

방송통신위원회
지정 2010-31

3DTV 채택 지연 요인에 관한 분석적 연구

 방송통신위원회
KOREA COMMUNICATIONS COMMISSION

 한국전파진흥원

3DTV 채택 지연 요인에 관한 분석적 연구



이 보고서는 2010년도 방송통신위원회 방송발전기금 정책연구용역사업의 연구결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『3DTV 채택 지연 요인에 관한 분석적 연구』의
연구결과보고서로 제출합니다.

2010년 10월

주관연구기관 : 사이버커뮤니케이션학회

책임 연구원 : 이호규(동국대 신문방송학과 부교수)

공동 연구원 : 장병희(성균관대 신문방송학과 조교수)

연 구 원 : 이선희(성균관대 신문방송학과 박사과정)

구지혜(성균관대 신문방송학과 석사과정)

Contents

목 차

요약

I

서 론

1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구목적 및 연구문제	5
1) 3DTV 관련 소비자 조사	5
2) 다양한 방법론의 사용	6
3) 이용자 중심 포괄적 연구	6
3. 연구목표 및 주요 핵심내용	7
1) 연구목표	7
2) 연구문제	8
3) 연구결과의 활용	10
4) 추진체계	11

II

3DTV 관련 최근 이슈

1. 안경 착용과 이를 극복하려는 기술	15
1) 3D 디스플레이 구현 방식 4가지	15
2) 현재 방식의 한계	16
3) 기술적 한계	16
4) 기술 발전을 위한 국가별 노력	17
2. 3DTV에 제공될 콘텐츠의 종류와 범위	18
1) 열악한 3DTV 콘텐츠	18
2) Skylife 현황	18
3) KBS의 현황	18
4) 가능성	19

3. 3D산업 육성을 위한 국가 지원 및 주요 정책 동향	19
1) 정부의 지원 정책	19
2) 외국의 지원 정책 사례	20

Ⅲ

기존 연구 분석

1. 3DTV 관련 연구	21
1) 도입	21
2) IJsselsteijn 외(1998)의 연구	21
3) 이지홍(2009)의 연구	21
4) 권성률 외(2010)의 연구	22
5) 권상희(2010)의 연구	22
6) 허남호(2010)의 연구	23
7) 정동훈(2010)의 연구	23
2. 최근 TV 수용 연구: 고화질, 고성능 TV 중심	25
1) Chan-Olmsted 외(2002)의 연구	25
2) 이준호(2003)의 연구	25
3) 주정민(2004)의 연구	26
4) 주정민 외(2006)의 연구	26
3. 혁신저항이론	27
1) 김윤환 외(2010)의 연구	27
2) 서문식 외(2008)의 연구	28
3) Kleijnen 외(2009)의 연구	29
4) Bao(2009)의 연구	29
5) 김윤환 외(2009)의 연구	29
6) 박윤서 외(2007)의 연구	30
7) 송희석 외(2006)의 연구	30
8) 장대련 외(2002)의 연구	31
4. 가격탄력성에 관한 연구	33
1) 권남훈(2006)의 연구	33
2) 권호영 외(2006)의 연구	34
5. 문헌분석 평가	34

IV

사전조사 결과

1. 사전 조사 I: 3D영상관련 사전조사	39
1) 사전조사 1의 진행목적	39
2) 방법론 설명	40
3) 사전조사 1 결과	42
2. 사전 조사II: 3DTV 커뮤니티 중심 불만사항 확인	46
1) 내용분석 설명	46
2) 내용분석 결과	46

V

포커스그룹인터뷰 결과

1. 포커스그룹인터뷰 (F.G.I)	51
1) 포커스그룹인터뷰 진행개요	51
2) 포커스그룹인터뷰 진행내용	51
2. 1차 포커스그룹인터뷰: 이용자 대상	52
1) 학생 이용자 포커스그룹인터뷰	52
2) 포커스그룹인터뷰 문항	53
3) 학생 이용자 포커스그룹인터뷰 결과	53
3. 2차 포커스그룹인터뷰: 비이용자 대상	59
1) 비이용자 포커스그룹인터뷰 개요	59
2) 비이용자 포커스그룹인터뷰 문항	60
3) 비이용자 학생대상 포커스그룹인터뷰 결과	60
4. 3차 포커스그룹인터뷰: 이용자 대상	71
1) 이용자 포커스그룹인터뷰 도입	71
2) 포커스그룹인터뷰 문항	72
3) 이용자 일반인 대상 포커스그룹인터뷰 결과	72
5. 4차 포커스그룹인터뷰: 비이용자 대상	78
1) 비이용자 포커스그룹인터뷰 개요	78
2) 포커스그룹인터뷰 문항	78
3) 비이용자 일반인 대상 포커스그룹인터뷰 결과	79

VI

설문조사 결과

1. 사전 설문조사	86
2. 본조사	87
1) 1차 본조사 진행방법	87
2) 1차 본조사 결과	89
3) 2차 본조사	102
4) 3차 본조사	124

VII

전문가 인터뷰 결과

1. 전문가 인터뷰	126
2. 전문가 인터뷰 문항	127
3. 전문가 인터뷰 결과	127

VIII

3DTV 확산을 위한 정책적 제언

1. 시청의 불편성 및 용이성 개선	134
1) 무안경방식 기술 개발 및 보급 지원	134
2) 사용편의성 기술 개발 및 홍보 지원	135
2. 가격 인식 개선	136
3. 미래 관련 불안 요인 축소	137
1) 확산 시점 예측에 대한 재검토 필요	137
2) 가격인하 기대심리에 대한 대응	138
3) 3D 기술 발전 기대심리에 대한 대응	139
4. 3DTV 관련 정보 제공 확대	140
5. 효율적인 3DTV 콘텐츠 공급 확대	141
6. 시청 부작용 관련 대응	142
7. 사회적 영향력	143

Contents

표 목 차

<표 1> 해외 3DTV 방송 서비스 현황	17
<표 2> 3DTV 관련 연구	24
<표 3> 콘텐츠 융합 가치체계	27
<표 4> 혁신저항에 관한 연구	32
<표 5> 3DTV 수용/저항에 영향을 미치는 요인의 예	35
<표 6> 사전조사1의 진행방법	39
<표 7> 인구통계학적 기술	40
<표 8> 3D영상 및 3DTV 관련 설문문항	41
<표 9> 3D영상의 장점과 단점, 3DTV 구매태도 및 의도에 관한 기술통계	43
<표 10> 보고 싶은 3D 방송 콘텐츠	44
<표 11> 적합한 3D 방송 콘텐츠	45
<표 12> 내용분석에 이용된 커뮤니티 출처	46
<표 13> 포커스그룹인터뷰 진행 일정	52
<표 14> 1차 포커스그룹인터뷰 참여자 정보	52
<표 15> 2차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보	59
<표 16> 3차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보	71
<표 17> 4차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보	78
<표 18> 1차 본조사 진행방법	87
<표 19> 1차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계	88
<표 20> 3DTV 구매태도 및 구매의도 문항	89
<표 21> 3DTV 저항에 대한 기술통계	90
<표 22> 3DTV 저항변인들의 문항	92
<표 23> 3DTV 저항 변인들에 대한 요인분석	94
<표 24> 3DTV 저항 요인에 대한 기술통계	95
<표 25> 상관관계	97
<표 26> 3DTV 저항에 대한 수용 요인의 영향력	100
<표 27> 3DTV 구매저항에 대한 수용 요인의 영향력	101
<표 28> 2차 본조사 진행방법	102
<표 29> 2차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계	103
<표 30> 3DTV 구매태도 및 구매의도 문항	104
<표 31> 3DTV 구매태도 및 의도에 대한 기술통계	105
<표 32> 3DTV 수용 요인과 문항	107

<표 33> 요인분석	109
<표 34> 3DTV 수용 요인에 대한 기술통계	110
<표 35> 수용 요인 상관관계	113
<표 36> 3DTV 구매태도에 대한 수용 요인의 영향력	115
<표 37> 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력	116
<표 38> 1년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력	117
<표 39> 3년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력	118
<표 40> 5년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력	119
<표 41> 3DTV 방송 콘텐츠 장르 선호도와 적합도	120
<표 42> 지불가격 의향관련 문항	122
<표 43> 지불 의사 기술통계	123
<표 44> 3차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계	124
<표 45> 3D기술적용 플랫폼별 이용 의도	125
<표 46> 인터뷰대상자 정보	127

Contents

그림 목 차

[그림 1] 3D기술의 발전과정	2
[그림 2] 3DTV의 의의	3
[그림 3] 연구목표	8
[그림 4] 연구 추진체계	11
[그림 5] 3D산업 육성을 위한 정부지원 로드맵	20
[그림 6] 잠재이용자의 3DTV 및 3DTV 구매저항 정도	90
[그림 7] 3DTV 저항 요인의 평균 비교	96
[그림 8] 향후 구매의도 추이	105
[그림 9] 3DTV 수용 요인의 평균 비교	112
[그림 10] 3DTV 방송 콘텐츠 장르 선호도와 적합도 비교	121
[그림 11] 시점별 2DTV 대비 3DTV 추가 지불 의사 비교	123
[그림 12] 3D적용 플랫폼 이용 의도 비교	126
[그림 13] 3DTV 확산을 위한 정책적 제언	145

요 약 문

I. 서론

2009년 영화콘텐츠를 중심으로 3D 영상에 대한 관심이 확대되었고 디스플레이관련 기업들이 3D 제품의 상용화가 되기 시작하였다. 홈엔터테인먼트의 중심인 3DTV가 보급되면서 가정에서도 3D영상을 경험할 수 있게 되었다. 초입단계인 3DTV시장에 관한 여러 가지 낙관론이 펼쳐지고 있다. 그러나 현재 3DTV시장에 대한 한계점들도 공통적으로 지적되고 있다. 첫째, 현재기술로는 3DTV의 3차원 영상물을 보기 위해서는 안경을 써야한다는 불편함이다. 두 번째는 디스플레이기기의 보급에도 불구하고 3D기술로 구현할 콘텐츠가 부족하다는 것이다. 또한 초기단계인 3DTV시장에서 기술개발의 지속과 각 제품의 상용화, 그리고 콘텐츠 생산에 투자가 필요한데 이런 높은 비용이 소비자에게 전가되는 구조의 개선이 필요(이지홍, 2009)하다. 이와 같은 한계점들이 3DTV시장이 저항요인들이 발생할 수밖에 없다. 이 밖에도 3DTV 이용자 및 잠재이용자가 기술과 기기를 지각 또는 경험함으로써 생기는 수용 고려 요인들이 있기 때문에 잠재이용자들의 의견을 수렴하여, 외부적 요인뿐 아니라 3DTV 수용을 저해하는 인지적/내적 요인들도 확인하는 작업이 필요하다. 때문에 본 연구를 통해 3DTV 활성화를 위한 초기 시장의 특성의 이해와 잠재이용자들의 3DTV 수용을 저해하는 요인과 수용에 긍정적인 영향을 미치는 요인을 파악하려한다.

본 연구는 3DTV에 대한 초기 연구이기 때문에, 우선 기존 전반적 3DTV 환경 관련 연구, 고성능/고화질 TV 관련된 수용연구, 기술 수용과 혁신저항에 관련된 연구 등을 살펴보았으며, 이를 통해 본 연구에 도움이 되는 요인과 특성을 활용하였다. 기존 연구 뿐 아니라 포커스그룹 인터뷰(F.G.I)를 통해 구매동기 및 저항동기 그리고 구매 및 저항의도를

확인하였다. 본 연구는 다양한 방법의 사전조사를 실시하였는데, 첫 번째로, 3DTV방송의 시청경험자들에게 경험직후의 반응과 의견을 수집하였다. 그 다음은 불만사항을 통해 저항요인을 찾기 위해 3DTV 관련 인터넷 커뮤니티의 게시글의 내용을 분석하였다. 이와 같이 포커스그룹인터뷰(F.G.I)와 함께 다양한 사전조사들을 이용해 본조사의 정교성을 높였다. 본조사는 온라인 설문조사를 통해 이루어졌다.

본조사인 온라인 설문조사는 잠재이용자의 객관적인 정보, 수용 및 저항에 영향 미치는 요인, 태도, 의도, 그리고 콘텐츠, 가격, 안경착용 등의 외부적 저해 요인에 관한 지불의사, 수용 의도 등을 파악하여, 각 단계별 프로세스를 확인할 수 있는 분석적 결과를 보여줄 수 있는 조사이다. 위의 조사들은 차례로 조사 진행 및 결과 분석을 하면서 다음 단계의 조사를 위한 밑거름이 될 것이다. 본조사가 끝나면 3DTV시장과 관련된 학계, 3D콘텐츠 제작자, 3D콘텐츠 공급자의 다양한 분야의 전문가들을 구성하여 인터뷰를 통해 3DTV 활성화 방안을 모색하였다.

II. 3DTV 관련 최근 이슈

첫 번째는, 3DTV에 관한 이슈 중 하나는 3DTV를 시청자의 편의를 위한 무안경방식 기술을 개발에 대한 노력이다. 정면 1개 지점, 양 눈을 위한 2개 이미지를 교대로 전달할 수 있는 기술이 부족하다. 전문가들 역시 무안경 3D TV의 상용화에는 적어도 4~5년 이상은 걸릴 것으로 보고 있다. 안경착용 없는 TV가 3D관련 산업의 활성화를 촉진시킬 수 있기 때문에 기술 발전을 위한 3DTV세트 제작에 관련된 업계와 국가의 다양한 노력들이 진행되고 있다.

두 번째는 3DTV에서 이용할 수 있는 콘텐츠의 종류와 범위를 넓히려는 노력이다. 3DTV 방송 콘텐츠는 한정되어 있고 특히 국내 상황은 더 열악한 상황에 있다. 지상파 방송사가 주도해서 세계 최초로 월드컵 3D 생중계를 하는 등 '3D방송 개척자'의 타이틀을 위한 노력들을 계속적으로 해 나아가고 각 콘텐츠 제작사나 케이블도 함께 참여한다면 콘텐츠

문제를 점차 해결할 수 있을 것으로 예상된다.

