

지식정보자원시스템의 이용자 경험요인에 관한 연구*

A Study on the User Experience Factors for The Knowledge and Information Resource System

전정현 (Jung Hyun Chun)**

이지연 (Jee Yeon Lee)***

초 록

본 연구에서는 정보매체 및 정보서비스 연구영역에서 새로운 분석기준으로 대두되고 있는 이용자 경험의 관점에서 지식정보자원시스템을 분석하기 위한 경험요인을 개발하였다. 문헌분석을 통해 선정된 분석 기준을 기반으로 이용자 경험 샘플링 방법을 적용한 실험연구를 통해 지식정보자원시스템 이용에 영향을 미치는 시스템 지각요인과 이용자 경험요인을 도출하였다. 수행결과 총 9개의 경험요인에 대한 55개의 세부 경험요인, 138개의 시스템 지각요인으로 구성된 이용자 경험요인이 도출되었다. 본 연구는 추상적 개념인 이용자 경험을 실험을 통해 실제적이고 구체적인, 측정 가능한 요인으로 도출하여 제시하였다는데 의의가 있다. 도출된 이용자 경험 요인은 지식정보자원시스템 이용자들이 지각하는 이용자 경험 정도를 측정하기 위한 기준으로 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

ABSTRACT

This study developed a user experience factors for the evaluation of knowledge and information resource system from the user experience perspectives, which is emerging as a new analysis standard in the field of information media and information service research. Based on the analysis criteria selected through literature analysis, 'system perception factor' and 'user experience factor' were derived as factors influencing the use of information systems through an experimental study based on the user experience sampling method. As a result, the user experience factors of final knowledge and information resource system includes nine user experience factors, 55 detailed user experience factors, and 138 system perception factors. This study is significant in that the abstract concept 'user experience' was derived and presented as a practical, concrete, measurable factor through experiments. The derived user experience factors should serve as a basis for measuring user experience perceived by users of the knowledge and information resource system.

키워드: 이용자 경험, 이용자 경험 요인, 지식정보자원시스템, 지식정보자원, 이용성 평가
user experience, UX, user experience factor, knowledge and information resource system,
knowledge and Information resource, usability evaluation

* 본 연구는 연세대학교 문헌정보학 대학원 박사학위 논문을 수정·요약한 것임.
이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2019S1A5C2A03083499).

** 연세대학교 문헌정보학과 강사(chunjh@yonsei.ac.kr) (제1저자)

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

■ 논문접수일자: 2020년 5월 26일 ■ 최초심사일자: 2020년 6월 5일 ■ 게재확정일자: 2020년 6월 18일
■ 정보관리학회지, 37(2), 353-379, 2020. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.2.353>

** Copyright © 2020 Korean Society for Information Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

웹을 통한 정보로의 접근 및 활용이 일상생활의 일부가 되면서 효율적이고 효과적인 정보 제공을 위해 정보시스템을 분석 및 평가하고 이를 기반으로 문제점을 보완하고자 하는 시도들이 증가하였으며, 이러한 흐름은 평가의 주체, 대상, 방법에 따라 다양한 학문 분야에서 연구되기 시작하였다.

시스템의 기능적 측면 및 제공하는 정보 콘텐츠의 양적, 질적 측면에 대한 관심에서 시작된 이러한 연구들은 이용성(usability)이라는 개념으로 정의되는 이용의 편의성 측면, 넓게는 이용 전반의 유용성 부분에 관한 연구를 통하여 이용자 중심의 시스템 설계방안을 연구하는 방향으로 발전하였다(서은경, 2011; 오인균, 정석길, 2014; 정수진, 이지연, 2011; Taylor, 1986). 이용자 경험(user experience: UX)은 이러한 변화에 맞추어 등장한 개념으로 이용자 경험 관점에서 수행되는 분석 및 평가는 시스템을 구성하고 있는 개별항목이나 이용자의 편리성, 유용성과 같은 측면만이 아닌 궁극적으로 이용자가 만족할 수 있는 설계를 강조하고 있어 보다 총체적인 관점에서 분석 가능하다는 장점이 있다(엄기준, 2014; 이동원, 김재정, 이강욱, 이호원, 2011).

그러나 현재 이용자 경험 연구 분야에서 주로 연구되고 있는 분석대상은 지식정보를 제공하는 정보시스템들이 아닌 콘텐츠를 기반으로 이차적인 서비스를 지원하는데 목적이 있는 미디어 플랫폼을 중심으로 진행되고 있다(류정우, 김유리, 서봉원, 2014; 박상후, 김상미, 한승미, 2014).

미디어 플랫폼은 제공하는 정보 그 자체에 초점을 맞추고 해당 정보에 원활하게 접근하고 활용할 수 있도록 지원하는 데에 의의를 가지고 있는 정보시스템과는 이용자의 이용목적에서부터 차이가 있어(이혜정, 2010), 미디어 플랫폼을 대상으로 수행한 기존의 이용자 경험 연구에서 밝혀낸 경험요인 및 분석기준을 적용하기에는 한계가 있다. 연구 활동의 기반이 되는 지식정보자원 시스템은 인간의 지적 활동 결과를 정보로 전달하기 위한 방법 및 수단으로서 학술적 관점에서 중요한 위치에 있음에도 불구하고 정보시스템 이용자 경험 요소에 대한 규명과 분석을 위한 방법적 체계의 부재로 인해 아직까지는 시스템 이용자의 총체적 이용 맥락 관점에서 분석이 수행된 연구를 찾아보기 어려운 상황이다.

이러한 이유로 본 연구에서는 지식정보자원 이용자의 정보이용 맥락 전반을 반영할 수 있는 이용자 경험요인을 도출하고자 하였다. 새로운 이용성 판단 기준으로 부상하고 있는 이용자의 이용 경험이 시스템이 제공하는 어떠한 요인을 통해 이용자에게 지각되고, 어떠한 인지 과정을 거쳐 시스템 이용 경험을 결정하는 주관적 판단의 근거로서 작용할 수 있는 지를 조사하였으며, 조사결과를 종합하여 이러한 주관적이고 추상적인 요인을 보다 객관적으로 파악하기 위한 기준으로서 이용자 경험 지표를 제안하였다. 본 연구 결과는 정보시스템을 평가하기 위한 새로운 영역의 기준으로서 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구방법 및 절차

본 연구에서는 보다 실제적이고 총체적인 관

점에서 이러한 지식정보자원시스템을 분석할 수 있는 기준을 도출하기 위하여 다음과 같은 절차를 통해 연구를 수행하였다.

첫째, 문헌연구를 통해 지식정보자원시스템의 이용자 경험 평가를 위한 이론적 기반을 조사하였다. 이용자 경험이라는 추상적 개념이 연구 대상으로서 가지는 중요성에 대하여 파악하였으며, 정보시스템을 대상으로 이용자 경험이 형성되는 원리와 형성된 경험을 정량적으로 측정하고 분석하기 위한 방법 및 기준을 조사하였다.

둘째, 실험연구를 통해 지식정보자원시스템 인지를 가능하게 하는 시스템 지각요인을 조사하였다. 실험연구는 문헌연구를 통해 도출한 지식정보자원시스템의 이용자 경험 분석 기준을 기반으로 이용자 경험 샘플링 방법(user experience sampling) 방법을 적용하여 수행하였다.

셋째, 지식정보자원시스템 이용자로 구성된 포커스 그룹을 구성하여 시스템 지각요인에 대한 정보구조화 과정을 통해 이용자 경험요인을 도출하였다. 지각요인의 구조화 및 개념화 작업은 친화도법(affinity diagram)을 적용하여 수행하였다.

1.3 연구범위 및 용어정의

자원 소장 및 관리 기관에 의해 수집 및 서비스되고 있는 정보자원들은 자원의 유형적 특성, 학문분야, 자원제공 기관의 특성 등에 따라 다양하게 정의되고 있다. 특히 디지털기술의 발달로 정보원의 유형적 특성이 다양해지고, 시대적 흐름에 따라 이들 정보원을 기반으로 재가공 재생산된 정보자원이 늘어나면서 이러한 자원

들에 대한 범위 및 표현도 점차 확대되어 지식정보자원, 문화콘텐츠, 문화유산 콘텐츠 등 다양한 표현들이 혼재되어 사용되고 있다.

본 연구에서는 김상헌과 김나운(2011)의 정의를 참고하여 자료, 정보, 지식, 지혜로 이어지는 지식정보의 계층구조를 형성하는데 기반이 되는 도서, 기록자료, 학술문헌, 고문헌과 같은 전통적 정보자원을 '지식정보자원'으로 정의하고 범위를 한정하였으며, 자원들이 가진 잠재적, 원형적 가치에 창조성과 실용성을 가미하여 만들어낸 산출물인 '문화정보자원'은 연구범위에서 제외하였다.

또한, 이들 지식정보자원을 비영리적 목적에서 이용자의 정보추구 활동을 지원하기 위해 구축한 웹 기반 정보시스템들을 '지식정보자원시스템'으로 범주화하여 연구를 수행하였으며, 국내 지식정보자원이 가지는 언어적, 형태적 특수성으로 인한 시스템의 차별성을 반영하고자 분석대상 지식정보자원시스템의 범위는 국내로 한정하여 연구를 진행하였다.

2. 문헌연구

2.1 지식정보자원시스템 연구영역

국내 지식정보자원의 경우 역사적, 문화적 특수성으로 인하여 자원의 언어적 측면과 형태적 특성을 고려한 시스템 설계 및 서비스 방안에 대한 추가적 분석이 필수적으로 수행되어야 한다. 국내 인문학 연구를 위한 사료 분석의 가장 중요한 정보자원인 고문서, 고문헌, 고서와 같은 역사정보자원의 경우 해외의 문화유산자원

과 비교하면 자원 자체에 대한 추가적인 해설 정보, 문자 해석 관련 정보와 같은 2차 정보가 필수적으로 요구되며, 자원을 검색하기 위한 추가적인 기능이 함께 고려되어야 한다.

본 연구에서는 우리나라 지식정보자원을 제공하는 지식정보자원시스템을 전반적으로 분석하고 진단하기 위하여 기존의 도서관, 기록관에서 구축한 정보시스템뿐만 아니라 전통적 정보자원을 제공하는 정보시스템을 대상으로도 범위를 확장하여 연구들을 조사하였다. 지식정보자원시스템이 일반화된 1990년도 후반부터 2017년 현재까지 국내 지식정보자원시스템을 대상으로 한 분석 및 평가 연구현황을 정리하면 다음 <표 1>과 같다.

