), pp.311-330

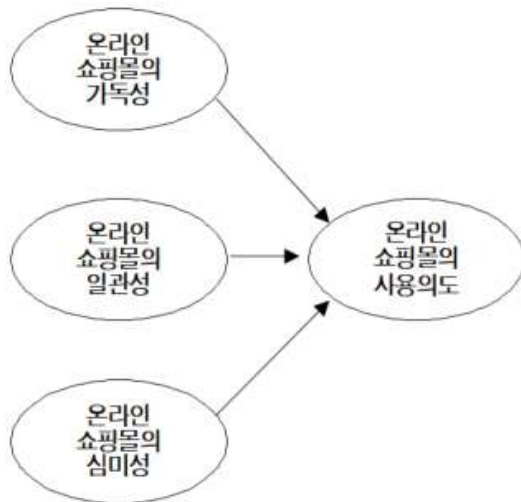
7) 강희수, 송지성.(2018). 인터넷 쇼핑몰 모바일 앱 인트로 페이지의 주목성에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 24(1), pp.25-36

8) 최진원, 박정기.(2013). 스마트 미디어 환경의 시각 인터페이스 디자인에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 19(3), pp.779-790

9) 고설, 두경일.(2015). 웹 모던UI 활용을 위한 어포던스 적용방안에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 21(1), pp.1-12

온라인 쇼핑몰은 고객에게 긍정적 이미지를 주기 위한 다양한 마케팅을 펼치고 있다.¹⁰⁾ 본 연구에서는 온라인 쇼핑몰의 매출에 중요한 역할을 하는 온라인 쇼핑몰 사용의도에 중점을 두고, 온라인 쇼핑몰 UI의 사용성이 온라인 쇼핑몰의 사용의도에 주는 영향을 파악하려 한다. 여기서 UI 사용성은 PC환경 보다 더 많은 소비자가 접속하는 대형마트 온라인 쇼핑몰의 모바일 페이지를 분석대상으로 정하여 확인하는 것으로 하였다. 연구자는 ‘온라인 쇼핑몰의 가독성’, ‘온라인 쇼핑몰의 일관성’, ‘온라인 쇼핑몰의 심미성’ 등의 세 가지 요소를 UI 사용성의 하위요인으로 조작적 정의를 통하여 선정하였다.

연구의 목적인 대형마트 온라인 쇼핑몰의 UI 사용성이 고객의 사용의도에 미치는 영향을 확인 위하여 [Fig. 1]과 같은 연구모형을 구성하였고, 연구모형에 기초하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.



[Fig. 1] 연구모형

가설 1. 온라인 쇼핑몰의 가독성은 사용자의 온라인 쇼핑몰 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 온라인 쇼핑몰의 일관성은 사용자의 온라인 쇼핑몰 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

10) 김희선.(2011). 스마트폰 기반 쇼핑몰의 사용성 향상 기법. 한국콘텐츠학회논문지, 11(10), pp.77-84

다.

가설 3. 온라인 쇼핑몰의 심미성은 사용자의 온라인 쇼핑몰 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

2. UI 사용성과 대형마트 온라인쇼핑몰

2.1. UI 사용성

인간이 만든 도구나 물건, 서비스 등이 원래의 특정한 목적을 이루기 위하여 사용될 때 사용하기 어떠한지를 말하는 것이 사용성(Usability)이다. 이는 사용자가 과업을 수행하면서 도구 또는 물건, 서비스와 사용자간의 상호작용을 가지며 발생하는 사용자의 경험에 대한 사용품질을 말한다.¹¹⁾

사용성에 대한 연구는 [Table 1]과 같이 많은 연구자에 의하여 사용성 정의부터 사용성 요인들의 구성까지 다양한 연구가 진행되어 왔다.¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾ 이런 연구들에서 다른 사용성은 1998년 국제표준화기구인 ISO에서 ISO9241-11, 1998을 제정하며 표준화 되었는데 ISO에서는 사용성 요인을 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness), 만족성(Satisfaction)로 규정하였다. ISO는 최근 ISO9241-11, 2018을 개정하며 사용성에 중

11) Shackel, Brian.(1986). Ergonomics in design for usability. In Proceedings of the Second Conference of the British Computer Society, human computer interaction specialist group on People and computers: designing for usability, M D Harrison and A F Monk (Eds.). Cambridge University Press, New York.

12) Preece, Jenny., Rogers, Yvonne., & Sharp, Helen.(2015). Interaction design : beyond human-computer interaction. Wiley. Chichester[UK].

13) Shneiderman, Ben., Plaisant, Catherine.(2010). Designing the user interface : strategies for effective human - computer interaction. Addison-Wesley : Pearson. Boston.

14) Gong, J., Tarasewich, P.(2004). Guidelines for handheld mobile device interface design. In Proceedings of DSI 2004 Annual Meeting, pp.3751-3756

15) Nielsen, Jakob.(1993). Usability engineering. AP Professional. Boston.

16) Brinck, Tom., Gergle, Darren., & Wood, Scott D.(2002). Designing Web Sites That Work : Usability for the Web. Morgan Kaufmann Publishers. San Francisco.

17) Dykstra, D. J.(1993). A Comparison of Heuristic Evaluation and Usability Testing: The Efficacy of a Domain-Specific Heuristic Checklist. A & M University, Texas.

