

사용자경험 차이를 고려한 TV(디지털미디어) 서비스 초기메뉴의 구조 최적화 연구 - 시선추적 실험을 중심으로

이상호*

요약

본 연구는 IPTV와 디지털케이블 등의 미디어서비스를 제공하는 사업자들에게 메뉴 구조의 개선을 위한 실무적이고 이론적인 바탕이 될 수 있는 시선추적 실험에 대한 주제를 다루고 있다. 디지털미디어 서비스가 출시된 이후 사업자들은 다양한 형태의 메뉴 구조를 선보이고 있는데, 연구 결과 실제 실시간 방송 메뉴와 같은 초기 상위에 위치하는 메뉴의 경우는 수직적 메뉴 구조에서 사용자의 시선이동이 빠르게 반응하는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 반면 VOD서비스 등과 같이 중간 이하에 위치하는 메뉴의 경우는 상하 시선운동 보다는 좌우 시선운동이 빠르게 반응하였는데, 수평적인 메뉴 구조에서 빠른 시선이동을 통한 서비스 탐색이 이뤄지는 것을 확인할 수 있었다.

연구자는 상기와 같은 탐색적인 실험 연구결과를 토대로 향후 보다 정교한 연구모형과 실험대상을 선정하여 실험을 진행할 경우 실무적인 공헌도가 매우 높은 연구로 발전될 수 있을 것으로 판단하고 있다. 따라서 연구자는 연구의 과정과 결과에 대한 기업들과의 논의를 통해 본고의 공헌점을 높이고자 하였다.

A Study on the Optimization of the Digital Media Service Menu Structure based on the Differentiations of User Experience with special reference to Eye Tracking Test

Sang-Ho Lee*

Abstract

This paper deals with the exploratory study & experimentation for foundation & theoretical base of menu structuring & design improvement of digital media (IPTV, Digital cable TV) service players. Digital media service providers had been offered many cases of menu structure since their service launched. Researcher set a research topic which verification of eye tracking velocity when media user feels with perceived ease of design and the familiarity. Researcher arrives at a conclusion through as stated above experiment that vertical type of menu and horizontal type of menu are differentiated from the contents characteristics. Research conclusions & implications are strong theoretical base with digital media service players when they planning and designing their service structuring.

Keywords : Digital Media, Eye Tracking, IPTV, Cable TV, User experience

1. 서론

※ 제일저자(First Author) : 이상호
접수일:2010년 08월 23일, 수정일:2010년 10월 01일,
완료일:2010년 11월 04일
* 경성대학교 디지털콘텐츠학부 디지털미디어전공
stevenlee@ks.ac.kr
■ 이 논문은 2010학년도 경성대학교 학술연구비지원에 의하여 연구되었음

본 연구는 최근 등장하고 있는 디지털케이블TV, IPTV 등의 메뉴 구조에 관한 시청자의 시각 반응을 토대로 최적화된 구조를 제안하는 탐색적인 연구를 다루고 있다.

연구자는 시청자가 디지털미디어의 메뉴를 선택할 경우 시선의 움직임이 빠르게 반응하는 구조가 어떤 구조인지 실험을 통해 검정을 하고,

연구의 결과를 통해 디지털 미디어기업들의 실무적인 서비스 개선에 반영할 수 있는 시사점을 주고자 하였다.

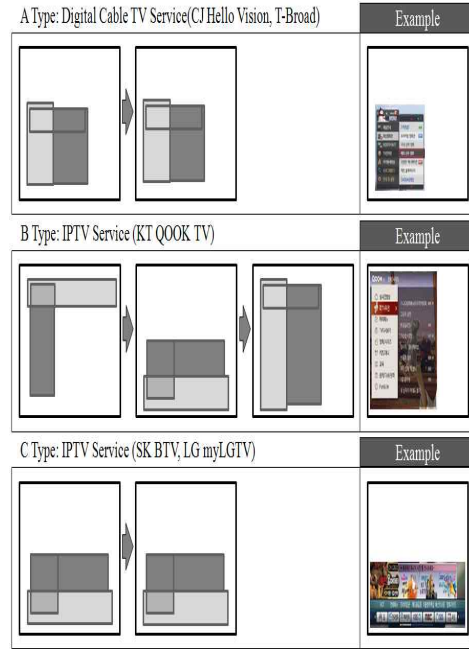
디지털미디어의 메뉴 구조는 크게 두가지 형태로 구분이 되는데, 좌측에서 수직구조로 펼쳐지는 수직형(Vertical-Type)과 하단에서 수평구조로 펼쳐지는 수평형(Horizontal-Type) 등의 두 종류로 요약이 된다. 수직형의 경우는 PC에서 인터넷브라우저이나 각종 프로그램에서 적용하고 있는 풀다운메뉴(pull down menu) 구조와 유사하게 인지될 수 있다. 한편, 수평형의 경우는 윈도우즈와 같은 배경의 하단 작업표시줄과 유사한 구조로 인지될 수 있다.

