

모바일 쇼핑에서 옵트인의 절차적 복잡성 연구: 아이트래커(eyetracker) 기반 시각적 주의의 조절효과

김상후*, 김예랑*, 양병화**

강원대학교 심리학과 석사과정*, 강원대학교 심리학과 부교수**

The complexity of opt-in procedures in mobile shopping: Moderating effects of visual attention using the eyetracker

Sang-Hu Kim*, Yerang Kim*, Byunghwa Yang**

Graduate student, Dept. of Psychology, Kangwon National University*

Associate professor, Dept. of Psychology, Kangwon National University**

요 약 소비자들은 모바일 쇼핑에서 개인정보 노출을 염려하지만 동시에 그로 인한 절차 복잡성에 따른 불편을 회피하는 경향이 있다. 본 연구는 스마트폰을 이용한 모바일 쇼핑에서 개인정보 사용에 관한 옵트인(opt-in) 절차의 복잡성이 위험 지각, 호감도, 재구매 의도와 같은 쇼핑행동에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 이를 위해 쇼핑상황을 설정하는 가상의 모바일 웹사이트를 만들고, 개인정보 보호 동의절차의 복잡성을 조작하여 쇼핑행동을 측정하였다. 또한 시각적 주의의 양을 측정하기 위해 아이트래커를 활용하였다. 연구결과, 개인정보 사용에 관한 옵트인 절차의 복잡성은 위험지각, 호감도, 재구매 의도와 직접 관련되었고, 호감도와 재구매 의도에서 절차 복잡성의 효과는 시각적 주의에 의해 조절되는 것으로 나타났다. 마지막으로 연구결과에 기초하여 모바일 쇼핑에서 소비자들이 지각하는 절차적 복잡성과 개인 정보 보호의 균형을 위한 이론적 및 실무적 함의를 다루었다.

주제어 : 모바일 쇼핑, 옵트인, 절차복잡성, 시각적 주의, 아이트래커

Abstract Consumers tend to feel concern about disclosure of personal information and, at the same time, to avoid inconvenience of procedural complexity caused by the privacy protections. The purpose of current paper is to investigate relationships between opt-in procedural complexity and shopping behavior using smart phones, moderating by the amount of visual attentions using eyetrackers. Therefore, we created a virtual mobile Web-site in which the complexity of opt-in procedures in our experiment is manipulated and measured. Also, we measured the dwell-time of area of interest using SMI-RED 250 instrument for tracking the real eye movement. Results indicated that the levels of procedural complexity are related to repurchase, indicating a moderating effect of the amount of visual attentions. Finally, we discussed several theoretical and practical implications of management for mobile commerce.

Key Words : Mobile shopping, Opt-in procedures, Levels of complexity, Visual attention, Eyetracker

Received 2 July 2017, Revised 31 July 2017
Accepted 20 August 2017, Published 28 August 2017
Corresponding Author: Byunghwa Yang
(Kangwon National University)
Email: byang@kangwon.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

오늘날 모바일 전자상거래가 보편화되면서 개인정보 유출에 따른 프라이버시 침해 사례가 늘고 있어 모바일 상거래가 위축될 수 있다는 경계의 목소리가 높다[1]. 실제 무선인터넷 상의 무분별한 프라이버시 침해를 막기 위해 이용자가 개인정보 제공 약관에 자유롭게 동의를 선택하는 옵트인(opt-in) 제도가 발전해 왔다[2]. 그러나 개인정보 보호를 목적으로 하는 절차가 복잡해짐에 따라 소비자들은 오히려 모바일 쇼핑에 불편을 느끼는 딜레마를 겪고 있다.

구체적으로 소비자들은 모바일 상의 개인정보 보호를 중요하게 생각하지만 개인정보의 사용에 동의하는 절차(opt-in)의 복잡성에 의해 쇼핑물 이용을 삼가거나 부정적 인식을 하는 것으로 보인다. 그로 인해 소비자들은 정보이용에 동의하는 약관을 제대로 읽지 않거나 내용을 전혀 인지하지 못하는 경우가 늘고 있다[3]. 이런 관점에서 최근 연구들은 프라이버시 패러독스(privacy paradox), 즉 웹 이용자들이 개인정보 유출을 염려하고 걱정하지만 실제 자신의 정보를 보호하려는 행위를 적극적으로 실천하지 않는다는 개인정보 보호에 대한 딜레마에 관심을 두고 있다[4,5].

사용자들은 웹 이용에서 얻을 수 있는 다양한 편익이 존재하기 때문에 프라이버시 노출에도 불구하고 개인정보 제공을 더 쉽게 선택하는 경향이 있다[4]. 사실 웹사이트를 사용하기 쉽고 편하게 디자인하면, 소비자들은 기업을 더 신뢰할 뿐만 아니라 더 많은 개인정보를 공개한다[4,6]. 반면 복잡한 웹사이트는 사용자에게 웹사이트의 탐색, 물건 찾기, 구매행동에 있어 이용자의 짜증을 유발해 쇼핑물 이용에 대한 부정적 태도에 영향을 주는 것으로 알려져 있다[7].