세 번째는 3DTV산업을 진흥시키려는 정부의 정책이다. 정부는 3D 분야에서 3D 전문 펀드를 통해 조성하고, R&D을 지원하고, 3D관련 신규 인력을 양성하도록 계획하였다. 또한 3DTV를 IT코리아 5대 미래전략 과제 중 하나로 선정하고 3D산업 육성을 위한 로드맵을 제시하였다. '3DTV 실험방송 추진단'을 출범시켜 본격적인 3D 방송 시작을 2010년 10월 목표로 하여 전략을 수립하고 있다. 이 밖에 영화를 비롯한 콘텐츠 산업을 육성하는 방향으로 지원하고 있다.

III. 기존 연구 분석

본 연구는 체계적인 진행계획을 세우고 3DTV 수용 요인 및 저해 요인을 확인하고 기타 환경적 요인을 확인하기 위해 3DTV관련 기존 연구/고화질 고성능 중심의 TV 수용 연구/혁신저항이론을 활용한 연구/가격 탄력성에 관한 연구 등의 다양한 각도에서 기존 연구들을 확인하였다. 그러나 기존의 연구들에서 3DTV의 수용자에 관한 연구는 찾아보기 어려웠고 3DTV 현황과 기술에 초점을 둔 연구가 대부분이었다. 3DTV 이용자 및 잠재이용자가 기술과 기기를 지각 또는 경험함으로써 생기는 수용 고려 요인들이 있다. 때문에 이용자의 수용 요인을 확인하는 작업과 함께 잠재이용자들의 의견을 수렴하여 외부적 요인뿐 아니라 3DTV 수용을 저해하는 인지적/내적 요인들을 추가적으로 수집할 필요성을 확인하였다.

IV. 사전조사 결과

3DTV 채택 지연에 영향을 미치는 요인에 관한 연구의 바탕이 되는 3D영상에 대한 전반적인 생각을 확인하기 위해 3D영상 경험자대상으로 사전조사를 실시하였다. 그 결과, 3D영상의 장점 중 3D영상이 흥미를

유발한다는 것이 가장 높은 평가를 받았다. 이 밖의 '수준 높은 영상 구현된다.', '실재감이 느껴진다.', '실존감이 느껴진다.', '내용 전달이 잘된다.' 등의 장점들도 높은 수치를 얻고 있어, 3D영상에 대한 일반인들의 기대가 높음을 알 수 있었다. 3D영상의 단점에서는, '안경 착용이 번거롭다'라는 의견이 가장 높은 평균치를 기록하였다.

3D영상에 대한 전반적인 태도와 3DTV 구매에 대한 태도는 높은 평균치를 기록하였지만, 3DTV 구매의도에서는, 전반적 구매의도와 가까운 시일 내에 대한 구매의도는 낮은 평균치를 보였다. 하지만 5년 이후 구매의도에 대해서는 높아, 현재보다 향후 안정된 3DTV 환경이 구축된 후 구매하려는 의도가 높은 것으로 보인다.

3DTV 저해 요인 추출을 위해 3DTV 관련 커뮤니티를 중심으로 다양한 불만사항을 확인하였다. 1000명 이상의 회원과 충분한 3DTV관련 정보를 보유하고 있는 3개의 커뮤니티를 2010년 5월 추출하여 내용을 분석하였다. 본 사전 조사는 3DTV관련 기존 보고서나 연구에서 확인되지 못한 불만사항을 추가하려는 데 목적을 두었다. 내용분석 결과, 3DTV 시범방송, 영상불만족, 3D콘텐츠 부족, 3DTV 정보 부족의 4가지의 불만사항으로 분류할 수 있었다.

V. 포커스그룹인터뷰 결과

3DTV 수용 및 저항에 관한 초기 이용자 조사로써 이용자 및 잠재이용자들의 다양한 의견을 수집하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 본조사인 온라인 설문조사를 진행하기 전에 이용자 및 비이용자의 주관적 의견을 수집하여 기존 연구 및 산업연구에서 확인할 수 없었던 수용 및 저항 요인을 파악하기 위해 포커스그룹인터뷰를 진행하였다. 총 4차례의 포커스그룹인터뷰를 통해 의견을 수렴하였고, 크게 이용자와 비이용자를 나누어 인터뷰를 실시하였다. 그룹 안에서 학생/일반인을 따로 구분하여 인터뷰하였다. 3DTV 이용자들의 구매 계기를 보면, 초기채택자의 특성을 가진 사람들이 3DTV의 구매를 하였다는 의견이 있었다. 또

한 가격이 떨어질 것 같지 않을 것이라는 기대감 또는 기존 LED TV와 크게 차이 나지 않는 가격 때문에 구매한 의견도 있었다. 구매 전과 후의 기대와 만족에 대해서는 3DTV로 시청할 콘텐츠 부족이 가장 큰 불만사항이었으나 초기채택자들은 구매에 대해 만족하는 경향을 보였다. 3DTV 단점으로 안경착용의 불편함, 이용/기술에 대한 정보의 부족, 주변기기와 연결하여 이용시 불편함, 신체적 부작용, 떨어지는 화질과 선명도와 같은 기술의 한계들이 있었다.

비이용자대상 인터뷰 내용에 대해 몇 가지 요약하면 다음과 같다. 3DTV 구매하지 않은 이유로, 안경착용과 같이 3DTV기술이 안정화되지 않았다는 인식과 가격이 높을 것이라는 생각이 대부분이었다. 그밖에 신체적 부작용이 발생할 것이라는 우려감과 TV에 대해 중요하게 생각하지 않거나 3D로 콘텐츠를 봐야할 필요성을 느끼지 않아 구매하지 않은 것으로 나타났다. 3DTV 산업 전망에 대해서는 대부분 어느 정도의 발전을 예상하고 있으나 기술과 콘텐츠, 정책 그리고 수용자의 기호가 조합을 이루는 환경이 전제가 되고 있다.

VI. 설문조사 결과

본조사는 세 차례에 걸쳐 온라인 설문조사를 이용하여 3DTV 비이용자를 대상으로 시행하였다. 본조사는 기존 연구에서 기술 저항과 수용에 관한 요인들을 사용하였고 추가로 4차례의 포커스그룹인터뷰의 내용을 바탕으로 요인들을 추출하였다.

첫 번째 본조사인 3DTV 수용을 저해하는 요인에 관한 연구결과를 살펴보면, 3DTV에 대해 저항 정도가 부정과 긍정의 중간으로 나타났다. 또한 3DTV에 대한 구매저항은 3DTV자체의 저항보다 약간 높게 나타났다. 저항 요인 중 가장 높은 평균값을 보이는 것은 '인지된 가격'으로 사람들은 기존에 쓰던 방식인 2DTV나 효율대비 3DTV에 대한 가격이 비싸다고 평가하는 것으로 나타났다. 가장 낮은 평균값을 나타낸 요인은

현재 콘텐츠 제공에 대한 '인지된 정도'이다. 3DTV를 구매해도 3DTV를 통해 볼 수 있는 콘텐츠의 양과 종류 그리고 콘텐츠를 얻을 수 있는 수단 자체가 많이 많기 때문에 이와 같은 결과가 나타난 것으로 보인다.

3DTV 저항에 유의미한 영향력을 나타낸 것은 인지된 적합성, 인지된 위험, 그리고 미래 콘텐츠 제공에 대한 기대였다. 가장 영향력이 큰 변인은 '인지된 적합성'으로 자신의 라이프스타일이나 시청패턴과 3DTV가 잘 맞을수록 저항에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2DTV과 다르게 3DTV는 3D영상 시청 시 변환안경을 착용해야하고, 기타 활동보다 TV시청 자체에 집중하고 시간을 할애해야 하기 때문에 적합성이 유의미한 영향력을 가진 것으로 판단된다. 인지된 위험 유의미한 영향력을 나타냈는데, 3DTV를 통해 보는 3D영상이 어지러움이나 눈의 피로와 같은 신체적 부작용뿐 아니라 라이프스타일이나 학업에 악영향을 미칠 것이라고 생각할수록 저항이 커지는 것을 알 수 있었다.

3DTV 구매 저항 한 각 요인들의 영향력을 확인한 결과, '인지된 적합성'만이 3DTV 저항과 3DTV 구매 저항에 공통적으로 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 구매 저항에서는 인지된 불편성이 유의미한 영향력을 나타냈는데, 현재 3DTV는 대부분 3D영상을 시청하기 위해 3D 변환안경을 착용해야하며, 일정 시청각이 존재하여 시청 시 일상 활동하기 어려운 점등 제약점을 가지고 있다. 때문에 개인의 라이프스타일을 반영한 변인들인 인지된 적합성이나 불편성이 중요한 저항의 요소로 나타났다음을 알 수 있다.

2차 본조사는 3DTV의 수용 요인을 알아보고 수용태도와 의도에 관한 영향력을 알아보는 것을 목적으로 진행되었다. 결과를 살펴보면, 3DTV 구매에 대해 긍정적으로 평가되고 있으나 3DTV에 대한 전반적인 구매 의도는 태도에 비해 낮게 나타났다. 하지만 1년, 3년, 5년 후의 구매에 대한 의도에서는 점점 긍정적으로 평가하는 것으로 나타나 근래보다 향후에 3DTV를 구매하는 것에 대해 긍정적으로 생각하는 것으로 판단된다. 수용 요인 중 가장 높은 평균값을 보이는 것은 '인지된 미래위험'으로 사람들이 현재보다 미래에 3DTV의 기술이 향상되고 가격이 내려갈

것으로 예상하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 '인지된 불편성'의 평균 높았다. 3DTV로 3D영상을 시청하기 위해서는 3DTV 변환을 위한 안경착용을 해야 하고 3D효과를 위한 시청각 안에서 활동을 해야 하는 제약이 있기 때문에 3DTV 시청에 대한 불편함을 인지하는 것으로 보인다. 가장 낮은 평균값을 나타낸 요인은 '사회적 규범'이었다. 아직 보급이 확산되지 않은 상태이기 때문에 자신이 3DTV를 이용할 것으로 주변사람들도 인지하지 않을 것이라는 심리가 반영된 것으로 추론할 수 있다.

3DTV 구매태도에 대해 유의미한 영향력을 나타내는 요인으로서는 '인지된 유용성', '인지된 즐거움', '인지된 시청의 불편성', '사회적 규범', '네트워크 효과'가 있었다. 가장 큰 영향력을 보인 것은 '네트워크 효과'로 향후 많은 사람들이 3DTV를 이용할 것으로 예상할수록 자신도 3DTV 구매에 대해서 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다. 다음은 '인지된 즐거움'이 높은 영향력을 보였는데, 3DTV를 통해 새로운 영상기술을 활용하여 입체영상을 체험할 수 있어 흥미롭고 즐거움을 유발할 수 있는 것으로 보인다. '인지된 시청의 불편성'은 부정적인 영향력을 보이는 것으로 나타났는데, 3DTV의 이용 시 3D변환안경을 착용해야하고 시청 도중에 다른 활동에 제약을 받을 수 있는 불편함이 구매태도에 부정적인 영향력을 미친 것으로 나타났다. 3DTV 구매의도에 대해서는 '인지된 유용성', '인지된 용이성', '사회적 규범', 그리고 '3DTV 구매태도'가 유의미한 영향력을 나타냈다. 이 중 가장 높은 영향력을 보인 요인은 '사회적 규범'이었었는데, 주변사람들이 자신은 3DTV 구매할 것이라는 타인의 자신에 대한 기대를 높게 생각할수록 구매태도 및 의도가 높아지는 것을 나타낸다. 인지된 유용성 또한 구매태도뿐 아니라 구매의도에 긍정적인 영향력을 보인 것으로 나타났다.

지불의사를 확인한 결과, 현재의 2DTV대비 3DTV의 추가 지불의사는 평균 약 131로 나타나 2DTV대비 30%를 추가로 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다.

3차 본조사는 3D적용 플랫폼의 이용의도를 비교하여 향후 3DTV 방송 콘텐츠가 확장할 가능성을 확인하는 목적을 두고 진행하였다. 플랫폼의

종류로 휴대게임기, 휴대폰, PC, 노트북, 태블릿PC, 모바일 영상기기/네비게이션, 3DTV와 오감TV를 이용하였다. 결과를 요약하면, 대체적으로 플랫폼의 3D기술 적용에 따른 이용 의도는 긍정적으로 평가되었다. 가장 높은 평균값을 가진 플랫폼은 3DTV로, 플랫폼 중 가장 먼저 상용화가 되어 대중에게 알려지기 시작하여 이와 같은 결과가 나타난 것으로 생각된다. 그 다음은 3D PC(데스크탑 모니터)가 높았으며, 오감TV도 높은 평균값을 기록하였다. 3D 휴대게임기의 경우 가장 낮은 평균값을 나타냈는데, 게임의 경우 효용성측면에서 한계를 가지고 있기 때문에 이용 의도가 낮은 것으로 판단할 수 있다. 비교 결과를 보면, 스크린 사이즈에 따라 이용 의도가 크게 차이나지 않는 것을 알 수 있다.

VII. 전문가 인터뷰 결과

3DTV의 보급과 나아가 3DTV산업 안정화에 대한 대안을 마련하기 위해 학계 및 업계의 3DTV 관련 전문가들의 의견을 수렴하였다. 현재 3DTV 보급에 대해서도 각기 다른 의견을 제시하였는데, 3DTV는 현재 순조롭게 보급되고 있지 않다는 의견에서는 제작되는 콘텐츠의 부족으로 소비자들이 3DTV를 구입할 필요성을 못 느끼고 있다는 의견을 제시하였다. 또한 초기단계라 확답을 내리기 어렵다는 의견도 있었는데, 초기 단계이기 때문에 순조롭게 보급되고 있는냐의 문제에 대해 확답을 내리기 어렵다. 또한 일반적 대중이 실질적으로 3D 서비스를 받아들일만한 준비가 아직 안되었다는 의견 제시하였다. 공통적으로 3DTV가 기술적, 사회적, 경제적으로 극복해야 할 점들이 많다고 의견을 수렴하였다. 정책에 대해서는 콘텐츠에 대한 투자와 기술 표준화를 위해 필요하며, 하드웨어 및 기술 분야의 투자와 기초적 인프라 확립을 위해 정부의 개입 필요하다고 하였다. 현재는 콘텐츠에 대한 투자와 안전성 검토에 대한 책임성 부족하다고 지적하였으며, 콘텐츠 보다는 TV 생산 자체에 집중한다는 의견을 제시하였다.