18) ISO.(2018). ISO 9241-11:2018 Ergonomics of human-system interaction -- Part 11: Usability: Definitions and concepts. <https://www.iso.org/standard/63500.html>

[Table 1] 선행연구의 UI 사용성 항목분석

개념	연구자 및 연구기관							
	Shackel (1986)	Nielsen (1993)	Preece, et al (2015)	Brinck, et al (2002)	Shneiderman & Plaisant (2010)	Dykstra (1993)	Gong & Tarasewich (2004)	ISO 9241-11 2018
Effectiveness, Effective to use	○		○				○	○
Learnability, Easy to learn, Easy to remember, Memorability 1*	○	○	○	○	○	○	○	
Efficiency, Efficient to use, Have good utility		○	○	○			○	○
Consistency and Standards 2*		○	○		○	○	○	
Aesthetic Design 3*		○				○	○	
Satisfaction		○						○
Safe to use			○			○		
Functionally correct		○		○				
Error tolerant		○		○			○	
Subjectively pleasing				○				
Flexibility	○	○				○	○	
User Attitude	○							
Error recovery		○				○	○	
기타	Navigation and Exiting, Help and Documentation, Offer informative feedback, Match between system and the real world, Recognition rather than recall							

* 연구자 정리(1 : 가독성, 2 : 일관성, 3 : 심미성)

점을 두는 UI로 개발할 것을 권고하고 있다. ISO가 규정하는 효율성은 투입한 자원과 그 결과에 대한 효율성을 의미하며, 효과성은 사용자가 과업을 수행한 결과가 원래의 목적에 얼마나 효과가 있는지를 말한다. 마지막으로 만족성은 사용자가 과업을 수행할 때 느끼는 감정적 만족도를 의미한다.

본 연구에서는 [Table 1]에서 제시한바와 같이 선행 연구자들이 분석하여 도출한 사용성의 다양한 요인 중에 가독성, 일관성, 심미성 등 세 가지 항목을 조사대상으로 선정하였다. 항목의 선정은 전문가회의(공학 박사 3인, 디자인관련 박사 1인)를 통해 사회과학적 양적연구로 비교적 정확한 측정이 가능하고 사용자들이 쉽게 인지 할 수 있을 것으로 사료되는 항목을 우선적으로 추출하였고 조작적 정의를 통해 항목의 개념을 구성하였다. 선행 연구자들

이 제시한 사용성의 다양한 항목 중에는 설문 조사와 같은 양적연구가 아닌 질적연구 방법으로만 분석이 가능한 항목이 많아 그것은 후속 연구의 과제로 남겨두었다.

2.2. 대형마트 온라인쇼핑몰

온라인 쇼핑몰은 인터넷의 보급과 함께 빠른 성장을 해왔다. 국내 온라인 쇼핑몰의 거래액을 살펴보면 2013년도 약 45조원, 2014년 약 59조원, 2015년 75조원, 2016년 101조원으로 급격한 성장률을 보이고 있다. 특히 2009년 아이폰의 출시로 촉발된 스마트폰의 보급은 온라인 쇼핑몰의 성장을 견인하고 있다. 세계경제의 변화에 따라 전체 소비시장의 성장률은 등락을 거듭하고 있지만, 온라인 쇼핑시장의 성장은 꾸준히 증가하고 있어 2020년에는 전체 소매시장의 14.6%를 차지 할 것으로 전망

되고 있다.¹⁹⁾

국내의 대형마트는 1993년 이마트가 서울시 도봉구 창동에 1호점을 개점한 것을 시작으로 2017년 12월 기준 이마트 158곳, 홈플러스 141곳, 롯데마트 117곳, 코스트코 13곳 등 4개 사업자가 429곳의 점포를 운영하고 있으며 기업형 슈퍼마켓(SSM: Super Supermarket) 형식의 소매점을 소규모 지역 상권에 공격적으로 진출하며 성장일로를 걸어왔다. 그러나 SSM이 지역에 개설되면서 발생한 소규모 자영업 상점들의 매출감소 같은 현실적 문제가 정치권에 제기되면서 2012년 2월 유통산업발전법 개정안(2012년 3월) 및 유통산업발전법 재개정안(2013년 4월) 시행되었고, 이에 따라 대형마트는 ‘월 2회 휴일 의무휴업’, ‘자정~오전 10시 영업 금지’라는 규제를 받게 되었다. 특히 휴일에 실시하는 월 2회 의무휴업은 휴일에 집중되는 대형마트 소비패턴을 고려했을 때, 단순한 영업일수 감소 이상의 부정적인 요인으로 나타났다. 이에 따라 대형마트 업체들의 신규 출점이 지속되었음에도 불구하고, 국내 대형마트 총 판매액은 정체될 수 밖에 없었다. 또한 1인가구의 증가에 따른 편의점의 폭발적인 증가로 2014부터 2016년까지 3년 연속 마이너스 성장을 기록하고 있다. 그에 따라 대형마트 등은 온라인 쇼핑몰에 대한 육성이나 새로운 매출신장의 대안으로 여기며 많은 투자를 진행하고 있지만, 온라인 소비시장은 기존에 온라인 쇼핑몰을 운영해온 온라인 유통업의 강자들이 이미 선점하고 있는 현재 대형마트의 온라인 쇼핑몰 운영사업의 전망을 어렵게 하고 있다.²⁰⁾

대형마트의 온라인 쇼핑몰의 가장 큰 장점은 지역에 이미 위치하고 있는 대형마트에서 상품을 직접 배송한다는 점으로 신선식품같이 1박 2일이 소요되는 택배와 같은 기존의 배송시스템으로는 배달이 불가능했던 상품을 판매할 수 있다는 장점이 있다. 그래서 식품을 중심으로 하는 신선식품을 전면에 내세우는 마케팅을 하

19) 정보통신정책연구원.(2017). 우리나라 온라인 커머스 시장 동향. 정보통신정책연구원, <https://www.kisdi.re.kr/kisdi/common/premium?file=1%7C14200>
 20) 유진투자증권.(2017). 2017 유통백서. 유진투자증권, http://consensus.hankyung.com/hankyung/file_down.php?pdf=%C0%AF%C1%F820170117%C0%AF%C5%EB.pdf

[Table 2] 대형마트 온라인 쇼핑몰(모바일 페이지)

구분	
이마트	홈플러스
롯데마트	코스트코

고 있다. 그러나 이런 방식은 신선식품을 제외한 공산품 같은 상품들은 검색조차 하기 어려워 소비자에게 노출되지 못하는 부작용을 가져왔고, 그 결과 신선식품을 제외한 다른 상품들의 매출신장은 미진한 상태이다.²¹⁾ 또한 기존의 온라인 쇼핑몰의 강자인 G**, 쿠* 등에서 신선식품을 출근 전 새벽시간에 배송하는 서비스를 강화하고 있어 대형마트 온라인 쇼핑몰이 가진 유일한 장점을 위협하며 강력한 경쟁자로 부상하고 있다.

