

스마트폰 이용자의 정보탐색행태에 관한 연구

A Study on Information Searching Behavior of Smart Phone Users

오세나(Sena Oh)*

이지연(Jee-Yeon Lee)**

초 록

본 연구는 최근 새롭게 등장한 정보탐색매체인 스마트폰을 통한 이용자의 정보탐색행태를 탐색주제와 고려요인을 중심으로 살펴보았다. 연구를 위하여 스마트폰 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구 결과 단순한 사실을 제시하거나 실시간으로 요구되는 성격의 주제에 대한 탐색 빈도가 높은 것으로 확인되었으며, 웹과 모바일 정보탐색행태에서 고려되는 요인들을 스마트폰 정보탐색행태에 적용한 결과 대부분의 요인들이 스마트폰 정보탐색에서도 중요하게 고려되는 것으로 조사되었다.

ABSTRACT

This study aims to understand the information search behavior of smart phone users. The focus is on the subjects of sought information and the factors considered by the users during information seeking process. To gather the research data, a questionnaire survey was conducted. Some of the findings include that simple facts and the real-time updated topics were searched more often than the ones requiring complicated queries. It was also found that most of the important factors found to be relevant on the Web, and mobile information use environments were equally applicable to the smart phone information seeking cases.

키워드: 정보탐색행태, 스마트폰, 이용자연구, 스마트폰 이용
information searching behavior, smart phone, user study, smart phone use

* 연세대학교 문헌정보학과 대학원(sena.oh34@gmail.com) (제1저자)

** 연세대학교 문헌정보학과 부교수(jlee01@yonsei.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2012년 2월 20일 ■ 최초심사일자: 2012년 2월 28일 ■ 게재확정일자: 2012년 3월 10일
■ 정보관리학회지, 29(1), 191-209, 2012. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.1.191]

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

정보처리기술 및 통신기술의 발달은 이용자들의 정보추구행태를 지속적으로 변화시키고 있다. 과거 정보환경에서는 도서관이라는 물리적 공간으로 이용자가 직접 이동해야만 장서에의 접근이 가능하였고, 이용자들에게 익숙하지 않은 목록이나 도서관 사서를 활용해야한다는 점에서 정보를 활용하는데 다소 제한이 있었다. 그러나 온라인 정보 서비스, 인터넷, 월드와이드웹 서비스를 거치며 이용자들의 정보에의 접근이 용이해지게 되었으며, 연구자들 역시 학술연구를 진행하는 가운데 웹 정보원을 활발히 활용하는 경향을 보이고 있다(Lee, Han, & Joo, 2008).

이러한 가운데 최근에는 스마트폰이라는 새로운 형태의 정보탐색매체가 등장하였으며, 스마트폰의 이용은 인터넷이 그러했던 것보다 더 빠른 속도로 보편화가 되고 있다. 이전의 정보환경에서는 정보의 생산과 소비 사이에 시간적 간극이 있었던 반면, 스마트폰 환경에서는 트위터·페이스북 등의 서비스를 통해서 정보의 생산 시점에 바로 소비되는 등의 새로운 행태가 발생하고 있다.

이에 본 연구에서는 스마트폰이 새로운 정보탐색매체로서의 연구 가치가 있다고 판단을 하여 스마트폰을 통한 이용자들의 정보탐색행태에 대하여 알아보하고자 하였다. 정보탐색행태에 대한 여러 가지 접근방법들 중, 본 연구에서는 탐색주제를 중심으로 하여 이용자들의 탐색행태를 알아보고, 또한 스마트폰 이전의 환경에서 고려되었던 요인들을 문헌조사를 통하여 추출한 후

스마트폰 이용자들이 정보를 탐색할 때 중요하게 생각하는 요인이 무엇인지 조사해보고, 이를 바탕으로 스마트폰 정보 서비스에 있어서 고려되어야 할 점은 무엇인지 알아보하고자 하였다.

1.2 연구범위 및 방법

본 연구에서는 설문을 통하여 이용자들의 스마트폰 정보탐색행태를 알아보하고자 하였다. 이를 위하여 먼저 문헌조사에서는 정보탐색행태의 개념에 대하여 정리하였고, 또한 정보탐색매체로서의 스마트폰의 특징에 대하여 살펴보았으며, 스마트폰 정보탐색행태에서 이용자들에게 중요하게 고려되는 요인들을 추출하기 위하여 웹과 모바일 환경에서의 정보 서비스 평가에 대한 연구를 고찰하였다. 문헌조사의 내용을 바탕으로 하여 설문문항을 구성하였고 스마트폰 이용자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 웹 설문형태로 제작되어 배포 및 수집되었으며, 수집된 설문은 통계분석 프로그램인 SPSS 12.0을 활용하여 분석되었다.

2. 이론적 배경

2.1 정보탐색행태

2.1.1 정보탐색행태의 개념

정보 이용자들이 정보를 찾는 행위는 활용하는 정보원, 상호작용, 커뮤니케이션 수준 등에 따라서 다양한 수준으로 구분될 수 있으며, 많은 학자들이 정보행태에 대해 각기 다른 방식으로 접근하고 있다. 이에 Wilson(1999)은 정보추구

행태를 연구한 여러 학자들의 모형을 고찰하여 각 모형들이 다루고 있는 비슷한 이슈들을 발견하였고, 학자들이 제시한 정보행태의 다양한 개념들 사이의 연관성을 찾아 통합모형(nesting model)을 제안하였다.

먼저 정보행태(information behavior)는 통합모형의 가장 상위에 있는 개념으로, 정보원 및 정보채널과 관련된 인간행위의 총체를 의미하며 능동적, 수동적 정보추구 및 정보이용을 포함한다. 여기에는 TV 광고 시청과 같은 정보를 수동적으로 수용하는 행위뿐 아니라 타인과의 면대면 커뮤니케이션 행위까지 포함된다. 정보추구행태(information seeking behavior)는 정보행태의 하위집합으로서 정보원에 접근하고, 정보를 찾기 위한 방법과 관련되는 개념이다(Wilson, 1999). 정보행태와 달리 정보추구행태는 특정한 목적을 달성하기 위한 요구를 만족시키기 위하여 의도적으로 정보를 추구하는 것을 지칭하며, 이 과정에서 신문, 도서관과 같은 수동 정보 시스템은 물론, 월드와이드웹과 같은 컴퓨터 기반의 시스템과도 상호작용한다(Wilson, 2000a). 통합모형의 가장 하위 개념인 정보탐색행태(information searching behavior)는 이용자와 컴퓨터 기반 정보 시스템과의 상호작용에 중점을 둔 개념으로(Wilson, 1999), 모든 종류의 정보 시스템과 미시적인 수준에서 상호작용하는 행위를 지칭한다. 마우스의 사용이나 링크를 클릭하는 것과 같은 인간-컴퓨터 상호작용, 도서관 서가를 둘러보며 어떤 도서가 가장 유용한지를 결정하는 지적인 수준의 행위, 그리고 검색된 정보가 적합한지에 대한 판단과 같은 정신적 행위들이 모두 정보탐색행태에 포함된다.