오랜 기간 동안 PC와 인터넷의 브라우징 방식에 익숙해 있는 시청자의 경우 인터넷 등을 검색하는 PC의 환경과 유사한 형태의 디지털미디어 서비스 메뉴에 대해 친숙함을 느낄 수도 있다. 연구자는 시청자가 인지하는 정도를 사전 설문을 통해 구분하고, 실제 시선추적 실험을 통해 수직형과 수평형의 이용에 차이가 있는지 확인하고자 하였다. 이러한 실험을 통해 연구자는 그간 통신사업자 및 케이블사업자들이 디지털미디어서비스를 제공할 때, 고려하였던 메뉴 구조에 대한 가이드를 제시할 수 있을 것으로 보았다. 즉, 시청자는 메뉴의 이동시 특정 메뉴 환경(수직형 또는 수평형)하에서 시선이동의 속도가 차이가 나는지, 또한 이러한 시선이동의 차이가 시청자가 인지하는 메뉴 구조의 인식 차이에도 그대로 나타나는지 확인하는 것이다.

상기와 같은 디지털미디어 서비스 메뉴 구조의 효율성과 최적화에 대한 접근은 기업의 서비스 메뉴의 전략적 가이드라인 설정과 디지털미디어 서비스의 확장된 양방향서비스 구현시 사용자 경험을 바탕으로 한 구조 최적화 등에 실무적인 공헌점이 있을 것으로 파악되었으며, 다음과 같이 연구주제를 설정하고자 한다.

[연구 주제] 시청자는 미디어서비스 메뉴의 이용시 수직형 또는 수평형에 따른 시선이동의 차이가 있는지 확인하고, 이를 인터넷과의 유사성, 메뉴의 디자인의 편의성 인지차이에 따라 구분하여 실험하고, 사업자에게 줄 수 있는 시사점을 논의한다.

2. 연구배경 및 연구방법



(그림 1) 각 미디어사업군별 메뉴구조의 디자인 진화
* Example: 현재 디자인 구조의 실제사례(2010. 8월)

2.1 연구 배경

2005년 IPTV의 논의 이후 디지털케이블의 등장을 가속화하고, 2008년 IPTV의 법제화는 국내 디지털미디어가입자를 폭발적으로 증가시키는데 중요한 역할을 하였다. 미디어사업자들은 디지털 서비스를 제공하기 위해 초기화면의 메뉴 구조를 상기 [그림 1]과 같은 방식으로 제공하였다. 그림에서 설명하고자 하는 것은 각 미디어사업자들이 초기에 제공하였던 서비스의 메뉴 구조를 지속 개선해왔던 사례를 유형화하였다는 점이다.

A Type의 디지털케이블의 경우 좌측 중간하단에 수직형의 메뉴를 제공하였고, 추후 디자인의 큰틀은 그대로 유지한 채 색상과 세부 디자인을 개선시키는 형태로 발전시켰다. 케이블의 경우 메뉴의 크기가 작게 설계된 것은 배경의 실시간 방송화면을 최소한으로 가리기 위함이었을 것으로 판단된다.

B Type의 KT IPTV의 경우 상위 메뉴 구조로 제공되었다가, 하위 메뉴 구조로 개선 후 현재는 좌측의 수직형 메뉴 구조로 제공이 되고

있다. 비교적 많은 변화를 거친 KT의 메뉴 구조는 상당한 시행착오를 거치며 발전되었으며 메뉴의 위치가 수평 혹은 수직, 좌측 혹은 우측에 위치하는 것이 관련 콘텐츠 사업자들과 시청자들에게 얼마나 중요한 요소인지 확인시켜주는 사례로 볼 수 있다.

C Type은 SK와 LG의 IPTV화면인데, 동일한 IPTV 사업자인데 KT와 다른 것은 SK와 LG의 서비스 구성이 KT가 실시간 방송을 전면으로 내세운 것과 차별화 된것에 그 원인이 있을 것으로 전문가들은 추측하고 있다. 이는 케이블 사업자의 메뉴와 KT의 메뉴가 동일한 수직구조인 것을 볼 때 사업자들은 전자편성표(EPG)등의 위치배열 등을 고려하여 실시간 방송의 청취를 위한 메뉴구조로 수직형태인 수직형 메뉴를 선호하는 것으로 볼 수 있다.