3. 연구방법

3.1. 연구의 방법 및 표본

본 연구의 ‘UI 사용성 및 사용의도’ 조사대상은 국내 대형마트 매출액 1위부터 4위까지를 차지하고 있는 이마트, 홈플러스, 롯데마트, 코스트코를 대상으로 하여 선정하였고, 대형마트

21) 임채린, 윤소연, 이지현.(2015). 개인화 된 조리법 경험 제공을 위한 대형 마트 모바일 어플리케이션 디자인에 관한 연구 -O2O 서비스 경험을 중심으로-. 정보디자인학연구, 25(0), pp.223-235

온라인 쇼핑몰의 UI 사용성과 온라인 쇼핑몰 사용의도의 관계를 파악하기 위해 소비자들을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문조사는 대형마트 온라인 쇼핑몰을 접속해본 경험이 있

고 본 연구의 조사에 대하여 자발적인 답변의 지가 있는 대상자를 표본으로 선정하여 진행되었다. 연구자와 교육된 조사요원이 대형마트 온라인 쇼핑몰의 UI 사용성에 대하여 설명하고 [Table 2]와 같이 대형마트 온라인 쇼핑몰의 모바일 페이지를 제시하여 설문대상자가 UI를 인지할 수 있도록 도왔다. 마지막으로 연구의 목적을 안내하며 설문취지에 동의를 얻고 설문조사를 실시하였다. 조사된 자료는 아래와 방법을 사용하여 분석하였다. 우선, 일반통계를 위한 빈도분석을 실시하였다. 그리고 측정변수의 요인 구성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하여 조사도구의 타당도와 신뢰도 검증에 Cronbach's α 값으로 확인하였다. 마지막으로 확증적 요인분석을 통하여 요인구성을 확정하고 다중회귀분석을 통해 요인간의 관계를 분석하였다. 설문자료는 통계프로그램 R(version 3.4.3)을 사용하였고 유의성 판단은 $p < .05$ 를 기준으로 하였다. 설문조사는 성인을 대상으로 경기도 안산과 광주광역시에서 실시를 하였다. 표본은 편의표본 추출법을 사용하였고 배포와 수집은 대면조사를 통해 수집되었다. 조사는 연구팀에서 직접 수행하였고 조사기간은 2018년 5월말부터 6월

[Table 3] 표본의 일반적 특성

구분	항목	빈도	비율
성별	남성	120	63.50%
	여성	69	36.50%
직업	전문직	30	15.87%
	사무직	15	7.93%
	관리직	3	1.58%
	학생	110	58.20%
	기타	29	15.34%
연령	20대	127	67.19%
	30대	16	8.46%
	40대 이상	46	24.33%
학력	고졸 이하	89	47.08%
	대졸 이하	72	38.09%
	대학원 이상	25	14.83%
가계 소득	~200만 원 이하	66	34.92%
	201~400만 원	59	31.21%
	401~600만 원	33	17.46%
	601만 원 이상	31	16.40%

[Table 4] 조사도구 측정항목

개념		측정항목
UI 사용성	온라인 쇼핑몰의 가독성	1-1. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 이해하기 쉽다. 1-2. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 쉽게 인지할 수 있다. 1-3. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 직관적으로 이해된다. 1-4. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 쉽게 읽을 수 있다.
	온라인 쇼핑몰의 일관성	2-1. 각각의 온라인 쇼핑몰 메뉴는 브랜드별로 공통점을 가지고 있다. 2-2. 각각의 온라인 쇼핑몰 메뉴는 브랜드별로 비슷한 분위기가 난다. 2-3. 각각의 온라인 쇼핑몰 메뉴는 브랜드별로 일관성을 가지고 있다. 2-4. 각각의 온라인 쇼핑몰 메뉴는 브랜드별로 비슷한 이미지, 폰트를 사용하는 것 같다.
	온라인 쇼핑몰의 심미성	3-1. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 이쁘게 디자인 되었다. 3-2. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 귀엽게 디자인 되었다. 3-3. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 심플하게 디자인 되었다. 3-4. 온라인 쇼핑몰의 메뉴는 아름답게 디자인 되었다.
온라인 쇼핑몰의 사용의도		4-1. 온라인 쇼핑몰을 지속적으로 사용하고 싶다. 4-2. 온라인 쇼핑몰을 지인에게 소개하고 싶다. 4-3. 온라인 쇼핑몰을 자주 방문하고 싶다. 4-4. 온라인 쇼핑몰을 관심 있게 살펴보고 싶다.

말까지 1개월간 수행되었다. 설문조사에 앞서 대형마트 온라인 쇼핑물의 화면을 답변자에게 제시하며 UI를 접하게 하고, 조사의 목적을 설명하여 답변의지가 있는 대상자에게 답변을 수집하였다. 수집된 자료는 총 218부였으며 불성실한 답변을 제외한 189부를 최종적인 분석 대상으로 결정하였다. 표본의 일반적인 특성은 [Table 3]과 같다.