조사는 도서관, 학술정보 시스템, 기록관, 아카이브, 디지털 정보시스템, 정보시스템 등 과 같은 키워드를 이용하여 지식정보자원시스템을 대상으로 시스템 평가 및 시스템 이용자 분석을 수행한 연구를 조사하였으며, 키워드는 유관 개념이 도출될 때마다 추가하여 조사하였다. 연구 분야는 이지연과 김준섭(2016)과 서

은경(2011)이 제시한 문헌정보학, HCI, 기록관리 분야에 대한 연구영역 분류기준을 참고하여 구분하였다.

분석결과 국내 지식정보자원시스템은 주로 국·공립 도서관 홈페이지(34%), 대통령 기록관, 국가기록정보시스템과 같은 아카이브(15%), 역사정보 및 문화재 관련 정보시스템(6%), 그 외 전문정보 제공 정보시스템(18%)을 대상으로 수행되고 있는 것을 확인할 수 있었다. 학문 분야별로는 국내 문헌정보학 분야 다섯 개의 학회지(정보관리학회지, 한국문헌정보학회지, 한국비블리아학회지, 한국도서관·정보학회지, 기록학연구)가 전체의 약 55% 정도의 비율로 지식정보자원시스템에 대한 연구를 진행하고 있음을 확인할 수 있었으며, 그밖에 HCI 학문 분야(한국 HCI학회지, 한국 HCI학회 학술대회, 콘텐츠 학회)가 7%, 기록관리학 분야(한국기록관리학회지, 기록학 연구)가 10%로 많은 연구를 진행하고 있었다.

<표 1>에서 조사된 국내 지식정보자원시스템 관련 연구 문헌들을 대상으로 내용분석을

<표 1> 국내 지식정보자원시스템 분석 및 평가연구 현황

연구분야	연구년도(문헌 수)					
	2000 이전	00 - 04	05 - 09	10 - 15	16 - 현재	계
정보시스템 설계	-	5	4	9	1	19
정보검색	-	4	1	4	-	9
서비스 품질	1	1	6	11	2	21
정보서비스 이용자 일반	-	-	2	4	-	6
인터페이스 설계	-	3	2	5	-	10
인터페이스 평가	-	1	1	4	-	6
시스템 만족	-	3	2	3	1	9
채택 및 수용의도	-	1	2	7	-	10
시스템 이용자 경험 및 가치	-	-	-	-	1	1
계						91

수행하여 연구영역 및 연구내용을 분석하였다. 분석결과 연구영역은 시스템에서 시스템 이용자로 이어지는 정보시스템 연구 패러다임(서은경, 2011; 오인균, 정석길, 2014; 이지연, 김준섭, 2016; 정수진, 이지연, 2011; Dervin & Nilan, 1986; Taylor, 1986)의 주요 연구영역과 일치하는 것을 확인할 수 있었으며, 보다 구체적으로 연구영역을 확인하기 위하여 해당 패러다임이 강조하는 특성을 반영하는 정도에 따라 5가지 영역으로 연구내용을 구분하였다. 지식정보자원시스템 분석 및 평가연구 연구영역 및 내용은 <표 2>와 같다.

시스템 중심적 관점에서는 효과적으로 정보시스템을 구축하고 운영할 수 있는 방안에 대한 연구들이 주로 수행되었다. 시스템 구축 및 설

계 관련 연구는 시스템이 제공하는 다양한 기능 및 서비스를 통한 정보자원의 이용 및 활용을 효과적으로 지원할 수 있는 방안에 대한 연구로 확대되었으며, 이러한 흐름은 시스템이 제공하는 서비스를 이용하는 이용자를 대상으로 연구영역이 변화하였다. 이러한 흐름에 맞추어 이용자 중심 관점에서 수행되고 있는 연구들은 이용자가 정보시스템을 선택하고 이용하는 전 과정에 있어 영향을 미치는 요인과 만족, 경험, 가치로 정의되는 영향요인에 대한 결과 간의 관계를 분석하는 연구가 주로 수행되고 있다.

2.2 이용자 경험의 측정 및 평가

일반적으로 이용자 경험은 제품이나 시스템,

<표 2> 지식정보자원시스템 분석 및 평가연구 연구영역 및 내용

구분기준	영역		주요 연구내용
시스템 중심	시스템 설계	정보시스템	시스템 설계 및 서비스 개발
			시스템 구현을 위한 기술요소 개발방안
			통합시스템 구축 및 서비스방안
			정보시스템 진단 및 발전방안
	서비스 품질	정보검색	검색시스템 설계 및 평가
			검색 성능 진단 및 검색알고리즘 개발
			평가 척도 개발 및 평가모델 설계
	시스템 이용성	정보서비스이용자일반	평가 척도 개발 및 평가모델 설계
			정보시스템 품질 진단 및 개선방안 제안
		인터페이스	설계
시스템 이용자 분석, 이용성 평가, 서비스 발전방안			
평가			인터페이스 설계지침 개발
			인터페이스 설계
이용자 중심	시스템 만족	인터페이스 기반 정보시스템 이용성 평가, 인터페이스 요인이 정보이용에 미치는 영향분석	
		시스템 기대 및 만족요인 분석	
	채택 및 수용의도	시스템 만족도 평가	
		수용현황 분석	
		채택 및 수용 영향요인 분석	
시스템 이용자 경험 및 가치		이용자 경험 구조에 대한 실증연구	

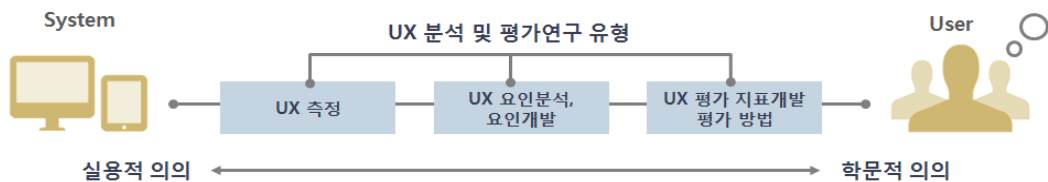
서비스를 이용하려고 예상하거나, 이용한 결과로 나타난 사람의 인지와 반응을 의미한다(ISO 9241-210). 그러나 사용자 경험은 인간의 인지와 지각의 요인으로서 전통적으로 다양한 학문 분야에서 각 분야의 특성에 맞추어 주요 변수로 활용되어 왔기 때문에, ‘경험’이라는 단어가 가지는 친숙성에 비해 ‘이용자 경험’에 대한 개념의 범위 및 속성은 명확하게 정의내리기 어려우며 측정 및 판단을 위한 기준도 명확하지가 않다(Forlizzi & Battarbee, 2004; Leong, 2006).

이러한 이유에서 사용자 경험에 대한 연구는 다양한 학문분야에서 실용적으로 해석 및 적용하는 응용연구의 형태로 연구가 수행되고 있으며, 추상적이고 주관적인 경험에 대하여 경험 여부 및 경험의 정도를 측정하고 평가하기 위한 방법에 대한 논의도 다양하게 이루어지고 있다. 현재 수행되고 있는 사용자 경험 평가 관련 연구들은 연구에서 사용자 경험을 구체적으로 어떻게 정의했는가에 따라 차이는 있으나 <그림 1>과 같이 실용적 측면과 학문적 측면의 두 가지 측면으로 구분해 볼 수 있다.

실용적 측면에서 진행되고 있는 연구는 제품 및 시스템 진단을 위한 기준으로써 사용자 경험 정도를 실제적으로 조사 분석하여 개선방안을 제시하는 연구가 가장 일반적이다. 이용성 평가의 주요 측정 대상이었던 이용성의 범주를 확장하여 사용자 경험에 영향을 미치는 다양한 요소

를 측정하고 이에 대한 이용자의 실제적 만족도 파악을 주요 목적으로 수행되고 있으며, 이를 통해 제품/시스템의 성능 개선 및 개발방안을 제안하거나 이용자의 이용 맥락을 분석하고 있다.

이러한 사용자 경험의 측정은 일반적으로 이용자 경험 정도를 정량적으로 측정하기 위해서 기존의 이용성 평가방법이 주로 적용되어 연구가 진행되고 있으며(문희경, 한성호, 박재현, 김현경, 오승환, 2010; Tullis & Albert, 2008; Vermeeren, Law, Roto, Obrist, Hoonhout, & Väänänen-Vainio-Mattila, 2010), 경험요인을 도출하기 위해서는 이러한 이용성 평가방법과 질적 연구방법이 함께 적용되고 있다(Obrist, Roto, & Väänänen-Vainio-Mattila, 2009; Roto, 2006). 경험의 정량적 측정방법으로 이용되고 있는 이용성 평가방법들의 경우 이용자의 입장에서 정보시스템을 진단하고 평가하기 위한 방법론으로, 이용자들의 과업 수행 시간, 과업의 성공 여부에 등 이용자가 제품이나 서비스를 통해서 수행하는 과업에 대한 결과를 정량적으로 분석할 수 있다는 점에서 일반적으로 사용되고 있다. 그러나 이와 같이 이용성 기반 평가 방법들은 이용결과에 대한 성능에 주목하는 성과 평가 측면에서의 평가를 진행하고 있어 제품을 사용하면서 얻을 수 있는 전반적인 경험 기반의 평가가 불가능하다는 한계가 있다(김진우, 2012; 박태성, 이윤희, 서지운, 이지현, 2004;



<그림 1> 이용자 경험 평가연구 유형

허영경, 반영환, 2015). 때문에 학계 및 업계에서는 관련 분야의 연구들에서 시도되었던 방법들을 적절하게 활용하는 방향을 모색하고 있으며, 이와 더불어서 기존 방법으로는 평가가 어려운 이용자 경험의 특정 요소를 도출하고 평가하는 방법들을 개발하고 있다.

학문적 측면에서는 실용적 측면에서 수행되던 단순 측정 및 조사 연구에서 보다 발전하여 실제 이용자의 경험 정도를 총체적으로 진단할 수 있는 경험요인을 도출하기 위한 연구가 수행되고 있으며, 도출된 경험요인에 대한 검증을 통해 해당 분야의 이용자 경험 평가체계를 구축하려는 방법론적 연구도 함께 수행되고 있다. 이러한 요인개발 연구는 이용자 경험의 범주를 제품/서비스 경험의 영역에서 이용자가 상호작용을 하면서 얻는 직/간접적인 경험으로 정의하고 제품/서비스의 수행도, 이용자의 감성, 이용자 가치를 주요 영향요인으로 분석하는 기존의 관점에 근거하여 진행되고 있으며, 이들 요인을 대상에 따라 축소, 확장하여 분석하고 있다(김현진, 김광재, 허준연, 김민준, 임진호, 신승철, 안효인, 2012; Desmet & Hekkert, 2007; Hassenzahl, 2002; Karapanos, Zimmerman, Forlizzi, & Martens, 2009; Marcus, 2006; Roto, 2006; Yamazaki & Furuta, 2007).