2.1.2 정보추구행태

일반적으로 정보추구행태에 대한 연구들은 크게 Ellis, Kuhlthau 등 정보추구행태를 단계 혹은 탐색행위의 흐름의 측면에서 접근한 학자들의 연구와 Taylor, Belkin, Dervin 등 정보추구행태의 특성 및 관련 요인을 중심으로 하는 학자들의 연구로 그 흐름이 이어져왔다. 초기 연구에서는 정보추구행태를 문제 상황에 대한 이용자의 인식에서부터 출발하여 적극적인 정보추구를 포함하는 활동으로 보는 경향이 두드러졌다. 여러 이용자 집단 중 특히 연구자들의 정보행태에 초점을 두었다는 점도 이 시기연구의 특징 중 하나라 할 수 있다.

그러나 이후의 연구들은 전통적 관점을 바탕으로 다양한 개념 및 접근방법을 통해 정보추구행태를 다각도로 고찰하고 있다. 예컨대 Savolainen (1995)은 사회학자인 Bourdieu의 Habitus개념을 근간으로 하여 연구자들이 아닌 일반 정보이용자들이 일상생활을 하는 중에 정보를 어떻게 활용하는지에 대해 주목할 필요가 있다고 주장하며 ELIS(everyday life information seeking)라는 개념을 제시하였다. 이후 Savolainen의 ELIS 개념을 바탕으로 McKenzie(2003)는 일상적 정보추구행태의 모형화를 시도한 바가 있다.

2.1.3 웹 정보탐색행태

웹 환경 이전의 정보탐색환경에서는 정보검색서비스의 이용자들이 주로 학생, 연구자들로 구성되어 있었고, 이러한 환경에서 이용자들은 주로 특정 주제 분야에 대하여 알아보고자 하는 목적을 가지고 있었다. 그러나 웹 환경에 접어들면서 생산되는 정보가 다양해지고 정보검색서비스를 활용하는 이용자들의 스펙트럼이 넓

어집에 따라, 학술적인 목적 이외에도 다양한 종류의 정보요구 및 이용행태가 발생하게 되었다 (Rose & Levinson, 2004).

웹 정보탐색행태에 대한 초기 연구들에서 공통적으로 발견된 이용행태를 살펴보면 웹 이용자들은 웹을 통해 정보를 탐색할 경우 짧은 질의어를 활용하는 경향이 있으며, 하나의 주제가 월등히 높게 나타나기보다 다양한 주제가 탐색되는 것으로 나타나 웹 환경에서 정보요구의 종류가 매우 다양한 것으로 해석되고 있다(Jansen, Spink, & Pedersen, 2005; Jansen et al., 1998; Silverstein et al., 1999; Spink et al., 2001).

Broder(2002)의 연구에서는 질의어 뒤에 숨겨진 정보 요구라는 측면을 바탕으로 하여 특정 웹사이트를 찾기 위한 navigational, 웹 페이지로부터 원하는 정보를 찾기 위한 informational, 이메일 체크나 가상거래와 같은 웹 기반 활동을 수행하는 transactional의 세 가지 목적에 따라 질의어를 분류하였다. 후속 연구에서는 검색 서비스는 이용자들의 탐색행태를 이해하고 각기 상이한 목표를 가진 이용자들의 탐색 전략을 지원할 수 있어야 한다고 주장하였다(Rose & Levinson, 2004). Kellar, Watters, & Shepherd (2006)의 연구에서는 주제어를 분류하는 데에서 나아가 과업에 따라서 이용자들의 탐색행태가 달라짐을 확인하였는데, 이용자들은 특히 정보를 수집하는 과업을 수행할 때 더 많은 시간을 할애하고, 브라우저의 기능을 더 많이 사용하는 등 복잡한 행태를 나타냈다. Hölscher와 Strube(2000)는 과업의 복잡성 등 과업 자체에 내재된 속성뿐만 아니라 이용자가 해당분야에 대해 얼마나 잘 알고 있는냐의 여부가 과업에 할애하는 시간에 영향을 준다고 지적하였다.

2.1.4 모바일 정보탐색행태

모바일 상황에서 이용자들이 가장 많이 가지는 정보요구는 일반상식과 방향정보이며 이러한 요구가 발생하였을 때 중요성, 긴급성, 기회비용, 그리고 상황적 맥락 등이 고려되어 정보요구의 처리여부가 결정된다(Sohn et al., 2008). 정보요구가 가장 많이 발생하는 환경은 이동 중 상황인 것으로 드러났으며, 이동 중 정보요구는 정보, 지리적 정보, 개인정보관리로 구분되었는데, 이중 정보에의 요구가 가장 높은 빈도로 나타났다.

또 다른 연구에서는 정보발생환경에 대한 이해와 이를 반영할 수 있는 모바일 인터페이스의 개발이 강조되었다(Church et al., 2009). 또한 이용자들은 컴퓨터를 활용할 수 있는 환경에 있더라도 모바일을 활용하는 행태를 보였으며, 이는 스크린의 크기와 전송 데이터의 한계에도 불구하고 모바일의 휴대성과 근접성이 탐색에 있어서 매우 중요한 측면임을 알게 한다(Nylander et al., 2009).

웹 정보탐색행태와 마찬가지로 모바일 정보탐색행태에서도 짧은 길이의 질의어가 선호되며, PC에 입력된 질의어와 비교했을 때 모바일 질의어는 단어의 측면에서는 다소 길지만, 글자의 측면에서는 짧다는 특성이 발견되었다(Church et al., 2007; Kamvar & Baluja, 2006).

2.2 정보탐색도구로서의 스마트폰

스마트폰 이전에도 피쳐폰을 통하여 데이터를 다운받고 정보를 탐색하는 것이 가능하였으나 여러 가지 측면에서 정보탐색을 지원하는데 제약이 있었다. 이들 간 두드러지는 차이점으로는 먼저 네트워크의 품질을 꼽을 수 있다. 스마트

〈표 1〉 스마트폰과 피쳐폰의 비교(Bridges, Rempel, and Griggs 2010)

스마트폰	피쳐폰
큰 스크린 사이즈	작은 스크린 사이즈
PC와 유사한 환경(synchronize)	PC와 다른 환경
쿼티(QWERTY) 키보드 활용 가능	쿼티 키보드 활용 불가
터치 스크린 지원	액정 스크린
개방 OS로 구동	통신사 전용 OS로 구동
애플리케이션/소프트웨어의 다운로드	애플리케이션/소프트웨어 다운로드 불가
풀 브라우징 지원(어떤 웹사이트에도 접속 가능)	접속에 제한이 있는 자체 브라우저 지원
3G 네트워크 지원	3G 네트워크 사용 불가

폰 단말은 고속 데이터 통신망인 3G망을 통하여 빠른 속도로 데이터 서비스의 이용이 가능하다는 특징을 갖는다. 또한 폐쇄적인 이동통신사 망 이외에 상대적으로 개방된 Wi-Fi를 통해 정보를 이용할 수 있다는 점도 피쳐폰과 구분되는 스마트폰의 특징 중 하나이다(〈표 1〉 참조).