3.2. 연구변수의 척도 및 측정항목

본 연구의 목적은 고객의 대형마트 온라인 쇼핑물의 사용의도에 미치는 UI 사용성을 확인하기 위함이라 고객의 대형마트 온라인 쇼핑물의 사용경험을 통제하지 않았다. 그래서 만족성을 제외하고 효율성과 효과성의 요인이 되는 항목을 UI 사용성 조사항목으로 선정하였다. 최종적으로 가독성, 일관성, 심미성 등 3가지 요인을 선정하여 고객의 사용의도에 미치는 영향을 살펴보는 것으로 하였다. UI 사용성에서 선정한 조사항목인 가독성,²²⁾²³⁾ 일관성²⁴⁾²⁵⁾, 심미성²⁶⁾²⁷⁾은 선행연구에서 선정한 개념을 본 연구에 적합하도록 선별하여 구성하였다. 대형마트 온라인 쇼핑물의 사용의도를 묻는 설문 또한 선행연구²⁸⁾²⁹⁾에서 사용한 항목을 추출하여 본 연구에 맞게 수정하였다. 세부항목은 전문가회의(공학 박사 3인, 디자인관련 박사 1인)를 거쳐 최종적으로 16개 항목을 선정하였다.

모든 설문 항목에 대한 척도는 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 Likert

5점 척도로 구성하였다. 설문항목에 대한 자세한 내용은 [Table 4]와 같다.

4. 결과 및 논의

4.1. 척도의 신뢰성과 타당성

사회과학의 양적연구에서는 척도의 타당성을 확보하는 절차가 필요하다. 그래서 본 연구에서는 탐색적 요인분석을 통해 변수의 정제과정을 수행하여 구성 타당성을 확인하였다. 그리고 연구 단위들에 개념구성과 변수의 최적상태를 확인하기 위해서 확증적 요인 분석을 실시하였다. 여기서는 다변량 정규성을 가정하는 최대우도법(ML)을 사용하여 변수의 적합도를 평가하였다. 요인분석의 자세한 절차와 방법은 아래와 같다.

탐색적 요인분석에서는 Cronbach's α 값의 변화를 확인하며 척도의 정제과정을 수행 하였다. 방법은 직교회전 방식의 varimax 방법을 사용하여 분석하였는데 개념 요인 고유치 값은 1.0이상인 요인과 각 요인별로 요인적재치가 .60이상인 문항들을 최종 선정하였다. 이 과정에서 3-3 문항이 제거되고, 나머지 확정된 항목을 분석한 결과 4개 요인의 Cronbach's α 값이 .60이상으로 측정되어 신뢰성이 확보되었다.³⁰⁾³¹⁾ 4개의 요인인 가독성, 일관성, 심미성, 사용의도의 탐색적 요인분석 결과는 [Table 5]와 같다. 첫째, UI 사용성의 요인분석의 결과는 전체변량의 62.43%로 3개의 요인이 추출되었다. 여기서는 구형성 검정으로 KMO검정, Bartlett검정을 사용하였다. KMO검정은 값이 .8이상, Bartlett 검정의 p값이 .05보다 적으면 대각행렬이 아니라는 것을 의미하여 적절하다는 것을 의미한다. 구형성 검정결과는 전체 표본 적합도(KMO값)가 .835로 적합하게 나타났고, Bartlett의 구형성 검정도($\chi^2 = 1,074.99, p < .001$)가 유의한 것으로 측정되어 도출된 요인의 사용이 적합한 것으로 확인되었다. 또한 각 요인의 고유 값은 ‘온라인 쇼핑물의 가독성’ 2.87, ‘온라인 쇼핑물의

22) 이영우.(2017). 해운대구 관공서 간판의 미적평가요인이 가독성에 미치는 영향. *조형미디어학*, 20(4), pp.225-234
 23) 최임순, 용철순, 이인향(2016). 임상시험 시험대상자설명서의 가독성 평가. *한국임상약학회지*, 26(1), pp.33-39
 24) 강한나, 신민수.(2016). 모바일을 이용한 옴니채널 쇼핑에서 통합성과 일관성의 충족이 서비스 사용 의도에 미치는 영향. *한국IT서비스학회 학술대회 논문집*, pp.450-454
 25) 한지영.(2016). 피부미용샵 종사자의 멘토링이 셀프리더십, 서비스일관성·유연성에 미치는 영향 및 매개효과 연구. *한국디자인문화학회지*, 22(4), pp.657-668
 26) 이영우.(2017). 해운대구 관공서 간판의 미적평가요인이 가독성에 미치는 영향. *조형미디어학*, 20(4), pp.225-234
 27) 나다혜, 정재은, 차민정.(2017). 제품의 가시성 및 가격과 소비자의 심미적 성향이 소비자 구매의도와 구매 후 평가에 미치는 영향: 심미성·기능성이 상충되는 상황을 중심으로. *소비문화연구*, 20(2): pp.207-233
 28) 최한울.(2018). VR과 AR의 교육적 활용에 대한 초등교사의 사용의도 분석. *미래교육연구*, 8(1), pp.59-81
 29) 주영주, 김동심.(2017). K-MOOC의 만족도와 사용의도 영향 변인 규명 연구. *평생학습사회*, 13(1), pp.185-207

30) Nunnally, J., and Burnstein, I.(1994). *Psychometric theory*(3rd ed.). New York, McGraw-Hill.
 31) Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S.(1996). *Using multivariate statistics*(3rd ed.). Northridge CA, Harper Collines, Colleague Publishers.