향후 3DTV보급에 관한 전망으로 2012년까지는 콘텐츠 부족으로 인해

초기채택자에 의한 이용에 그칠 것으로 예상하였다. 2012년 이후 장비업체들의 3D 방송장비 출시 활성화와 런던올림픽 3D 실험방송 추진 등으로 3DTV 2차 붐업이 일어날 가능성을 제시하였고, 2014년 이후 TV 3D 필터 기본 장착과 방송장비 고도화 등으로 브라질 월드컵 발판으로 3DTV 보급 본격화 시작할 가능성이 있음을 시사하였다.

VIII. 3DTV 확산을 위한 정책적 제언

1. 시청의 불편성 및 용이성 개선

본 연구를 통해 안경착용의 불편함은 안경착용과 관련된 불편함 해소가 3DTV 보급과 관련된 중요한 과제임을 알 수 있었다. 정부의 지원 정책은 이러한 무안경방식 기술의 발전을 앞당기는데 초점을 맞출 필요가 있다. 구체적으로, 국책 연구소의 자체적인 연구 및 국책연구소와 사업자 간 공동연구를 정책적으로 지원할 필요성이 제기된다.

또한 모든 소비자들이 3DTV를 손쉽게 사용할 수 있다고 생각하는 것은 아니며 또한 이러한 사용 용이성에 대한 우려가 실제로 구매의도에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 3DTV 사용 관련 용이성을 더욱 증진시키는 기술이 필요하며 이러한 기술 개발 과정을 촉진시키기 위한 정책적 지원 역시 필요하다고 본다.

2. 가격 인식 개선

소비자들의 가격을 높게 인식하하는 것은 크게 두 가지 측면에서 접근할 수 있다. 하나는 시장에서 3DTV의 가격이 상당히 인하되었음에도 불구하고 이러한 가격인하에 대해 상당수의 소비자들이 알지 못하고 있기 때문에 3DTV의 절대적 가격이 비싸다고 생각한다는 점이다. 설문조사에 따르면, 현재 구매시점에서 잠재구매자들은 2DTV 대비 3DTV 구매를 위해 추가로 평균 31%를 더 지불할 의사가 있는 것으로 나타났는데, 이러한 추가 지불의사는 실제 동일조건의 2DTV와 3DTV 간 차이보다 오히려

려 더 클 수도 있다는 점에서 전략적 고려의 대상이 된다. 다른 하나는 3D영상이 제공하는 시청 경험의 상승에 대해 많은 소비자들이 아직 동의하지 않고 있다는 점이다. 따라서, 우선 3DTV 수상기 가격 정보를 소비자들에게 적극 제시할 필요가 있다.

3. 미래 관련 불안 요인 축소

소비자들은 컴퓨터 관련 장비들의 급격한 가격 하락 등을 관찰하면서 가격하락 가능성에 대한 학습을 이미 한 상태이다. 이에 따라 3DTV 수상기의 가격이 현재는 높지만 향후에는 급격히 하락할 것이므로 구매를 연기하는 것이 합리적이라는 판단을 할 가능성이 있다.

3DTV 관련 미래위협으로는 앞서 언급한 가격하락 이외에도 기술발전에 대한 심리도 있다. 즉, 향후 3DTV 가격이 급격히 하락할 것처럼 3DTV 관련 기술 역시 상당히 발전할 수 있다는 기대심리가 있다. 이렇게 되면 현 시점에서 구매하는 3DTV는 기술적으로 상당히 뒤처지게 되어 손해를 볼 우려가 있다. 이러한 논리에 따라 잠재소비자들은 3DTV 구매를 연기하게 된다. 앞에서 본 바와 같이 실증적인 분석 역시 이러한 기술발전 관련 기대심리가 포함된 인지된 미래위협은 구매의도와 밀접한 관련을 맺고 있음을 보여준다. 따라서, 정책적 측면에서 3DTV 확산을 앞당기기 위해서는 무안경방식 도입을 촉진할 필요가 있으며, 또한 현재 판매하는 3DTV가 이후 3DTV 기술 발전에 따라 업그레이드 될 수 있는 시스템을 구축할 필요성이 있다.

4. 3DTV 관련 정보 제공 확대

3DTV의 경우에는 기존 2DTV와 질적으로 상당히 상이하다는 점에서 효용의 사전 예측이 쉽지 않은 상황이다. 이처럼 예측이 어려운 상황에서 소비자들은 합리적인 구매결정을 돕기 위해 상품 관련 정보를 얻고자 한다. 3DTV의 확산을 위해서는 3DTV와 관련된 정보의 양을 증대시킬 필요성이 제시된다. 사업자와 정부는 적극적인 광고 및 홍보 전략 실행을 통해 3DTV와 관련된 정보의 공급량을 증대시킬 필요성이 있다.

5. 효율적인 3DTV 콘텐츠 공급 확대

이미 업계에서도 콘텐츠 사업자와의 제휴 등을 통해 3DTV 콘텐츠 공급량을 증대시키려는 프로젝트가 진행 중에 있으며, 정부 역시 3DTV 콘텐츠 지원정책을 추진 중에 있는 것도 콘텐츠의 중요성을 인식하고 있기 때문이다. 이 연구에서도 3DTV 이용자 커뮤니티에 대한 분석과 잠재이용자를 대상으로 한 포커스그룹인터뷰에서 전용 콘텐츠의 부족이 3DTV 확산의 저해 요인임이 제시되었다. 향후 3DTV 콘텐츠가 많이 공급될 것으로 기대할 경우 3DTV에 대한 수요가 증가할 것으로 기대할 수 있다.

6. 시청 부작용 관련 대응

3DTV의 부작용으로는 크게 세 가지를 들 수 있는데, 첫째는 중독에 대한 우려이다. 이를 위해 3DTV의 중독성이 기존 TV와 관련해서 유의미하게 차이가 있는지에 대한 실증적인 조사를 실시한 뒤 그 결과를 보고할 필요가 있다. 둘째, 교육 측면에서 학업에 방해가 될 것을 우려하고 있었다. 그렇기 때문에 학습 저해 요인과 관련된 실증적인 조사를 실시하여 그 결과를 제시하고 또한 자녀의 시청과 관련된 가이드라인 등도 본격적인 확산에 앞서 사전에 준비할 필요성이 있다. 셋째, 3DTV 시청 시 어지럼증 등의 신체적 부작용이 발생할 가능성에 대한 우려가 있다. 따라서, 어지럼증 등과 관련된 상세한 정보의 제공과 함께 관련 기술의 개발을 지원할 필요가 있다.

7. 사회적 영향력

우리나라와 같은 집단주의적 성향이 강한 국가일수록 이러한 사회적 영향력의 중요성이 강조된다. 따라서, 온라인 및 오프라인 측면에서 의견 지도자를 중심으로 3DTV 관련 정보를 충분히 제공할 필요성이 있으며, 3DTV 보급과 관련된 낙관적인 기대(즉, 낙관적인 네트워크 효과 기대) 형성을 위한 홍보 활동을 강화할 필요성이 있다.

I . 서론

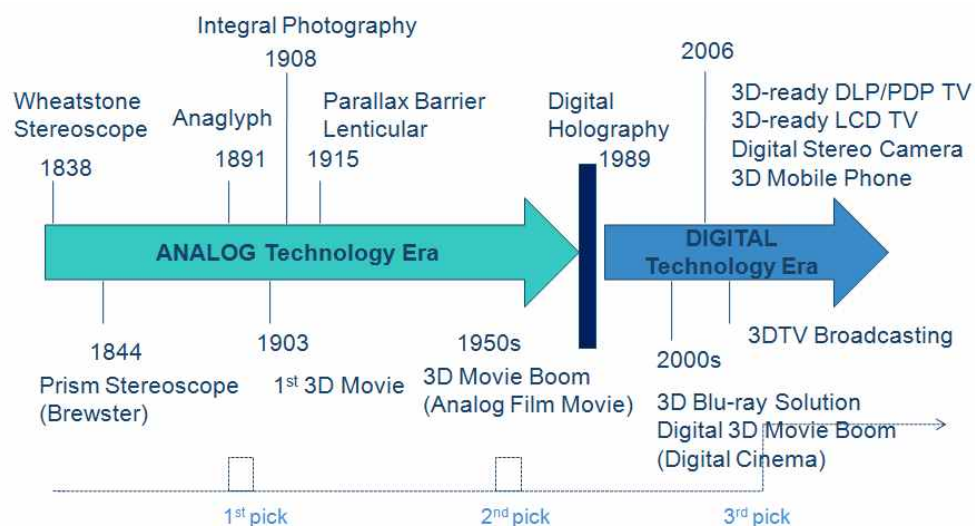
1. 연구 배경 및 필요성

2009년 3D 애니메이션 '업'이 개봉 첫 주 미국 박스오피스 1위(이지홍, 2009)를 차지하고, 그 후 영화 '아바타'는 전 세계적으로 흥행에 성공하였다. 뒤이어 '이상한 나라의 앨리스'가 3D 영화의 뒤를 이으며, 영화콘텐츠를 중심으로 3D 영상에 대한 관심이 확대되고 있다. 또한 디스플레이 관련 기업들이 3D 제품의 상용화에 박차를 가하고 있다. 2010년 1월에 열린 국제전자제품박람회(Consumer Electronics Show: CES)에서도 3D 기술과 관련된 제품들이 화두가 되었고, 특히 TV 수상기에 초점을 맞추어 삼성, 엘지, 소니 등은 새로운 기술을 접목시킨 고화질 3DTV들을 선보였다.

시장조사기관인 인사이트 미디어에 따르면 세계 3DTV 시장의 경우 2010년 현재 680만대 규모에서, 2011년 1,750만대, 2012년에는 3,120만대 정도로 급속히 시장이 확대될 것이라 예상하였다(허재경, 2010. 01. 12). 권성률 외(2010)는, 소니와 삼성이 2010년 200만대, 2011년 1,000만대로 제시한 계획보다 많은, 2010년 500만대, 2011년에는 3,000만대를 넘을 것으로 예상하였다. 또한 3DTV가 가정으로 보급이 된다는 것은 향후 3D 관련 기기 및 콘텐츠가 홈엔터테인먼트의 중심이 될 수 있음을 나타내며, 3DTV를 통한 3차원 콘텐츠 종류와 질의 확장은 시청환경을 발전시키는 촉매제가 될 것이다.

3DTV의 등장으로 단순히 보는 TV에서 체험하는 TV로 새로운 TV의 정의가 제시되고 있다(이지홍, 2009). 따라서, 3DTV는 기존 영상과 다르게 실존감과 현장감이 강한 영상을 담을 수 있는 3D 콘텐츠와 함께 발전할 수밖에 없는 환경에 처해 있다. 3DTV에서 제공되는 3차원 입체영상 콘텐츠를 제작하기 위해서는 다양한 기기와 기술을 필요로 한다. 크게 3D 입체카메라, 2D-to-3D로의 변환 소프트웨어, 3D 효과 연출을 위

한 제어기술, Computer generated 3D 기술, 그리고 실사와 CG의 합성 기술이 있으며, 또한 3D 입체영상을 저장, 편집, 처리, 압축하기 위한 기기들도 필요로 한다(허남호, 2010). 3D가 상용화되기 위해서는 이러한 다양한 기술이 기반이 되어야 한다. 그렇기 때문에 <그림 1>에 표시되어 있듯, 첫 번째 3D 영화는 1903년에 나왔지만 3D 영상과 디스플레이의 상용화는 기술의 발전 과정을 통해 2000년대 후반이 돼서야 시작되었다.

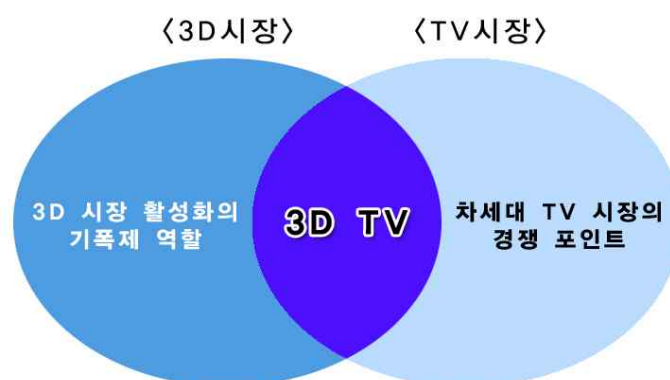


[그림 1] 3D기술의 발전과정 (허남호, 2010)

3DTV의 성공 가능성과 기술발전이 전개되면서 디스플레이 기업 간 경쟁 역시 치열해지고 있다. 특히 경쟁우위를 점하기 위한 방안으로 차별화(differentiation)에 초점을 맞추고 있는 상황이다. 예를 들어, 2008년 파나소닉이 3D PDP TV를 출시하였으나 PC의 개념 확장에서 멈췄다는 평을 받았다(권상희, 2010). 삼성은 LED 기술에 주력해 2009년에 3D LED TV를 출시하였고, 기존 LED TV와의 가격차를 줄였으며, 화질 개선을 위해 3D하이퍼리얼 칩셋을 개발하였다(명진규, 2010, 01, 06). LG 또한 풀 LED로 된 3DTV로 화질을 높이는데 주력하였다. 이들 업체들은 슬림 LCD, 에지 LED, 프로젝터, PDP 등 다양한 3D의 디스플레이 기기를 준

비하여 출시할 계획을 가지고 있다(박영례, 2010, 03, 25). 2010년 5월 LG 디스플레이는 한 발짝 더 나아가 어느 각도든 색상 변화 없이 화면을 선명하게 보이도록 하는 광시야각 기술을 적용하였다(김규식, 2010, 05, 28). 근래에는 LCD에 밀려있던 PDP TV에서도 3D가 구현됨으로써 구매가 활발해지고 있는 상황이다(김규식, 2010, 07, 27). 소니 또한 풀 HD급 영상 구현 등 주도적으로 3DTV 기술 및 3D 영상콘텐츠 산업을 이끌어왔다(박영례, 2010, 04, 02). 이렇게 3DTV를 개발하는 기업들의 경쟁은 계속 되고 있다. 이와 같은 기업들의 3DTV 개발경쟁은 <그림 2>에서도 알 수 있듯이 차세대 TV 시장에서의 경쟁 포인트가 될 뿐만 아니라, 전반적인 3D 시장 활성화에도 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 예상된다.