따라서 연구자는 상기와 같은 사업자들의 메뉴구조 개선에 대한 이론적 배경이 될 수 있는 연구의 필요성을 확인하였으며, 실무적 공헌도를 높일 수 있는 방안으로 실험 연구를 진행하였다.

2.2 문헌 고찰

시선추적 실험을 통한 사용자의 시지각 반응 연구는 실험장비의 고도화에 따라 다양한 분야에 적용하려는 시도가 진행되었으나, 장비 구매 등의 제약으로 인해 제한된 범위에서 실험되고 있다.

모바일 기기 등의 인터페이스를 분석한 연구[1][7], 신문만평의 시선이동과 의미전달 연구[2] 등이 보고되었다. TV를 통한 방송 콘텐츠의 시선추적 연구는 유료방송과 디지털방송매체의 등장 이후 수건의 연구가 보고되었다.

특히, TV 홈쇼핑과 같은 화면위에 제시되는 정보메뉴의 위치에 대한 시선추적 연구가 활발히 진행되었으며[3][4][5][6], 뉴스 영상의 시선추적 연구[8][9] 등이 시지각 반응 실험의 유효성을 확인하여 주고 있었다.

그러나, 2009년을 전후하여 가입자가 급증하고 있는 디지털케이블과 IPTV의 경우, 제공되는 초기 메뉴에 대한 연구는 서비스의 출시초기라는 제약으로 인해 활발한 연구성과가 보고되지는 않는 것으로 추정된다[10].

2.3 연구방법

연구자는 실험을 위해 수직형과 수평형의 두

종류의 메뉴 구조로 이루어진 실험용 동영상 제작하고, 각각의 실험을 위해 79명의 피험자를 선정하여 시선추적 장치가 설치된 별도의 공간에서 실험하였다.

시선추적을 위한 장비는 Tobii사의 T60XL 장비와 분석프로그램, 통계적 분석을 위한 SPSS 17.0을 사용하였다.

피험자에게는 하기 <표 1>의 디자인 인식에 대한 선행 설문은 하였으며, 설문 이후 <표 2>의 3단계 실험을 진행하였다. 실험은 특정 사이트를 검색하는 과제를 주고 시선의 움직임을 확인하는 방식으로 진행하였다.

<표 1> 디자인 인식 항목의 정의

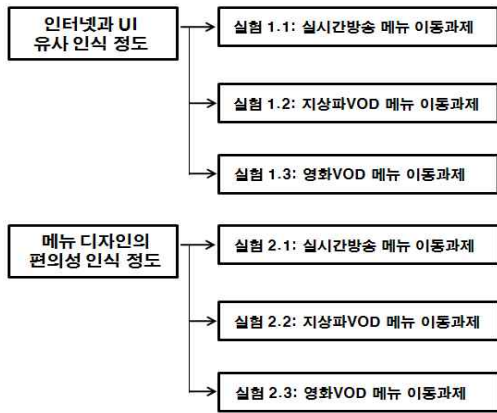
사전 인식도	조작적 정의
인터넷과 UI 유사인식 정도	(1) 인터넷의 메뉴 구조와 유사 (2) PC 환경의 메뉴 구조와 유사 (3) Pull down/ Up 메뉴 (4) 디자인의 유사성
배경영상 대비 메뉴편의성 인식 정도	(1) 배경화면 대비 메뉴 구별정도 (2) 배경영상 대비 메뉴 구별정도 (3) 메뉴구조의 빠른 인지정도 (4) 메뉴 디자인 편의성 인지정도

<표 2> 3단계 실험의 특성

구 분	실험 과제의 특성
실시간방송 메뉴 이동	(1) 초기UI의 최상단 메뉴 (2) 가장 많은 사용빈도 메뉴 (3) 리모콘의 기본 시작 위치 (4) 피실험자의 최초 조작과제
지상파VOD (TV다시보기) 메뉴 이동	(1) 초기UI의 상단 메뉴 (2) VOD중 가장 많은 사용 메뉴 (3) 리모콘의 시작 위치에 근접 (4) 피실험자의 두번째 조작과제
영화VOD 메뉴 이동	(1) 초기UI의 중간 메뉴 (2) 가장 많은 고관여 메뉴 (3) 리모콘의 시작 위치에서 이격 (4) 피실험자의 세번째 조작과제

실험의 전개 흐름은 [그림 2-1]과 같이 디자인에 대해 인식하는 정도를 선행 설문후 각각 3단계의 실험을 거쳐 6가지의 결과를 도출하는 방식으로 설계되었다.