[Table 5] UI 사용성 요인분석

문항	UI 사용성			공통값	Cronbach's α
	가독성	심미성	일관성		
1-2	.87	-.03	-.04	.71	.901
1-4	.85	.10	-.05	.74	
1-1	.84	-.09	.06	.72	
1-3	.74	.06	.09	.65	
3-2	-.01	.87	-.03	.74	.865
3-4	-.05	.87	-.01	.73	
3-1	.14	.69	.11	.65	
2-2	-.04	-.04	.72	.47	.778
2-4	-.08	.07	.72	.49	
2-1	.12	-.02	.63	.48	
2-3	.12	.05	.60	.47	
Eigen	2.87	2.08	1.90		
분산 (%)	26.02	19.21	17.20		
누적 (%)	26.02	45.23	62.43		

* 3-3 문항은 제거됨

일관성' 2.08, '온라인 쇼핑몰의 심미성' 1.90 으로서 기준값을 1.0 이상으로 볼 때 적합한 것으로 나타났다. 항목별 내적 합치도는 '온라인 쇼핑몰의 가독성' .705, '온라인 쇼핑몰의 일관성' .477, '온라인 쇼핑몰의 심미성' .706 으로 나타났다. 둘째, 온라인 쇼핑몰의 사용의도는 4개의 문항이 사용되었다. 측정된 값의 평균은 3.653, 표준편차는 .783으로 측정되었고 변인의 내적 합치도는 .781로 나타났다. 온라인 쇼핑몰의 사용의도의 요인분석 결과는 [Table 6]과 같은데, 모든 문항이 적절한 것으로 측정되었다. 온라인 쇼핑몰의 사용의도 표본적합도(KMO값)는 .833으로 적합하고, Bartlett의 구형성 검정도($\chi^2 = 528.723, p < .001$) 또한 유의한 것으로 측정되어 요인의 사용이 적합한 것으로 확인되었다.

확증적 요인분석의 상세한 결과는 [Table 7]과 같다. 구성개념과 변수구성의 적합도 지표

[Table 6] 온라인 쇼핑몰의 사용의도 요인분석

항목	사용의도	공통값	Cronbach's α
4-2	.90	.80	.911
4-3	.90	.80	
4-4	.83	.69	
4-1	.78	.61	
Eigen	2.91		
분산 (%)	.73		

를 보면 $\chi^2 = 189.865(df = 84, p < .000)$, RMR = .036, GFI = .882, AGFI = .832, NFI = .892, IFI = .937, CFI = .936으로 산출되었다. 이 결과는 GFI, AGFI, NFI가 양호하며 RMR은 .05보다 작고, IFI, CFI는 .9이상으로 나타났기 때문에 변수구성의 적합도는 적절한 것으로 판단하였다. 또한 표준화된 요인 적재치는 모두 .63이상, AVE값은 .5이상, 구성개념 신뢰도가 .7이상으로 측정되었다. 이는 개념 신뢰도가 .7이상이고, AVE값이 .5이상³²⁾이기 때문에 측정변수의 수렴타당성과 판별타당성이 확보된 것으로 판단하였다.

4.2. 연구모형 분석과 가설검증

본 연구에서 선정한 세 가지 사용성 항목과 온라인 쇼핑몰 사용의도의 관계를 확인하기 위해 상관분석과 회귀분석을 실시하였다. 측정된 값의 평균과 표준편차는 '온라인 쇼핑몰의 가독성' 3.642(.722), '온라인 쇼핑몰의 일관성' 3.682(.725), '온라인 쇼핑몰의 심미성' 3.596(.770), '온라인 쇼핑몰의 사용의도' 3.653(.783)으로 측정되었고, 각각의 개념별 상관관계는 [Table 8]과 같다. 그 값을 살펴보면 '온라인 쇼핑몰의 심미성'과 '온라인 쇼핑몰의 사용의도'에서 .738의 가장 높은 상관관계

32) Nunnally, J., and Burnstein, I.(1994). Psychometric theory(3rd ed.). New York, McGraw-Hill.

[Table 7] 변수의 측정모형 확증적 요인 분석 결과

구분	항목	문항	표준 적재치	표준오차	C.R.	SMC	개념신뢰도	AVE
UI 사용성	가독성	1-4	.851			.665	.910	.853
		1-2	.836	.066	13.877	.606		
		1-1	.841	.065	13.988	.606		
		1-3	.811	.069	13.248	.605		
	일관성	2-4	.716			.528	.902	.674
		2-2	.673	.119	7.773	.488		
		2-1	.707	.111	8.068	.474		
		2-3	.636	.119	7.422	.468		
	심미성	3-4	.842			.704	.906	.858
		3-2	.857	.077	12.716	.691		
3-1		.786	.071	11.788	.586			
온라인 쇼핑몰 사용의도		4-3	.887			.842	.903	.912
		4-4	.842	.064	15.367	.833		
		4-2	.891	.053	16.955	.762		
		4-1	.787	.060	13.626	.687		

[Table 8] 개념별 상관계수, 상관계수제공

구분	온라인 쇼핑몰의 가독성	온라인 쇼핑몰의 일관성	온라인 쇼핑몰의 심미성	온라인 쇼핑몰의 사용의도
온라인 쇼핑몰의 가독성	1			
온라인 쇼핑몰의 일관성	.756*** (.571)	1		
온라인 쇼핑몰의 심미성	.653*** (.426)	.626*** (.391)	1	
온라인 쇼핑몰의 사용의도	.684*** (.467)	.706*** (.498)	.738*** (.544)	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

를 보였고, ‘온라인 쇼핑몰의 일관성’과 ‘온라인 쇼핑몰의 심미성’에서 .626으로 가장 낮은 상관관계를 보였다. 각 구성개념의 판별타당성 분석은 각각의 잠재변수 간의 차이를 확인하는 검증이다. 여기서는 평가의 대상이 되는 각각의 평균분산추출량과 그 둘 간의 상관관계의 제곱을 비교하여, 두 평균분산추출량이 상관관계의 제곱보다 크면 판별타당성이 있는 것으로 판단하였다. 또한 평균분산추출량이 .5 이상이면 집중타당성을 갖는 것으로 받아들이는 것으로 하였다.³³⁾³⁴⁾³⁵⁾ 본 연구의 측정결과는 구

성 개념들 간의 상관계수의 제곱 값이 평균분산추출 값을 초과하지 않아 판별타당성은 확보되었다.