이처럼 이용자가 정보노출에 대한 염려와 이용의 편의성 사이에서 경험하는 갈등, 즉 프라이버시 패러독스는 무선 인터넷을 기반으로 하는 모바일 쇼핑에서 더욱 중요한 문제로 부각되고 있다. 이에 본 연구는 모바일 쇼핑물 이용에 따른 옵트인 절차의 복잡성이 웹사이트 이용에 미치는 영향을 밝힘으로써 모바일 쇼핑에서 나타나는 프라이버시 패러독스 양상을 살펴보고자 한다.

모바일 쇼핑의 경우에 제품을 직접 만지거나 느낄 수 없으므로 구매와 관련하여 시각적 지각이 매우 중요한

역할을 한다[8]. 일반적으로 쇼핑 웹사이트에서 이용자가 한 곳을 오래 주시한다는 것은 의식적으로 주의를 할당하며 인지적인 노력을 기울이는 과정으로 간주된다. 특히 웹사이트는 디자인이 난해하거나 정보처리 절차가 복잡해질수록 사용자에게 인지적 처리에 부담을 주거나 시간적 지연을 유발한다[9]. 같은 맥락에서, 모바일 쇼핑에서 개인정보 이용에 동의를 구하는 옵트인 절차의 복잡성은 소비자에게 처리의 지연(지속)을 유발하여 시각적 주의의 양을 증가시킨다고 가정된다. 이에 본 연구는 시각적 주의의 양을 측정하기 위해 아이트래커(eyetracker) 장비를 활용하여 시선이 머무는 횟수를 시각적 주의의 객관적 지표로 사용하였다[10]. 따라서 본 연구는 모바일 쇼핑에서 옵트인 절차의 복잡성이 구매 결정에 미치는 영향과 그에 작용하는 시각적 주의의 조절효과를 밝히는 목적을 두었다. 본 연구가 검증된다면, 모바일 웹사이트에서 소비자가 경험하는 프라이버시 패러독스를 해결하는 통찰을 제공할 것으로 기대한다.

2. 이론적 배경

2.1 옵트인 절차의 복잡성

본 연구에서 옵트인(opt-in) 절차의 복잡성은 개인정보 이용에 관한 동의 상황에서 개별 정보의 사용마다 매번 반복적으로 동의를 구하는 절차(개별적 동의)와 한번의 클릭으로 해당 웹사이트를 이용하는 동안 개인정보 이용에 동의하는 절차(포괄적 동의)로 구분하여 조작적으로 개념화하였다. 따라서 개별적 동의절차는 옵트인 절차의 복잡성이 낮은 수준을 말하고, 포괄적 동의절차는 복잡성이 높은 수준으로 정의된다.

이와 같이 웹사이트를 이용하는 절차의 복잡성 수준을 다르게 조절함으로써 소비자가 어떻게 정보처리에 있어 주의분산이나 처리지연 혹은 혼란을 경험하는지를 파악할 수 있다. 경험적 연구들은 웹사이트의 디자인이 복잡하고 어지럽게 구성되어 있을 때 쇼핑물 구매 행동에 부적인 상관성이 있음을 발견하였다[11,12]. 반면 웹사이트에 대한 지각된 용이성은 인터넷 쇼핑물에 대한 소비자 태도와 정적 관계에 있다[13]. 특히 스마트폰의 무선 인터넷 환경은 상대적으로 작은 화면에서 정보를 처리해야 하므로 복잡한 디자인이나 이용 절차는 사용자의 처리지

연을 유발하고 부정적 반응을 야기하기 쉽다. 이는 철저히 개인화된 장비인 스마트폰에서 수행에 불필요한 처리를 요구하거나 여러 단계를 거치는 복잡한 절차가 소비자의 짜증반응을 증가시킨다는 것을 말한다[13]. 같은 맥락에서, 온라인 쇼핑과 같은 가상의 환경에서 처리의 복잡성은 짜증과 더불어 구매행동에서의 신뢰 및 구매의도에 부정적인 영향을 줄 수 있다[7]. 즉 전자상거래상의 처리절차가 복잡할수록 소비자들의 웹사이트에 대한 신뢰는 낮아지고 구매를 회피하는 경향은 높아진다.

특히 웹페이지의 디자인은 사용자와의 인터페이스를 고려한 편의성을 제공해야 하며 신용카드의 사용에 안전을 보장하는 설계가 중요하다[11,14]. 이는 오프라인에서 매장환경, 매장혼잡도, 점원친절도와 같은 대면 요소가 중요한 것과는 달리, 소비자들은 온라인 환경에서 최소한의 노력으로 시간을 단축하며 원하는 정보를 찾고 빠르고 안전하게 구매를 완료하기를 원하기 때문이다[15].