또한 가정용 3D 엔터테인먼트의 중심이 되기 위해 TV에만 초점을 맞추지 않고 블루레이 디스크, 노트북PC, 게임기인 플레이스테이션 등에 3D 기능을 장착하고, 3D 영화에서 3D 게임까지 다양한 콘텐츠를 생산할 계획이 진행되고 있다(이승훈, 2009. 09, 04). 뿐만 아니라 내비게이션 기기도 3D가 각광을 받고 있다. 2010년 7월 3D 내비게이션 매출 비중이 약 40%까지 높아졌다(김규식, 2010, 07, 27). 내비게이션은 단순히 길을 찾는 기능에서 멈추지 않고 DMB의 송출 창구 및 검색과 여행 정보 제공 같은 각종 엔터테인먼트 기능이 추가되고 있다. 이렇게 3D 기술은 다양한 분야에 적용될 수 있다. 먼저 3D 기술이 적용된 제품을 상용화시킨다면 다른 기업에 비해 경쟁력을 더 갖출 수 있을 것이다.



[그림 2] 3DTV의 의의 (이지홍, 2009)

이런 산업계의 적극적인 기술 및 제품의 질을 높이려는 움직임으로 인해, 아직은 초입단계지만 3DTV시장에 관한 여러 가지 낙관론이 펼쳐지고 있다. 권성률 외(2010)의 연구에서는, 실감영상에 대한 소비자들의 선호도가 높아지고 있고, TV시장 또한 기능성 경쟁시대에 진입, 수익성 개선을 위한 TV 공급자들의 전략, 영화배급자와 콘텐츠업체들의 적극적인 대응 등으로 인해 3DTV 시장이 TV시장의 중요한 축으로 형성될 것이라고 예상하였다. 또한 3D가 홈엔터테인먼트인 TV에 적용된다면, 3D에 대한 소비자의 관심이 높아지고, 관련 제품 및 콘텐츠에 대한 수요가 증가하고, 제품과 콘텐츠의 활성화는 지속적으로 서로 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 제시되었다(이지홍, 2009). 이에 따라, ETRI(2009)는 3DTV 시장규모를 2013년 ~ 2017년에 21,708억 원, 2018년 ~ 2022년에 64,167억 원, 2023년 ~ 2027년 38,960억 원으로 전망하고 있다.

그러나 현재 3DTV시장에 대한 한계점들 역시 지적되고 있다. 예를 들어, 정동훈(2010)에 따르면, 3D영상은 도입초기에 눈의 피로, 두통, 구토 등을 유발하는 경우가 빈번하였으며, 영화의 경우 소수의 극장에서만 개봉할 수 있고, 영화를 하나의 문화적 표현 도구로 심각하게 생각하는 비평가 혹은 평론가들에게 3D영화는 혹평을 받고 있다. 이러한 한계점들을 간략히 정리하면, 첫째, 현재기술로는 3DTV의 3차원 영상물을 보기 위해서는 안경을 써야한다는 불편함이 있다. 두 번째는 디스플레이기기의 보급에도 불구하고 3D기술로 구현할 콘텐츠가 부족하다는 것이다. 세 번째는 콘텐츠의 포맷부터 방송 전송 기술까지의 3D 관련 기술의 표준화가 아직은 제대로 이루어지지 않았다는 것이다(이지홍, 2009). 또한 3DTV 시장 초기 단계에서는 기술개발의 지속과 각 제품의 상용화, 그리고 콘텐츠 생산에 대규모 투자가 필요한데 이런 높은 비용이 소비자에게 전가되는 구조의 개선이 필요하다(이지홍, 2009). 이러한 한계점 혹은 이슈들은 이후 차례대로 살펴볼 것이다.

2. 연구목적 및 연구문제

앞서 언급한 바와 같이 3DTV시장이 신성장동력으로 부상하고 있으나 새로운 개념의 디바이스가 출시될 경우 저항요인들이 발생할 수밖에 없다. 현재는 새로운 기기에 따르는 전용안경과 같은 부속 기기들이 이용에 번거로움을 느끼게 할 수 있고, 기존 TV에서 새로운 TV로 교체하기 위한 비용도 이용자가 수용시 고려하는 요인들이다. 그 밖에도 3DTV 이용자 및 잠재이용자가 기술과 기기를 지각 또는 경험함으로써 생기는 수용 고려 요인들이 있다. 그렇기 때문에 현재 잠재이용자들의 의견을 수렴하여, 외부적 요인뿐 아니라 3DTV 수용을 저해하는 인지적 및 내적 요인들도 확인하는 작업이 필요하다. 즉, 신개념 디바이스의 발전을 위해 초기시장 창출 여건을 마련하는 것이 중요하다. 초기시장 창출을 위한 체계적 계획 수립에는 잠재이용자들의 특성을 이해하고 요인별로 영향력을 확인하는 작업이 우선적으로 필요하다.

본 연구는 3DTV 활성화를 위한 초기 시장의 특성을 이해하고 잠재이용자들의 3DTV 수용을 저해하는 요인을 파악하는 연구가 될 것이다. 또한 각 요인별 영향력을 실증적으로 확인하여, 수용 혹은 저항에 관련된 중요한 요인들을 추출할 것이다. 이러한 연구결과는 3DTV산업의 활성화에 필요한 부분들을 확인하는 기회를 제공할 것이다. 더불어 이용자 의견을 기반으로 3DTV 수상기 등의 합리적인 상대적 가격을 제시할 것이다. 본 연구는 추후 3DTV 시장관련 계획수립 시 잠재이용자 중심의 정책을 수립하기 위한 근거가 될 것이다.

본 연구는 크게 세 가지 측면에서 기존 연구들과의 차별성을 제시한다.

1) 3DTV 관련 소비자 조사

기존 3DTV관련 연구들은 주로 환경에 주목 및 접근하였으나 초기시장에서 발생할 수 있는 이용자의 3DTV의 수용을 저해하는 요인들을 우선

적으로 확인하여야 한다. 초기시장에서 3DTV의 입지를 굳히고 활성화하기 위해서는 3DTV의 이용자와 앞으로 이용할 잠재 이용자의 특성을 우선 확인하여야 한다. 이번 연구는 이용자조사를 통해 가격과 안경착용의 불편함 등의 외부요인뿐 아니라 이용자 및 잠재이용자의 특성에 기반을 두어 수용저해 요인을 확인한다. 이러한 연구를 통해 3DTV 초기 시장의 수용장벽에 대한 전반적 이해를 도울 것이다.

2) 다양한 방법론의 사용

기존 연구들은 실증적 연구의 경우 표본수가 적은 문제점을 가지고 있다. 반대로, 다양한 계층의 표본을 이용할 경우 현황 기술 및 이용자 태도 및 의도 등과 관련된 단편적 조사에 멈추는 경우가 많았다. 본 연구는 포커스그룹인터뷰를 통해 구체적인 수용 저해 요인을 추출할 것이다. 또한온라인 설문조사를 통해, 연령, 성별, 학력 등 다양한 인구통계학적 요소들을 반영하여 표본선정의 양과 질을 높일 것이다. 또한 3D 관련 전문가들의 의견을 수렴하여 체계적이고 유용한 3DTV 시장 활성화 방안을 제시할 것이다.

3) 이용자 중심 포괄적 연구

이 연구는 3DTV의 수용을 저해하는 요인을 중심으로 각 변인의 영향력을 확인하는 데 초점을 맞출 것이다. 또한 한계점으로 제시되는 가격, 안경착용, 콘텐츠 등의 이슈들에 대해 이용자들의 의견을 확인하여 합리적인 접점을 찾는 데 노력을 기울일 것이다. 이러한 실증적인 분석들은 추후 3DTV 관련 기기 및 콘텐츠의 개발에 실질적인 도움을 줄 것으로 기대된다.

3. 연구목표 및 주요 핵심내용

1) 연구목표

본 연구는 3DTV의 활성화를 위해 초기 시장의 특성을 이해하고 잠재이용자들의 3DTV 수용을 저해하는 요인을 파악하는데 초점을 맞출 것이다. 구체적으로 각 요인별 영향력을 확인하여 수용과 저항에 관련된 중요한 요인들을 추출할 것이다. 더불어 이용자 의견을 기반으로 3DTV 수상기의 합리적인 상대적 가격 역시 제시할 것이다. 본 연구의 목표와 세부목표는 다음과 같다.

연구목표 1. 3DTV 이용자와 잠재이용자의 특성을 파악한다.

세부목표 1. 이용자들의 3DTV 수용 요인을 추출한다.

세부목표 2. 잠재이용자들의 3DTV 수용을 저해하는 요인들을 추출한다.

연구목표 2. 3DTV 수용저항 및 수용에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

세부목표 1. 3DTV 수용저항에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

세부목표 2. 3DTV 수용에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

연구목표 3. 3DTV 수용 환경 관련 주요 요인들을 파악한다.

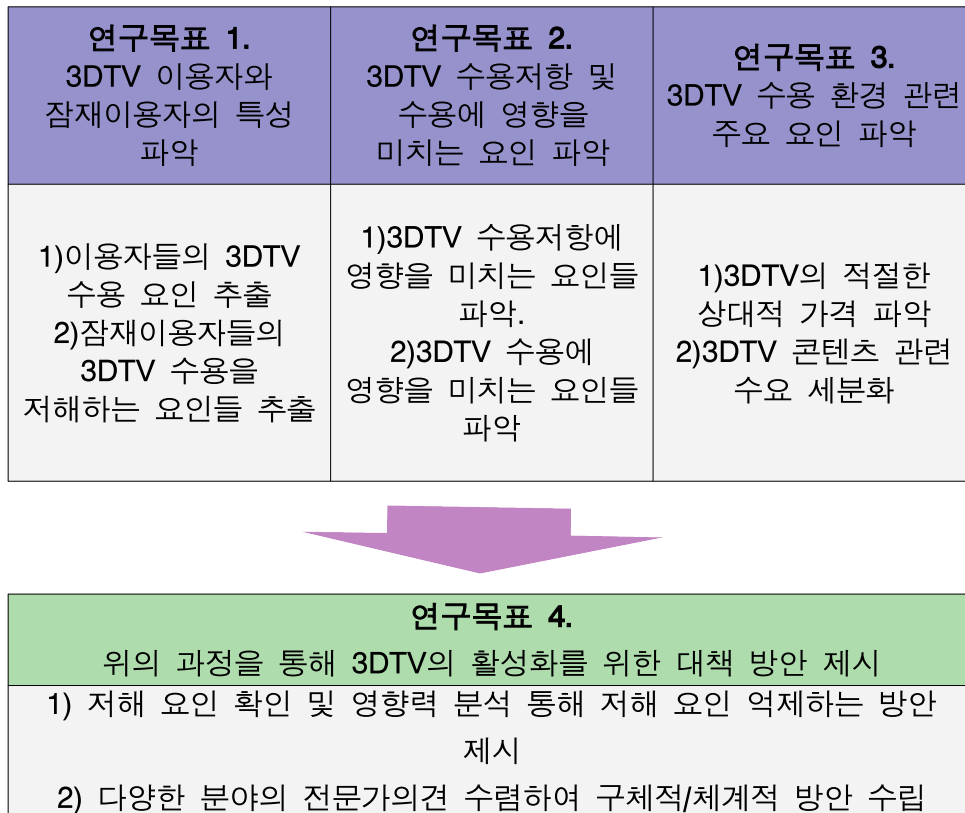
세부목표 1. 3DTV의 적절한 상대적 가격을 파악한다.

세부목표 2. 3DTV 콘텐츠 관련 수요를 세분화한다.

연구목표 4. 위의 과정을 통해 3DTV 활성화를 위한 대책 방안을 제시한다.

세부목표 1. 저해 요인 확인 및 영향력 분석을 통해 저해 요인에 대응하는 방안 제시

세부목표 2. 전문가들의 의견을 수렴하여 구체적 및 체계적 방안 제시



[그림 3] 연구목표

2) 연구문제

이러한 연구목적 달성하기 위해 이 연구는 다음과 같은 구체적인 연구문제를 제시하고 실증적인 분석을 통해 이 연구문제에 대한 답을 구하고자 한다.

(1) 연구문제1

연구문제 1. 3DTV 잠재적 이용자의 수용저항에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

잠재적 이용자의 3DTV 수용에 대한 저해 요인을 파악하는 부분이다. 기존 연구와 포커스그룹인터뷰를 통해 수용저항 관련 잠재 영향변인 리스트를 추출하고 온라인설문조사를 통해 실증적으로 검증하고자 한다.

(2) 연구문제2

연구문제 2. 3DTV 잠재적 이용자의 채택에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

기존 연구들을 살펴보면 수용저항 요인과 채택 요인을 이론적으로 구분하여 접근하고 있다. 또한 실무적인 관점에서도 이러한 방식은 명확한 차이가 있을 수 있다. 따라서 수용저항 이외에 채택에도 초점을 맞추어 3DTV 채택에 영향을 미치는 요인들을 포커스그룹인터뷰 및 온라인설문조사 등을 통해 추출 및 검증하고자 한다.

(3) 연구문제3

연구문제 3. 3DTV 수용과 관련된 환경적 요인은 무엇인가?

연구문제 3-1. 일반 TV 수상기와 비교할 때 적절한 3DTV의 가격은 어떠한가?

연구문제 3-2. 3DTV용 콘텐츠 관련 수요는 세부적으로 어떠한가?

3DTV와 관련된 외부 환경적 요인으로 중요하게 제시되는 것이 가격과 3DTV용 콘텐츠이다. 일반 TV에 비해 어느 정도 추가로 지불할 의사

가 있는지 파악할 경우 적절한 가격전략을 수립하는데 도움이 될 수 있을 것이다. 또한, 세부 3D 콘텐츠 장르별로 상이한 수요를 파악할 경우 정책적으로 그리고 전략적으로 3D 콘텐츠 육성에 필요한 우선순위를 정할 수 있을 것이다.

3) 연구결과의 활용

(1) 3DTV 수용저항 영향요인

3DTV의 수용저항에 영향을 미치는 요인들을 추출 및 실증적으로 검증하여 각 수용저항 요인별로 정책적 대안을 고려할 수 있다.