연구자는 실험을 위해 [그림 2-2]와 같이 별도 영상을 제작하였으며, 영상은 피험자의 시각적 편차를 제거하기 위해 동일한 영상과 폰트, 색감등을 적용하였다. 또한 별도의 실험세트에서 실험후 시선추적 결과를 확보하였다.



(그림 2-1) 실험의 전개 흐름



(그림 2-2) 실험 환경 및 결과

* (상)실험용 제작 영상, (중)실험환경/장비배치, (하) 실험결과 영상 '시선 주목 채색도'

3. 연구 결과

3.1 결과 1, 메뉴방향과 인터넷과 UI 유사 인식 정도에 따른 시선추적 결과

3.1.1 결과 1-1, 최상단 메뉴이동 실험

결과 1-1에서 실험의 피험자는 사전 설문을 통해 확인된 인터넷과 디지털미디어의 UI가 유사하다고 인식하는 정도와 수직형과 수평형 등

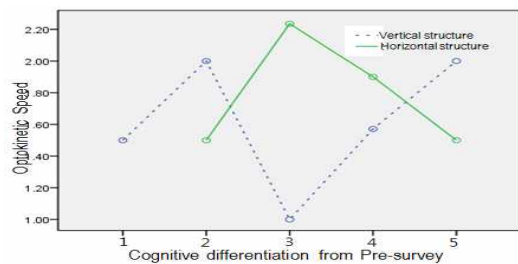
의 메뉴방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 3]의 개별적인 메뉴 방향(direction)과 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났으나, 메뉴 방향과 인식을 모두 고려한 D*C에서는 0.023으로 유의하게 나타나고 있다. 또한, 도식화된 프로파일 도표 [그림 3]에서 최상단 메뉴로의 시선이동 추적결과 속도는 유사인식 정도 중간 수준인 3인 피험자의 경우 수직형 메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 그러나, 첫 번째 실험의 경우 피험자가 실험의 방향에 대해 준비가 미흡한 상태에서 진행되어 유사인식 정도가 2와 5에서 수평형이 더 빠른 결과가 나온 점으로 인해 결과를 일관되게 검정하는 것은 미흡할 것이라는 판단이다.

연구자는 첫 번째 실험을 바탕으로 피험자가 메뉴 방향에 대한 시선이동의 차이가 발생할 수 있음을 간접적으로 확인하고, 이후 실험을 계속 진행하였다. 이러한 결과는 후절의 실험을 통해 일관성이 검정이 될 경우, 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 최상단에 위치한 실시간 방송메뉴로의 이동이 수직 메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명함을 의미한다.

<표 3> 시선추적 결과 1 - 1

	제 III 유형 제공할	df	평균제공	F	sig.	부분 메타 제공
수직/수평	14.556	8	1.819	2.092	.048	.193
방향	102.439	1	102.439	117.770	.000	.627
Direction	.228	1	.228	.262	.610	.004
Cognitive d.	.306	4	.076	.088	.986	.005
D*C	8.777	3	2.926	3.363	.023	.126
오류	60.887	70	.870			
합계	296.000	79				
수평/합계	75.443	78				

* R 제공 =.193 (수정된 R 제공 = .101)



(그림 3) 결과 1-1의 Profile Diagram

3.1.2 결과 1-2, 상단 메뉴이동 실험

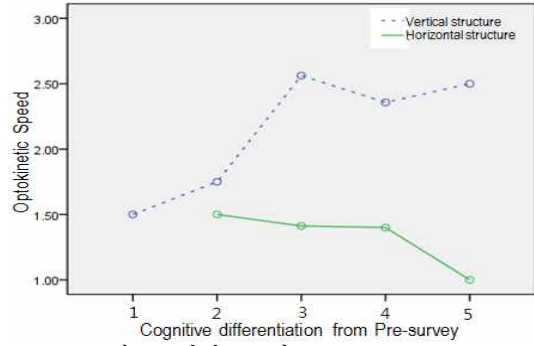
결과 1-2에서 메뉴 구조에 대한 시선이동의 속도차이는 분명하게 구분이 되었다. 실험의 피험자는 인터넷과 디지털미디어의 UI가 유사하다고 인식하는 정도와 수직형과 수평형 등의 메뉴 방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 4]의 메뉴 방향(direction)에서 0.010으로 유의미하게 나타났으며, 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났다. 또한, 도식화된 프로파일 도표 [그림 4]에서 상단 지상파VOD메뉴 이동을 위한 시선이동 추적 결과 속도는 수직형보다 수평형, 즉 수평메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 이 실험의 결과로 도출된 도표에서 메뉴의 구조가 인터넷과 유사하다고 인식하는 정도가 높을수록 더욱 수평형에서 빠르게 이동하는 것을 확인할 수 있었다.