온라인 쇼핑몰의 사용의도에 미치는 영향을 확인하기 세 가지 사용성 항목과 사용의도 간에 다중회귀분석을 하였다. 여기서 사용한 회귀분석 방법은 독립변수와 종속변수간의 관계를 검증하고 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력을 알아보는 방식인데, 여기서는 독립변수가 두 개 이상이라 다중회귀분석을 실시하였다.³⁶⁾

회귀분석 결과는 [Table 9]와 같다. 다중회귀 모형의 적합성 판단을 위해 F값을 확인하였는데 측정값이 116.60($p < .000$)로 나타나 유의미한 것으로 확인되었다. 모형의 설명력을 확인하기 위해서는 결정계수 R^2 를 확인하였고, 그 값은 .6485로 나타나서 64.85%의 설명력

33) Fornell, C., and Larcker, D. F.(1981). Evaluating structural equation models with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), pp.39-50

34) Anderson, J. C., and Gerbing, D. W.(1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), pp.411-423

35) Bagozzi, R. P., and Youjae, Y.(1991). Multitrait-multimethod matrices in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 17(4), pp.426-439

36) 이훈영(2012). 이훈영교수의 연구조사방법론. 도서출판 청람: 서울.

[Table 9] UI 사용성 세 가지 요인과 ‘온라인 쇼핑물의 사용의도’의 다중회귀 분석

종속 독립	온라인쇼핑물의 사용의도								
	B	SE	β	t	p	VIF	공차 한계	R ²	F
상수	.175	.191		.919	.359			.6485	116.60 ***
온라인 쇼핑물의 가독성	.182	.076	.168	2.380	.018	2.666	.375		
온라인 쇼핑물의 일관성	.330	.074	.305	4.459	.000	2.514	.397		
온라인 쇼핑물의 심미성	.444	.062	.437	7.373	.000	1.880	.531		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

[Table 10] 가설판정

가설		결과
가설 1	온라인 쇼핑물의 가독성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 2	온라인 쇼핑물의 일관성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 3	온라인 쇼핑물의 심미성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.	지지

을 가지는 것으로 판단하였다. 또한 독립변수들의 관계를 확인하기 위해 다중공선성을 확인하였다. 회귀분석에서 다중공선성 문제를 판단하는 방법 중에 한 가지는 분산팽창계수(VIF)를 확인하는 것인데, VIF값은 다중공선성에 대한 지수로 각 회귀계수의 변량 증가분을 의미한다.³⁷⁾ 다중공선성의 문제는 공차한계가 1 이하의 값이고 VIF값이 1에 접근할 때 다중공

선성이 없는 것으로 판단한다. 만약 VIF값이 10이상이 되면 다중공선성이 있는 것으로 간주해야 한다.³⁸⁾ 여기서는 VIF값이 ‘온라인 쇼핑물의 가독성’ 2.666, ‘온라인 쇼핑물의 일관성’ 2.514, ‘온라인 쇼핑물의 심미성’ 1.880으로 측정되었고 모든 값이 10 이하로 측정되었으며 공차한계는 모든 값이 1.0 이하로 확인되어 다중공정성이 없는 것으로 최종 판단하였다. 유의 수준을 확인하는 t값은 ‘온라인 쇼핑물의 가독성’ 2.380, ‘온라인 쇼핑물의 일관성’ 4.459, ‘온라인 쇼핑물의 심미성’ 7.373으로 측정되었고, 모든 변수에서 모두 $p < .005$ 로 나타나 유의한 것으로 확인되었다. 측정된 표준화계수 β 값은 ‘온라인 쇼핑물의 가독성’ .168, ‘온라인 쇼핑물의 일관성’ .305, ‘온라인 쇼핑물의 심미성’ .437로 측정되어 ‘온라인 쇼핑물의 심미성’이 가장 높게 나타났다.

최종적으로 사용성의 세 가지 항목 모두가 ‘온라인 쇼핑물의 사용의도’에 영향을 미치는 것으로 확인되어 ‘가설 1. 온라인 쇼핑물의 가독성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.’, ‘가설 2. 온라인 쇼핑물의 일관성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.’, ‘가설 3. 온라인 쇼핑물의

37) 우종필(2014). 구조방정식모델 오해와 편견. 한나레출판사 : 서울.

38) 최현철(2016). 사회과학 통계분석. 나남 : 서울.

심미성은 사용자의 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미칠 것이다.’는 모두 지지되었다.

4.3. 논의

본 연구에서는 온라인 쇼핑물의 사용성 세 가지 항목이 온라인 쇼핑물 사용의도에 미치는 영향을 확인하였다. 결과를 보면 온라인 쇼핑물의 가독성, 일관성, 심미성 등 세 가지 항목 모두가 온라인 쇼핑물 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 측정된 결과를 보면 심미성이 가장 높은 영향을 미치고 그 다음으로는 일관성, 마지막으로 가독성 순으로 확인되었다. 이는 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구³⁹⁾⁴⁰⁾와 같은 결과를 보였다. 즉, 고객이 느끼는 디자인의 심미성이 온라인 쇼핑물의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치고 이는 매출성과에도 영향을 미치기 때문에 온라인 쇼핑물의 디자인과정에서 중요하게 여겨야 하는 항목으로 사료된다. 또한 가독성과 일관성의 경우 모바일 쇼핑물의 디자인이 쉽게 이해되고 인터페이스가 어렵지 않아야 구매의도가 높아진다는 선행연구⁴¹⁾⁴²⁾와 같이 본 연구에서도 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 웹사이트를 설계하고 디자인하는데 사용자의 UI 사용성을 고려한 개발을 하여야 사용자의 만족도가 높아진다는 선행연구⁴³⁾와 같이 UI 사용성은 고객의 사용의도를 견인할 수 있는 필수요인인 것으로 확인되었다.