또 다른 차이점은 개방성으로, 통신사가 제공하는 전용 운영체제에 맞추어 서비스가 제공되었던 피쳐폰과 달리 비교적 개방적인 운영체제에 기반을 둔 스마트폰에서는 원하는 종류의 애플리케이션을 다운로드하여 활용할 수 있고, 나아가 이용자들이 직접 애플리케이션을 제작하여 배포할 수 있다는 점에서 차이를 가진다. 애플리케이션이란 일종의 응용 프로그램으로, 아이콘의 선택과 동시에 프로그램이 실행이 가능해 접근성의 측면에서 매우 우수하다는 강점이 있다.

스마트폰에서는 PC에서의 웹과 동일한 화면, 즉 풀 브라우징으로 구동하는 것이 가능하다. 그러나 풀 브라우징 방식은 스크린 크기, 메모리와 프로세서 성능 제한 등으로 인해 정보를 불러오는데 오랜 시간이 걸리며, 또한 정보를 한 눈에 알아보기 어렵다는 단점이 있다. 이에 스마트폰의 화면 및 성능에 최적화된 웹이 제공되고 있으며 이를 모바일 웹이라고 한다. 모바일 웹은

애플리케이션과 비교했을 때 실행 속도가 다소 느리고, 접근성이 낮다는 단점이 있지만 브라우저가 설치되어 있기만 하면 스마트폰의 종류와 관계없이 활용이 가능하고 업데이트에 소요되는 시간이 없기 때문에 유지를 위하여 별도의 노력이 들어가지 않는다는 장점이 있다.

2.3 정보탐색에서 고려되는 요인

스마트폰 이용자들이 정보를 탐색함에 있어서 어떠한 요소를 중요하게 생각하는지에 대하여 알아보기 위해 본 절에서는 웹과 모바일 환경에서의 정보 서비스 평가에 대해 고찰하였다. 스마트폰의 일반화가 비교적 최근의 현상이며, 콘텐츠 및 서비스의 상당 부분이 웹과 연장선상에 있다는 점에서 참고문헌의 범주에는 모바일 탐색에 대한 평가뿐만 아니라 웹 사이트 대한 평가 및 포털 서비스에 대한 평가도 포함되었다(〈표 2〉 참조).

이전의 매체와 웹의 매체적인 차이점에 기반을 두면서 Rieh와 Belkin(1998)은 여타의 이용자 집단에 비해 정보의 질(information quality)과 인지적 권위(cognitive authority)에 대한 고려도가 높은 학술 집단을 대상으로 하여

〈표 2〉 스마트폰을 활용한 정보탐색 시 중요하게 생각하는 요인

구분	세부항목	비고
탐색성 (탐색기능 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • 적합한 결과 • 충분한 결과 • 탐색 속도 • 상세검색 기능 • 개별항목의 유용성 판단 • 선택된 정보의 별도 표시 • 사이트 이용방법 등 도움말 	김현경, 이문규, 김해룡(2001) 이해영(2002) Yang et al.(2004) Liu, Du, and Tsai(2009) Rieh and Belkin(1998)
인터페이스 및 내비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 화면의 배치 • 글자 및 아이콘의 적절성과 일관성 • 아이콘의 이해 및 예측가능성 • 탐색 중 이동의 용이성 • 탐색 중 위치 파악의 용이성 • 메인 화면의 정보량 • 메인 화면으로부터의 서비스 접근성 • 이용자의 메인 페이지 메뉴 설정 	김현, 음소은(2009) 박지은, 박호완(2002)
의사소통	<ul style="list-style-type: none"> • Q&A, FAQ의 제공 • 다른 이용자들과의 정보공유 	김현경, 이문규, 김해룡(2001) Yang et al.(2004)
안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 빠른 이용 속도 • 바이러스로부터의 보안 • 개인신상정보에 대한 보안 	Liu, Du, and Tsai(2009)

정보의 판단 기준 및 전통적인 정보검색 시스템에서 활용하였던 평가기준이 웹에서도 적용되는지를 연구하였다. 연구 결과 이용자들은 웹과 전통적 매체를 이용함에 있어 동일한 기준을 적용하지 않는 것으로 드러났다. 가장 큰 이유는 웹에는 정보의 품질을 보장할 수 있는 기관의 부족이 지적되었다.

최근의 이용자들은 웹 활용도가 매우 높은 편이며, 웹에서 제공되는 많은 서비스 중 여타 정보원으로서의 접근성을 높여준다는 점에서 검색 서비스에 대한 이용자들의 의존도는 상당한 수준이다. 이러한 검색 서비스를 활용함에 있어서 이용자들이 가지는 요구에 대한 연구 결과, 최근의 정보 이용자들은 검색엔진을 활용할 때 검색 결과나 검색 기능에 대한 요구뿐만 아니라 디자인이나 인터페이스에 관한 높은 요구를 가지고 있는 것으로 나타났다. 박지은과 박호완(2002)

은 검색엔진 인터페이스의 연구에서 공통적으로 제시된 인터페이스 설계 특성 및 문제점을 참조하여 체크리스트를 개발하였다. 이를 바탕으로 전문가 집단의 평가와 이용자 집단의 수행평가 및 설문조사를 시행한 결과 사용자의 숙련도와 개인차의 고려, 버튼 및 아이콘의 명칭에 대한 고려, 검색조건 설정방법에 대한 고려, 검색 결과의 필터링 지원을 위한 고려, 검색결과의 다양한 활용을 위한 고려, 각 시점에서의 사용자 행동 패턴을 고려한 기능과 내비게이션 지원, 검색 도움말에 대한 고려의 일곱 가지 요인이 인터넷 검색 인터페이스 설계 지침으로 제시되었다.

이해영(2002)의 연구에서는 이용자들의 요구 사항들이 실제로 검색엔진에서 제공되는 기능임에도 불구하고 이를 인식하지 못하고 있다는 점에서 다양한 검색엔진의 특성에 대한 안내가 필요하며, 나아가 이용자의 탐색행태에 대

한 이해가 선행되어 서비스의 개발이 이루어져야 함이 강조되었다.

포털 이용자들의 서비스 품질을 평가한 연구들(김현경, 이문규, 김해룡, 2001; Liu, Du, & Tsai, 2009)에서도 이와 비슷한 연구 결과가 도출되었다. 비즈니스 포털과 차별화되는 일반 포털 서비스 품질에 영향을 주는 요인으로는 이용성, 보안성, 정보의 정확성, 포털의 외양, 의사소통 등이 도출되었으며, 이 중 특히 보안성이 이용자들에게 있어 중요한 고려요인인 것으로 나타났다.

3. 연구설계

3.1 설문지 구성

문헌조사를 통해 정리된 정보탐색행태의 특성을 바탕으로 스마트폰 이용자의 정보탐색행태에 대해 알아보기 위하여 설문지를 구성하였

다. 설문은 크게 (1) 스마트폰 이용현황, (2) 스마트폰을 통해 탐색하는 정보의 주제, (3) 스마트폰으로 정보를 탐색할 때 중요하게 고려하는 요인의 3가지 범주로 구성되었다(〈표 3〉 참조).