연구자는 두 번째 실험을 바탕으로 피험자가 메뉴 이동에 대한 실험환경에 다소 익숙해지면서 일관된 결과가 도출되는 것으로 판단하였으며, 메뉴의 구조가 시청자의 시선이동에 따른 검색 용이성에 영향을 줄 수 있을 것이라고 보았다. 이러한 결과는 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 상단에 위치한 지상파VOD메뉴로의 이동이 수직보다 수평메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명함을 의미한다.

<표 4> 시선추적 결과 1 - 2

	제 III 유형 제공할	df	평균제공	F	sig.	부분 메타 제공
수평/수직	21.555*	8	2.694	1.772	.097	.168
속도	104.287	1	104.287	68.597	.000	.495
Direction	10.686	1	10.686	7.029	.010	.091
Cognitive d.	2.653	4	.663	.436	.782	.024
D-C	2.126	3	.709	.466	.707	.020
도표	106.419	70	1.520			
분리	409.000	79				
수평/수직	127.975	78				

* R 제공 =.168 (수정된 R 제공 = .073)



(그림 4) 결과 1-2의 Profile Diagram

3.1.3 결과 1-3, 중간 메뉴이동 실험

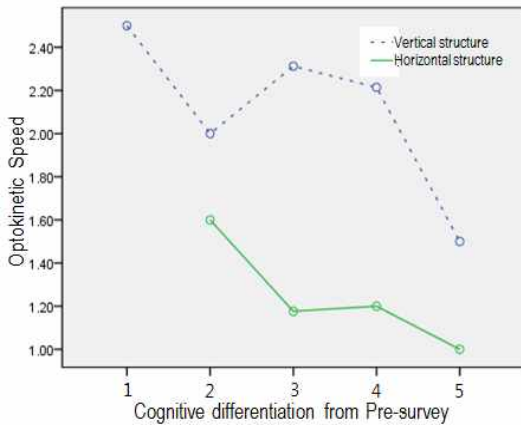
결과 1-3에서는 결과 1-2와 동일하게 메뉴 구조에 대한 시선이동의 속도차이가 분명하게 구분이 되었다. 실험의 피험자는 인터넷과 디지털 미디어의 UI가 유사하다고 인식하는 정도와 수직형과 수평형 등의 메뉴 방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 5]의 메뉴 방향(direction)에서 0.011으로 유의미하게 나타났으며, 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났다. 또한, 도식화된 프로파일 도표 [그림 5]에서 중간 영화VOD메뉴 이동을 위한 시선이동 추적결과 속도는 수직형보다 수평형, 즉 수평메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 이 실험의 결과로 도출된 도표에서 메뉴의 구조가 인터넷과 유사하다고 인식하는 정도가 3과 4의 경우 더욱 수평형에서 빠르게 이동하는 것을 확인할 수 있었다.

연구자는 세 번째 실험을 통해서도 두 번째와 동일한 일관된 결과가 도출되는 것으로 판단하였으며, 메뉴의 구조가 시청자의 시선이동에 따른 검색 용이성에 영향을 줄 수 있을 것이라고 보았다. 이러한 결과는 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 중간에 위치한 영화VOD메뉴로의 이동이 수직보다 수평메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명함을 의미한다.

<표 5> 시선추적 결과 1 - 3

	제 III 유형 제공합	df	평균제공	F	sig.	부분 에타 제곱
수직메뉴	19.652	8	2.457	2.538	.017	.225
수평메뉴	105.142	1	105.142	108.609	.000	.608
Direction	6.681	1	6.681	6.901	.011	.090
Cognitive d.	1.659	4	.415	.428	.788	.024
D·C	1.440	3	.480	.496	.686	.021
도표	67.765	70	.968			
도표	325.000	79				
수직메뉴	87.418	78				

* R 제곱 = .225 (수정된 R 제곱 = .136)