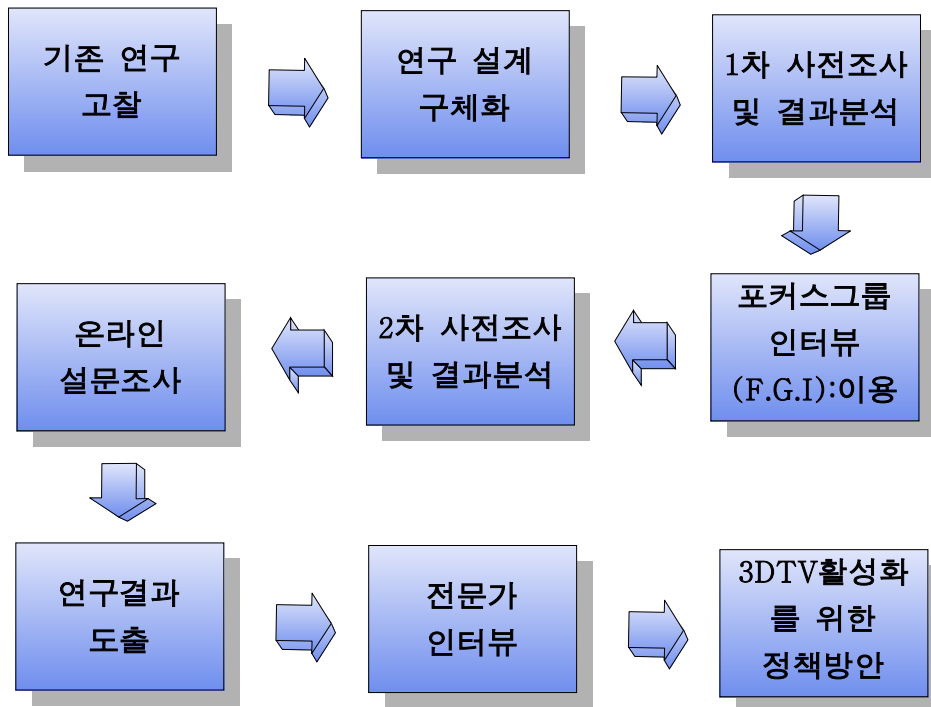
(2) 3DTV 채택 영향요인

초점을 달리하여 3DTV 채택에 영향을 미치는 요인을 추출 및 실증적으로 검증하여 각 요인의 영향력을 활발하게 작동시키는 정책적 방안을 고려할 수 있다.

(3) 3DTV 채택 관련 환경 요인

3DTV 수용을 촉진시킬 수 있는 수용자 측면의 적절한 가격과 3DTV 용 콘텐츠를 확인하여 정책적 지원의 우선순위 결정에 활용한다.

4) 추진체계



[그림 4] 연구 추진체계

(1) 방법론 개괄

본 연구는 3DTV에 대한 초기 연구이기 때문에, 기존 전반적 3DTV 환경 관련 연구, IPTV와 디지털TV와 같은 고성능/고화질 TV 관련된 연구, 기술 수용과 혁신저항에 관련된 연구 등을 추가로 살펴본다. 이를 통해 본 연구에 도움이 될 수 있는 요인과 특성을 활용한다. 기존 연구 뿐만 아니라 포커스그룹인터뷰(F.G.I)를 통해 3DTV 이용자 집단과 비이용자 집단을 구분하여 특성을 알아보며, 구매동기 및 저항동기 그리고 구매 및 저항의도를 확인한다. 본 연구는 몇 차례의 사전조사를 진행한다. 우선 3DTV방송의 시청경험자들에게 3D영상 경험직후의 반응과 3DTV관련

의견을 수집한다. 또한 불만사항을 통해 저항요인을 찾기 위해 3DTV 관련 인터넷 커뮤니티의 게시글의 내용을 분석한다. 이와 같이 포커스그룹 인터뷰(F.G.I)와 함께 다양한 사전조사들을 이용해 본조사의 정교성을 높인다. 본조사는 온라인 설문조사를 통해 실시한다.

(2) 포커스그룹인터뷰(F.G.I) 개념 설명

수용자나 소비자의 태도와 행위를 이해하기 위한 연구전력 중 하나이며, 보통 6명에서 12명의 사람을 동시에 면접하는 방법을 취한다. 핵심주제에 대해 상대적으로 자유로운 토론을 하게 되고, 응답자들을 이끄는 한 사람의 사회자가 있으며 소수의 응답자와 집중적인 대화를 통하여 정보를 찾아내는 소비자 면접조사이다(김영석, 2006). 소비자를 대상으로 수치화된 자료를 수집하는 정량적(quantitative) 조사방법과는 달리 토론을 통하여 소비자의 심리상태를 파악하는 정성적(qualitative) 조사방법이 이 때문에 메인 조사에 앞서 탐색조사로 주로 이용 된다(동아백과사전). 포커스 그룹 연구는 어떤 주제나 현상에 대한 예비적인 정보를 수집하는데 주로 사용되기 때문에, 현재 3DTV를 수용한 이용자와 비이용자(잠재이용자+저항자)들의 수용 및 저항 요인을 확인하고 그들의 정보를 수집하기 위해 필수적인 정보 수집 방법이다. 그룹의 반응은 대개 개인보다 제약을 덜 받기 때문에 참가자들은 타인의 견해에 자신의 견해를 덧붙임으로써 눈덩이 효과(snowball effect)를 일으키게 된다(김영석, 2006). 따라서 1:1 인터뷰보다 단체 속에서 개별참가자들의 활발한 의견 표현을 할 수 있는 장점이 있다.

(3) 방법론: 설문조사

3DTV 수용/저항 요인을 파악하고 추후 본조사에 이용할 문항에 대한 아이디어를 수집할 것이다. 포커스그룹인터뷰는 3DTV 이용자/비이용자의 주관적 특성을 확인하게 위한 조사였다면, 본조사인 온라인 설문조사

는 잠재이용자의 객관적인 정보, 수용 및 저항에 영향 미치는 요인, 태도, 의도, 그리고 콘텐츠, 가격, 안경착용 등의 외부적 저해 요인에 관한 지불의사, 수용 의도 등을 파악하여, 각 단계별 프로세스를 확인할 수 있는 분석적 결과를 보여줄 수 있는 조사이다. 위의 조사들은 차례로 조사 진행 및 결과 분석을 하면서 다음 단계의 조사를 위한 밑거름이 될 것이다. 본조사가 끝나면 3DTV시장과 관련된 다양한 분야의 전문가들을 구성하여 인터뷰를 통해 3DTV 활성화 방안을 모색할 예정이다. 모든 조사와 그에 대한 데이터 분석이 끝나면 모든 결과를 정리하여, 전파연구소와 공유하고 이에 대한 연구를 지속적으로 발전시켜나갈 것이다.

① 온라인 설문조사 개요

사이버공간 내에서 이루어지는 조사로, 응답자가 웹 브라우저나 전자우편, 여론조사 포럼난 등을 통해 설문에 응답하고 해당 내용이 조사기관의 서버에 전달되어 저장됨으로써 이루어진다(김영석, 2006). 우리의 연구에서 이루어지는 온라인 설문조사는 온라인 설문조사 전문업체에 의탁하여 연구에 맞는 업체의 방대한 수의 패널 중 설문대상자를 선정하여 진행하는 방식을 취할 것이다. 때문에 오프라인 상황에서 대표성 있는 표본을 구축할 수 있어 기존 온라인 조사의 단점인 대표성 문제를 해결할 수 있는 조사방식이다. 우리 연구는 기술적 뿐만 아니라 분석적 설문조사를 동시에 진행할 것이다.

② 온라인 설문조사 필요성

기술적 설문조사(descriptive survey)는 현재 상황이나 태도에 대해 기술하기 위한 것으로 상황에 대한 객관적 정보를 얻을 수 있는 장점이 있어, 이번 연구에서의 이용자/비이용자의 특징 확인뿐 아니라 3DTV 잠재이용자의 다양한 의견을 수렴하여 합리적 접점을 찾을 수 있는 방법이다. 실제로 3DTV를 통해 영상물을 시청함으로써 경험에 따라 3DTV 수용 태도와 의도에 변화가 발생하는지 확인할 수 있다. 또한 집단(이용자/비이용자 또는 경험자/비경험자) 별로 심리상태의 변화도 확인할 수

있다. 반면에 분석적 설문조사(analytical survey)는 단순 현상 기술을 뛰어 넘어 현상이 나타나게 된 이유를 설명하기 위한 것으로, 3DTV 수용과 저항에 관한 요인을 바탕으로 태도, 수용의도 사이의 단계별 효과를 알 수 있게 해주는 설문 방식이다. 이번 연구는 두 가지의 기능을 다 수행함으로써 3DTV 현황 및 수용 및 저해 요인을 바탕으로 수용의도에 미치는 영향을 확인하여 대안을 수립할 계획이다.

II. 3DTV 관련 최근 이슈

1. 안경 착용과 이를 극복하려는 기술

1) 3D 디스플레이 구현 방식 4가지

3D 디스플레이 구현 방식은 크게 네 가지가 있다(권성률 외, 2010):

(1) 편광안경방식

편광필터 방식은 양쪽 렌즈에 투과하는 빛의 방향이 다른 방식이다. 한쪽 렌즈는 시계방향으로 도는 빛, 다른 쪽 렌즈는 시계 반대 방향으로 도는 빛을 투과하는 방식으로 입체영상을 보여주는 것이다. 이 방식은 비용이 저렴하고 고휘도가 높은 대신 해상도가 떨어진다.

(2) Shutter Glasses 방식

소니가 개발한 방식으로 비용이 저렴하고 2D와 3D 모두 구현가능하다. 또한 Full HD 구현이 가능하다. 그러나 이 방식은 각각의 다른 각도에서 본 영상을 안경 글래스에 장착된 셔터가 반복적으로 열렸다 닫혔다 하면서 교대로 보여 주어 입체감을 느끼게 하는 방식이다. 고비용의 안경이 필요하고, 화면에 깜빡거림이 있다.

(3) Lenticular Lens 방식

비용이 저렴하고 무안경식이나 2D와 3D 사이의 전환이 불가능하다. 해상도 또한 떨어진다.

(4) Switchable Barrier 방식

예상되는 시청 범위를 벗어날 경우 화면이 어긋나거나 흐려짐

2) 현재 방식의 한계

편광안경방식과 Shutter Glasses 방식이 안경 착용 방식이고, Lenticular Lens 방식과 Switchable Barrier 방식이 무안경 방식이다. 풀 HD급 고화질과 2D/3D 전환 가능한 장점을 가지고 있는 Shutter Glasses 방식이 현재 가장 많이 이용되는 방식이다. 3D 전용 안경은 디스플레이에서 나오는 왼쪽과 오른쪽 2가지 이미지를 각각의 눈에 맞게 전달하는 역할을 하기 때문에 안경이 없이 시청이 가능하다는 것은 디스플레이가 자체적으로 시청자에게 2가지 이미지를 양 눈에 맞게 전달하는 기술이 뒷받침된다는 것이다(조성흠, 2010, 02, 26). 그런데 현재 두 가지의 무안경 방식 모두 예상 시청 범위 내 일정 각도, 거리에서만 화질을 보장한다는 단점이 있다.

3) 기술적 한계

이를 해결하기 위해서는 다양한 각도에 번갈아가며 이미지를 전달할 수 있도록 초당 프레임 속도를 높여야 하지만 아직까지는 정면 1개 지점, 양 눈을 위한 2개 이미지를 교대로 전달할 수 있는 기술이 부족하다. 전문가들 역시 무안경 3D TV의 상용화에는 적어도 4~5년 이상은 걸릴 것으로 보고 있으나, 시청각이 자유롭지 않고, 고화질을 요하지 않는 휴대전화나 PMP 등에서는 무안경식 3D 기술이 적용이 다소 빨라질 수 있다고 보고 있다(조성흠, 2010, 02, 26). 이미 2010년 6월, 세계 최대 게임 전시회인 'E3 엑스포 2010'에서 상용화되지는 않았으나, 특수안경 없이 게임, 이미지, 영화 등을 볼 수 있는 '닌텐도 3DS'를 선보였다(김민구, 2010, 06, 16).

4) 기술 발전을 위한 국가별 노력

안경착용 없는 TV가 3D관련 산업의 활성화를 촉진시킬 수 있기 때문에 기술 발전을 위한 3DTV세트 제작에 관련된 업계와 국가의 다양한 노력들이 진행되고 있다. 정부는 2013년 3DTV 상용방송을 시작하여 세계 3D 시장의 주도권을 확보하기 위해 2015년까지 8000억원의 예산을 투입하기로 하였다(이근형, 2010, 04, 08). 2010년 홀로그램 시대, 2015년 무안경 3D TV 시대를 열도록 지원을 계획하였다. 일본의 경우, 위성방송인 BS11에서 하루에 1시간 정도 다양한 장르를 편성하는 3DTV 방송이 우리나라 보다 앞선 2007년에 상용화 되었다. 미국은 2010년 남아공 월드컵을 3D로 생중계 하는 등 스포츠 게임 위주의 편성을 하고 있다. 유럽의 경우 시기가 명확히 나와 있지는 않지만 2012년 런던 올림픽을 3D로 중계를 추진하고 있다.

<표 1> 해외 3DTV 방송 서비스 현황 (허남호, 2010)

	일본	미국	유럽
방송사	BS11	ESPN 3D	BSkyB
상용서비스 시기	2007.12.	2010.06	2010.X
서비스 구성	스포츠, 드라마, 애니메이션 등 하루 1시간 정도	'10년 남아공 월드컵 생중계 포함 85경기 이상 스포츠 게임 위주	영화, 스포츠, 엔터테인먼트 등
관련 현황	Skyperfect: '10년 4/3분기 실험방송	Direct TV('10년 3월), Discovery 서비스 예정	BBC: '12년 런던 올림픽 3D 방송 중계 추진

2. 3DTV에 제공될 콘텐츠의 종류와 범위

1) 열악한 3DTV 콘텐츠

3DTV 방송 콘텐츠는 한정되어 있고 특히 국내 상황은 더 열악한 상황에 있다. TV제조사들이 대안으로 꼽고 있는 콘텐츠들 역시 '드림웍스, 디즈니, 파라마운트' 등 해외 유명 영화사 작품이 대부분이고, 윤제균 감독의 '제7광구'와 박경택 감독의 '아름다운 우리'만이 유일하게 국내 3D 영화로써 제작 중에 있다(ZDNet, 2010, 03, 29).

2) Skylife 현황

위성방송사업자 2010년 1월 Skylife 3D 위성 상용방송 개시하고, 현재 3D 콘텐츠를 집중 편성을 계획하고 있다. '2010 내셔널실업축구리그'를 3D방송으로 생중계하는 데 이어 '2010 KPGA챔피언십' 골프대회, '세계 여자비치발리볼', '2010 코리아 매치컵 요트대회' 등 다양한 스포츠 중계를 3D 방송으로 제공할 예정이다. 스포츠뿐 아니라 '호두까기 인형' '난타' 등 공연실황 중계는 물론 '콜 오브 더 와일드(Call of the Wild)' 등 실사 및 애니메이션 영화 도 연내 20여 편을 제공할 계획을 가지고 있다. 또한 5월 3D촬영 장비를 갖추고 자체 제작을 통한 3D콘텐츠의 수출도 추진 중이라고 한다(장선화, 2010, 4, 6).