이용자 경험요인을 개발하고 이를 기반으로 제품/서비스의 이용자 경험정도를 판단하기 위한 시도는 보다 체계적이고 일반화 가능한 평가지표 및 평가방법을 개발하고자 하는 방향으로 발전하고 있다. 평가방법 및 평가체계를 개발하고 이를 규명하는 연구는 기존의 특정 제품/서비스를 대상으로 수행된 연구들을 통해 도출된 경험요인, 측정방법들에 대하여 검증을

통해 유효성을 검증하고 일반화하기 위한 체계적 방안을 제안하고 있다(김현진 외, 2012; 맹승우, 이은중, 2008; 박종민, 하현남, 홍상우, 정경원, 2014; Kujala, Roto, Väänänen-Vainio-Mattila, Karapanos, & Sinnelä, 2011).

2.3 지식정보자원시스템의 이용자 경험 평가

최근 들어 지식정보자원시스템에서도 이용자 경험 관점에서의 연구가 진행되어야 할 필요성이 언급되고는 있으나 아직까지는 이용자 이해를 위한 새로운 패러다임으로 언급될 뿐(Walton, 2015), 지식정보자원시스템을 대상으로 이용자 경험요인을 분석하고, 시스템 이용자들의 가치체계를 분석하는 연구는 찾아보기 어렵다.

이와 같은 연구 부족의 원인은 크게 두 가지로 생각해 볼 수 있다. 첫째는 지식정보자원시스템이 갖는 특수성으로 인한 이용환경 및 이용 맥락적 이유이다. 상대적으로 모바일 기반 정보시스템 보다는 정적인 환경에서 계획된 목적 달성을 위해 주로 이용하는 지식정보서비스 제공 정보시스템은 시스템이 제공하는 정보의 전문성, 유형적 특수성과, 이용환경 및 맥락의 변화가 적기 때문에 총체적 관점에서 시스템을 분석하기 보다는 이용성 측면으로 범위를 한정하여 연구가 진행되는 경향이 있다. 둘째는, 정보시스템을 대상으로 이용자 경험을 판단할 수 있는 방법론의 부재를 원인으로 생각해 볼 수 있다. 이는 실제로 지식정보시스템을 위한 평가나 분석기준으로서의 이용자 경험 정도를 파악하기 위한 이론적 기반이 부족하다는 한계를 의미하며, 때문에 이용자 경험 관점에서 지식

정보자원시스템을 분석하기 위하여 다양한 유형의 정보시스템들을 대상으로 이용자 경험 영역이 어떠한 측면에서 연구되고 있는지를 파악할 필요가 있다. 웹 기반 정보시스템 및 서비스를 대상으로 이용자 경험요인 분석을 위해 적용한 주요 이론적 모형을 연구영역별로 구분하여 정리하면 <표 3>과 같다.

정보시스템 이용에 있어 이용자 경험은 이용자가 시스템을 이용하는 이용환경, 이용과정, 시스템 자체에 대한 물리적 특성 등과 같은 요인들이 종합적으로 작용하여 형성된다. 때문에 이용자 경험 및 경험들을 통해 형성되는 궁극적인 가치는 이러한 요인들을 종합적으로 반영하고 있다. 실제로 이용자 경험에 초점을 맞추어 진행되지는 않았으나 선행연구에서 언급된

지식정보자원시스템 이용에 대한 이용자의 주관적 이용 요인은 앞에서 언급한 바처럼 시스템 이용성 측면에서 이용성을 만족시키는 여러 속성이나, 시스템 수용 측면에서 시스템 만족에 영향을 주는 요인 또는 지속사용의지 등의 요인을 통하여 분석되고 있으며, 경험을 구성하는 객관적인 요소는 서비스/시스템 품질이나 시스템 설계측면에서 종합하여 분석하고 있다. 선행연구에서 파악된 국내 지식정보자원시스템 평가 항목과 정보시스템 이용자 경험 평가에 사용된 항목들을 기반으로 적용빈도가 높은 항목들을 선정하여 정리하면 <표 4>와 같다.

국내 지식정보자원시스템 분석에서 이용자 경험은 이용자의 시스템 이용경험 형성 프로세스 측면에서 크게 2가지 영역에서 9가지 항목

<표 3> 이용자 경험 및 가치 분석에 적용된 주요 이론적 모형

연구영역	주요 근거 이론	참고문헌
서비스 품질	DigiQUAL, LibQual+	Kyrillidou, and Giersch(2005), Tsakonas, and Papatheodorou(2008), 장윤금(2007), 강지혜(2006), 김성희, 박해진(2014), 이응봉(2015), 범경기, 김원겸(2008), 심원식, 이은철(2013), 황재영, 이응봉(2010), 황재영, 이응봉, 김종환(2007), 황재영, 이응봉(2009)
시스템 이용성	User Interface Design Principles	이두영, 윤대진(2003), 송예슬 외(2014), 유재욱(2009), 정수진, 이지연(2011), Johnson(2008), Nielsen(1994), Nielsen, and Molich(1990), Abels, White, and Hahn(1998), Shneiderman(1992), Cato(2001)
시스템 채택 및 수용	TAM & Motivational Theory	Hong et al.(2002), Thong, Hong, and Tam(2002), Davis, Bagozzi, and Warshaw(1992), Fred, Richard, and Paul(1989), Hackbarth, Grover, and Mun(2003), 정영미, 배정희(2015), 황혜경, 이지연(2009), 김지현(2011), 홍석형, 남영준(2015), 김태균, 장원경(2008)
	Innovation Diffusion Theory	Hong et al.(2002), Hackbarth, Grover, and Mun(2003), 황혜경, 이지연(2009), 정영미, 배정희(2015), 김지현(2011), 박종구(2011)
	Model of Innovation Resistance	Hong et al.(2002), Hackbarth, Grover, and Mun(2003), 정영미, 배정희(2015), 박종구(2011), 김태균, 장원경(2008), 홍석형, 남영준(2015), 정화섭(2013), 김형지 외(2012)
	Expectation-Confirmation Theory	Howard(1977), Fornell et al.(1996), Oliver(1997), 김지현(2011), 남재우, 박태연(2014), 김태균, 장원경(2008)
이용자 경험 및 가치	The element of user experience	장진철 외(2014), 김선철(2013), 한세희, 조광수(2015)
	Social Influence	Chen, Yen, and Hwang(2012), 오은석, 원종욱(2015)
	Network Effect	Lin, and Bhattacharjee(2008), Chen, Yen, and Hwang(2012), 권혁인, 이진화(2014)

〈표 4〉 지식정보자원시스템 평가연구에 적용된 이용자 경험 분석기준

영역	항목	정의	참고문헌
지각 수준	유용성	서비스 기능 및 콘텐츠에 대한 유용성	법경기, 김원겸(2008), 조세형(2013), 류명연, 정연수, 정대울(2015), 이명희, 백현주(2014), 장윤금(2017), 유복희, 채명수(2015), 최민석 외(2005), 김소현, 하현남(2014)
	신뢰성	서비스 기능 및 콘텐츠에 대한 신뢰	법경기, 김원겸(2008), 조세형(2013), 류명연, 정연수, 정대울(2015), 이명희, 백현주(2014), 장윤금(2007), 김소현 외(2014), 김소현, 하현남(2014)
	심미성	서비스 이용을 통해 지각된 감성 및 즐거움	최준호, 박은하(2012), 최준호, 이진성, 최성현(2012), 이가영, 김재현(2014), 정원진(2010)
	이용성	시스템 이용 시 지각된 편리함	이응봉, 이주현(2003), 채현수, 이지연(2012), 이두영, 윤대진(2003), 송예슬 외(2014), 정수진, 이지연(2011)
	기능성	정보시스템 이용을 통해 지각된 기능적 효율성	장인호(2011), 백종범, 이수원(2013), 이수상(2006a), 노영희(2002), 진법석, 지용구(2009), 성기주, 이수연(2003)
	형태적 수준	시스템에서 직관적으로 보이는 화면 구성 측면에서 이용자에 의해 인지된 형태적 요소의 수준	이승민, 김혜경(2004), 김정진, 박종미, 홍석기(2014), 이진석(2006), 이준석 외(2010), 윤중현(2010), 이두영, 윤대진(2003)
	네트워크 효과	이용자의 네트워크에 의한 이익	김성찬 외(2014), 김정도 외(2014), 김유두 외(2013), 박종민 외(2014)
결과 수준	만족도	서비스에 대한 지속적인 이용 의지	정다운, 안형준(2016), 오동근, 조현양, 여지숙(2010), 김영곤(2008), 이은지, 이지연(2012), 김석범(2000)
	지속사용의지	이용목적에 반영한 서비스에 대한 사용 의지	조인숙, 김영미(2003), 정영미, 배정희(2015), 황혜경, 이지연(2016), 김지현(2011), 홍석형, 남영준(2015), 남재우, 박태연(2014), 박훈동 외(2010), 김태균, 장원경(2008)

으로 분석되고 있다. 크게 지식정보자원시스템의 시스템 인터페이스에 대한 지각을 통해 도출될 수 있는 지각수준과 지각된 요소에 대한 인지과정을 통해 도출되는 결과적 수준으로 분석이 진행되고 있으며, 지각수준 7개 항목, 결과수준 2개 항목으로 시스템에 대해 이용자가 어떻게 인지하고 해당 과정에서 어떤 부분을 중요하게 여기는지에 대한 분석이 수행되고 있는 것을 확인하였다.

3. 실험연구

3.1 실험절차 및 방법

본 연구에서는 실험을 통해 이용자가 직면하

는 지식정보자원시스템 인터페이스를 분석하고, 분석결과 도출된 시스템 지각 및 인지요인에 대한 조직화 과정을 통해 경험요인을 도출하였다. 본 연구에서 수행한 실험 절차 및 방법은 〈표 5〉와 같다.