(그림 5) 결과 1-3의 Profile Diagram

3.2 결과 2, 메뉴방향과 메뉴디자인 편의성 인식 정도에 따른 시선추적 결과

3.2.1 결과 2-1, 최상단 메뉴이동 실험

결과 2-1에서 실험의 피험자는 사전 설문문을 통해 확인된 디지털미디어서비스의 UI디자인이 편의하다고 인식하는 정도와 수직형과 수평형 등의 메뉴 방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 6]의 메뉴 방향(direction)에서 0.016으로 유의미하게 나타났으며, 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났다. 또한, 도식화된 프로파일 도표[그림 6]에서 최상단 메뉴로의 시선이동 추적결과 속도는 편의성 인식 정도의 대부분의 경우에서 수직형, 즉 수직메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 결과 1-1의 ‘특정구간에서 피험자가 수직메뉴 구조에서 빠르게 반응하는 것’을 ‘대부분의 구간에서 빠르게 반응하는 것’으로 진행시킨 것으로 불

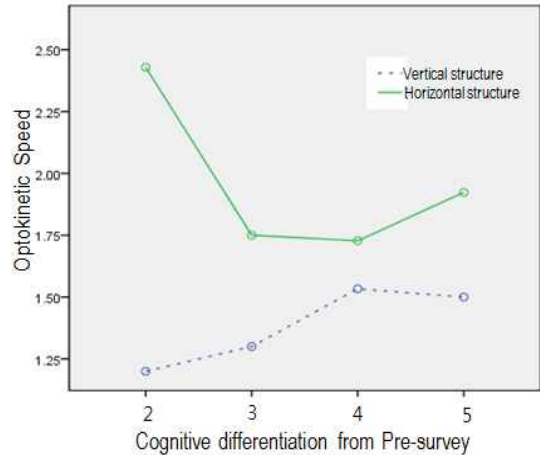
수 있으며, 피험자가 첫 번째 실험이후 다소 안정되고 일관된 과제 수행을 한 것으로 연구자는 추정한다.

연구자의 첫 번째 실험이 피험자가 메뉴 방향에 대한 시선이동의 차이가 발생할 수 있음을 간접적으로 확인한 것이었다면, 2-1과 같은 결과는 전절에서 지적한 바와 같이, 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 최상단에 위치한 실시간 방송메뉴로의 이동이 수직메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명할 수 있을 것이다.

<표 6> 시선추적 결과 2 - 1

	제 III 유형 제공합	df	평균제공	F	sig.	부분 에타 제곱
수직메뉴	7.991	7	1.142	1.202	.313	.106
수평메뉴	197.871	1	197.871	208.277	.000	.746
Direction	5.840	1	5.840	6.147	.016	.080
Cognitive d.	.684	3	.228	.240	.868	.010
D·C	2.176	3	.725	.763	.518	.031
도표	67.453	71	.950			
도표	296.000	79				
수직메뉴	75.443	78				

* R 제곱 = .106 (수정된 R 제곱 = .018)



(그림 6) 결과 2-1의 Profile Diagram

3.2.2 결과 2-2, 상단 메뉴이동 실험

결과 2-2에서 메뉴 구조에 대한 시선이동의 속도차이는 분명하게 구분이 되었다. 실험의 피험자는 사전 설문문을 통해 확인된 디지털미디어 서비스의 UI디자인이 편의하다고 인식하는 정도

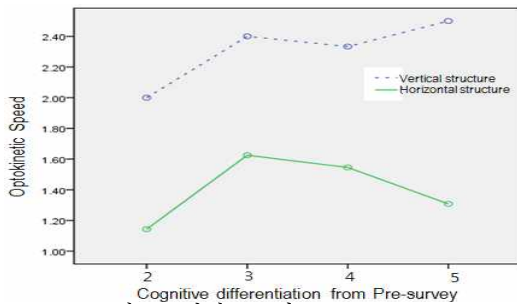
와 수직형과 수평형 등의 메뉴 방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 7]의 메뉴 방향(direction)에서 0.003으로 유의미하게 나타났으며, 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났다. 또한, 도식화된 프로파일 도표 [그림 7]에서 상단 지상과VOD메뉴 이동을 위한 시선이동 추적결과 속도는 수직형보다 수평형, 즉 수평메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 이 실험의 결과로 도출된 도표에서 메뉴의 UI 구조에 대한 편의성을 인식하는 정도가 높을수록 더욱 수평형에서 빠르게 이동하는 것을 확인할 수 있었다.

연구자는 다섯 번째 실험을 바탕으로 피험자가 메뉴 이동에 대한 실험환경에 익숙해지면서 일관된 결과가 도출되는 것으로 판단하였으며, 메뉴의 방향이 TV다시보기 등의 지상과VOD 서비스를 이용하는 시청자의 시선이동에 따른 검색 용이성에 영향을 줄 수 있을 것이라고 보았다. 이러한 결과는 전절의 결과 1-2와 동일한 결과이며, 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 상단에 위치한 지상과VOD메뉴로의 이동이 수직보다 수평메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명함을 의미한다.