3) KBS의 현황

KBS사보(2010, 05, 27)에 의하면 지상파 채널 KBS도 2002년부터 3DTV 연구를 시작하여 2004년 3D카메라를 자체개발을 통해 이후, <추노>, <유희열의 스케치북>, <개그콘서트>, <뮤직뱅크> 등의 다양한 종류의 장르를 3D콘텐츠로 제작하였다. 이와 같은 3D콘텐츠들은 11월에 열리는 G20정상회의 때 시연될 예정이다. 뿐만 아니라 팔만대장경 천년 특집기

회 <다르마>, 다큐<슈퍼 피쉬-물고기를 통해 보는 인류 문명사> 등에서도 3D제작 기법을 이용할 계획이라고 한다. 또한 6월 11일부터 지상파 3사와 EBS가 채널 66번을 통해 3D시범방송을 실시하여, 7월 12일까지 매일 오후 7시부터 10시까지 3시간씩 방송할 계획에 있다(남승률 외, 2010, 6).

4) 가능성

하지만 현재는 실질적으로 대중들에게 선보인 3D방송콘텐츠들이 드문 상태이다. 그러나 지상파 방송사가 주도해서 세계 최초로 월드컵 3D 생중계를 하는 등 ‘3D방송 개척자’의 타이틀을 위한 노력들을 계속적으로 해 나아가고 각 콘텐츠 제작사나 케이블도 함께 참여한다면 콘텐츠 문제를 점차 해결할 수 있을 것으로 예상된다.

3. 3D산업 육성을 위한 국가 지원 및 주요 정책 동향

1) 정부의 지원 정책

2010년 4월, 정부는 ‘콘텐츠·미디어·3D산업 분야 발전전략’회의를 통해 콘텐츠·미디어를 유망 서비스 분야로 선정하였다. 콘텐츠 분야에 민간과 정부 합동 콘텐츠 생태계 프로젝트에 3년간 5,000억원을 투입하기로 하였다. 3D 분야에서는 1,000억원을 3D 전문 펀드를 통해 조성하고, R&D을 지원하고, 연간 6,000명의 3D관련 신규 인력을 양성하도록 계획하였다(박영태 외, 2010, 04, 09). 정부는 또한, 3D TV를 IT코리아 5대 미래전략 과제 중 하나로 선정하고 3D산업 육성을 위한 로드맵을 제시하였다. 방송통신위원회, 지식경제부, 문화체육관광부는 2009년 12월 29일 ‘3D TV 실험방송 추진단’을 출범시켜 본격적인 3D 방송 시작을 2010년 10월 목표로 하여 전략을 수립하고 있다. 지식경제부는 3D 입체영상 촬영 장

비와 솔루션 개발을, 문화체육관광부는 영화를 비롯한 콘텐츠 산업을 육성하는 방향으로 지원한다. 정부는 2012년 10월에는 3DTV 콘텐츠에 대해 투자금을 50%까지 보상하겠다는 계획도 발표 하였다. 방송통신위원회는 ‘방송통신미래서비스전략’을 세워 단말기-장비-콘텐츠 등 전후방 산업의 성장과 발전을 촉진하고자 한다.

2) 외국의 지원 정책 사례

미국의 디스플레이 협회는 2008년 초 3D@Home 이라는 컨소시엄을 구성하였다. 일반 가정에서도 3D영화 콘텐츠를 소비할 수 있도록 3D TV 방송기술 표준화 관련 산업의 활성화를 도모하고 있다.



[그림 5] 3D산업 육성을 위한 정부지원 로드맵

III. 기존 연구 분석

1. 3DTV 관련 연구

1) 도입

3DTV 관련 학문적 연구는 거의 이루어지지 않았고 3DTV가 도입된 경로, 기술적 내용, 또는 현재의 3DTV환경에 관한 내용을 담은 현황연구들이 대부분이었다<표 2 참고>.

2) IJsselsteijn 외(1998)의 연구

IJsselsteijn 외(1998)의 3DTV의 지각된 깊이와 현존감에 관한 연구에서 남자 7명, 여자 5명으로 구성된 12명의 실험자가 즉각 인지하는 실재감, 깊이, 깊이의 자연성을 입체영상을 보는 동안 계속 평가했다. 8분짜리 입체영상을 보는 동안 세 가지 속성과 관련해 깊이, 깊이의 자연성, 실재감에 대한 평가를 하도록 했다. 가장 높은 상관관계를 보인 것은 인지된 깊이의 자연성과 실재감이었고 가장 낮은 상관관계를 보인 것 인지된 깊이와 인지된 깊이의 자연성이었다. 이 연구는 실험 참가자에게 감각이 확장된 정보를 제공할수록 현존감을 더 느끼는 것을 발견했고 기존 연구에서도 검증된 바 있는 이러한 기본적인 결과를 더 통제된 실험에서 다시 체크되고 반복해서 검증하는 계기가 되었다.

3) 이지홍(2009)의 연구

이지홍 (2009)은 3DTV 현황연구에서 3D에 대한 사람들의 관심, 기대, 낙관적인 전망에도 아직 해결되어야 할 문제점에 대해 짚어가며 향후 방

향에 대한 이야기를 하였다. 먼저 관련 기술 개발과 표준화 정립이 필요하다고 한다. 기존의 2D보다 훨씬 더 복잡한 신호를 처리해야 하고, 시청 후 피로감이 높다는 문제도 해결해야 한다. 그리고 기술 표준화가 정립된다면 3D 시장이 더욱 더 활발히 성장해 나갈 수 있을 것이라 한다. 기술 개발과 표준화 정립 외에도 3D에 적합한 콘텐츠 확보도 중요한 문제이다. 다양한 3D용 콘텐츠 개발도 필요할 것이다. 상용화를 위해서 소비자들에게 적합한 비용 또한 중요할 것이다. 고비용 구조 개선하려면 기술 개발이 바탕이 되어야 할 것 등을 꼽았다.

4) 권성률 외(2010)의 연구

권성률 외(2010)는 IT산업 현황 연구에서 여태껏 상용화 되지 못한 이유는 시장의 상업성 여부였으나 영화 ‘아바타’의 큰 흥행으로 인해 소비자들의 3D에 대해 많은 관심을 보이고 있다. 이로 인해 3D-TV 사업이 더욱 활발히 성장할 것이라 전망하고 있다. 현재 제공되고 있는 지상파 3D채널은 단 하나 뿐이어서 3D 전용 채널의 필요성이 대두되고 있고 방송 송출 기술의 표준화 작업도 필요할 것이다(안택호, 2010). TV에서 영화가 아닌 TV 콘텐츠를 접하려면 방송사들의 적극적인 동참이 필요할 것이고 또한 3D 전용 방송이 구현되기 위해서는 상당한 시간이 필요할 것이라 판단된다. 3D 전용 방송 이전에는 인터넷TV(IPTV)를 통해 3D용 콘텐츠들이 보급될 가능성이 있는 것으로 예측했다.

5) 권상희(2010)의 연구

권상희(2010)는 3DTV 현황연구에서 3D 콘텐츠 시장이 아바타가 기폭제가 되었다면 다가올 2012년 런던 올림픽에 대비하는 3DTV는 지금까지 하드웨어적인 문제로 제대로 발전하지 못하였던 시장을 안정화시키는 역할을 하게 될 것이라고 예상하였다. 이러한 TV 기반 시장의 영화뿐만이 아닌 게임 및 스포츠 중계 등 여러 가지 활용 분야들을 개척하고

있으며, 포터블 기기들까지 기술이 과거와 다르게 현재를 따라오고 있다고 하였다.

6) 허남호(2010)의 연구

허남호(2010)는 3DTV 현황 및 기술 관련 연구에서 3D기술은 1838년부터 172년간에 걸쳐 3번의 전환점을 거쳤다는 점을 언급하였다. 1903년의 첫 번째 3D Movie와 1950년대 3D Analog Film Movie 붐. 그리고 2000년대 후반기에 온 3DTV라고 하였다. 현재 3D 제작을 위한 입체 카메라, 컴퓨터 기술, 2D to 3D 변환 기술, 합성 기술 및 편집장비 등 3차원 영상 콘텐츠를 만들기 위한 기술의 연구 개발이 활발하게 진행되고 있음을 보여주었다. 이와 관련된 표준화 활동 및 제도적인 장치도 마련하고 있으며 또한 문제점을 해결하기 위한 다각도의 노력을 설명하였다.

7) 정동훈(2010)의 연구

정동훈(2010)에 따르면 3D 영상 시청자 반응은 크게 인지된 기능성, 인상, 프레즌스로 나눌 수 있다. 인지된 기능성은 입체영상을 봄으로서 시청자가 느끼게 되는 영상의 입체 정보를 전달하는 기능을 말한다(정동훈, 2010). 인지된 기능성은 깊이 지각감, 화면 전달감, 모양 지각감, 메시지 전달감, 공간 확장감으로 나눌 수 있다고 한다. 인상은 입체영상을 통해 전달되는 영상의 분위기와 느낌을 말한다. 인상의 구체적인 예로는 불편, 피로감, 세밀감, 긴장감, 명확감, 신비감, 자연스러움, 창의감, 화려함, 친숙함이 있다. 프레즌스는 비록 개인의 일부 또는 모든 현재 상황이 테크놀로지에 의해 만들어지지만 개인은 이러한 테크놀로지의 역할을 있게 되는 심리적 상태 또는 주관적 관념이다(International Society for Presence Research, 2000; 정동훈, 2010 재인용). 프레즌스를 공간적 관여, 시간적 관여, 객체이체화, 객체이형상화로 나누었다.

<표 2> 3DTV 관련 연구

저자	연구 내용	연구 방법	한계
Wijnand IJsselsteijn et al.(1998)	3DTV에서의 인지된 깊이와 실재감의 느낌에 관한 연구	12명의 실험자가 각각 인지하는 실재감, 깊이, 깊이의 자연성을 입체영상을 보는 동안 계속 평가	표본수가 적어 연구의 일반화가 어려움
이지홍(2009)	3DTV 활성화를 위한 해결되어야 할 문제점, 향후 방향 제시	현황 분석	실증적 연구가 아닌 기술적 연구
권성률 외 (2010)	3D시장 분석 및 시장 전망 제시	현황 분석	실증적 연구가 아닌 기술적 연구
권상희	3DTV 시장분석	현황 분석	실증적 연구가 아닌 기술적 연구
허남호(2010)	3DTV 현황 및 기술전망	현황 분석	실증적 연구가 아닌 기술적 연구
정동훈(2010)	3D 영상에 대한 시청자반응	시청자 반응연구	이론적 기술 연구

2. 최근 TV 수용 연구: 고화질, 고성능 TV 중심

1) Chan-Olmsted 외(2002)의 연구

Chan-Olmsted 외(2002)의 지상파 디지털 TV채택에 관한 연구는 미국의 DTV에 관한 소비자의 인식과 지식의 수준을 조사하였다. 이 연구는 우편 조사를 이용해 미국에 사는 18세 이상의 거주자들을 대상으로 무작위로 추출하여 조사되었다. 저자는 DTV채택으로 이어지는 소비자의 특성과 DTV와 관련된 인식과 지식, 인지된 DTV의 특성과 DTV 수익의 중요성, DTV의 사회적 중요성을 확인하였다. 중요한 요인은 DTV 인식과 지식, 채택 의도였다. 채택의도에는 소비자의 수입 정도, 인지된 비디오 수익, 디지털/방송과 관련된 새로운 미디어 소유여부가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 설문조사의 낮은 응답률이 한계점이다.

2) 이준호(2003)의 연구

이준호(2003)의 디지털 방송기술 채택에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서는 디지털 TV의 채택에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 서울과 부산의 1557명을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 디지털 TV를 채택한 집단과 채택하지 않은 집단으로 나눠 차이를 분석하고 채택하지 않은 집단의 차후 채택에 영향을 주는 요인에 관해서도 분석하였다. 채택에 영향을 주는 요인들은 기존 연구에서도 제시되었고, 검증되었던 요인들로서, 디지털TV의 상대적 우월성과 신뢰성, 소득과 학력, 성취동기, 기존 TV에 대한 만족도, 미디어 이용량 등이 있었다. 실제 디지털 TV 시청여부의 중요성을 간과하고 디지털 TV의 채택여부에만 초점을 맞춘 것이 한계점이다.

3) 주정민(2004)의 연구

주정민(2004)은 디지털TV 채택 요인에 관하여 연구하였다. 디지털TV 구입에 영향을 미치는 요인을 분석하여 뉴미디어 채택 요인을 분석하였다. 조사대상은 온라인을 통해 설문 메일을 발송하였고 답신이 온 순서에 따라 350명을 선정하였다. 연구결과, 성별, 나이, 수입, 소득과 같은 인구통계학적 속성은 별로 유의미하지 않았다고 밝혔다. 크게 4가지로 분류된 요인은 '기대감', '기능과 품질', '제품과 유용성', '외형과 가격' 이었고 그 중 '기대감'이 가장 유의미한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 사람들의 뉴미디어에 대한 관심의 반영을 말해주고 있다. 조사대상의 연령 분포가 골고루 퍼져 있지 않은 점이 한계점이다.

4) 주정민 외(2006)의 연구

주정민과 박복길(2006)의 정보기술수용모형과 쌍방향TV 채택 요인 연구에서 쌍방향TV 채택 요인을 정보기술수용모형의 이론적 성과를 토대로 분석했다. 설문조사는 온라인을 통해서 18세 이상의 인터넷 이용자를 대상으로 했고 쌍방향TV의 특성에 대해 충분한 설명을 들은 다음 설문에 응하도록 하였다. 쌍방향TV 채택에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 상호작용성이 이용자들에 쌍방향TV 이용의 편리성과 유용성을 판단하는데 기여하는 것으로 나타나 유의미했고, 다양성, 혁신성, 품질, 비용, 대체가능성이 이용자들에 쌍방향TV의 유용성에 영향을 미쳐 유의미했다. 잠재적 이용자 대상으로 아직 실용화 되지 않은 서비스에 대한 설문조사로 결과를 도출한 한계가 있다.