이처럼 소비자의 요구가 빠른 구매 프로세스를 원하는 만큼, 기업은 구매자에게 간편 절차를 제공하는 모바일 웹을 설계하고 원클릭 쇼핑이 실현될 수 있도록 구매 과정을 단축시킬 필요성이 대두된다.

2.2 프라이버시 패러독스와 쇼핑행동

모든 정보가 공유되고 신속한 정보처리가 기본인 정보화시대에 소비자들은 원클릭 쇼핑과 같은 간편 절차를 원하고 있다. 그러나 개인정보의 노출로 인한 피해도 증가하면서 개인정보 사용의 동의절차를 까다롭게 설계하여 정보유출 및 프라이버시 침해에 따른 피해를 최소화해야 한다는 요구도 함께 증가하고 있다. 따라서 소비자의 간편 쇼핑 욕구와 프라이버시 보호는 최적화된 쇼핑환경의 제공이라는 점에서 딜레마에 놓여 있다. 이처럼 온라인에서의 개인정보에 대한 염려와 (쇼핑목적의) 이용편의를 위한 정보의 투명성 간의 갈등상황을 프라이버시 패러독스(privacy paradox)라 한다[4,6].

실제 온라인 쇼핑에서 소비자들은 제품을 직접 만져볼 수 없기 때문에 평가가 어렵고 잘못된 정보로 인한 손실 가능성이 높기 때문에 구매상황에서 그만큼 높은 수준의 위험을 지각한다[16]. 나아가 온라인에서의 신용카드나 인터넷 뱅킹과 같은 지불수단은 개인정보 해킹에 대한 상시적인 불안 및 위험요소로 노출되어 있다[17]. 그럼에도 소비자들은 모바일 등의 온라인 쇼핑이 주는

편익을 취하기 위해 불안을 감수하고 정보노출을 선택하는 경향이 있다[4]. 이는 소비자들이 웹에서 개인정보 보호를 위한 프라이버시 정책을 읽는데 많은 시간적 비용을 지불한다고 인식하는 것에 비롯되는데, 실제 경험적으로 개인정보 보호에 관한 세부적인 약관이 제시될 때 더 부정적인 태도를 보일 수 있다[3]. 같은 맥락에서, 웹사용의 절차가 복잡할 때 이용자들은 정보수집에 혼란을 경험하거나 짜증반응을 보이기도 한다[11].

특히 스마트폰을 이용한 모바일 환경에서 소비자들은 더욱 간편한 원클릭을 선호하는데, 그렇다고 해서 소비자들이 정보보호를 위한 옵트인 절차를 불필요하게 여기는 것은 아니다. 여전히 소비자들은 개인 정보의 유출 위험이 있는 웹사이트를 회피한다[5,18]. 다시 말해, 쇼핑과정에서의 개인정보 수집에 따른 정보노출(정보투명성)과 옵트인 절차에 따른 프라이버시 보호 간에는 기능적 갈등이 존재한다. 나아가 이러한 정보노출과 보호(염려) 간의 갈등은 소비자 신뢰와 모바일 쇼핑물의 이용에 영향을 준다[4].

본 연구는 이와 같은 프라이버시 패러독스가 모바일 쇼핑에서 어떻게 작용하는지를 알아보고자 한다. 즉 모바일 쇼핑행동에 있어 소비자들은 개인정보 보호차원에서 옵트인 절차의 복잡성을 수용하는지를 알아보고자 한다. 소비자가 모바일 쇼핑과정에서 프라이버시 침해에 대한 염려가 크다면 복잡한 옵트인 절차에 대해 수용적인 태도와 의도를 보이는 반면, 편의성과 편익을 중요시한다면 복잡한 옵트인 절차에 대해 부정적인 태도와 의도를 보일 것이다. 따라서 본 연구는 모바일 쇼핑물 옵트인 절차의 복잡성 수준을 실험적으로 고/저로 설계하고 그에 따른 정보처리의 지연을 측정하기 위해 아이트래커 장비를 활용하였다. 아이트래커(eyetracker)는 시각적 반응을 객관적으로 측정하기 위해 소비자 연구에 자주 사용되는데[19], 특정 위치나 시자극에 응시횟수가 많고 응시시간(체류시간)이 길다는 것은 시각적 주의가 더 많이 할당되고 정보 처리 지연을 의미한다[9]. 그러므로 옵트인 절차의 복잡성 수준은 시각적 주의의 양(혹은 처리지연)과 상호작용, 즉 시각적 주의의 양은 옵트인 절차의 복잡성 효과를 조절할 것으로 가정된다. 이에 근거하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

<연구문제 1> 모바일 쇼핑물에 대한 위험지각에 있어 시각적 주의의 양은 동의절차의 복

잡성 효과를 조절할 것인가?

<연구문제 2> 모바일 쇼핑에 대한 호감도에 있어 시각적 주의의 양은 동의절차의 복잡성 효과를 조절할 것인가?