3.1.1 1단계: 지식정보자원시스템 인터페이스 요소 조사

문헌연구를 통해 도출한 〈표 4〉에서 제시한 9가지 항목의 시스템 분석기준을 기준으로 실제 이용자를 대상으로 한 실험을 통해 지식정보자원시스템 이용자 인터페이스 요소를 조사하였다. 시스템에 대한 총체적 이용 후 인터페이스에 대한 종합적 판단에 의해 인지되는 결과 요인인 '만족도'와 '지속사용의지' 영역을 제외하고, 7가지 시스템 지각 유형을 기준으로 실

〈표 5〉 실험절차 및 방법

단계	절차	수행방법 및 내용
1단계	인터페이스 요인 조사	- 과업수행지시서 기반 이용일지 작성 방법에 의한 조사수행 - 결과요인인 '만족도'와 '지속사용의지' 영역을 제외하고, 7가지 시스템 지각유형을 기준으로 실험 진행
2단계	시스템 지각요인 도출	- 연구자에 의한 인터페이스 요인 정련작업 수행 - 정보조직 및 분류 전문가(2명)의 검토를 통한 수정 보완
3단계	시스템 지각요인에 대한 사용자 경험요인 도출	- 전문가 그룹(3명)과 일반 사용자 그룹(3명)으로 포커스 그룹 구성 - 친화도법을 적용하여 시스템 지각요인 구조화 작업 수행 - 사용자 인지과정을 반영하여 시스템 지각요인을 사용자 경험요인으로 도출
4단계	시스템 결과요인에 대한 사용자 경험요인 도출	- 포커스 그룹을 대상으로 시스템 결과요인에 대한 추가조사 수행 - '만족도', '지속사용의지'와 같이 시스템 이용 전반에 걸쳐 총체적인 관점에서 형성되는 사용자 경험요인 도출

험을 진행하였다. 유용성, 신뢰성, 심미성, 이용성, 기능성, 형태적 수준, 네트워크 효과의 7가지 영역을 기준으로 실제 지식정보자원시스템 이용자들이 시스템 이용 시 지각하는 화면 구성 요소 즉, 인터페이스 요소를 분석하였다.

본 연구에서는 지식정보자원시스템의 실제적 경험요인을 도출하기 위하여 선행연구를 바탕으로 구조화된 과업지시서를 이용일지로 사용하여 사용자 경험 샘플링 방법을 적용한 이용성 평가 실험을 수행하였다. 기존의 이용성 평가 실험의 주 목적은 시스템의 이용성을 향상시키는데 있으나(Dumas & Redish, 1999), 본 연구에서는 일련의 과업 수행과정에서 사용자가 실제로 경험하는 인터페이스 요소를 조사하기 위해 수행하였기 때문에 전형적인 이용성 평가 실험방법을 변형하여 적용하였다. 이를 위하여 실험실 환경이 아닌 일상 속 자유로운 환경에서 이용자의 생각, 감정, 행위를 반복적으로 요청하고 수집하는 연구 방법인 사용자 경험 샘플링 방법(Consolvo & Walker, 2003)을 적용하여 연구를 수행하였으며, 총 37명의 지식정보자원시스템 이용자를 대상으로 이용일

지 작성기법을 적용한 이용성 평가를 수행하여 지식정보자원시스템 사용자 경험 인터페이스 요소를 조사하였다.

3.1.2 2단계: 지식정보자원시스템 시스템 지각요인 도출

다수의 실험자로부터 도출한 사용자 인터페이스 구성요인은 실험자 개인의 정보인지 성향과 정보조직화 역량에 따라 상이한 개념적 수준과 다양한 용어로 표현되어 있어 정련작업이 필요하다. 때문에 실험을 통해 수집한 인터페이스 의견을 대상으로 개념에 대한 상이한 표현, 의미를 파악하기 어려운 요소를 구분하여 시스템 지각요인으로 도출하였다. 정련작업은 연구자가 판단하여 진행하였으며, 정련결과는 경력 7-10년차인 정보 및 분류 전문가 2명의 검토과정을 통해 수정 보완하였다.

3.1.3 3단계: 시스템 지각요인에 대한 사용자 경험요인 도출

실험결과 도출된 시스템 지각요인은 시스템을 통해 직접적으로 이용자에게 지각되는 형태

적 수준과, 형태적 요소를 통해 이용자에게 인지되는 경험 수준을 반영하여 조직화 과정이 필요하다. 이용자 경험 지표는 경험을 구성하는 경험요인들로 구성되며, 이러한 경험요인은 Norman(1998)이 제시한 시스템 이미지 즉, 시스템 지각요인을 통해 이용자에게 인지되기 때문에 실험결과 도출된 시스템 지각요인을 경험요인으로 변경하기 위해서는 인지 단계를 반영한 구조화 작업이 필요하다.

본 연구에서는 지식정보자원시스템 이용자로 구성된 포커스 그룹을 구성하여 해당 시스템 지각요인을 구조화 하였다. 구조화 작업은 친화도법을 적용하여 진행하였다. 친화도법은 다양한 정보원으로부터 방대한 데이터를 얻게 되었을 때, 개별 데이터의 의미론적 연관성, 상호 의존성, 존속성 등에 따라서 데이터들을 밑에서부터 점진적으로 구조화해 가는 기법으로(손영민, 임정훈, 2014), 분석은 지식정보자원시스템 관련 기관 종사자 3명으로 구성된 전문가 집단과 일반인 이용자 3명으로 구성된 포커스 그룹을 대상으로 수행되었다. 각 그룹은 해당분야 정보시스템 이용경력이 5년에서 15년 이내의 지식정보자원시스템에 대한 이해와 이용자 인터페이스에 대한 사전지식이 있는 이용자로 구성하였다.

3.1.4 4단계: 시스템 결과요인에 대한 이용자 경험요인 도출

실험에서는 시스템 인터페이스를 통해 지각될 수 있는 시스템 구성요소에 대한 조사만 수행하였기 때문에, 친화도법을 통한 시스템 지각요인 분석 및 조직화에 참여한 포커스 그룹을 대상으로 시스템 결과요인에 대한 추가 조

사를 수행하였다. 시스템 결과요인은 <표 4>의 지식정보자원시스템 인터페이스 분석기준에서 결과요인으로 언급한 '만족도', '지속사용의지' 관련 항목으로 인터페이스를 통해 지각된 화면 구성요소만으로 판단하기 어려운 종합적이고 총체적인 요인이다. 때문에 실험연구에서 도출할 수 없었던 해당 요인에 대하여 간단한 질의답을 통해 의견을 수집하였다.

3.2 실험대상 및 실험참여자

3.2.1 실험대상 지식정보자원시스템

실험대상 지식정보자원시스템은 자관 소장의 정보자원 또는 분산체제로 구축된 개별 기관의 정보자원을 하나의 시스템으로 통합하여 이용자에게 제공하는 웹 기반 정보시스템을 대상으로 수행하였다. 실험대상 지식정보자원시스템은 다음 <표 6>과 같다.

지식정보자원시스템은 제공하는 정보자원의 유형적, 형태적 특수성으로 인하여 인터페이스의 변화가 적고 유관 시스템간의 인터페이스 차이가 적은 편이다. 그러나 특정 시스템에 한정된 의견을 배제하기 위하여 제공하고 있는 지식정보자원의 유형별로 대표적 정보시스템을 선정하여 이용자의 선택하게 하였으며, 각 유형별 복수의 정보시스템을 대상으로 공통적 과업을 수행할 것을 요청하였다. 또한 과업 수행 시 경험하는 시스템 관련 모든 의견을 실험지에 기입하도록 하였다. 실험대상 지식정보자원시스템은 역사정보시스템(7명), 전자도서관(10명), 학술정보시스템(10명), 아카이브(9명)의 네 가지 유형의 기관에 대하여 유사한 비율로 실험이 수행될 수 있도록 진행하였다.

〈표 6〉 지식정보자원시스템 유형

유형	제공 정보자원	대표 시스템 사례
1	역사정보시스템 고문헌, 고도서, 고전적 정보원에 대한 목록, 해제, 원문정보	<ul style="list-style-type: none"> • 한국역사정보통합시스템 • 한국 고전적 종합목록시스템 • 한국사 데이터베이스
2	전자 도서관 도서관 소장 정보 자원에 대한 서지정보	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙도서관 전자도서관 • 국회도서관
3	학술정보시스템 학술 논문, 보고서, 기타 연구 자료	<ul style="list-style-type: none"> • 학술연구정보서비스(RISS) • 국가과학기술정보센터(NDSL) • 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)
4	아카이브 기록정보자료	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기록원 • 대통령 기록관 • 한국 영상자료 아카이브

3.2.2 실험 참여자 및 실험 시 고려사항

실험 참여자는 대학생(16명) 및 대학원생(13명), 정보제공기관 소속 실무자(6명), 관련 기관 전문가(2명) 총 37명으로 진행하였다. 가능한 많은 경험요인을 도출하기 위하여 연구 참여자는 지식정보자원시스템에 대한 이해도가 높으며, 사용빈도가 높은 이용자를 대상으로 선정하였으며, 참여자 본인에게 가장 익숙한 정보시스템 유형을 할당하여 연구를 수행하였다. 분석대상 지식정보자원시스템은 역사정보시스템(7명), 전자도서관(10명), 학술정보시스템(10명), 아카이브(9명)로 네 가지 유형의 기관에 대하여 유사한 비율로 실험이 수행될 수 있도록 진행하였다.

실험에 사용된 과업지시서는 문헌연구를 통해 도출된 이용자 경험요인을 반영하여 설계하였으며 평소 업무 및 연구수행을 위한 지식정보자원시스템 이용환경에서 시스템을 이용한 과업 수행 시 시스템의 표면적 인터페이스를 통해 인지되는 경험요인을 자유롭게 기술할 것을 요청하였다. 기술한 내용에 대해서는 실험이후 서면, 구두 인터뷰를 통해 추가적인 이

용자의 생각, 감정, 행위와 관련된 추가 의견을 수렴하여 반영하였다.

4. 실험분석결과

총 4단계에 걸쳐 지식정보자원시스템 지각요인과 이용자 경험요인을 도출하였으며, 결과는 다음과 같다.

4.1 지식정보자원시스템 시스템 지각요인

본 연구에서는 지식정보자원시스템이 시스템 인터페이스를 통해 이용자에게 제시하는 정보들을 이용자가 화면구조상에서 어떠한 요소를 통해 지각하는지 파악하고자 하였으며, 실험결과 총 385개의 인터페이스 관련 의견을 수집하였다. 수집된 인터페이스 요소는 실험 참여자 개인의 특성과 어휘사용 패턴, 정보에 대한 조직적 사고 성향에 따라 다양한 차원에서 제시되었다. 때문에 본 연구에서는 385개의 인터페이스 요소에 대한 정련작업을 수행하여 시

시스템 지각요인으로 도출하였다. 같은 개념에 대한 상이한 표현, 의미를 파악하기 어려운 표현을 정리하였으며, 관련 분야 전문가 2명의 검토를 받아 총 138개의 시스템 지각요인을 도출하였다.