<표 7> 시선추적 결과 2 - 2

	제 III 유형 제공합	df	평균제공	F	sig.	부분 메타 제공
수평제공	19.513	7	2.788	1.825	.096	.152
수직제공	244.528	1	244.528	160.070	.000	.693
Direction	14.461	1	14.461	9.466	.003	.118
Cognitive d.	1.517	3	.506	.331	.803	.014
D-C	.634	3	.211	.138	.937	.006
수평	108.462	71	1.528			
수직	409.000	79				
수평 총계	127.975	78				

* R 제공 =.152 (수정된 R 제공 = .069)



(그림 7) 결과 2-2의 Profile Diagram

3.2.3 결과 2-3, 중간 메뉴이동 실험

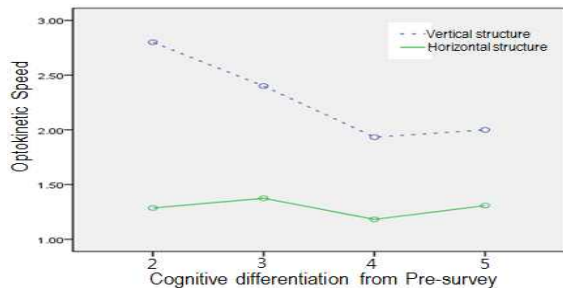
결과 2-3에서는 결과 2-2와 동일하게 메뉴 구조에 대한 시선이동의 속도차이가 분명하게 구분이 되었다. 실험의 피험자는 사전 질문을 통해 확인된 디지털미디어서비스의 UI디자인이 편의하다고 인식하는 정도와 수직형과 수평형 등의 메뉴 방향에 따라 시선 이동의 속도 차이를 보이고 있다. [표 8]의 메뉴 방향(direction)에서 0.000으로 유의미하게 나타났으며, 인식의 유의도(cognitive degree)는 유의미하지 않게 나타났다. 또한, 도식화된 프로파일 도표 [그림 8]에서 중간메뉴인 영화VOD메뉴 이동을 위한 시선이동 추적결과 속도는 수직형보다 수평형, 즉 수평메뉴 구조에서 현격한 차이를 보이며 빠르게 이동하는 것으로 확인되었다. 이 실험의 결과로 도출된 도표에서 메뉴의 구조가 편의성을 인식하는 정도는 시선의 이동속도에 영향을 주나 유의한 정도는 아닌 것을 확인할 수 있었다.

연구자는 여섯 번째 실험을 통해서도 다섯 번째와 동일한 일관된 결과가 도출되는 것으로 판단하였으며, 메뉴의 구조가 시청자의 시선이동에 따른 검색 용이성에 영향을 줄 수 있을 것이라고 보았다. 이러한 결과는 인터넷에서 이미 경험한 고객의 UX에 따라 초기 메뉴화면에서 중간에 위치한 영화VOD메뉴로의 이동이 수직보다 수평메뉴 구조에서 적합할 것이라고 설명함을 의미한다.

<표 8> 시선추적 결과 2 - 3

	제 III 유형 제공합	df	평균제공	F	sig.	부분 메타 제공
수평제공	19.575	7	2.796	2.927	.009	.224
수직제공	226.097	1	226.097	236.620	.000	.769
Direction	17.582	1	17.582	18.400	.000	.206
Cognitive d.	2.467	3	.822	.861	.466	.035
D-C	1.551	3	.517	.541	.656	.022
수평	67.842	71	.956			
수직	325.000	79				
수평 총계	87.418	78				

* R 제공 =.224 (수정된 R 제공 = .147)



(그림 8) 결과 2-3의 Profile Diagram

4. 결론 및 함의

2010년 7월 CJ헬로비전은 자사의 UI디자인을 개편한 후에 서비스의 이용률이 향상되었다고 발표하였다. 이와 같이 매년 각 사업자들은 UI디자인을 개선하는데 많은 수고를 아끼지 않는다. 그럼에도 사업자들이 메뉴 구조의 개선에 어려움을 느끼는 점은 서비스의 성격이 다른 다양한 메뉴들을 어떻게 배열 할 것이냐는 점이며, 실제 고객을 대상으로 하여 실험을 하지 못하는 등 체계적인 메뉴 구조와 디자인에 대한 접근에 대한 난점들 때문이었다.