<연구문제 3> 모바일 쇼핑에서의 재구매 의도에 있어 시각적 주의의 양은 동의절차의 복잡성 효과를 조절할 것인가?

3. 연구 방법

3.1 피험자

본 연구의 피험자는 K대학교 온라인 커뮤니티 공고를 통해 모집된 40명이었으며, 남자 21명과 여자 19명으로 구성되었다. 이들의 평균연령은 21.48세(SD=2.29)였다. 본 실험은 2x2 집단간 설계로 구성되었으며, 집단간 요인은 절차적 복잡성(고/저)을 독립적으로 무선처치하고 시각적 주의(고/저)는 아이트래커 측정치를 기준으로 시선이 머무는 양을 중앙값에 따라 두 집단으로 구분하였다. 종속변수 측정치는 위험지각과 호감도, 재구매 의도였다.

3.2 실험도구 및 측정변수

본 연구의 주요 실험변수는 모바일쇼핑 환경에서 개인정보에 대한 동의 절차의 복잡성으로, 웹사이트의 첫 화면, 쿠폰이용 및 구매결정시에 필요한 개인정보 및 위치정보를 개별적으로 매번 동의(복잡성 높음)하거나 여러 항목에 대해 한꺼번에 동의하는 포괄적 동의(복잡성 낮음) 절차로 조작하였다.

시각적 주의는 SMI사의 RES-250 아이트래커를 사용하여 측정하였고, 구매환경에서 중요한 영역(예, 제품 이미지, 설명, 구매정보 등)을 관심자극영역(AOI: area of interest)으로 설정하고 해당영역에 대한 시각반응을 측정하였다. 관심자극영역에 대한 시각반응은 해당 사이트의 주요영역에 대한 시선 움직임 수(시선 고정횟수(FC: fixation count)로 측정된 것으로 자극에 대한 주의 집중과 정보처리의 깊이를 의미한다[10]). 본 연구의 맥락에서, 모바일 쇼핑물을 이용하는 동안 피험자들은 동의 절차의 복잡성 수준(고/저)에 따라 쇼핑물 사이트에 대한 시각적 주의의 양이 다를 것으로 가정한다.

종속변수 측정치는 쇼핑물 호감도, 재구매 의도, 위험

지각이었으며, 모두 ‘전혀 그렇지 않다(1)’에서 ‘매우 그렇다(5)’의 5점 척도로 측정하였다. 쇼핑물 호감도는 실험 목적으로 제작된 가상의 모바일 쇼핑물 이용에서 느끼는 긍정적 감정을 측정하였으며 총 3문항을 사용하였다[20]. 본 연구에서 이들 문항의 내적일치도 계수는 $\alpha=.81$ 이었다. 재구매 의도는 고객화의 지표로 지속적인 이용과 재구매를 묻는 3개의 문항으로 구성되었으며[21], 이들 문항의 내적일치도 계수는 $\alpha=.90$ 로 높은 수준이었다. 또한 위험지각은 동의 절차 복잡성에 따라 사이트에서 제품을 구매하는 것에 대해 감지한 위험 수준으로 5개 문항을 사용하였다[22]. 이들 문항의 내적일치도 계수는 $\alpha=.75$ 로 대체로 수용 가능한 수준이었다.

본 연구와 같이 쇼핑물 이용을 다루는 연구에서 소비자의 쇼핑물 이용경험은 태도 및 기억에 영향을 미치는 요인이므로 개인의 이용경험을 통제변수로 설정하고 2(복잡성수준)*2(시각적주의) 요인설계에 의한 공변량분석(ANCOVA)을 실시하였다.

3.3 실험절차

본 연구의 실험절차는 다음과 같다. 사전에 대학 커뮤니티를 통해 피험자들을 모집하고 실험에 동의한 사람들을 대상으로 개별 실험을 실시하였다. 일정에 맞추어 피험자가 방문하면 간략한 인적사항을 확인하고 실험동의서를 작성한 후 실험실로 안내하였다.

피험자가 아이트래킹 장비가 설치된 실험실에 입장하여 의자에 앉으면 10초간 눈을 감고 편안하게 호흡하면서 준비하도록 지시하였다. 몸과 모니터의 위치를 조정하면서 약 2분 이내에 안정 상태를 유도하고 시선 움직임을 체크하는 시선추적연습을 1분 동안 실시하였다. 시선추적연습(calibrating)은 개인마다 안구 움직임의 차이를 미세하게 조정하고 정확한 측정이 가능하도록 하는 사전 훈련과정이다. 시선추적연습이 끝나면, 실험자는 5개 제품(티셔츠, 바지, 가방, 신발, 화장품)을 구매할 수 있는 모바일 웹사이트를 가정하여 만든 화면을 설명하고, 화면의 지시에 따라 평소 모바일 쇼핑을 하는 것처럼 자연스럽게 행동하도록 지시하였다. 특히 피험자가 몰입할 수 있도록 “귀하의 좋은 의사결정에 따라 5000원의 보너스가 가감될 수 있다”고 알려주었다.