코드 정련과정에서 5개 이상의 유사 개념으로 표현되었던 항목들을 살펴보면 다음 <표 7>과 같다. 이창욱(2010)과 강현웅(2012)이 제시한 인터페이스 영역별로 중복요소들을 구분해보면 대체로 물리적 인터페이스에 해당되는 항목들이 다양한 용어 및 개념으로 이용자에게 지각되고 있는 것으로 확인되었다. 이는 같은 개념을 다양한 표현으로 언급하고 있다는 점에서 이용자 중심 설계원칙에서 강조하는 이용자의 심성모형을 반영한 시스템 설계(Johnson, 2008; Nielsen, 1994; Norman, 1998) 측면이 지식정보자원시스템에 있어 중요한 설계기준으로 고려가 필요한 항목이라고 볼 수 있다.

4.2 지식정보자원시스템 이용자 경험요인

지식정보자원시스템 이용자로 구성된 포커스 그룹을 대상으로 친화도법에 의한 요인 분석

을 통해 138개의 시스템 지각요인이 의미하는 이용자 경험요인을 도출하였다. 요인들은 시스템을 통해 이용자에게 직접적으로 지각되는 인터페이스의 형태적 수준과, 인터페이스 구성요소를 통해 이용자가 인지하는 이용자 경험 수준을 고려하여 조직화를 수행하였다. 이때 의미가 파악되지 않거나 모호한 경우 실험 참가자가 분류한 영역을 참조하여 분석을 수행하였다. 수행 결과 138개의 시스템 지각요인은 총 7가지 경험요인에 대한 45개의 세부 경험요인으로 도출되었다. 포커스 그룹 별 요인분석 결과를 비교해보면 138개의 시스템 지각요인 중 121개의 시스템 지각요인에 대한 분류결과가 일치하였으며 (87.6%), 일치하지 않은 17개의 요인(12.4%)은 연구자가 실험자가 제시한 영역에 근거하여 분류하였다.

이와 함께 이용자 경험 샘플링을 통한 실험 수행 시 분석대상에서 제외되었던 이용자 인지 기반 시스템 결과요인에 대하여 포커스 그룹을 대상으로 추가적인 논의를 통해 총 10개의 세부 경험요인을 도출하였다. 시스템 인지기반 결과요인은 <표 4>의 지식정보자원시스템 인터페이스 분석기준에서 결과 수준으로 제시한 ‘만족도’

<표 7> 주요 중복 인터페이스 요소

유형	NO.	시스템 지각요인	관련 코드 수
물리적 인터페이스	1	시스템 운영기관에 대한 정보제공	5
	2	이용자와의 다양한 소통방법	6
	3	서비스 중복제공 여부	6
	4	개인화 서비스 제공	8
	5	직관적 판단이 가능한 화면구성	11
	6	정보 간 우수한 연결	5
	7	검색결과와 구조화된 제시	6
인지적 인터페이스	8	시스템에 대한 인지도	5
	9	제공 정보시스템에 대한 신뢰	6

와 '지속사용의지' 관련 영역에 대한 분석결과로 138개 시스템 지각요인을 통해 이용자에게 인지되는 경험 속성을 도출한 결과이다. 이들 결과요인은 인터페이스에서 직접적으로 도출된 요인이 아닌 이용자의 사고과정을 통해 도출된 요인으로 시스템 지각요인이 아닌 이용자 세부 경험요인으로 분류하였다. 분석결과 총 9가지 경험요인에 대하여 55개의 세부 경험요인이 도출되었으며 요인별 주요 특징은 다음과 같다.

4.2.1 시스템 수행능력

실험결과 지식정보자원시스템의 기능적 측면 및 시스템 운영, 시스템 유지보수, 시스템 성능과 관련된 18개의 시스템 지각요인들이 9개

의 이용자 세부 경험요인으로 도출되었다.

도출된 요인들은 지식정보자원시스템의 수행 능력과 관련된 항목으로, 수행능력(performance)은 HCI, UI 또는 UX 학문 분야에서 이용자가 제품 및 서비스를 얼마나 효과적이고 효율적으로 사용할 수 있는지를 나타내는 정도를 의미하는 개념으로 사용되고 있다(김진우, 2012; 노주환, 2011; Hiltunen, Laukka, & Luomala, 2002; Yamazaki & Furuta, 2007). 본 연구에서는 수치적으로 판단할 수 있는 시스템의 물리적 성능 측면과 함께 이용자의 주관적 판단에 의해 평가 가능한 기능성 측면을 포함하여 '시스템 수행능력'으로 이용자 경험요인을 개념화하였다.

〈표 8〉 시스템 수행능력 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	정확한 검색결과 제공	1	정확한 검색결과 제시
2	다양한 검색방법 제공	2	디렉토리 검색, 일반검색 등 다양한 검색방법 제공
3	다양한 검색결과 구조화 방안 제공	3	다양한 검색결과 필터링 방법 제공
		4	검색결과와 구조화된 제시
4	용이한 검색방법	5	용이한 검색방법 제공
5	안정적 시스템 운영	6	시스템의 안정적 작동
		7	추가 설치 프로그램(ActiveX, 뷰어프로그램 등)의 최소화
		8	시스템 문제에 대한 대처방안 제시
		9	웹 브라우저의 호환성
		10	문제해결에 걸리는 시간
6	시스템 보안	11	불필요한 기능제거
		12	시스템 보안관리(바이러스 등)
		13	이용자 개인 계정에 대한 관리(보안)
7	시스템 성능	14	개인 서비스에 대한 보안성, 유저 정보 문제 해결에 대한 믿음
8	시스템 최신성	15	시스템 성능(로딩 시간, 반응속도, 검색성능, 검색속도)
9	시스템 접근성을 고려한 설계	16	최신 기술동향을 반영한 시스템 운영
		17	모바일 기반 서비스 제공
계	9개 세부 경험요인	18	접속방법의 다양성(다양한 브라우저, QR코드 제공)
		18개 시스템 지각요인	

4.2.2 콘텐츠 품질

분석결과 지식정보자원시스템이 제공하는 정보자원에 대한 질적 유지관리의 필요성 및 정확성, 신뢰성을 강조하는 요인들이 도출되었다. 본 연구에서는 도출된 요인들이 전반적으로 시스템이 제공하는 콘텐츠의 품질을 강조하고 있는 점을 반영하여 해당 요인들을 ‘콘텐츠 품질’로 정의하고 5개의 지식정보자원시스템 세부 경험요인으로 유형화하였다.

4.2.3 이용자 중심 메타포

도출된 시스템 지각요인들 중 이용자 과업을 위한 기능, 전문적 서비스 제공, 다양한 콘텐츠

활용방안과 같은 요인들을 ‘이용자 중심 메타포’에 해당하는 경험요인으로 범주화하였다. 도출된 7개의 세부 요인들은 유용한 정보이용을 위해 이용자가 필요로 하는 시스템에 대한 요구사항들로 이는 이용자가 지식정보자원시스템에 대해 기대하고 있는 심성모형을 의미한다. 제품 및 서비스가 이용자에게 유용하게 사용되기 위해서는 이용자의 심성모형을 지원할 수 있는 설계가 수행되어야 하며, 이때 기준이 되는 것이 메타포(metaphor)이다. 메타포란 이미 사람들이 잘 아는 익숙한 영역(원천영역: source domain)과 아직 잘 알지 못하는 익숙하지 않은 영역(목표영역: target domain)을 연결하는 행

<표 9> 콘텐츠 품질 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	정확하고 신뢰할 수 있는 정보제공	1	제공 콘텐츠에 대한 출처 제시
		2	제공 콘텐츠에 대한 정확한 정보제시
		3	객관적이고 중립적인 정보 제공
		4	콘텐츠에 대한 사실여부(정확성)를 확인할 수 있는 방법 제공
		5	시스템 운영 또는 주관기관에 대한 정보 제공
		6	소장 정보자원에 대한 전체정보 공개여부
		7	제공 정보시스템에 대한 신뢰
2	시스템 목적에 부합한 정보 제공	8	시스템의 목적에 적합한 자료(콘텐츠) 제공
		9	유용한 콘텐츠 제공
		10	명확한 콘텐츠 수집 기준
3	제공 콘텐츠의 품질 관리	11	필요하고 관련된 정보만을 제시
		12	제공하는 정보에 대한 품질
		13	제공 콘텐츠에 대한 질적 관리(유지, 보수)
4	서비스 품질	14	유관 기관과의 협력을 통한 콘텐츠의 유지관리
		15	제공하는 서비스에 대한 품질
		16	시스템 이용과 관련 없는 불필요한 서비스 제공 여부(광고 등)
		17	시스템 이용에 필수적인 서비스 제공 여부
5	최신 콘텐츠 제공	18	기능적으로 중복된 서비스 제공 여부
계	5개 세부 경험요인	19	최신 콘텐츠 제공
		19개 시스템 지각요인	

〈표 10〉 이용자 중심 메타포 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	소장 정보 자원에 대한 충분한 정보제공	1	소장 정보자원에 대한 상세한 정보제공
		2	콘텐츠 이용에 필요한 충분한 정보 제공
		3	콘텐츠 세부내용에 대한 구체적 제시 및 추가 해설 정보제공 - 초록, 해제 정보 등
		4	해당 시스템을 통해 필요한 정보를 모두 찾을 수 있는지 여부
2	이용자 과업 지원을 위한 충분한 기능	5	이용자 업무 지원 서비스 제공
		6	기대하는 서비스와 실제 서비스의 일치여부
		7	관심 콘텐츠를 획득 및 관리할 수 있는 서비스 제공
		8	제공기능의 충실성
		9	다양한 부가기능 제공
		10	주제관련 학습기능 제공
3	전문적 서비스 제공	11	해당 정보시스템만을 위한 창의적인 기능 제공
		12	일반 웹 정보원과는 차별화된 전문적인 서비스 제공
		13	소장 자료 관련 참고정보 서비스를 제공
4	관련 콘텐츠에 대한 정보제공	14	해당 지식정보자원시스템 이용 및 활용을 위한 다양한 관련 서비스 제공
		15	관련 주제의 콘텐츠에 대한 정보 제시
		16	다양한 유형(멀티미디어, 이미지 등)의 관련 콘텐츠 제공
		17	기타 유용한 정보 습득 기회 제공
5	다양한 콘텐츠 제공방식	18	콘텐츠를 활용한 2차 콘텐츠를 제공 여부
6	다양한 콘텐츠 활용방법	19	텍스트 외의 다양한 방식(시각, 음성 등)으로 콘텐츠 제공
7	콘텐츠 전문성	20	활용하기 쉬운 방법으로 콘텐츠 제공
		21	타 사이트에서 얻기 힘든 차별성 있는 정보 제시
		22	해당주제에 대한 전문적인 콘텐츠 제공
계	7개 세부 경험요인	23	콘텐츠가 제시하고 있는 정보의 깊이에 대한 적절성
		23개 시스템 지각요인	

위를 의미하는 개념으로(김진우, 2012; 반준철, 2013; 서은경, 2001) 본 연구에서는 이용자가 시스템의 유용한 사용을 위해 요구하는 사항들을 메타포를 구성하는 세부 경험요인으로 구성하였다.