3.2 자료수집 및 분석방법

설문조사를 시행하기에 앞서 사전실험을 시행하였고, 사전실험 결과를 기반으로 수정작업을 거쳐 최종 설문지를 구성하였다. 본 연구의 대상이 되는 모집단은 스마트폰을 활용하고 있는 모든 이용자로 보았으며 조사는 현재 스마트폰을 사용하고 있는 이용자를 대상으로 2011년 4월 8일부터 14일까지 일주일 간 진행되었다. 설문지는 웹 설문 형식으로 제작되어 '스마트폰'을 카페명에 포함하고 있는 포털 사이트 카페와 소셜 네트워킹 서비스인 트위터를 통하여 배포 및 수집되었다. 총 293부의 응답이 수집되었고, 이 중 불성실한 응답을 보인 13부를

〈표 3〉 설문지 구성 문항의 구분 및 문항

구분	문항
(1) 스마트폰 이용현황	① 이용자들이 현재 이용하는 스마트폰의 종류
	② 스마트폰 구입 시기
	③ 저장된 애플리케이션의 개수
	④ 하루 평균 스마트폰 이용 횟수
	⑤ 1회당 스마트폰 이용 시간
	⑥ 스마트폰 이용 장소(복수응답)
	⑦ 탐색정보의 업무·비업무 비율
	⑧ PC와 스마트폰에서 각각 주로 활용하는 포털 서비스
	⑨ 스마트폰을 통한 포털 서비스 접속 방법
(2) 탐색 정보의 주제	⑩ 스마트폰을 통해 탐색하는 정보의 이용 정도
	⑪ 스마트폰을 통해 탐색하는 정보에 접근하는 방법
(3) 정보 탐색 시 고려되는 요인	⑫ 스마트폰을 통한 정보탐색의 탐색에서 중요하게 고려되는 요인
(4) 인적사항	⑬ 성별
	⑭ 연령
	⑮ 직업

〈표 4〉 설문응답자의 인구통계학적 특성

구 분		빈도(명)	비율(%)
성별	남	156	55.7
	여	124	44.3
연령	10대	11	3.9
	20대	151	53.9
	30대	105	37.5
	40대	13	4.6
직업	대학(원)생	95	33.9
	사무직	59	21.1
	기술직	21	7.5
	전문직	21	7.5
	구직자	18	6.4
	교육직	11	3.9
	중고등학생	11	3.9
	판매/서비스직	11	3.9
	문화예술직	10	3.6
	연구직	8	2.9
	전업주부	6	2.1
	자영업	5	1.8
	기타	4	1.4
	합 계		280

제외한 280부를 분석에 이용하였다. 본 표본은 “2010년 방송매체 이용행태 조사”의 스마트폰 이용행태에 대한 조사 결과와 비슷한 연령비율을 보이고 있으며, 따라서 이용자들의 연령대와 관련하여 어느 정도의 대표성을 확보하고 있는 것으로 볼 수 있다(〈표 4〉 참조).

4. 분석결과

4.1 스마트폰 이용현황에 관한 조사

4.1.1 스마트폰의 이용현황

이용자들이 사용하는 스마트폰의 종류는 아이폰4(33.6%)가 가장 높은 빈도를 차지하는 것으로 나타났고, 뒤를 이어 아이폰3GS(16.4%), 갤럭시S(11.4%) 등의 순으로 많이 사용되고 있었다.

하루에 스마트폰으로 정보를 탐색하는 횟수에 대한 질문에 92명(32.9%)의 이용자가 정보 탐색을 위해서 하루 평균 5-10회 미만 스마트폰을 활용한다고 응답하였고, 나머지 이용횟수에 대한 응답은 서로 비슷한 빈도를 보이고 있다. 정보탐색을 위한 1회당 스마트폰 이용시간에 대한 질문에는 5-10분 미만(39.3%) 탐색한다는 응답과 5분 미만(36.1%) 탐색한다는 응답이 비슷한 빈도로 나타났고, 반면 1회당 이용시간 10-15분(15.0%), 20분 이상(6.1%), 15-20분 미만(3.6%)은 상대적으로 낮은 빈도를 보였다. 이러한 결과를 조합했을 때, 스마트폰 이용자들은 정보의 탐색에 있어서 하루 평균 스마트폰을 이용하는 횟수는 다양하였으나 1회당 정

보탐색에 들이는 시간의 경우에는 5분 내외의 비교적 짧은 시간을 소비하는 경향이 뚜렷하게 나타남을 알 수 있었다(〈표 5〉 참조).

스마트폰 이용 장소에 대한 분석 결과, 280명의 응답자 중 206명(73.3%)이 정보를 탐색할 때 스마트폰을 가장 많이 활용하는 장소로 교통수단을 꼽았으며, 그 뒤로 길거리(54.1%), 집(42.3%), 상업시설(38.8%), 직장(27.4%), 학교(24.9%), 공공시설(21.0%)의 순으로 나타났다. 이를 통해 스마트폰 이용자들은 주로 이동하는 중에 스마트폰을 활용하는 것으로 판단할 수 있다.

4.1.2 스마트폰을 통한 포털 서비스 이용 현황

포털은 스마트폰 관련 정보 서비스를 제공함에 있어서 가장 발 빠르게 움직이고 있으며, 이용자들의 요구를 읽어내는 데 매우 적극적이다. 이에 본 연구에서는 PC와 스마트폰이라는 매체의 변화에 따라 이용자들의 포털 서비스 활용에 변화가 있는지 여부를 알아보려고 하였다. 제시된 포털 사이트는 총 6개이며, 선호하는 순서대로 3개까지 순위를 매기도록 하였다.

PC에서의 이용 조사 결과 A 포털 서비스를 1순위로 선택한 응답자는 216명(77.1%)으로 나타났고, 뒤를 이어 포털 서비스 B(10.7%), E(7.5%), C(4.6%) 순으로 PC에서의 선호도가 높은 것으로 조사되었다(〈표 6〉 참조).

스마트폰을 활용하는 경우에도 PC와 마찬가지로 포털 서비스 A를 이용한다는 응답자가 197명(70.4%)으로 가장 많은 것으로 조사되었다. 뒤를 이어 포털 서비스 E(11.8%), B(11.8%), C(3.9%) 순으로 선호하는 것으로 나타났다. 이를 통하여 스마트폰 이용자들은 PC에서뿐만 아니라 스마트폰을 활용함에 있어서도 몇몇 포털 서비스에 대한 선호가 뚜렷하게 나타남을 확인할 수 있었다(〈표 7〉 참조).

스마트폰으로 포털 사이트에 접속하는 방법 중 응답자들이 가장 선호하는 방법으로는 포털 서비스가 제공하는 기본 애플리케이션(34.6%)과 브라우저 내 책갈피의 즐겨찾기를 이용하는 방법(32.5%)이 비슷한 응답률을 보였으며, 가장 선호하지 않는 방법으로 가장 높은 응답률을 보인 것은 단말기에 설치된 기본 검색 엔진을 이용하는 방법(34.3%)으로 나타났다(〈표 8〉 참조).