실험은 5개 제품 각각에 대한 의사결정과정으로 구성된다. 즉 무선적으로 제시되는 5개 제품에 대해 각각의

제품 사진과 상세설명을 보고 난 후, 쿠폰이 제시되고 이를 이용할지를 선택하고 구매화면에 이동하여 구입여부를 결정하는 것이다. 본 실험에서 사용된 5개 제품은 실제 국내 최대의 포털(네이버) 쇼핑몰에서 판매된 적이 있는 제품이며 상세설명은 실험목적에 맞도록 수정하였다. 이때 각 품목의 브랜드명은 제시하지 않음으로써 브랜드 효과를 통제하였다. 실험조건별로 동의절차의 복잡성 수준이 높은 조건(개별동의)은 사이트 시작 화면, 쿠폰제시 화면, 구매 화면 등 제품별 3회(5개 제품 총 15회)의 개인 정보이용에 관한 동의를 묻는 팝업이 나타나고 그에 동의하도록 설계되었다. 반면 복잡성 수준이 낮은 조건(포괄동의)은 사이트의 시작 화면에서 모든 사이트 이용과 관련된 개인정보 활용에 동의를 묻는 한 번의 팝업이 제시된다. 이와 같이 동의절차의 수준의 다르게 하여 오픈된 절차의 복잡성 수준을 조작하였다. 피험자들은 각 조건에 무선 할당되었고, 실험 동안 아이트래커를 작동하여 제품 이미지, 상세설명, 쿠폰, 구매 장면 등에 대한 피험자의 시각적 주의의 양을 측정하였다.

실험조건별로 처치된 두 집단(복잡성 수준 저/고)이 처치 이전에 동질적인 집단임을 확인하기 위해 모바일 쇼핑몰에 대한 방문경험과 구매경험의 차이를 확인하였다. 그 결과 두 집단(저/고)의 모바일 쇼핑몰 방문경험($t=-.14, p>.05$)과 구매경험($t=.42, p>.05$) 모두 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 실험처치 집단은 처치 이전에 동질적인 것으로 파악되었다.

실험이 끝나면 아이트래커의 기록을 저장하고, 다른 방으로 이동하여 사후 설문에 응답하였다. 사후설문은 실험 동안에 제시되었던 제품에 대한 기억과 호감도, 위험지각, 재구매 의도를 측정하였다. 모든 과정을 마치면 실제 실험목적 설명하고 사례 후 돌려보냈다.

4. 연구결과

모바일 쇼핑몰 이용에 대한 위험지각, 호감도, 재구매 의도에 있어 개인정보 동의 절차의 복잡성 효과와 시각적 주의의 조절효과를 알아보기 위해 모바일 쇼핑몰 구매경험을 통제변수로 설정하고 절차 복잡성과 시각적 주의를 독립변수로 하는 이원공변량분석을 실시하였다. <Table 1>은 실험조건별 평균과 표준편차를 나타내고, <Table 2>는 공변량분석의 결과를 나타낸 것이다.

<Table 1> Descriptive statistics

Categories	Visual attention	Procedural complexity	
		Low	High
Risk Perception	Low	1.99 (.19)	2.59 (.21)
	High	1.87 (.21)	2.67 (.19)
Likability	Low	3.41 (.21)	2.29 (.23)
	High	3.08 (.23)	2.89 (.21)
Repurchase Intention	Low	3.53 (.18)	2.26 (.20)
	High	3.31 (.20)	3.09 (.18)

Note. Parentheses are standardized deviations

<Table 2>에서 볼 수 있듯이, 위험지각(RP), 호감도(LK), 재구매 의도(PI)에서 복잡성 수준의 주효과가 모두 유의미하였다(각각 $F=12.13; F=9.01; F=15.90$, 모두 $p<.01$). 한편 호감도(연구문제 2)와 재구매 의도(연구문제 3)에 있어 절차 복잡성과 시각적 주의의 상호작용효과가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(각각 $F=4.60, p<.05; F=7.64, p<.01$). 그러나 위험지각(연구문제 1)에 대해서는 절차 복잡성과 시각적 주의의 상호작용은 유의미하지 않았다($F=.29, p>.05$). 따라서 위험지각(RP)의 경우, <Table 1>과 같이 복잡성 수준이 높을수록 이용자가 위험을 높게 지각하는 것으로 해석되지만(각 평균 $low=3.86$ vs. $high=5.26$), 이러한 절차 복잡성의 효과는 시각적 주의에 의해 조절되지는 않는 것으로 보인다.