4.2.4 구조화된 인터페이스

이용자는 시스템 인터페이스를 통해 시스템을 인지하고, 이를 기반으로 시스템의 정보자원을 이용한다(Norman, 1998). 때문에 구조적으

로 잘 조직화된 시스템 인터페이스는 시스템 이용경험 형성에 중요한 역할을 하며, 이러한 점을 반영하는 인터페이스의 가시성, 심미성, 연결성, 가독성, 구조적 조직화와 같은 항목들이 세부 경험요인으로 실험을 통해 도출되었다. 이러한 요인들은 시스템이 제공하는 콘텐츠들에 대한 정보구조화 과정을 통해 설계된다는 점을 반영하여 본 연구에서는 ‘구조화된 인터페이스’로 총 7개의 세부 경험요인들을 정의하였다.

〈표 11〉 구조화된 인터페이스 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	가시성 높은 화면구성	1	제공되는 서비스를 쉽게 파악 할 수 있는 화면구조
		2	시각적으로 명료한 화면구성
		3	화면 내 콘텐츠의 양의 적절성
		4	사이트 구성과 의미 파악의 용이성
2	직관적 서비스 구성	5	직관적으로 판단 가능한 서비스 구성
		6	주요 기능에 대한 세부 메뉴의 시인성
3	정보간 우수한 연결성	7	적은 이동(클릭)으로 이동 가능한 설계
		8	편리한 시스템 내부 내비게이션
		9	원하는 정보로 접근하기 쉬운 시스템 조작방법(구조) 설계
4	가독성 높은 화면설계	10	원하는 콘텐츠로의 손쉬운 접근
		11	가독성 좋은 글꼴 사용 및 간결한 문체 사용
		12	텍스트와 시각자료의 적절한 비율 및 조화로운 구성
		13	명확한 레이블링
5	제공 정보에 대한 구조적 설계	14	효율적인 화면(공간) 활용
		15	메뉴 분류 계층과 비중의 적절한 설계
		16	정보의 점진적 제공
		17	콘텐츠 유형(항목, 종류)별 조직화된 정보제공
		18	관련기능 및 조작메뉴의 근접 배치
6	이용자에게 익숙한 화면 디자인	19	의미적으로 관련된 정보의 배치
		20	콘텐츠가 있을 거라고 생각된 메뉴나 위치에 존재하는지 여부
		21	기존 웹 정보원과 유사한 메뉴구성
7	일관성 있는 화면 설계	22	즐거 찾는 메뉴로의 다양한 접근방법 제공
		23	시스템 설정 변경(언어 등)에도 일관성 있는 정보제공
		24	일관된 포맷, 표현을 사용하여 정보제시
		25	일관된 시각적 표현 유지
계	7개 세부 경험요인	25개 시스템 지각요인	

4.2.5 행동유도적 디자인

실험결과 일관적인 시스템 기능제공, 이용자 실생활과 관련된 작업 프로세스, 학습가능한 시스템 설계와 같이 이용자가 자연스럽게 사용할 수 있는 시스템 설계를 강조하는 경험요인들이 도출되었다. 도출된 요인은 시스템 자체가 제공하는 여러 항목들이 이용자로 하여금 자연스럽게 특정 과업을 수행할 수 있도록 지원하는 것의 필요성을 제시하고 있으며, 이는 이용자 경험분야에서 강조하는 행동유도적 디자인 측면에서 해석해 볼 수 있다.

자신 측면에서 해석해 볼 수 있다.

사물의 지각된 속성 또는 사물이 가진 실제적 특성을 의미하는 행동유도성(affordance)은 이용자 중심 디자인 또는 이용자 경험 디자인 분야에서 강조되는 개념으로 행동유도적 디자인은 이용자의 자연스러운 시스템 이용을 지원하는 설계를 의미한다(김진우, 2012; 반준철, 2013; Norman, 2013). 본 연구에서는 이러한 개념을 반영하여 총 9개의 세부 경험요인을 행동유도적 디자인 요인으로 도출하였다.

〈표 12〉 행동유도적 디자인 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	시스템 조작 용이성	1	간편하고 효율적으로 이용 가능한 서비스 제공
		2	조작하기 쉬운 서비스 사용방법
		3	간편한 가입 및 이용절차(회원가입)
2	학습 가능한 설계	4	이용자가 기억하기 쉬운 시스템 기능 설계
		5	이용자가 자주 사용하는 기능을 쉽게 찾아갈 수 있는지 여부
		6	별도의 안내 없이 이용하기 쉽게 설계된 시스템 설계
		7	이용자가 직접 제어 가능한 시스템 설계
3	이용자 맞춤 서비스	8	북마크 기능을 통한 이용정보 관리기능 제공
		9	개인화 서비스 제공
		10	이용 히스토리 제시
4	일관적이고 명확한 시스템 기능제공	11	시스템 주요 기능에 대한 명확한 제시
		12	독립적이고 명확한 서비스 역할
		13	제공 기능의 일관성
5	관련 정보자원에 대한 접근성	14	주관기관(소장기관)으로 접근성
		15	관련 유관기관과 다양한 연계
		16	시스템에서 소장하지 않은 타 기관 소장자료의 용이한 접근성
		17	콘텐츠의 원 정보자원에 대한 용이한 접근성
6	정보접근 제한	18	이용 빈도가 높은 서비스에 대한 접근성
		19	회원가입 용이성
		20	비회원 이용자의 접근성 제한 여부
7	이용자 관점 디자인	21	이용자의 기술적 환경에 대한 고려
		22	이용자의 해당분야 지식수준을 반영한 서비스제공
		23	이용자의 언어적 환경(전문성)에 대한 고려
		24	이용자의 시스템 적응 수준을 반영한 서비스 제공
		25	실생활 경험과의 일치하는 작업 프로세스
		26	이해하기 쉬운 언어를 사용한 설계
8	다양한 이용자를 배려한 서비스 설계	27	청각장애인 등 장애인을 위한 서비스 제공 여부
		28	다양한 이용자 유형을 반영한 차별화 서비스 제공
		29	이용자 유형별 차별화된 기능제공
		30	이용자 맞춤형 콘텐츠 제공
9	시스템 이용안내	31	이용관련 가이드라인 제공
		32	이해하기 쉬운 가이드라인
계	9개 세부 경험요인	32개 시스템 지각요인	

4.2.6 감성 디자인

지식정보자원시스템에 대하여 시각적으로 안정감 있고 매력 있는 화면 디자인을 강조하는 경험요인이 도출되었다. 이는 일반적으로 이용자

경험 영역에서 강조하는 '감성'과 관련된 요인으로, 본 연구에서는 총 4개의 세부 경험요인을 '감성 디자인'으로 구분하였다.

〈표 13〉 감성 디자인 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	비주얼 디자인 프레임워크	1	정보 제공 기관과 일치하는 시스템 화면 디자인 사용
2	신뢰감을 주는 디자인	2	신뢰감을 주는 화면 디자인
3	감성적 디자인	3	감성을 자극하는 색상 배합 및 폰트사용
		4	감성적으로 디자인된 콘텐츠 사용
		5	이용자의 흥미를 유발할 수 있는 디자인
4	시각적으로 매력 있는 화면구성	6	전체적으로 호감이 가는 시스템 구성
		7	전체적으로 호감이 가는 인터페이스 디자인
계	4개 세부 경험요인	7개 시스템 지각요인	

4.2.7 사회적 상호작용

실험결과 지식정보자원시스템에 대한 의견을 제시하고 이를 기반으로 소통하고자 하는 요인들이 도출되었다. 소통의 주체는 지식정보자원시스템 이용자와 이용자, 이용자와 시스템 운영기관, 이용자와 이용자 주변의 대중으로 다양하게 제시되었으며, 이는 이용자 경험 디자인 관점에서 상호작용과 관련 있는 항목으로

판단되었다.

상호작용은 사람과 컴퓨터(시스템/디바이스) 사이의 소통을 통한 경험 및 가치 형성을 강조하는 개념으로, 본 연구에서 도출된 총 4개의 경험요인은 단순히 지식정보자원시스템과 이용자가 시스템을 통해 정보를 주고받는 것 이상의 경험을 강조하고 있어 ‘사회적 상호작용’ 경험요인으로 규명하였다.

〈표 14〉 사회적 상호작용 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인	시스템 지각요인	
		no.	항목
1	이용자 평판	1	서비스 내 후기, 평점 등의 정보제공
		2	시스템에 대한 인지도
		3	시스템 홍보수단
2	이용자 간 정보공유	4	다른 이용자와 커뮤니케이션 가능여부
		5	이용자와 소통 가능한 SNS등의 소통채널을 제공여부
3	콘텐츠 공유	6	콘텐츠 공유수단 제공
		7	사이트에 정보제공 가능 여부
4	정보제공기관과의 상호작용 및 피드백	8	이용자 만족도 조사 수행
		9	실시간 응대 지원
		10	이용자와의 소통을 위한 다양한 방법 제공
		11	이용자 정보추구 단계를 반영한 이용안내 제공
		12	이용자 의견을 반영한 피드백 제공
		13	간편한 문의방법
		14	적절한 용어를 사용한 이용자 안내 제공
계	4개 세부 경험요인	14개 시스템 지각요인	

4.2.8 몰입 경험

몰입(flow)은 개인이 한 가지 일에 빠져드는 경험을 의미하며, 이용자 경험 연구 관점에서 만족감은 이용환경에 완전하게 몰입되었다는 것을 전제로 한다(김진우, 2012). 이러한 개념을 적용한 ‘몰입 경험’은 짧은 기간 동안 일련의 행동들이 관여된 강한 집중과 즐거움의 경험을 의미하며, 도전감과 숙련도를 몰입 경험 형성에 영향을 주는 주요 기준으로 제시하고 있다(강재정, 문태수, 2008; 엄명용, 김태웅, 2010; Csikszentmihalyi, 1975; Ghani & Deshpande, 1994).