<표 3> 최근 TV 수용 연구: 고화질, 고성능 TV 중심

저자	연구 내용	연구 방법	한계
Chan-Olmsted Chang(2002)	미국의 DTV에 관한 소비자의 인식, 지식 수준 연구	우편 조사를 이용해 미국에 사는 18세 이상의 거주자들을 대상으로 무작위로 추출하여 조사	설문조사의 낮은 응답률
이준호(2003)	디지털 TV의 채택에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	서울과 부산의 1557명을 대상으로 설문조사 수행, 디지털 TV를 채택한 집단과 채택하지 않은 집단으로 나눠 차이를 분석	실제 디지털 TV 시청여부의 중요성을 간과
주정민(2004)	디지털TV 구입에 영향을 미치는 요인을 분석	온라인을 통해 설문 메일을 발송	조사 대상자의 연령분포가 20대가 50%를 차지
주정민 박복길 (2006)	쌍방향TV 채택 요인을 정보기술수용 모형의 이론적 성과를 토대로 분석	18세 이상의 인터넷 이용자를 대상 온라인 설문조사.	잠재적 이용자 대상으로 아직 실용화 되지 않은 서비스에 대한 설문조사

3. 혁신저항이론

1) 김윤환 외(2010)의 연구

김윤환과 이재은(2010)의 영상통화의 저항에 관한 연구에서는 Ram(1987)의 혁신저항모델을 적용하여, 영상통화의 상대적 이점에 대한

인식, 영상통화의 위험성에 대한 인식, 영상통화의 복잡성에 대한 인식을 주요 변인으로 이용하였다. 연구결과 영상통화의 위험 요인과 복잡성 인식은 혁신저항에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났고, 영상통화의 상대적 이점에 대한 인식은 혁신저항에 부적인 영향을, 혁신저항은 이용의도에 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 영상통화 서비스에 대한 실증적인 연구이고 저항 요인과 확산 요인을 균형적으로 연구하여 의의를 가진다. 그러나 위험 요인의 집중타당성이 부족하였고, 혁신저항과 이용의도 사이의 판별타당성 또한 부족한 것으로 나타나 측정모형의 타당성에 부분적인 문제가 있었다. 또한 표본이 20대 초반 대학생들에 제한되어 있었다는 점 또한 한계점으로 지적될 수 있다.

2) 서문식 외(2008)의 연구

서문식 외(2008)는 소비자의 심리적 요인과 혁신 저항을 중심으로 디지털 컨버전스제품 구매회피에 관하여 연구를 하였다. 디지털 컨버전스제품의 구매회피의 요인인 복잡성, 부적합성, 불확실성, 비용의 비합리성이 부정적 심리 요인인 부조화와 지각된 손실 및 이 두 가지가 만들어내는 혁신저항에 정(+)의 영향을 미칠 것이고 이는 구매의도에 부(-)의 영향에 미칠 것이라고 예상하였다. 2008년 5월 부산지역의 대학생, 대학원생 및 직장인을 대상으로 197부의 설문을 분석하였다. 20대가 92.9%로 주류를 이루었다. 연구결과는 가설 중 복잡성, 부적합성, 불확실성이 부조화에 영향을 끼칠 것이라는 가설들과 불확실성, 비합리성이 혁신저항에 영향을 끼칠 것이라는 가설은 기각됨을 보여주었다. 지각된 손실이 혁신저항에 영향을 끼칠 것이라는 가설들도 기각되었다. 또한 혁신저항이 구매의도에 영향을 미칠 것이라는 가설만 유의미하였다. 설문 대상의 연령 분포가 20대에 집중되었다는 점과 영향을 미칠만한 변수를 기존연구에서 선택적으로 적용하였다는 점이 한계점이다.

3) Kleijnen 외(2009)의 연구

Kleijnen 외(2009)의 혁신에 대한 소비자 저항에 관한 연구는 소비자 저항의 주요 요소로 거절, 연기, 반대행위로 설명했고 두 주요 그룹의 기존의 고객 저항에 대해 토론했다. 이 연구는 포커스 그룹을 통해 수행되었다. 저항 체계는 연기, 거절, 반대행위 순으로 나타났다. 그룹 안에서의 상호작용을 통제하지 못한 점과 인지적 과정에만 초점을 맞춰 사회적, 감정적 요소를 고려하지 못한 점이 한계다.

4) Bao(2009)의 연구

Bao(2009)는 조직적 소비자의 혁신저항을 극복하기 위한 전략을 발전시키기 위한 연구를 하였다. 이 연구에서는 소비자의 동기-기회-능력 패러다임과 조직적 정보 처리과정으로부터 동기-위협-능력 패러다임을 도출했다. 조직적 혁신저항 결정은 심리적, 경제적, 기술적, 정치적, 전략적 그리고 기술적 혁신의 조직 구조적 면에 둘러 쌓여있다고 밝혔다. 이러한 개념적 틀을 위한 경험적 연구가 요구 된다.

5) 김윤환 외(2009)의 연구

김윤환과 최영(2009)은 IPTV 확산의 심리적 저항 요인에 관해 연구하였다. 이 연구는 IPTV의 저항 요인에 초점을 맞추어 혁신저항모형을 토대로 연구를 수행하였다. 여러 저항 요인 가운데, 심리적 차원을 중심으로 연구모형을 설계했다. 설문은 서울 지역 대학생 252명을 대상으로 했고, 혁신저항을 형성하는 요인에는 IPTV의 상대적 이점에 대한 인식부족, IPTV에 관한 인지된 위험성, IPTV의 복잡성에 대한 인식이 있었고, 혁신저항은 이용의도에 부정적인 영향을 미친다고 밝혔다. 설문 대상의 연령 분포가 20대에 집중되었고, 대상을 세분화하지 못한 점이 한계라고 할 수 있다.

6) 박윤서 외(2007)의 연구

박윤서와 이승인(2007)의 신상품에 대한 수용과 저항의 통합모형에 연구에서는 주요변인으로 비용의 합리성, 적합성, 사회적 영향, 저항, 지각된 유용성, 지각된 사용 용이성을 이용하여 이용 의도와 이용에 미치는 영향에 대하여 알아보았다. 그 결과, 사회적 영향을 제외한 모든 변인들이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 비용의 합리성, 적합성은 소비자 저항에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 소비자 저항은 지각된 유용성과 이용의도에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 지각된 용이성은 지각된 유용성과 이용의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고 지각된 유용성은 이용의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로, 이용 의도는 인터넷 이용도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구는 소비자 저항에 대한 중요성을 부각시키고, 소비자 저항 개념과 기술수용모형을 통합하여 소비자 행동에 대한 체계적 이해를 돕고 소비자 저항 요인을 밝혀냈다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다. 20대 초반의 대학생 표본의 한계점과 소비자 저항에 영향을 미치는 외부적인 요인 고려가 부족하였다. 또한, 소비자 저항과 수용 관계에 관해 논란의 여지가 있고, 하나의 변수를 사용하여 소비자 저항에 대해 측정하여 한계점이 있다고 할 수 있다.

7) 송희석 외(2006)의 연구

송희석과 김경철(2006)의 모바일상거래 서비스의 저항 요인에 관한 연구에서는 모바일상거래 서비스 저항 요인을 혁신저항모형을 사용하여 분석하고자 하였다. 설문조사는 일대일 조사원 면접을 통해 모바일상거래에 대해 먼저 소개한 후 실시하였다. 중,고,대학생과 일반인 대상으로 조사하였고 그 중 성실한 답변 285부를 분석하였다. 저항 요인 중 주요한 요인은 상대적 이점, 지각된 자기효능, 지각된 위험, 기존제품에 대한 태도 등이 유의미한 것으로 나타났다. 수용단계별 분석도 실시하여 지식-

설득-결정단계에서는 상대적 이점, 지각된 위험, 기존제품에 대한 태도가 유의미했고, 실행-확산단계에서는 적합성, 복잡성, 지각된 자기효능 등이 유의미한 요인으로 밝혀졌다. 추후 저항관련 다양한 변수 발굴과 실증분석과 혁신수용의 단계의 더 정교한 세분화 작업이 추가되어야 한다.

8) 장대련 외(2002)의 연구

장대련과 조성도(2002)는 기술제품 사용자의 조직 내 혁신저항에 영향을 미치는 요인과 지각된 자기능력의 조절효과에 관한 연구를 하였다. 구성개념은 조직 내 혁신저항, 지각된 위험, 적합성, 관찰가능성, 독창성, 지각된 자기능력이었다. 연구대상 제품으로 ERP(Enterprise Resource Planning), 즉 조직에 변화를 주는 기술제품을 선정하였다. 기존연구의 문항들로 전문가들 대상으로 사전 조사를 실시하여 설문문항을 수정하였다. 본조사는 ERP 도입 기업의 직원들을 대상으로 설문을 실시하였다. 연구결과 지각된 위험은 혁신저항에 정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지각된 자기능력과 지각된 자기위험은 부적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 지각된 자기능력은 유사 조절변수로서 지각된 위험과 조직 내 혁신저항 사이에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관찰가능성은 혁신저항에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났으나 관찰가능성과 조직 내 혁신저항에 자기능력은 독립변수로 나타났다. 또한, 제품의 적합성은 조직 내 혁신저항에 부적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 사이 지각된 자기능력의 역할은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 독창성은 조직 내 혁신저항에 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이 연구는 소비자 행동과 혁신저항에 관한 연구로 마케팅 분야와 소비자학 분야에 시사 하는 바가 있다. 혁신저항 연구에 영향을 미치는 변수를 추가하여 기존 변수들과의 관계를 밝혀야 할 필요가 있으며 사용자 개개인에 영향을 주는 제품을 선정하여 변수들의 영향에 대한 추가적인 연구도 필요할 것이다.

<표 4> 혁신저항에 관한 연구

저자	연구 내용	연구 방법	한계
장대련·조성도 (2002)	기술제품 사용자의 조직 내 혁신저항에 영향을 미치는 요인과 지각된 자기능력의 조절 효과에 관한 연구	조직에 변화를 주는 기술제품을 선정하여 기업의 직원들을 대상으로 설문을 실시	사용자 개개인에 영향을 주는 제품을 선정하여 변수들의 영향에 대한 추가적인 연구 필요
송희석 김경철 (2006)	모바일 상거래 서비스 저항요인을 혁신저항모델을 사용하여 분석	일대일 조사원 면접을 통해 중, 일선 대학생과 일반인 대상으로 설문조사	다양한 변수 발굴과 실증분석이 요구됨.
박윤서 이승인 (2007)	신상품에 이용의도와 이용에 미치는 요인에 관한 연구	대학생 320명 대상으로 설문조사	표본의 한계점과 소비자 저항에 영향을 미치는 외부적인 요인 고려가 부족
서문식 외 (2008)	디지털 컨버전스 제품의 구매 회피 요인에 관한 연구	부산지역의 대학생, 대학원생 및 직장인을 대상으로 설문 실시	1) 설문 대상의 연령 분포가 20대에 집중 2) 영향을 미칠 만한 변수를 기존연구에서 선택적으로 적용
김윤환,최영 (2009)	IPTV의 저항요인에 초점을 맞추어 혁신저항모형을 토대로 연구를 수행	서울 지역 대학생 252명을 대상으로 설문조사	설문 대상의 연령 분포가 20대에 집중되었고, 대상을 세분화하

			지 못함
Bao(2009)	조직적 혁신저항을 극복하기 위한 전략을 발전시키기 위한 연구	개념적 체계를 통한 혁신저항 극복 전략연구	경험적 연구가 필요
Kleijnen(2009)	혁신에 대한 고객들의 저항에 초점을 맞춘 연구	포커스 그룹을 통해 수행	1) 그룹 안에서의 상호작용을 통제하지 않음 2) 사회적, 감성적 요소를 고려하지 않음.

4. 가격탄력성에 관한 연구

1) 권남훈(2006)의 연구

권남훈(2006)의 디지털 컨버전스 하에서의 시장확정에 관한 연구는 디지털 컨버전스 현상이 일어나고 있는 시장의 확정 기준문제와 시사점에 관한 연구이다. 초고속 인터넷 서비스가 도입되었을 때 초고속 인터넷 서비스와 저속 인터넷 서비스를 동일 시장으로 확정할 것인가에 대한 부분에서 ‘가격탄력성’ 개념이 이용되었다. 광대역 서비스의 초기 가입자는 신규 서비스를 체험해 보려는 계층과 인터넷 속도에 민감한 계층일 것이다. 따라서 가격에 대한 수요탄력성이 낮을 것이다. 그러나 성능이 우수한 광대역 서비스의 보급이 확대되면 서비스의 가격이 낮아지고, 일반 소비자층이 가입을 할 것이다. 하지만 일반 소비자층에는 가격에 민감한 계층이 포함되어 있어 전체적인 수요의 가격탄력성은 점차 높아질 것이다. 가격에 민감한 계층은 광대역 서비스의 가격이 오를 경우 다시 기존 서비스로 옮겨 갈 수도 있어 이윤이 하락할 수도 있다. 따라서 기존 서

비스는 광대역 서비스에 경쟁압력이 될 가능성이 있어 동일시장으로 간주될 가능성이 있다고 할 수 있다.

2) 권호영 외(2006)의 연구

권호영과 정선영(2006)은 광고 수요의 매체 간 대체성에 관하여 연구하였다. 지상파TV, 라디오, 신문, 잡지 광고의 대체와 보완관계와 매체별 광고 수용의 가격 탄력성에 관한 연구이다. 4대 매체에 대한 광고주의 수요는 가격에 대해서 비탄력적일 것이라는 가설을 세웠다. 트랜스로그 광고비용함수를 이용하였다. 모든 가격 탄력성 추정치는 통계적으로 유의미했고 모든 미디어의 자기 가격 탄력성은 음으로 나타나 수요는 가격에 반비례한다는 이론에 충족됨을 보여줬다. 그 중 잡지가 자기 가격탄력성이 가장 크게 나타나, 가장 가격에 민감한 반응을 보임이 나타났다. TV와 라디오는 교차 가격 탄력성이 음수로 나타나 상호 보완적인 관계가 성립했고 다른 미디어 간 교차 가격 탄력성은 대체 관계가 성립함을 추론 할 수 있다.