<Table 2> Results of covariance analysis

Source of variance	Dependent variables	SS	df	MS	F
Covariance	RP	.17	1	.17	.42
	LK	2.44	1	2.44	5.29*
	PI	3.59	1	3.59	10.34**
Complexity (A)	RP	4.80	1	4.80	12.13**
	LK	4.16	1	4.16	9.01**
	PI	5.51	1	5.51	15.90**
Visual Attention (B)	RP	.00	1	.00	.01
	LK	.17	1	.17	.37
	PI	.88	1	.88	2.52
A*B	RP	.09	1	.09	.29
	LK	2.12	1	2.12	4.60*
	PI	2.65	1	2.65	7.64**
Error	RP	13.84	35	13.84	
	LK	16.14	35	16.14	
	PI	12.14	35	12.14	
Total	RP	228.04	40	228.04	
	LK	371.44	40	371.44	
	PI	403.50	40	403.50	

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

Note. RP=risk perception LK=likeability, PI=repurchase intention

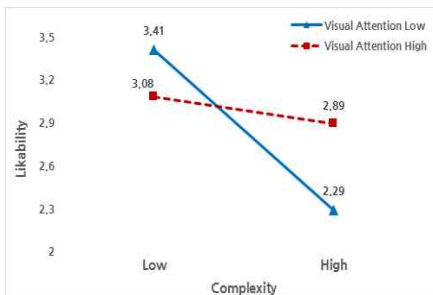
<Table 3> Simple main effects

Variables	SS	df	MS	F
LK@VA (Low)	6.09	1	6.09	13.43**
LK@VA (High)	.13	1	.13	.29
PI@VA (Low)	7.70	1	7.70	21.31**
PI@VA (High)	.17	1	.17	.47

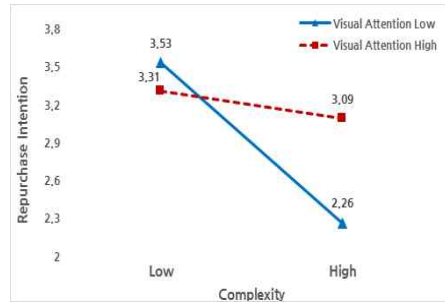
*p<.05, **p<.01

Note. LK=likeability, PI=repurchase intention VA=visual attention

호감도(LK)와 재구매 의도(PI)에서 나타난 상호작용 효과를 구체적으로 알아보기 위해 각각에 대한 단순주효과분석을 실시하였다. 호감도에 대한 단순주효과분석의 결과, 절차 복잡성의 효과는 시각적 주의가 낮은 조건에서 유의미하였지만(F=13.43, p<.01; 복잡성 평균 low=3.41 vs. high=2.29), 시각적 주의가 높은 조건에서는 유의미하지 않았다(F=.29, p>.05; 복잡성 평균 low=3.08 vs. high=2.89). 즉 모바일 쇼핑물의 호감도에 대한 절차 복잡성의 효과는 시각적 주의가 높은 집단에서는 나타나지 않지만, 시각적 주의가 낮은 집단에서는 호감도에 대한 절차 복잡성의 효과가 큰 것으로 해석된다. 또한 재구매 의도의 경우에도 시각적 주의가 높은 집단에서는 절차 복잡성에 따른 호감도의 차이가 유의미하지 않았지만(F=.47, p>.05; 복잡성 평균 low=3.31 vs. high=3.09), 시각적 주의가 낮은 집단에서는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다(F=21.31, p<.01; 복잡성 평균 low=3.53 vs. high=2.26). 따라서 모바일 쇼핑물에 대한 재구매 의도에 대한 개인 정보 동의의 절차적 복잡성은 시각적 주의가 낮을 때 영향을 주는 것으로 해석된다. 이러한 상호작용효과를 도식적으로 표현하면 [Fig. 1]과 같다.



(a) Likability



(b) Repurchase Intention

[Fig. 1] Interaction effects of complexity level and visual attention

구체적으로 시각적 주의가 낮은 수준이고 절차복잡성이 낮을 때 모바일 쇼핑물에 대한 가장 긍정적인 호감도(a)와 재구매 의도(b)를 보인다. 그러나 이와 같은 효과는 시각적 주의가 높은 수준에서는 나타나지 않았다.

5. 논의

모바일 쇼핑은 소비자들에게 언제 어디서나 손쉽게 필요한 제품을 구매할 수 있는 매력적인 손안의 커머스로 할 수 있다. 소비자들은 휴대폰을 이용한 원클릭 쇼핑이 가능하다는 커다란 장점에도 불구하고 그 만큼 개인 정보 노출에 대한 염려도 증대하는 양면의 칼과 같은 프라이버시 패러독스를 경험한다. 본 연구는 실험적으로 모바일 쇼핑환경을 만들어 개인정보 이용을 위한 동의절차의 복잡성 수준을 조작하고 그에 따른 효과를 검증하였다.