최종적으로 온라인 쇼핑물의 사용성은 온라인 쇼핑물의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데 이는 디자인의 사용성이

고객의 사용의도에 분명한 영향을 미친다는 것을 의미하며, 디자인 UI 사용성과 사용의도의 관계는 매우 밀접한 영향이 있는 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구에서는 온라인 쇼핑물의 사용성과 온라인 쇼핑물의 사용의도의 관계를 다중회귀분석을 통하여 실증적으로 분석을 하였다. 결과적으로 본 연구에서 선정한 세 가지 사용성 항목 모두가 온라인 쇼핑물의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, UI 사용성과 사용의도의 관계가 정(+)적인 관계로 UI 사용성이 좋은 온라인 쇼핑물은 소비자가 더 많이 온라인 쇼핑물을 사용하게 될 것이며 그것은 매출신장을 기대할 수 있는 분명한 요인이 된다는 것을 의미한다. 이는 온라인 쇼핑물을 기획하고 디자인을 하는 과정에서 온라인 쇼핑물의 UI 사용성을 반드시 고려하여야 한다는 것을 의미한다.

온라인 쇼핑물 디자인과정에서 고려해야 되는 UI 사용성에 관한 학술적 개념정의는 아직 명확하게 정립되어 있지 못한 실정이다. 본 연구의 결과를 통해 UI 사용성의 ‘가독성’, ‘일관성’, ‘심미성’ 등 세 가지 항목은 UI 사용성의 개념에 포함되는 항목으로 사용의도까지 영향을 미치는 중요한 항목으로 확인되었다. 하지만 위에서 사용한 세 가지의 UI 사용성 항목을 연구대상으로 선정하면서 밝힌바와 같이 많은 학자들이 연구과정에서 제시한 다양한 UI 사용성 항목은 후속연구에서 조금 더 세밀하게 살펴봐야한다는 필요성이 과제로 남게 되었다. 본 연구에서 다룬 세 가지 항목뿐만 아니라 선행연구에서 제시된 많은 UI 사용성 항목들이 개념적으로 명확하게 확인되고 이런 연구들이 축적된다면, 향후 디자인을 기획, 설계하는 과정에서 UI 사용성 개선이 반영된 결과물을 기대할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강한나, 신민수.(2016). 모바일을 이용한 옴니채널 쇼핑에서 통합성과 일관성의 충족이 서비스 사용

- 39) 정원진a(2012). 스마트폰을 통한 모바일 쇼핑 시 모바일 쇼핑물의 이용성이 구매의도에 미치는 영향. 대한경영학회지, 25(3), pp.1769~1791
- 40) 이웅규, 박진환(2014). 브랜드 애착도와 지각된 심미성이 새로운 스마트폰 구매에 미치는 효과. 한국경영학회 통합학술발표논문집, 2014.08, pp.3592-3610
- 41) 정원진b(2012). 모바일 쇼핑물 사용자환경의 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 미치는 영향. 대한경영학회지, 25(7), pp.2977~2998
- 42) 주윤황, 조희영(2015). 친환경 농산물 전문 인터넷쇼핑몰의 사이트 이미지와 서비스 품질이 신뢰, 고객만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. 창조와 혁신, 8(3), pp.117~148
- 43) 김민재, 남승윤.(2016). 정보디자인 측면에서 대학 수강신청 웹사이트 사용성 평가에 관한 연구 - 신촌 지역 대학 3곳의 동계학기 수강신청을 중심으로. -모바일 쇼핑물 사용자환경의 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 미치는 영향. 커뮤니케이션디자인학회, 54(2016.01), pp.173-181