연구자는 본고의 연구를 위해 현업 전문가들의 요구사항을 파악하고, 향후 발전적인 연구를 진행하기 위한 탐색적 기초 연구로 시선추적 장비를 활용한 메뉴 구조 연구로 주제를 잡았다.

연구자는 본 연구를 통해 시청자의 메뉴 구조 선호도 혹은 빠른 메뉴 탐색에 적합한 구조가 존재함을 간접적으로 확인할 수 있었다. 즉, 시청자가 인터넷의 브라우징의 익숙한 경우와 현재 디지털미디어 서비스의 메뉴 디자인에 편의성을 느끼는 경우로 나누어 각각 3단계의 과제를 해결하는 것으로 실험을 한 결과 (1) 최초 메뉴 상단의 실시간 방송과 같은 익숙한 최초 위치에 대해서는 수직적인 구조의 메뉴에서 빠른 시선 이동의 효과를 확인할 수 있었고, (2) 중상 혹은 중간 위치의 메뉴인 VOD 메뉴를 찾아가는 것은 수직적인 구조보다는 수평적인 구조에서 현저히 빠른 시선 이동을 확인할 수 있었다. 이는 CJ와 KT의 실시간 방송 중심의 미디어서비스의 메뉴가 수직 구조로 시작되는 것을 볼 때 설명력이 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나, VOD 시청을 위한 메뉴는 수평구조에서 효율적인 것으로 나타나 LG와 SK같은 VOD 중심의 서비스 사업자의 메뉴 구조를 설명하는 것으로 추정할 수 있다.

또한, 향후 모든 사업자들이 실시간 방송과 VOD, 양방향서비스 등의 다양한 서비스를 동시에 제공할 것이므로 서비스의 특성에 맞는 메뉴 구조의 배열에 대해 보다 면밀한 연구가 진행되어야 할 것으로 판단된다. 연구자는 후속 연구를 통해 실험실의 한계를 극복할 수 있는 피험자의 샘플 수 확대와 실험 영상의 다양화를 통해 사업자들에게 실무적으로 공헌도를 높일 수 있는 체계적 연구가 지속되길 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 권만우, 미디어신경과학, 헤이벨리, 2010.
- [2] 김교완, "HDTV 홈쇼핑 화면구성에서 소비자 선호도 연구-제품특성과 심미적 요소를 중심으로", 디지털디자인학연구, 제13권, pp.141-153. 2007.
- [3] 김동원, 이성식, "디지털위성데이터방송 화면디자인 연구", 인포디자인이슈, 통권 제1호, pp.51-69. 2002.
- [4] 김익겸, 최문희, "홈쇼핑 화면 텍스트의 좌, 우 위치에 대한 소비자의 선호", 시각디자인학연구, 제19권, pp.63-71. 2005.
- [5] 김지호, 최누리, 권승원, "소비자들은 TV 홈쇼핑을 어떻게 보는가-CJ 오쇼핑의 아이트래킹 사례연구", 한국소비자학회 춘계학술대회 논문집, 2010.
- [6] 김현석, 황성원, 문현정, "동작인식기반 Digital TV 인터페이스를 위한 지시동작에 관한 연구", 디자인학연구, 제20권, 3호, pp.257-268. 2007.
- [7] 성기원, 이진표, "시선추적 분석을 위한 통합 해석 모델의 개발-사용자 인터페이스 디자인을 위한 휴리스틱 가이드라인의 도출을 중심으로", 디자인학연구, 제17권, 제2호, pp.23-32. 2004.
- [8] Kwon, M. W., Lee, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. H., Eye tracking experiment for recognition of shape and background, International Conference on Information Technology and Application Proceeding, Cairns : Australia, pp.840-843. 2008,
- [9] Kwon, M. W., Lee, Y. J., Lee, J. Y., Bae, S. Y., How to layout broadcasting screen: Eye tracking experiment of screen vector power, IADIS International Conference e-Society Proceeding, Barcelona: Spain, pp. 155-160. 2009,
- [10] 이상호, "디지털미디어 메뉴 타이틀의 인지차이와 메뉴 방향에 따른 시선주목도 차이", 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제10호, pp.111-119. 2010.

이 상 호



1994년 : 고려대학교 (경제학사)
 2003년 : Helsinki School of Economics (경영학석사)
 2008년 : 서울과학종합대학원 (경영학박사)

1994년~2010년: SK그룹, KT 미디어사업 팀장 근무
 2010년~현재: 경성대학교 디지털콘텐츠학부 교수
 관심분야 : 디지털콘텐츠, IPTV, 모바일, 디지털미디어, 다각화 전략, 방송통신융합규제 등