본 연구결과는 먼저 모바일 쇼핑물에서 개인정보 이용에 관한 동의절차가 복잡할수록 위험지각이 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 특히 쇼핑물 호감도 및 재구매 의도에 있어서는, 이용자들이 쇼핑 및 제품에 관한 정보에 시각적인 주의를 높게 하는 경우에 비해 주의를 높게 하지 않는 경우에 절차 복잡성의 효과가 큰 것으로 나타났다. 즉 이용자들이 모바일 쇼핑물에서 제공하는 제품 및 쿠폰 등에 관한 정보에 주의집중을 낮게 할 때 복잡성 수준의 효과가 크게 나타났다. 시각적 주의가 낮을 때 절차가 복잡하면 이용자들은 쇼핑물을 부정적으로 평가한 반면, 절차가 단순할수록 쇼핑물에 호감을 갖는 것으로

보인다. 이러한 효과는 시각적 주의가 높은 경우에는 나타나지 않았다.

또한 재구매 의도에 있어서도 같은 결과가 나타났는데, 시각적 주의가 낮을 때 복잡한 절차는 재구매 의도를 낮추고 절차가 단순할 때는 상대적으로 높은 재구매 의도를 보였다. 따라서 모바일 쇼핑물에서 제공하는 정보에 대한 이용자의 시각적 주의의 양은 호감도 및 재구매 의도에 대한 절차적 복잡성 효과를 조절하는 것으로 해석된다. 이처럼 본 연구는 모바일 쇼핑물에 대한 호감도 및 재구매 의도와 개인정보 동의절차의 복잡성의 관계에서 시각적 주의의 조절효과를 발견하였다.

본 연구와 같이 쇼핑물의 시각적 주의를 직접 다룬 연구는 없지만, 이는 복잡한 웹디자인이 쇼핑 구매행동에 부정적인 영향을 준다는 연구[11,23]와 맥락을 같이 한다. 이론적 관점에서 개인정보에 대한 염려와 쇼핑물 이용편의를 위한 정보투명성 간의 갈등상황으로서의 프라이버시 패러독스가 존재하지만[4], 모바일 쇼핑물 이용자들은 정보노출에 대한 염려보다 모바일 쇼핑의 편익적 효용을 더 높게 지각하는 것으로 보인다. 다만 본 연구결과의 상호작용효과를 토대로 볼 때, 이러한 현상은 이용자가 쇼핑 정보에 대해 많은 시각적 주의를 집중하지 않을 때 가능하다는 것을 시사한다. 이에 따라 모바일의 특성상, 이용자들은 구매하고자 하는 제품에 대한 상당한 수준의 정보를 갖고 있어 빠른 정보탐색과 원클릭 쇼핑을 원할 수 있다는 점에서 시각적 주의와 절차적 복잡성이 모두 낮을 때 모바일 쇼핑물에 대한 편익을 높게 지각할 것으로 추론된다. 그러므로 본 연구결과는 모바일 기반의 쇼핑물을 설계함에 있어 개인정보 보호와 편리한 편익의 제공을 동시에 고려해야 함을 함축하는데, 특히 정보의 양을 최소화하여 이용자가 느끼는 시각적 주의의 부담을 줄이는 것이 호감도와 재구매 의도를 높이는데 중요할 것이다.

본 연구는 기존 연구와 달리 모바일 기반의 옵트인 절차의 복잡성을 개인변수로서 시각적 주의와 함께 다루었다는 점에 의의가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 제한점을 갖는다. 첫째, 본 연구는 시각적 주의의 조절효과를 파악하기 위해 모바일 쇼핑물을 가상의 실험물로 제작하였다. 아이트래커와 같은 장치를 활용하여 객관적 측정이 가능할 수 있지만, 가상적 쇼핑물 상황은 외적 타당도를 위협하는 요인이 될 수 있다. 실제 모바일

장치에 실험물을 전송하는 실험 장치를 고안한다면, 본 연구결과를 보다 일반화가 가능한 연구로 한 단계 높일 것으로 기대한다. 둘째, 본 연구는 시각적 주의의 조절효과에 초점을 두었지만 모바일 쇼핑과 관련된 다양한 매개변수들의 효과를 고려하지 못했다. 실제 쇼핑물 이용에 있어 신뢰감 혹은 신뢰관계는 중요한 매개변수로 가정되므로 추후연구에서 고려할 필요가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구의 표본은 모바일환경에 익숙한 대학생이었지만, 모바일 쇼핑의 보편화를 감안한다면 대학생을 넘어 다양한 표본으로 연구가 확대된다면 실무에 더욱 도움이 되는 결과를 제공할 것으로 본다.