〈표 5〉 일평균 스마트폰 이용횟수 및 1회당 이용시간

구 분		빈도(명)	비율(%)
일평균 이용횟수	5회 미만	48	17.1
	5-10회 미만	92	32.9
	10-15회 미만	54	19.3
	15-20회 미만	34	12.1
	20회 이상	52	18.6
1회당 이용시간	5분 미만	101	36.1
	5-10분 미만	110	39.3
	10-15분 미만	42	15.0
	15-20분 미만	10	3.6
	20분 이상	17	6.1
합 계		281	100.0

〈표 6〉 PC에서 이용하는 포털 서비스의 순위

1순위			2순위			3순위		
구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)
A	216	77.1	A	51	18.2	A	14	5.0
B	30	10.7	B	107	38.2	B	88	31.4
C	13	4.6	C	47	16.8	C	97	34.6
D	0	0	D	3	1.1	D	6	2.1
E	21	7.5	E	71	25.4	E	90	25.0
F	0	0	F	1	0.4	F	3	1.1
결측값	0	0	결측값	0	0	결측값	2	0.7
합계	280	100.0	합계	280	100.0	합계	280	100.0

〈표 7〉 스마트폰에서 이용하는 포털 서비스의 순위

1순위			2순위			3순위		
구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)
A	197	70.4	A	67	23.9	A	19	6.8
B	33	11.8	B	90	32.1	B	89	31.8
C	11	3.9	C	49	17.5	C	80	28.6
D	0	0	D	0	0	D	9	3.2
E	38	13.6	E	73	26.1	E	81	28.9
F	1	0.4	F	0	0	F	1	0.4
결측값	0	0	결측값	1	0.4	결측값	1	0.4
합계	280	100.0	합계	280	100.0	합계	280	100.0

〈표 8〉 스마트폰을 통한 포털 서비스 접근 방법

구분	1순위		2순위		3순위		4순위	
	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
브라우저를 열고 주소를 입력하는 방법	63	22.5	102	36.4	69	24.6	49	17.5
기본 애플리케이션을 통한 접근	97	34.6	77	27.5	48	17.1	50	17.9
브라우저 내 즐겨찾기를 통한 접근	91	32.5	53	18.9	61	21.8	73	26.1
기본 검색 엔진을 통한 접근	29	10.4	48	17.1	98	35.0	96	34.3
결측값	0	0	0	0	4	1.4	12	4.3
합계	280	100.0	280	100.0	280	100.0	280	100.0

4.2 스마트폰을 통해 탐색하는 정보의 주제에 관한 조사

4.2.1 스마트폰을 활용한 정보의 주제별 탐색 정도

스마트폰 이용자들이 매체를 활용하여 정보

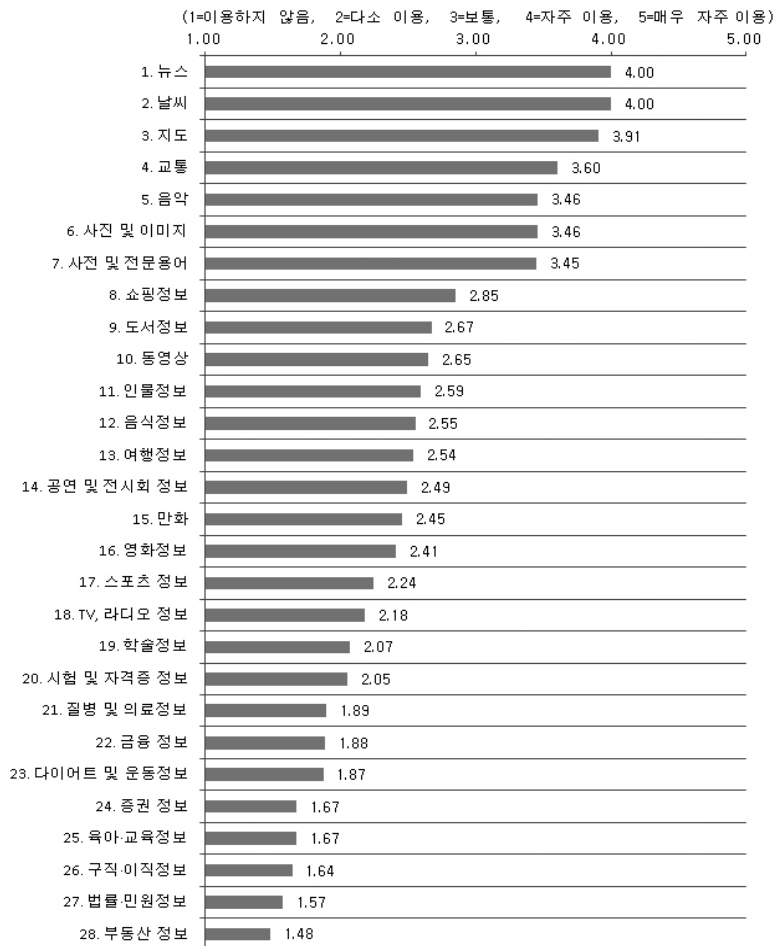
를 얼마나 탐색하는지를 알아보는 설문조사를 실시하였다. 탐색 정보의 주제는 애플사의 앱스토어와 안드로이드 마켓의 애플리케이션 카테고리 고리를 기초로 주제 범주를 구성하였고, 이에 더하여 포털 사이트의 디렉토리 구분을 참고하였다. 애플리케이션 카테고리의 경우, 주제를 구분

하는 데 있어 스마트폰 이용자들이 가장 익숙하게 생각하는 기준이기 때문에 이를 기본으로 하였으며, 이 중 서로 중복되는 카테고리의 경우에는 한 가지로 통일하였다. 이용자들이 각 탐색 정보를 얼마나 많이 탐색하는지를 알아보기 위하여 5점 리커트 척도로 질문하였다.

조사 결과 탐색되는 정보는 주제에 따라 탐색 정도에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이용자들은 뉴스(4.00)와 날씨 정보(4.00)를 가장 많이 탐색한다고 응답하였고, 지도(3.91)와 교통정보

(3.60)에 대한 탐색 빈도 역시 비교적 높은 것으로 나타났다. 반면 질병·의료정보(1.89), 금융정보(1.88), 다이어트·운동정보(1.87), 증권 정보(1.67), 육아·교육정보(1.67), 구직·이직정보(1.64), 법률·민원정보(1.57), 부동산 정보(1.48) 등에 대해서는 상당히 낮은 이용 빈도를 보이고 있음이 확인되었다.