조사결과 시스템을 구성하고 있는 물리적 차원의 지각요인에 대한 만족 및 시스템의 가치와 관련된 항목이 이용 경험에 영향을 미치는 요인으로 도출되었으며, 본 연구에서는 기존의 선행 연구에서 정보시스템 결과 요인으로 언급되고 있는 만족도가 일반적으로 시스템 이용경험 형성의 최종 목표로 반영되고 있는 점을 고려하여 시스템 이용 시 다양하게 인지하는 긍정적인 감정적 요인들을 복합적으로 수용할 수 있는 ‘몰입 경험’이라는 개념을 실험연구를 통해 도출된 5개의 경험요인을 함축하는 개념으로 적용하였다.

<표 15> 몰입 경험 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인
1	시스템이 제공하는 기능 측면에 대한 만족
2	시스템이 제공하는 콘텐츠에 대한 전반적 만족
3	시스템 화면 구성에 대한 전반적 만족
4	시스템의 전반적 품질
5	시스템에 대한 신뢰
계	총 5개 세부 경험요인

4.2.9 학습된 태도

태도(attitude)는 이용자 경험 관점에서 어

떤 대상에 대해 일관성 있게 호의적, 비호의적, 긍정적, 부정적으로 반응을 나타내려는 선유경향(learned predisposition)을 의미하는 개념으로(김진우, 2012), ‘몰입’과 함께 최적의 이용자 경험 여부를 판별하는 기준으로 언급되고 있다. 이용자 경험 관련 선행연구에서 태도는 시스템/제품에 대한 만족도에 의해 형성되는 경험요인이자 이용자의 재이용 의도와 충성도를 형성하는 선행요인으로 주로 연구되고 있다(예종석, 양성희, 2001; 이승민, 정희경, 2011; Law, Schaik, & Roto, 2014).

실험결과 향후 시스템 이용 정도를 반영하는 5개의 세부 경험요인들이 도출되었다. 이들 요인은 시스템에 대한 이용목적 대비 이용자의 시스템 이용 의사를 제시하고 있으며, 본 연구에서는 이러한 요인들을 ‘학습된 태도’ 요인으로 구분하였다.

<표 16> 학습된 태도 관련 이용자 경험요인

No.	경험요인
1	과업 수행을 위한 사용
2	해당 시스템 이용의사
3	흥미 추구 위한 사용
4	지인추천
5	시스템 홍보의지
계	총 5개 세부 경험요인

기존 연구들에서 정보시스템 분석이 시스템의 물리적 속성(기능성, 품질, 성능 등)과 이용자의 주관적 속성(편리성, 유용성)으로 구분되어 이분법적 관점에서 수행되고 있었다면, 본 연구를 통해 도출된 총 9개의 경험요인들은 정보시스템 이용환경을 주체인 시스템과 이용자 이렇게 두 가지 측면에서 분석하는 것을 벗어

나 이용자와 시스템이 상호작용하는 과정에서 개입되는 맥락적인 요인들로 개념화되었다는데 의미가 있다.

시스템이 제공하는 가시적인 측정요소들로 시스템을 판단한다는 점에서 이용자 경험요인은 선행 연구들과 유사한 방법으로 측정될 수 있으나, 가시적인 측정요인들이 이용자의 경험 형성에 어떠한 측면에서 영향을 줄 수 있는지 방향성을 제시한다는 점에서 시스템 분석을 위한 새로운 접근점으로서의 역할을 기대해 볼 수 있다. 특히 지식정보자원 정보시스템들이 통합 정보제공시스템으로서 확장되어가고 있는 현 시점에서 이용자들에게 보다 만족할 수 있는 정보이용 환경을 제공하기 위해 이러한 경험요인들은 이용자의 내적 기준을 파악할 수 있는 중요한 기준이 될 수 있을 것으로 여겨진다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 지식정보자원시스템 이용자 경험 정도를 판단하기 위한 이용자 경험요인을 개발하였다. 먼저 문헌연구를 통해 이용자 경험 관점에서의 지식정보자원시스템 분석을 위한 기준을 도출하였다. 이를 위하여 국내 지식정보자원시스템 평가 연구들을 대상으로 평가 영역, 평가방법에 대한 연구동향을 분석하였으며, 추상적 개념인 이용자 경험을 현실 세계에서 판별하고 측정하기 위한 방법을 조사하였다. 많은 선행연구에서 중복적으로 적용된 주요 평가 관련 속성을 선정하여 실제 시스템 경험요인을 도출하기 위한 구조적 항목을 도출하였다.

문헌분석을 통해 선정한 분석 기준을 기반으

로 실험연구를 통해 실제 이용자의 지식정보자원시스템 이용 경험에 영향을 미치는 시스템 지각요인을 도출하였다. 조사결과 총 385개의 인터페이스 관련 의견이 수집되었으며, 같은 개념에 대한 상이한 표현, 의미를 파악하기 어려운 요소에 대한 정련작업 수행하여 총 138개의 시스템 지각요인을 도출하였다.

도출된 시스템 지각요인은 연구자와 인터페이스 전공 및 전문 이용자 집단으로 구성된 포커스 그룹의 구조화 작업을 통해 이용자 경험요인으로 조직화되었으며, 총 9개의 경험요인에 대한 55개의 세부 경험요인, 138개의 시스템 지각요인으로 구성된 지식정보자원시스템 이용자 경험요인을 도출하였다.

본 연구에서는 그동안 반영되지 않았던 지식정보자원시스템 이용자의 이용 경험 측면을 분석하고자 하였으며, 연구를 통해 지식정보자원시스템 이용자의 총체적 경험구조를 규명하였다. 본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 개발한 이용자 경험 요인은 가장 하위수준인 시스템 지각요인부터 상위수준인 이용자 경험요인까지 모든 요인들을 실제 이용자의 의견을 반영하여 도출하였다는 점에서 의의가 있다. 추상적 개념인 이용자를 경험을 실험을 통해 실제적이고 측정 가능한 요인으로 도출함으로써 이용자 경험의 범위 및 개념이 함축하고 있는 요인을 명시적으로 체계화하여 제시하였다는데 의의가 있다.

둘째, 본 연구에서는 지식정보자원시스템 이용자 경험요인을 도출하는 전 과정에서 정보시스템에 대한 이용자의 경험 형성 과정 및 단계를 반영하여 연구를 수행하였다. 특히, 기존의 정보시스템 분석연구에서 이용성으로 표현되는

시스템 이용 및 이용자 관련 요인을 분석하는 경우, 이용자의 시스템 인지를 통한 이용과정에서 파생되는 여러 가지 측면에 대한 부분은 상대적으로 고려되지 않았던 점을 고려하여 본 연구에서는 경험요인 도출 및 구조화 전 과정에서 이용자의 시스템 인지과정을 반영하였다.

셋째, 정보시스템 분석기준을 기존의 이용자 중심 정보서비스 분석 관점에서 사용되던 개념이 아닌 이용자 경험 관점에서 재 개념화 하였으며, 이를 통해 일관적이고 통일된 용어를 사용하여 새로운 관점에서 요인에 대해 분석해 볼 수 있는 기반을 제시하였다.

본 연구를 통해 지식정보자원시스템에 대한 이용자 경험 정도를 정량적으로 판단할 수 있는 지표를 구축하고자 하였으나 이에 대한 한계점도 파악되었다. 지식정보자원의 경우 자원 자체가 지닌 전문적 성격으로 인하여 시스템의 이용의 능숙도와는 별개로 시스템 이용 시 추가적인 인지적 마찰을 경험할 수 있다. 시스템

자체에 대한 친밀감과 능숙도는 기대수준 요인을 통하여 반영하였으나 이러한 시스템이 제공하는 콘텐츠 측면의 전문성은 경험요인의 상대적 중요성에 반영되지 못하였기 때문에 이러한 부분에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

향후 후속연구로는 본 연구에서 개발된 이용자 경험 지표를 보다 정교하게 수정, 보완하는 연구를 제안한다. 본 연구에서 제시한 이용자 경험요인을 구성하는 세부 경험요인들 간의 상관관계 및 영향력 분석을 통해 지표를 현재의 인지적 수준이 아닌 시스템의 물리적 수준으로 세분화함으로써 보다 객관적이고 정량적인 평가기준을 도출 할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 본 연구에서 실험을 통해 도출한 경험요인들을 기반으로 지식정보자원시스템 유형별로 자관에 부합하는 경험요인을 선별하여 특정 유형의 지식정보자원시스템만을 위한 이용자 경험 지표 및 평가척도를 개발해 볼 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- 강재정, 문태수 (2008). 폴로우 경험에 영향을 미치는 웹기반 학습시스템의 특성. 인터넷전자상거래연구, 8(2), 61-83.
- 강현웅 (2012). 사용자 인터페이스의 감성적 경험이 브랜드 아이덴티티에 미치는 영향. 한국디자인문화학회지, 18(1), 1-12.
- 김상현, 김나운 (2011). 문화콘텐츠 개발을 위한 지식정보체계. 한국콘텐츠학회논문지, 11(12), 711-722.
<http://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.12.711>
- 김진우 (2012). Human-Computer Interaction 개론: UX innovation을 위한 원리와 방법. 파주: 안그라픽스.
- 김현진, 김광재, 허준연, 김민준, 임진호, 신승철, 안효인 (2012). 사용자 경험 평가 체계의 개발. 대한산업공학회 공동학술대회 논문집, 1356-1362.