REFERENCES

- [1] Mi-Hyang Shin, "Influences information privacy concerns and personal innovation of smartphone-based shopping mall on usefulness, ease-of-use and satisfaction", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 8, pp. 197-209, 2014.
- [2] Kye Won Suh, "Information privacy and the protection of personal information -focusing on framework act on the protection of personal information", *World Constitutional Law Review*, Vol. 11, pp. 195-232, 2005.
- [3] A. M. McDonald and L. F. Cranor, "The cost of reading privacy policies", *Journal of Law and Policy*, Vol. 4, No. 3, pp. 543-568, 2015.
- [4] N. F. Awad and M. S. Krishnan, "The personalization privacy paradox: An empirical evaluation of information transparency and the willingness to be profiled online for personalization", *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 1, pp. 13-28, 2006.
- [5] P. A. Pavlou, "State of the information privacy literature: Where are we now and where should we go?", *MIS Quarterly*, Vol. 35, No. 4, pp. 977-988, 2011.
- [6] P. A. Norberg, D. R. Horne and D. A. Horne, "The privacy paradox: Personal information disclosure intentions versus behaviors", *Journal of Consumer Affairs*, Vol. 41, No. 1, pp. 100-126, 2007.
- [7] Y. Gao and X. Wu, "A cognitive model of trust in

- e-commerce: evidence from a field study in china”, *Journal of Applied Business Research*, Vol. 26, No. 1, pp. 37-44, 2010.
- [8] W. Hong, J. Y. Thong and K. Y. Tam, “The effects of information format and shopping task on consumers’ online shopping behavior: A cognitive fit perspective”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, No. 3, pp. 149-184, 2004.
- [9] R. Radach, S. Lemmer, C. Vorstius, D. Heller and K. Radach, “Eye movements in the processing of print advertisements”, *The Mind’s Eye: Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research*, pp. 609-632. 2003.
- [10] V. Venkatraman, J. W. Payne and S. A. Huettel, “An overall probability of winning heuristic for complex risky decisions: Choice and eye fixation evidence”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 125, No. 2, pp. 73-87, 2014.
- [11] B. Hasan, “Perceived irritation in online shopping: The impact of website design characteristics”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 54, pp. 224-230, 2016.
- [12] V. Verma, D. Sharma and J. Sheth, “Does relationship marketing matter in online retailing? A meta-analytic approach”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 44, No. 2, pp. 206-217, 2016.
- [13] Byunghwa Yang, Youngchan Kim, and Changjo Yoo, “The integrated mobile advertising model: The effects of technology- and emotion-based evaluation”, *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 9, pp. 1345-1352, 2013.
- [14] Seong-Hoon Lee, Dong-Woo Lee, “Fintech - conversions of finance industry based on ICT”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 3, pp. 97-102, 2015.
- [15] Y. E. Lee and I. Benbasat, “A framework for the study of customer interface design for mobile commerce”, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8, No.3, pp. 79-102, 2004.
- [16] Ju Hee Kim and Jong Kyung Ha, “Purchases behavior and risk perception in cosmetics purchases at online shopping malls”, *Korean Association of Human Ecology*, Vol. 19, No. 6, pp. 1003-1012, 2010.
- [17] Ki-Bong Kim, Jin-Young Yun, “Comparison and analysis on mobile payment in terms of security : Survey”, *Journal of IT Convergence Society for SMB*, Vol. 5, No. 3, pp. 15-20, 2015.
- [18] Hyeon-hong Min, Seong-bae Park, Jin-seop Jung and Kyeong seok Han, “The factors affecting provision intention of individual information in the big data era”, *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 16, No. 1, pp. 95-117, 2016.
- [19] Jung-suk Lee and Byunghwa Yang, “Visual attention of messages according to advertising models’ body exposure level and focus on the exposed body area (FEBA): The moderating effect of message overlapping cues”, *The Korean Journal of Advertising*, Vol. 26, No. 4, pp. 89-110, 2015.
- [20] Man-Soo Chung, “The effects of age and need for cognition on smart phone using behavior: A study of smart phone dependency, mobile application, privacy concern, and mobile ad avoidance”, *The Korean Journal of Advertising*, Vol. 25, No. 6, pp. 105-133, 2014.
- [21] V. Venkatesh and F. D. Davis, “A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies”, *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, 2000.
- [22] S. L. Jarvenpaa and P. A. Todd, “Is there a future for retailing on the Internet”, *Electronic Marketing and the Consumer*, Vol. 1, No. 12, pp. 139-154, 1997.
- [23] Jin-Hee Han, So-Hyun Jae, Bo-Hyun Kim and Jee-Sun Park, “Effects of consumer trust and perceived usefulness on mobile payments and online shopping website loyalty”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 12, pp. 75-87, 2015.

김 상 후(Kim, Sang-Hu)



- 2011년 3월 : 강원대 심리학과(학사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 심리학과(석사)
- 관심분야 : 브랜드마케팅, 소비자심리
- E-Mail : ksh920812@gmail.com

김 예 량(Kim, Yerang)



- 2013년 3월 : 강원대 심리학과(학사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 강원대 심리학과(석사)
- 관심분야 : 소비자심리, 양적방법론
- E-Mail : yr2373@naver.com

양 병 화(Yang, Byunghwa)



- 1998년 8월 : 중앙대 심리학과(박사)
- 2004년 3월 : 경주대 광고홍보학과 조교수
- 2012년 3월 ~ 현재 : 강원대 심리학과 부교수
- 관심분야 : 소비자심리, 광고커뮤니케이션, 양적연구방법론
- E-Mail : byang@kangwon.ac.kr