주제가 가지는 특성의 측면에서 살펴보면, 탐색되는 빈도가 높은 주제들은 실시간으로 필요하거나 단순한 사실을 제시하는 성격을 가지는



〈그림 1〉 스마트폰을 활용하여 탐색되는 정보의 주제별 탐색 정도

정보들로 Rose와 Levinson(2004)의 질의 분류에 비추어보았을 때 자료 자체의 활용이나 명확한 답을 찾고자 하는 목적을 가진 질의어와 부합하는 성질의 정보로 해석될 수 있다. 반면 이용 빈도가 낮은 주제들은 조연을 구하거나, 깊이 있는 지식의 획득, 하나의 주제에 대하여 자세히 알고자 하는 목적을 가진 질의어에 해당하는 것

으로 볼 수 있다.

4.2.2 애플리케이션과 모바일 웹의 활용

스마트폰으로 정보를 탐색하는 방법으로 애플리케이션과 모바일 웹을 구분하여 주제에 따른 애플리케이션과 모바일 웹의 이용 정도에 대하여 조사한 결과, 애플리케이션을 통해 주로 탐

〈표 9〉 주제별 애플리케이션·모바일 웹 이용 정도

주제	애플리케이션		모바일 웹		둘 다 이용		둘 다 이용 안함	
	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
만화	107	38.2	48	17.1	33	11.8	92	32.9
동영상	115	41.4	55	19.6	49	17.5	61	21.8
영화	90	32.1	95	33.9	41	14.6	54	19.3
음악	158	56.4	32	11.4	40	14.3	50	17.9
사진·이미지	70	25.0	133	47.5	57	20.4	20	7.1
뉴스	89	31.8	113	40.4	66	23.6	12	4.3
TV·라디오	53	18.9	85	30.4	33	11.8	109	38.9
교통	195	69.6	25	8.9	33	11.8	27	9.6
지도	213	76.1	15	5.4	43	15.4	9	3.1
날씨	203	72.5	24	8.6	39	13.9	14	5.0
질병·의료	33	11.8	65	23.2	22	7.9	160	57.1
다이어트·운동	46	16.5	65	23.2	22	7.9	147	52.5
스포츠	33	11.8	90	32.1	33	11.8	124	44.3
여행	46	16.4	101	36.1	51	18.2	82	29.3
음식	49	17.5	86	30.7	54	19.3	91	32.5
공연·전시회	47	16.8	91	32.5	50	17.9	92	32.9
법률·민원	27	9.6	48	17.1	20	7.1	185	66.1
학술	21	7.5	87	31.1	24	8.6	148	52.9
육아·교육	15	5.4	60	21.4	21	7.5	184	65.7
시험·자격증	31	11.1	81	28.9	33	11.8	135	48.2
사전·전문용어	85	30.4	85	30.4	71	25.4	39	13.9
도서	41	14.6	102	36.4	50	17.9	87	31.1
금융	35	12.5	37	13.2	32	11.4	176	62.9
부동산	30	10.7	32	11.4	25	8.9	193	68.9
증권	40	14.3	27	9.6	24	8.6	189	67.5
구직·이직	23	8.2	52	18.6	27	9.6	178	63.6
쇼핑	28	13.6	120	42.9	56	20.0	66	23.6
인물	21	7.5	134	47.9	42	15.0	82	29.6
합계	280	100.0	280	100.0	280	100.0	280	100.0

색되는 주제는 지도(213), 날씨(203), 교통(195), 음악(158), 동영상(115), 만화(107) 등으로 응답되었으며, 주제별 탐색 정도 조사에서 이용자들이 자주 탐색한다고 응답한 주제들과 대부분 일치하고 있다. 이러한 주제들은 사실정보 혹은 단순 정보를 제시하는 성격을 가지기 때문에 애플리케이션으로도 충분한 정보를 얻는데 무리가 없다.

모바일 웹을 통해 더 많이 탐색되는 주제들은 인물(134), 사진·이미지(133), 쇼핑(120), 뉴스(113), 도서(102), 여행(101) 등으로, 애플리케이션을 통해 선호되는 주제들과 마찬가지로 역시 비교적 찾고자하는 답이 명확하다는 특징을 가진다. 다만 일회적이기 보다 지속적인 탐색

을 이어나가는 행태를 수반하는 성격을 가지며, 따라서 이러한 주제들의 경우 애플리케이션 플랫폼 내에 존재하는 제한된 정보를 탐색하기보다는 웹에 존재하는 정보를 자유롭게 활용할 수 있는 모바일 웹을 통한 탐색이 더 두드러지는 것으로 해석할 수 있겠다.

4.3 스마트폰을 통한 정보의 탐색에서 고려되는 요인에 관한 조사

4.3.1 스마트폰의 활용에서 고려되는 요인

스마트폰이라는 매체를 통해서 이용자들이 정보를 탐색하는 가운데 웹사이트 및 포털 서비스 이용 시 어떠한 요인들을 중요하게 생각하는

〈표 10〉 스마트폰을 통한 탐색에서 중요하게 생각하는 요인(5점 척도)

순위	요인구분	평균	표준편차
1	원하는 정보를 빨리 찾을 수 있는가?	4.55	.722
2	원하는 정보에 대해 적합한 결과가 제공되는가?	4.52	.713
3	개인신상정보에 대한 보안이 철저하게 지켜지는가?	4.46	.946
4	다양하고 충분한 정보가 제공되는가?	4.31	.798
5	어떠한 환경에서도 빠른 이용 속도가 제공되는가?	4.30	1.036
6	탐색 도중 원하는 위치로 이동하기 쉬운가?	4.18	.972
7	바이러스 등으로부터의 보안이 철저히 지켜지는가?	4.16	1.125
8	아이콘, 화살표, 터치버튼 등은 이해하기 쉽고, 사용 시 실행 결과가 예측 가능한가?	4.00	.948
9	화면의 디자인과 글자·사진 등의 배치가 보기에 적절한가?	3.98	1.003
10	메인 페이지에서 원하는 서비스로 바로 접근할 수 있는가?	3.94	1.069
11	글자 및 아이콘의 속성이 적절하며 일관성이 있는가?	3.83	.998
12	사이트 내에서 현재 탐색 중인 위치를 쉽게 파악할 수 있는가?	3.80	.971
13	상세검색 기능이 제공되는가?	3.75	1.048
14	개별항목의 유용성을 판단하는데 도움이 되는 정보가 제시되는가?	3.69	.987
15	메인 화면에 제시되는 정보의 양이 적당한가?	3.68	1.043
16	한 번 선택된 정보의 경우 이미 선택된 정보라는 별도의 표시가 제공되는가?	3.42	1.146
17	메인 페이지의 메뉴를 이용자가 원하는 방식으로 설정할 수 있는가?	3.14	1.246
18	다른 이용자와의 정보공유가 용이한가?	3.11	1.218
19	사이트에 사용자의 질의 및 피드백을 수용하는 기능이 제공되는가?	2.99	1.215
20	사이트 이용방법 및 기능 이용방법에 대한 도움말이 제공되는가?	2.71	1.163

지 측정하기 위하여 중요하게 생각하지 않을 경우를 1점, 매우 중요하게 생각할 경우를 5점으로 제시한 5점 리커트 척도로 질문하였다.