- 노주환 (2011). UXDESIGN. 서울: 멘토르
- 류정우, 김유리, 서봉원 (2014). 스마트폰 사용자의 기기 내 어플리케이션 탐색에 관한 연구. 한국HCI학회 학술대회, 363-370.
- 맹승우, 이은중 (2008). 제품디자인에서의 사용자 경험 모델 개발에 관한 연구. 한국HCI학회 학술대회, 874-879.
- 문희경, 한성호, 박재현, 김현경, 오승환 (2010). 사용자 경험의 평가 방법 분석. 대한인간공학회 학술대회논문집, 114-117.
- 박상후, 김상미, 한승미 (2014). 다수의 모바일 기기 사용 상황 내 멀티태스킹 양상 분석. 한국HCI학회 학술대회, 404-411.
- 박종민, 하현남, 홍상우, 정경원 (2014). 사용자 만족도에 기반 한 서비스 UX 인덱스 구축: 모바일 콘텐츠 기반 서비스를 중심으로. 한국HCI학회 논문지, 9(2), 41-51.
<http://doi.org/10.17210/jhsk.2014.11.9.2.41>
- 박대성, 이윤희, 서지운, 이지현 (2004). 웹사이트 구축 프로젝트 수행 단계별 사용성 평가의 차등적 적용에 관한 연구. 한국HCI학회 학술대회, 1574-1579.
- 반준철 (2013). 오래가는 UX 디자인. 서울: 한빛미디어.
- 서은경 (2001). 검색시스템에서 인터페이스 은유모형의 유용성에 관한 연구. 정보관리학회지, 18(3), 179-201.
- 서은경 (2011). 사용자 인터페이스 연구에 관한 분석적 고찰. 정보관리학회지, 28(4), 7-31.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.007>
- 손영민, 임정훈. (2014). 유아교육용 모바일 애플리케이션 UX 평가표 개발에 관한 연구. Journal of Integrated Design Research, 13(3), 63-72. <http://doi.org/10.21195/jidr.2014.13.3.006>
- 엄기준 (2014). 정보디자인 관점에서 본 대학교 모바일 웹 UX 가이드라인 연구. 디지털디자인학연구, 14(2), 161-170. <http://doi.org/10.17280/jdd.2014.14.2.016016>
- 엄명용, 김태웅 (2010). 디지털 콘텐츠 몰입경험: 온라인게임 사례를 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지, 10(8), 209-216. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2010.10.8.209>
- 예중석, 양성희 (2001). 기업의 충성도 프로그램이 고객의 가치지각 및 충성도 형성에 미치는 영향. 소비자학연구, 12(4), 23-37.
- 오인균, 정석길 (2014). 사용자 경험(UX) 디자인 프로세스 선행연구 경향에 대한 분석. 디지털디자인학연구, 14(2), 247-256. <http://doi.org/10.17280/jdd.2014.14.2.024024>
- 이동원, 김재정, 이강욱, 이호원 (2011). UX 를 고려한 기술가치 평가방법에 관한 연구. 한국HCI학회 학술대회, 1146-1149.
- 이승민, 정희경 (2011). 휴대전화 구매의도에 영향을 미치는 요인. 한국콘텐츠학회논문지, 11(9), 293-301.
<http://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.9.293>

- 이지연, 김준섭 (2016). 국내 정보이용자연구 동향분석. 정보관리학회지, 33(3), 201-223.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.4.201>
- 이창욱 (2010). 뉴미디어의 콘텐츠 출현에 따른 인터페이스의 문화적 위상에 관한 연구. 커뮤니케이션 디자인학연구, 33, 26-34.
- 이혜정 (2010). 미래 콘텐츠 유형에 따른 UX 디자인 모형 적용 연구. 한국과학예술포럼, 7, 51-64.
- 정수진, 이지연 (2011). 연구정보시스템의 이용성을 위한 휴리스틱 개발에 관한 연구. 정보관리학회지, 28(3), 355-376. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.3.355>
- 허영경, 반영환 (2015). UX디자인에서 시간축 기반의 사용자 조사 방법론에 관한 연구. 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 220-221.
- Consolvo, S., & Walker, W. (2003). Using the experience sampling method to evaluate ubicomp applications. *IEEE Pervasive Comput*, 2(2), 24-31. DOI: 10.1109/MPRV.2003.1203750
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dervin, B., & Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, 21, 3-33
- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework for product experience. *International Journal of Design*, 1(1), 57-66.
- Dumas, J. S., & Redish, J. (1999). *A practical guide to usability testing*. The Mill, UK: Intellect Books.
- Forlizzi, J., & Battarbee, K. (2004, August). Understanding experience in interactive systems. In *Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: Processes, practices, methods, and techniques* (pp. 261-268).
- Ghani, J., & S. Deshpande. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4), 381-391.
- Hassenzahl, M. (2002). The effect of perceived hedonic quality on product appealingness, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13, 479-497
- Hiltunen, M., Laukka, M., & Luomala, J. (2002). *Mobile user experience*. Finland: Edita Publishing Inc.
- Johnson, J. (2008). *GUI bloopers: Don'ts and do's for software developers and web designers*. San Francisco, CA: Elsevier Science
- Karapanos, E., Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Martens, JB. (2009). User experience over time: An initial framework. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 729-738. ACM. <https://doi.org/10.1145/1518701.1518814>
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinelä, A. (2011). UX

- Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473-483.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2011.06.005>
- Law, E. L. C., van Schaik, P., & Roto, V. (2014). Attitudes towards user experience(UX) measurement. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(6), 526-541.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.09.006>
- Leong, T. W. (2006, June). Designing for experiences: randomness as a resource. In *Proceedings of the 6th conference on Designing Interactive systems* (pp. 346-347).
- Marcus, A. (2006). Cross-cultural user-experience design. In *International Conference on Theory and Application of Diagrams*, 4045: 16-24. https://doi.org/10.1007/11783183_4
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*, cambridge, MA: Academic Press.
- Norman, D. A. (1998). *The invisible computer*. Cambridge, USA: MIT Press.
- Obrist, M., Roto, V., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2009). User experience evaluation: Do you know which method to use?. In *CHI'09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 2763-2766. ACM. <https://doi.org/10.1145/1520340.1520401>
- Roto, V. (2006). *Web browsing on mobile phones - Characteristics of user experience*. Ph.D. diss., Department of Technology, Helsinki University, Finland.
- Taylor, R. S. (1986). *Value-added processes in information systems*. Norwood, NJ: Ablex.
- Tullis, T., & Albert, B. (2008). *Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. San Fransisc, CA: Morgan Kaufmann.
- Vermeeren, A. P., Law, E. L. C., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2010). User experience evaluation methods: Current state and development needs. In *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries*, 20(3), 521-530. ACM. <https://doi.org/10.1145/1868914.1868973>
- Walton, G. (2015). What user experience(UX) means for academic libraries. *New Review of Academic Librarianship*, 21(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1001229>
- Yamazaki, K., & Furuta, K. (2007). Design tools for user experience design. *Human-Computer Interaction*, 4550, 298-307. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73105-4_33

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

Ban, Juncheol (2013). *Long-lasting UX design*. Seoul: Hanbit Media.

- Ha, Youngkyong, & Pan, Younghwan (2015). A study on user research methods of UX design based on time. KSDS Conference Proceeding, 220-221.
- Jeong, Sujin, & Lee, Jeeyeon (2011). The development of heuristics for the usability of research information systems. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(3), 355-376. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.3.355>
- Kang, Hyuneung (2012). The impact of user interface and emotional experience on brand identity. *Journal of The Korean Society Design Culture*, 18(1), 1-12.
- Kang, Jaejung, & Moon, Taesoo (2008). The characteristics of the web-based online learning systems influencing on the flow experience. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 8(2), 61-83.
- Kim, Hyunjin, Kim, Kwangjae, Heo, JunYeon, Kim, Minjun, Yim, JinHo, Shin, Seungcheo, & Ahn, HyoIn (2012). Developing an user experience evaluation system. *Proceeding of Korean Institute of Industrial Engineers*, 1356-1362.
- Kim, Jinwoo (2012). *Human-computer interaction: Principles and methods for UX innovation*. Ahn Graphics.
- Kim, Sangheon, & Kim, Nayun (2011). Knowledge hierarchy for culture contents development. *Journal of The Korea Contents Association*, 11(12), 711-722. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.12.711>
- Lee, Changwook (2010). The status of cultural interface by emergence of new media's contents. *Journal of Communication Design*, 33, 26-34.
- Lee, Dongwon, Kim, Jaejeung, Lee, Kangwook, & Lee, Howon (2011). A study on technology valuation method considering UX. *Proceeding of HCI KOREA*, 1146-1149.
- Lee, HyeJung (2010). UX design, applying the model of future contents. *The Korean Society of Science & Art*, 7, 51-64.
- Lee, Jeeyeon, & Kim, Junsup (2016). Analyzing the trends of the korean information user studies. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(3), 201-223. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.4.201>
- Lee, Seung-Min, & Jung, Hoe-Kyung (2011). Factors INFLUENCING THE PURCHASE INTENTION OF MOBILE PHONES. *Journal of The Korea Contents Association*, 11(9), 293-301. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.9.293>
- Maeng, Seungwoo, & Lee, Eunjong (2008). Development of user experience model in product design- focused on the information appliance. *Proceeding of HCI KOREA*, 874-879.
- Moon, Heeyung, Han, Sung H., Park, Jaehyun, Kim, Hyun K., & Oh, Seunghwan (2010). A

- literature survey of measuring the user experience. Proceeding of Ergonomics Society of Korea, 114-117.
- Oh, In Kyun, & Jung, Sukgill (2014). An analysis of previous research trends on user experience design process. *Journal of Digital Design*, 14(2), 247-256.
<http://doi.org/10.17280/jdd.2014.14.2.024024>
- Park Sanghoo, Kim, Sangmi, & Han Seungmi (2014). Analysis of multitasking in the context of using multiple mobile devices. *Proceeding of HCI KOREA*, 404-411.
- Park, Jongmin, Ha, hyunnam, Hong, Sangwoo, & Chung, Kyungwon (2014). Building service UX index: Measuring UX satisfaction in mobile content services. *Journal of the HCI Society of Korea*, 9(2), 41-51. <http://doi.org/10.17210/jhsk.2014.11.9.2.41>
- Park, Taesung, Lee, Cindy, Seo, Julie, & Lee, Rick (2004). A study on the timely execution of usability testing on a specific phase of website development project. *Proceeding of HCI KOREA*, 1574-1579.
- Roh, Joohwan (2011). *UXDESIGN*. Seoul: Mentor.
- Ryu, Jeongwoo, Kim, Yoori, & Suh, Bongwon (2014). Research on browsing experience of smartphone applications. *Proceeding of HCI KOREA*, 363-370.
- Seo, Eunkyung (2001). A study on the usefulness of interface metaphor model in search system. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 18(3), 179-201.
- Seo, Eunkyung (2011). A review on user interface research in the field of information science. *Journal of the Korean society for information management*, 28(4), 7-31.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.007>
- Son, Youngmin, & Lim, Junghoon (2014). A study on the mobile application UX assessment table development for infant education. *Journal of Integrated Design Research*, 13(3), 63-72. <http://doi.org/10.21195/jidr.2014.13.3.006>
- Um, GiJun (2014). A study on UX guideline of the University mobile web the perspective of an information design. *Journal of Digital Design*, 14(2), 161-170.
<http://doi.org/10.17280/jdd.2014.14.2.016016>
- Um, Myoungyong, & Kim, Taeung (2010). Flow experience of digital contents: Focusing on the case of online games. *Journal of The Korea Contents Association*, 10(8), 209-216.
<http://doi.org/10.5392/JKCA.2010.10.8.209>
- Yee, Jongseok, & Yang, Sungho (2001). The effect of loyalty program on the value recognition and loyalty of customer. *Journal of Consumer Studies*, 12(4), 23-37.