- 의도에 미치는 영향. 한국IT서비스학회 학술대회 논문집, pp.450-454
- 강희수, 송지성.(2018). 인터넷 쇼핑몰 모바일 앱 인트로 페이지의 주목성에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 24(1), pp.25-36
 - 고설, 두경일.(2015). 웹 모던UI 활용을 위한 어포던스 적용 방안 에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 21(1), pp.1-12
 - 광비송, 이정실.(2017). 기술수용모델(TAM)을 기반으로 한 외식기업의 어플리케이션의 특성이 어플리케이션 신뢰와 사용의도에 미치는 연구. 관광레저연구, 29(10), pp.311-330
 - 김민재, 남승윤.(2016). 정보디자인 측면에서 대학 수강신청 웹사이트 사용성 평가에 관한 연구 - 신촌 지역 대학 3곳의 동계학기 수강신청을 중심으로. -모바일 쇼핑몰 사용자환경의 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 미치는 영향. 커뮤니케이션디자인학연구, 54(2016.01), pp.173-181
 - 김희선.(2011). 스마트폰 기반 쇼핑몰의 사용성 향상 기법. 한국콘텐츠학회논문지, 11(10), pp.77-84
 - 나다혜, 정재은, 차민정.(2017). 제품의 가시성 및 가격과 소비자의 심미적 성향이 소비자 구매의도와 구매 후 평가에 미치는 영향: 심미성·기능성이 상충되는 상황을 중심으로. 소비문화연구, 20(2), pp.207-233
 - 우종필.(2014). 구조방정식모델 오해와 편견. 한나래출판사 : 서울.
 - 유진투자증권.(2017). 2017 유통백서. http://consensus.hankyung.com/hankyung/file_down.php?pdf=%C0%AF%C1%F820170117%C0%AF%C5%E B.pdf
 - 이영우.(2017). 해운대구 관공서 간판의 미적평가요인이 가독성에 미치는 영향. 조형미디어학, 20(4), pp.225-234
 - 이웅규, 박진환.(2014). 브랜드 애착도와 지각된 심미성이 새로운 스마트폰 구매에 미치는 효과. 한국경영학회 통합학술발표논문집, 2014.08, pp.3592-3610
 - 이준상, 박준홍.(2018). 핀테크(fintech) 사용자와 시스템 특성이 지각된 인식과 지속사용의도에 미치는 영향. 한국융합학회논문지, 9(1), pp.291-301
 - 이훈영.(2012). 이훈영교수의 연구조사방법론. 도서출판 청람: 서울.
 - 임지원, 장기원, 이라경, 박진용.(2017). 소매업체 브랜드 자산이 인터넷 쇼핑몰 유통업체 브랜드 태도에 미치는 영향. 유통물류연구, 4(1), pp.37-60
 - 임채린, 윤소연, 이지현.(2015). 개인화 된 조리법 경험 제공을 위한 대형 마트 모바일 어플리케이션 디자인에 관한 연구 -O2O 서비스 경험을 중심으로-. 정보디자인학연구, 25(0), pp.223-235
 - 정보통신정책연구원.(2017). 우리나라 온라인 커머스 시장 동향. <https://www.kisdi.re.kr/kisdi/common/premium?file=1%7C14200>
 - 정원진.a(2012). 스마트폰을 통한 모바일 쇼핑 시 모바일 쇼핑몰의 이용성이 구매의도에 미치는 영향. 대한경영학회지, 25(3): pp.1769~1791
 - 정원진.b(2012). 모바일 쇼핑몰 사용자환경의 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 미치는 영향. 대한경영학회지, 25(7), pp.2977~2998
 - 조선비즈.(2018. 3. 11). 국내 편의점 '4만개' 육박... 수익성 악화 속 파포화 논란 재점화. http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/03/11/2018031100613.html
 - 주영주, 김동심.(2017). K-MOOC의 만족도와 사용의도 영향변인 규명 연구. 평생학습사회, 13(1), pp.185-207
 - 주윤황, 조희영.(2015). 친환경 농산물 전문 인터넷쇼핑몰의 사이트 이미지와 서비스 품질이 신뢰, 고객만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. 창조와 혁신, 8(3), pp.117~148
 - 최임순, 용철순, 이인향.(2016). 임상시험 시험대상자설명서의 가독성 평가. 한국임상약학회지, 26(1), pp.33-39
 - 최진원, 박정기.(2013). 스마트 미디어 환경의 시각 인터페이스 디자인에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 19(3), pp.779-790
 - 최한울.(2018). VR과 AR의 교육적 활용에 대한 초등교사의 사용의도 분석. 미래교육연구, 8(1), pp.59-81
 - 최현철.(2016). 사회과학 통계분석. 나남 : 서울.
 - 한지영.(2016). 피부미용샵 종사자의 멘토링이 셀프리더십, 서비스일관성 · 유연성에 미치는 영향 및 매개효과 연구. 한국디자인문화학회지, 22(4), pp.657-668
 - Anderson, J. C., and Gerbing, D. W.(1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological Bulletin, 103(3), pp.411-423
 - Bagozzi, R. P., and Youjae, Y.(1991). Multitrait-multimethod matrices in consumer research. Journal of Consumer Research, 17(4), pp.426-439
 - Brinck, Tom., Gergle, Darren., & Wood, Scott D.(2002). Designing Web Sites That Work : Usability for the Web. Morgan Kaufmann Publishers.

San Francisco.

- Dykstra, D. J.(1993). A Comparison of Heuristic Evaluation and Usability Testing: The Efficacy of a Domain-Specific Heuristic Checklist. A & M University, Texas.
- Fornell, C., and Larcker, D. F.(1981). Evaluating structural equation models with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), pp.39-50
- Gong, J., Tarasewich, P.(2004). Guidelines for handheld mobile device interface design. In *Proceedings of DSI 2004 Annual Meeting*, pp.3751-3756
- ISO.(2018). ISO 9241-11:2018 Ergonomics of human-system interaction - Part 11: Usability: Definitions and concepts.
<https://www.iso.org/standard/63500.html>
- KB금융지주 경영연구소.(2017). 2017 한국 1인 가구 보고서.
https://www.kbfg.com/kbresearch/processFileDownloadManager.do?file_name=20170417094527_1.pdf
- Nielsen, Jakob.(1993). *Usability engineering*. AP Professional. Boston.
- NH투자증권.(2018). Industry Note 2018. 3. 16
https://file.mk.co.kr/imss/write/20180316140112__00.pdf
- Nunnally, J., and Burnstein, I.(1994). *Psychometric theory*(3rd ed.). New York, McGraw-Hill.
- Preece, Jenny., Rogers, Yvonne., & Sharp, Helen.(2015). *Interaction design : beyond human-computer interaction*. Wiley. Chichester[UK].
- Shackel, Brian.(1986). Ergonomics in design for usability. In *Proceedings of the Second Conference of the British Computer Society, human computer interaction specialist group on People and computers: designing for usability*, M D Harrison and A F Monk (Eds.). Cambridge University Press, New York.
- Shneiderman, Ben., Plaisant, Catherine.(2010). *Designing the user interface : strategies for effective human - computer interaction*. Addison-Wesley : Pearson. Boston.
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S.(1996). *Using multivariate statistics*(3rd ed.). Northridge CA, Harper Collines, Colleague Publishers.