각 요인의 고려 정도에 따라 살펴보면 응답자들은 스마트폰을 활용하여 정보를 탐색할 때 '적합한 정보(4.52)'를 '빠르게(4.55)' 탐색하는 것을 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 또한 '개인정보의 보안(4.46)'에 대해서도 매우 중요하게 여기는 것으로 응답하였으며, '다양하고 충분한 정보(4.46)'에 대한 요구 및 '빠른 이용 속도(4.30)'에 대한 요구 역시 높은 것으로 응답되었다.

반면 '다른 이용자와의 정보공유(3.11)', '사용자의 질의 및 피드백을 수용하는 기능(2.99)'에 대한 요구, '사이트 이용방법 및 기능 이용방법에 대한 도움말 제공(2.71)'에 대한 요구는 상대적으로 적은 것으로 조사되었다.

4.3.2 접근 방법에 따른 주제별 고려요인

(1) 모바일 웹을 통한 탐색 주제별 고려요인
본 절에서는 이용자들이 스마트폰으로 정보를 탐색할 때 고려하는 요인들을 고찰함에 있어, 정보에 접근하는 두 가지 방식에 따라 모바일

웹과 애플리케이션으로 구분한 뒤 각 접근 방식 별로 탐색되는 주제와 고려되는 요인 간 상관관계 분석을 시행하였다(〈표 11〉 참조).

먼저 모바일 웹으로 정보에 접근할 때 탐색 주제와 요인 간 상관관계가 있는지에 대하여 분석한 결과 '다양하고 충분한 정보의 제공(.423)'과 '탐색 중 현재 위치에 대한 파악(.441)'요인이 모바일 웹을 통한 음악 주제의 탐색과 중위 정상관계가 있음이 확인되었다. 학술정보 주제와 도서정보 주제에서도 비교적 상관이 있는 요인이 도출되었는데, 도서정보의 경우 '탐색 도중 원하는 위치로의 이동(.300)' 요인과 상관관계를 나타내고 있으며, 시험·자격증 주제의 경우 '현재 탐색 중인 위치의 파악(.312)' 요인과 상관관계를 보이고 있는 것으로 분석되었다.

(2) 애플리케이션을 통한 탐색 주제별 고려요인

애플리케이션으로 접근할 때의 경우, 뉴스와 공연·전시회 두 개의 주제에서 요인과의 중위 정상관계가 있는 것으로 나타났다(〈표 12〉 참조).

뉴스 애플리케이션의 이용에 있어서 '상세검

〈표 11〉 모바일 웹을 통한 탐색 주제별 고려요인

	Pearson 상관계수	유의확률(양쪽)	N
도서정보 X 원하는 위치로 이동	.300**	.002	102
시험·자격증 X 현재 탐색위치 파악	.312**	.005	81
음악 X 정보의 다양성·충분함	.423*	.016	32
음악 X 현재 탐색위치 파악	.441*	.011	32

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

〈표 12〉 애플리케이션을 통한 탐색 주제별 고려요인

	Pearson 상관계수	유의확률(양쪽)	N
뉴스 X 상세검색 지원	.306**	.004	89
공연·전시회 X 빠른 이용 속도	.294**	.045	47

** p<.01

색 기능(.306)'에의 요구가 있는 것으로 조사되었다. 뉴스 주제의 경우 실시간으로 기사가 계속 업데이트됨으로써 제공되는 정보의 양이 여타의 주제들과 비교했을 때 상당한 편이다. 그러나 현재 서비스되고 있는 뉴스 애플리케이션을 살펴본 결과, 많은 경우 단순 검색창 이외의 다양한 검색기능이 제공되지 않고 있었다. 스마트폰이 활용되는 환경을 고려한다면, 상세검색 기능의 지원은 원하는 정보를 더 빠르고 정확하게 찾을 수 있어 보다 효율적인 검색을 가능케 할 수 있을 것이다.

공연·전시회를 애플리케이션으로 활용하는 경우에는 '빠른 이용 속도(.294)'가 고려되는 것으로 나타났다. 공연·전시회의 경우에는 주제의 특성 상 텍스트보다는 영상, 사진, 플래시 등 다양한 멀티미디어가 많이 활용된다. 이러한 멀티미디어는 텍스트로 구성된 정보들에 비하여 처리하는데 시간이 다소 더 걸리며, 따라서 서비스를 제공할 때 이에 대한 고려가 선행되어야 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 스마트폰이 새로운 정보탐색 매체로서의 가치가 있다는 점에 주목하여 스마

트폰을 통한 이용자의 정보탐색행태에 대하여 알아보고자 하였다. 스마트폰을 통한 이용 행태를 조사함에 있어서 본 연구에서는 특히 탐색주제와 고려요인을 중심으로 연구를 진행하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 이용자들은 스마트폰에서 포털 서비스를 활용함에 있어 PC에서 선호하던 포털 서비스를 그대로 활용하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 또한 포털 서비스에 접속하는 방법으로는 브라우저보다 애플리케이션을 활용하는 경향이 있는 것으로 조사되었다.

둘째, 스마트폰을 통해 탐색되는 정보들은 주제에 따라 탐색되는 빈도에 커다란 차이를 보이고 있는 것으로 확인되었다. 자주 탐색되는 주제들은 단순한 사실을 제시하거나 실시간으로 요구되는 성격의 정보들인 반면, 탐색되는 빈도가 낮은 주제들은 다소 깊이 있는 지식을 포함하고 있으며 따라서 탐색에 시간이 소요되는 성격의 정보인 것으로 구분할 수 있었다.

셋째, 정보에 접근하는 방법을 모바일 웹과 애플리케이션으로 나누어 보았을 때, 자주 탐색되는 것으로 조사된 정보의 경우에는 애플리케이션이, 탐색되는 빈도가 낮은 정보의 경우에는 모바일 웹이 주로 활용되고 있었다. 또한 대부분의 주제에서 두 가지 방법을 모두 이용한다는 응답은 매우 적은 것으로 나타나, 어느 한 쪽에

대한 확실한 선호가 있음을 확인할 수 있었다.

마지막으로 웹과 모바일 정보탐색행태에서 고려되는 요인들을 스마트폰 정보탐색행태에 적용한 결과, 제시된 대부분의 요인들이 스마트폰 정보탐색에서도 중요하게 고려되는 것으로 조사되었다. 반면 이용방법에 대한 도움말, 질의 및 피드백 기능 등에 대한 요구는 낮은 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 최근의 정보매체 혹은 서비스들이 이용자들로 하여금 직관적이고 쉽게 이용 가능하도록 개발되고 있는 현상을 반영하고 있는 것으로 볼 수 있겠다. 즉 이용방법이나 도움말에 대한 고려가 필요하지 않다는 것이 아니라 이러한 도움이 없어도 어렵지 않게 활용할 수 있는 방식으로 매체나 서비스를 구성하는 것이 기본이 되어야 한다는 것을 의미한다고 볼 수 있을 것이다.

위의 결과를 바탕으로 하여 본 연구에서는 주제가 가지는 특성을 파악하여 서비스를 제공해야 할 것을 제안한다. 예컨대 명확한 답이 존재하는 경우와 광범위한 지식을 제공하고자 하는 경우에는 서비스를 구성하고 제시하는 방법이 달라야 한다는 것이다. 스마트폰의 경우, 스크린의 크기, 활용되는 장소 등 제약이 있기 때문에 PC에서와는 다른 서비스 제공방식이 필요할 것이다. 그러나 동시에 적합한 결과, 다양한 정보에 대한 이용자들의 요구가 높기 때문에 어

떠한 방식으로 서비스를 제공하는 이러한 요구를 반드시 고려하여야 할 것이다. 특히 애플리케이션의 경우에는 접근성을 높일 수 있다는 장점이 있지만, 플랫폼 내에 한정된 정보를 포함한다는 단점이 있어 이러한 점들을 고려한 서비스의 제공이 필요할 것이다.

본 연구는 스마트폰 이용자들의 초기 정보탐색행태를 연구하였다는 점에서 의미가 있다. 스마트폰의 기능적 측면이 아닌 주제를 중심으로 접근하여 활발히 활용되는 주제는 물론 그렇지 않은 주제를 알아봄으로써 향후 서비스가 개발될 수 있는 정보의 주제를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 이전 정보환경에서 고려되는 요인들을 스마트폰에 적용함으로써 스마트폰 이용자들이 어떠한 요인들을 중요하게 고려하는지를 파악하였다는 점에서도 연구의 의미를 찾을 수 있겠다.

스마트폰의 대중화 이후로 관련 서비스들이 점차 세분화됨에 따라 이전 환경과는 다른 이용행태가 등장하고 있다. 결과에서도 제시된 바와 같이 새로운 형태인 애플리케이션의 이용이 스마트폰 환경에서 매우 선호되고 있음을 알 수 있다. 따라서 향후 애플리케이션을 중심으로 하여 심도 깊은 연구를 진행한다면 보다 나은 스마트폰 정보 서비스 제공을 위한 의미 있는 연구가 될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 곽지은, 곽호완 (2002). 검색 사이트 인터페이스의 사용성 평가: 전문가 평가와 사용자 평가를 병행한 설계 요구사항 도출. 한국심리학회지 인지 및 생물, 14(4), 463-483.

- 김헌, 음소은 (2009). 모바일 웹 인터페이스 사용성 향상을 위한 한·일 사례 연구. *한국디자인문화학회지*, 15(4), 161-174.
- 김현경, 이문규, 김해룡 (2001). 인터넷 포털 사이트에 대한 사용자 평가측정 도구의 개발. *한국전자거래학회지*, 6(3), 127-148.
- 이해영 (2002). 웹 이용자의 검색엔진 활용 및 탐색행위와 성향 분석. *한국문헌정보학회지*, 36(3), 69-91.
- Bridges, L., Rempel, H. G., & Griggs, K. (2010). Making the case for a fully mobile library web site: From floor maps to the catalog. *Reference Services Review*, 38(2), 309-320.
- Broder, A. (2002). A taxonomy of web search. *SIGIR Forum*, 36(2), 3-10.
- Church, K., Smyth, B., Cotter, P., & Bradley, K. (2007). Mobile information access: A study of emerging search behavior on the mobile internet. *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 1(1), 1-38.
- Church, K., & Smyth, B. (2009). Understanding the intent behind mobile information needs. *IUI '09 Proceedings of the 14th international conference on Intelligent user interfaces*, 247-256.
- Hölscher, C., & Strube, G. (2000). Web search behavior of internet experts and newbies. *Computer Networks*, 33, 337-346.
- Jansen, B. J., Spink, A., Bateman, J., & Saracevic, T. (1998). Real life information retrieval: A study of user queries on the web. *SIGIR Forum*, 32(1), 5-17.
- Jansen, B. J., Spink, A., & Pedersen, J. (2005). A temporal comparison of Altavista web searching. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(6), 559-570.
- Kamvar, M., & Baluja, S. (2006). A large scale study of wireless search behavior: Google mobile search. *CHI '06 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 701-709.
- Kellar, M., Watters, C., & Shepherd, M. (2006). A goal-based classification of web information tasks. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 43(1), 1-22.
- Lee, Jee-Yeon, Han, Seunghee, & Joo, Soohyung (2008). The analysis of the information users' needs and information seeking behavior in the field of science and technology. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 25(2), 127-141. doi: 10.3743/KOSIM.2008.25.2.127
- Liu, C.-T., Du, T. C., & Tsai, H.-H. (2009). A study of the service quality of general portals. *Information Management*, 46(1), 52-56.
- McKenzie, P. J. (2003). A model of information practices in accounts of everyday-life information seeking. *Journal of Documentation*, 59(1), 19-40.

- Nylander, S., Lundquist, T., & Brännström, A. (2009). At home and with computer access: Why and where people use cell phones to access the internet. CHI '09 Proceedings of the 27th international conference on Human factors in computing systems (pp.1-10) ACM Press.
- Rieh, Soo Young, & Belkin, N. J. (1998). Understanding judgment of information quality and cognitive authority in the WWW. Proceedings of the 61st ASIS Annual Meeting, 35, 279-289.
- Rose, D. E., & Levinson, D. (2004). Understanding user goals in web search. WWW '04 Proceedings of the 13th international conference on World Wide Web, 13-19.
- Savolainen, R. (1995). Everyday life information seeking: Approaching information seeking in the context of way of life. Library and Information Science Research, 17, 259-294.
- Silverstein, C., Marais, H., Henzinger, M., & Moricz, M. (1999). Analysis of a very large web search engine query log. SIGIR Forum, 33(1), 6-12.
- Sohn, T., Li, K. A., Griswold, W. G., & Hollan, J. D. (2008). A diary study of mobile information needs. CHI '08 Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems, 433-442.
- Spink, A., Wolfram, D., Jansen, M. B. J., & Saracevic, T. (2001). Searching the web: The public and their queries. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52(3), 226-234.
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. The Journal of Documentation, 55(3), 249-270.
- Wilson, T. D. (2000a). Human information behavior. Informing Science, 3(2): 49-55.
- Wilson, T. D. (2000b). Recent trends in user studies: Action research and qualitative methods. Information Research. Retrieved from <http://informationr.net/ir/5-3/paper76.html>
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals. Information and Management, 42(4), 575-589.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Kwahk, Ji-Eun, & Kwak, Ho-Wan (2002). Usability of internet search interfaces: Establishing design guidelines based on expert review and user testing methods. The Korean Journal of Experimental and Cognitive Psychology, 14(4), 463-483.
- Kim, Hun & Eum, So Eun (2009). A study on the case of Korea and Japan for usability improvement

- of mobile web interface. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 15(4), 161-174.
- Kim, Hyun Kyung, Lee, Moonkyu, & Kim, Haeryong (2001). Developing a measurement scale for user evaluations of internet portal sites. *The Journal of Korean Institute of CASL/EC*, 6(3), 127-148.
- Rieh, Hae-Young (2002). Analysis of search engine use, search behaviors and aptitude by web users. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 36(3), 69-91.