5. 문헌분석 평가

본 연구의 체계적인 진행계획을 세우기 위해 다양한 각도에서 기존 연구들을 살펴보았다. 3DTV 관련된 연구들을 살펴봄으로서 현황과 기술적인 내용을 확인하였다. 마지막으로 합리적 가격점점을 찾고 지불의사(Willingness to pay)를 확인을 위해 가격탄력성 연구를 확인하였다. 그러나 기존의 연구들에서 3DTV의 수용자에 관한 연구는 찾아보기 어려웠고 3DTV 현황과 기술에 초점을 둔 연구가 대부분이었다. 3DTV 이용자 및 잠재이용자가 기술과 기기를 지각 또는 경험함으로서 생기는 수용고려 요인들이 있다. 그렇기 때문에 이용자의 수용 요인을 확인하는 작업과 잠재이용자들의 의견을 수렴하여, 외부적 요인뿐 아니라 3DTV 수

용을 저해하는 인지적/내적 요인들도 확인하는 작업이 필요하다.

<표 5> 3DTV 수용/저항에 영향을 미치는 요인의 예

변인	세부변인	저자
인지되는 실재감		IJsselsteijn 외(1998)
깊이		
깊이의 자연성		
소비자 특성	인구학적 프로필	Chan-Olmsted 외(2002)
소비자 특성	혁신성	Chan-Olmsted 외(2002); 송희석과 김경철(2006); 김윤환과 최영(2009)
소비자 특성	모험성	Chan-Olmsted 외(2002)
	사회적 융합	
	특권	
	뉴 미디어 소유	
	미디어 소비	
3DTV와 관련된 인식	TV와 관련된 용어 인식	
지식	환경	
	내용물; 장비	
	장비	
인지된 특성	상대적 이점	주정민(2004); 주정민과 박복길(2006)
	융합성	주정민과 박복길(2006)
	복잡성	송희석과 김경철(2006)

	Trailability	송희석과 김경철(2006); 김운환과 최영(2009)
	관찰성	
	인지된 위험	Kleijnen(2009)
3DTV 수익의 중요성	인지된 자원	
	비디오 품질	
	비디오 영향	
	고객에 맞춰진 내용물	
	고객에 맞춰진 시청시간	
	내용물 선택	
	상호작용성	
3DTV의 사회적 중요성	경제적 이미지	
	기술적 이미지	
	사회적 이미지	
상대적 우월성	상대적 우월성	
호환성	호환성	
신뢰성	신뢰성	
관찰가능성	관찰가능성	
성향 및 심리적 특성	모험성	
	성취동기	
	기존기술에 대한 만족	
	세계관의 폭	
	감정이입	
	독단성	
	논리성	
타미디어 보유정도 와 이용량	타미디어 보유 정도	

	영화관람 회수	
	TV 시청량	
	인터넷 이용량	
	라디오 청취량	
	신문 열독량	
	비디오 이용량	
기대감	과사용 가치	
	TV에 대한 친근감	
	신제품 구매의 불안감	
	신제품 구입의 즐거움	
	기존TV와 유사성	
기능과 품질	제품의 사후관리	
	화질 및 음질	
	사전 제품 정보	
	제품의 필요성	
	새로운 기능	
가격		
선택 가능성		
조작 가능성		
적합성		
더 좋은 제품 기대		
부적합성		
불확실성		
비용의 비합리성		
부조화		
지각된 손실		
기존제품 태도		
인지된 자기효능		

위험	신체적	
	경제적	
	기능적	
	사회적	
사용 패턴		
지각된 이미지		

IV. 사전조사 결과

1. 사전 조사 I : 3D영상관련 사전조사

1) 사전조사 1의 진행목적

3DTV 채택 지연에 영향을 미치는 요인에 관한 연구의 바탕이 되는 3D영상에 대한 전반적인 생각을 확인하기 위해 잠재이용자들을 대상으로 사전조사를 실시하였다. 이 사전조사는 관람 직후의 경험자 상태를 바로 확인할 수 있어, 3DTV 저해 요인에의 요인들로 이용할 수 있다.

<표 6> 사전조사1의 진행방법

구분	내용
일시	2010년 5월 19일
장소	서울여의도 공원
대상	대구국제육상경기대회 KBS 620인치(가로 12.6m, 세로 7.2m)화면 3D생중계 행사 관람경험자(3D안경 착용 후 영상체험자)들 대상
특징	KBS 자체개발한 3D카메라와 미국 3D제작사 스리얼리티(3ality)사의 카메라로 12대의 3D카메라를 사용함(KBS事報, 2010, 05, 27)
설문응답자	44명
설문방법	대면 설문배포/작성/수거
설문지구성	폐쇄형 30문항, 개방형 1문항

2) 방법론 설명

서울 여의도공원에서 <대구국제육상대회>를 KBS가 620인치 초대형화면에 3D로 생중계하는 행사에서 면접 설문조사를 통해 총 44명의 자료를 수거하였다<표 6 참고>. 12세에서 59세까지 다양한 연령층의 의견을 수집하였다 (<표 7> 참고). 야외 설문조사의 특성상 설문 시간이 제한되어 있어 문항의 수를 31문항으로 제한하였다. <표 8>은 사전조사에 이용된 설문문항이다. 기존 연구들을 바탕으로 3D영상의 장점 및 단점을 추출하여 문항을 구성하였다. 또한 개방형 문항을 이용하여 기존에 발견되지 않은 추가적인 저해 요인을 확인하도록 하였다. 마지막으로 향후 3D 방송콘텐츠를 개발 및 발전을 위해, 보고 싶은 3D 방송 콘텐츠와 적합한 3D 방송 콘텐츠를 확인하였다.

<표 7> 인구통계학적 기술

변인	구분	빈도	비중
성별	남성	13	30.2%
	여성	40	69.8%
	무응답	1	2.3%
연령	10대	11	25.1%
	20대	20	45.5%
	30대	7	16%
	40대	3	6.8%
	50대	2	4.5%
	무응답	1	2.3%
학력	고등학교 졸업 미만	11	25%
	고등학교 졸업	1	2.3%
	대학교 재학 및 졸업	30	54.5%
	대학원 재학 및 졸업	6	13.6%
	무응답	2	4.5%
소득	100만원 미만	3	6.8%
	100 ~ 200	10	22.7%
	200 ~ 300	3	6.8%
	300 ~ 400	13	29.5%
	400 ~ 500	2	4.5%

	500만원 이상	9	20.5%
	무응답	4	9.1%

<표 8> 3D영상 및 3DTV 관련 설문문항

구분	설문문항
3D영상 경험 후 지각된 단점	3D영상을 시청하면 피로감이 느껴졌다.
	3D영상을 시청하면 어지러움이 느껴졌다.
	3D영상을 시청하기 위해 안경을 착용하는 것은 번거롭다.
	3D영상은 생소하다.
	3D영상보다 2D영상이 더 낫다.
	3D영상은 기대했던 것 보다 질이 박약하다.
	3D영상은 오래시청하면 안전하지 못한 것 같다.
	3DTV의 가격은 비싸다고 생각한다.
3D영상 경험 후 지각된 장점	3D로 수준 높은 영상을 구현할 수 있다.
	3D영상은 표현 방식이 새롭다.
	3D영상은 흥미를 유발한다.
	3D영상은 실제같이 느껴진다.
	3D영상을 시청할 때 나는 그 안에 존재하는 것 같다.
	3D영상은 내용 전달이 더 잘된다.
	3D영상은 시청할 때 몰입이 잘된다.
3D영상에 관한 태도	3D영상 시청에 대해 긍정적으로 생각한다.
	3D영상 시청에 대한 나의 전반적인 생각은 호의적이다.
	3D영상은 좋다.
3DTV 구매에 관한 태도	3DTV 구입에 대해 긍정적으로 생각한다.
	3DTV 구입에 대한 나의 전반적인 생각은 호의적이다.
3DTV 구매의도	3DTV를 구입 할 것이다.
	가까운 시기에 3DTV를 구매할 의향이 있다.
	5년 이후에 3DTV를 구매할 의향이 있다.
3D로 보고 싶은 콘텐츠 장르	드라마
	스포츠
	영화

	예능
	음악·공연
	뉴스
	시사교양
	애니메이션
	게임
3D가 적합한 콘텐츠 장르	드라마
	스포츠
	영화
	예능
	음악·공연
	뉴스
	시사교양
	애니메이션
현재 보유하고 있는 TV타입	게임
	아날로그 TV, HDTV, 3DTV
3DTV 구매저해 요인	(개방형 문항)
인구통계학적 변인	성별
	출생년도
	최종학력
	소득

3) 사전조사 1결과

(1) 3D영상의 장점

<표 9>은 3D영상의 장점과 단점, 3DTV 구매태도와 의도에 관한 결과이다. 3D영상의 장점 중 가장 높은 평균치를 얻은 것은 3D영상이 흥미를 유발한다는 것이다. 이 밖의 '수준 높은 영상 구현된다.', '실재감이 느껴진다.', '실존감이 느껴진다.', '내용 전달이 잘된다.' 등의 장점들도 높은 수치를 얻고 있어, 3D영상에 대한 일반인들의 기대가 높음을 알 수 있다.

(2) 3D영상의 단점

3D영상의 단점에서는, '안경 착용이 번거롭다'라는 의견이 가장 높은 평균치를 기록하였다. 하지만 오랜 시간 3D영상을 시청하지 않아 피로감이나 어지러움에 대한 응답은 낮은 평균치를 기록하였다.

**<표 9> 3D영상의 장점과 단점, 3DTV 구매태도 및 의도에 관한
기술통계**

변인	N	최소값	최대값	평균	표준편차
피로감	44	1	5	2.82	1.13
어지러움	44	1	5	2.84	1.10
안경착용의 번거로움	44	1	5	3.91	1.16
생소함	44	1	5	2.80	1.13
2D와의 비교	44	1	4	2.20	1.03
기대대비 낮은 질	44	1	5	2.61	1.35
안전성	44	1	5	3.18	1.19
고가	44	1	5	3.84	.89
수준 높은 영상	44	2	5	3.89	.99
새로운 표현방식	44	2	5	3.91	.91
흥미유발	44	1	5	4.20	.90
실제감	44	2	5	3.95	.86
실존감	44	1	5	3.30	1.11
내용전달	44	1	5	3.48	.95
몰입	44	2	5	3.68	.91
태도1	44	3	5	3.82	.69
태도2	44	2	5	3.91	.77
태도3	44	2	5	3.98	.79
구매태도1	44	1	5	3.57	.95
구매태도2	44	1	5	3.59	1.02
구매의도1	43	1	5	2.98	1.08
구매의도2	44	1	5	2.52	1.15
구매의도3	44	1	5	3.43	1.09

(3) 3D영상에 대한 태도와 구매의도

3D영상에 대한 전반적인 태도와 3DTV 구매에 대한 태도는 모두 3.5 이상의 높은 평균치를 기록하였지만, 3DTV 구매의도에서는, 전반적 구매의도와 가까운 시일 내에 대한 구매의도는 각각 2.9와 2.5로 낮은 평균치를 보였다. 하지만 5년 이후 구매의도에 대해서는 3.4로 높아, 현재보다 향후 안정된 3DTV 환경이 구축된 후 구매하려는 의도가 높은 것으로 보인다.

(4) 3DTV 구매저해 요인

이 밖에 개방형 질문으로 3DTV의 구매저해 요인을 물어보았다. 대부분 3DTV의 높은 가격을 이유로 하였고, 그 밖에 '가격대비 유용성이 떨어질 것이다.', '일정각도에서만 볼 수 있다.', '3DTV에 대한 정보가 부족하다.', '현재 2D시스템 TV에 만족한다.'라는 의견이 나타났다.

<표 10> 보고 싶은 3D 방송 콘텐츠 (복수응답)

콘텐츠 종류	빈도
영화	27
음악·공연	19
스포츠	18
애니메이션	12
드라마	11
게임	10
예능	3
뉴스	2
시사·교양	1

<표 11> 적합한 3D 방송 콘텐츠 (복수응답)

콘텐츠 종류	빈도
영화	25
스포츠	17
음악·공연	15
애니메이션	14
게임	7
드라마	3
시사·교양	2
예능	1
뉴스	0

(5) 선호하는 3D 방송 콘텐츠

<표 10>는 3D영상으로 보고 싶은 방송콘텐츠 종류에 대한 응답 결과이다. 3D영상 활성화의 시발점인 영화콘텐츠가 27명으로 가장 많았다. 그 다음은 음악·공연(19명), 스포츠(18명), 애니메이션(12명), 드라마(11명), 게임(10명) 순으로 빈도가 높았다.

(6) 적합한 3D 방송 콘텐츠

<표 11>는 3D영상으로 적합한 방송콘텐츠에 대한 응답 결과이다. 적합한 3D영상 역시, 영화콘텐츠가 25명으로 가장 높은 빈도를 나타냈다. 그 다음은 스포츠(17명), 음악·공연(15명), 애니메이션(14명)의 순서를 나타냈다. 3D영상은 영화로 시작되었지만 스포츠, 음악·공연, 게임 등의 방송콘텐츠에 적용할 수 있고, 다양한 방송 분야에서 이용될 수 있음을 알 수 있다.

2. 사전 조사Ⅱ : 불만사항 확인(3DTV 커뮤니티 중심)

1) 내용분석 설명

3DTV 저해 요인 추출을 위해 3DTV 관련 커뮤니티를 중심으로 다양한 불만사항을 확인하였다. 1000명 이상의 회원과 충분한 3DTV관련 정보를 보유하고 있는 3개의 커뮤니티를 2010년 5월 추출하여 내용을 분석하였다. 그러나 객관성을 확보하기 위해 기업체가 운영하는 홍보성 커뮤니티는 제외하였다. 아직 3DTV 초기 단계라 이용 후기와 같은 정보가 많지 않았다. 이번 사전 조사는 3DTV관련 기존 보고서나 연구에서 확인되지 못한 불만사항을 추가하려는 데 목적이 있다.

<표 12> 내용분석에 이용된 커뮤니티 출처

인터넷 커뮤니티 출처명	커뮤니티 주소
HDTV & HTPC 사용자모임	http://cafe.daum.net/HDTV
HTPC User Group - hug	http://cafe.naver.com/htpcnet
HD Leader	http://cafe.naver.com/hdleader.cafe
블로그: 내일, 하늘을 날다 피버의 사진과 여행과 일과 사람 그리고 일상의 기록	http://feverad.pe.kr/30086327728

2) 내용분석 결과

(1) 3DTV 시범방송 관련

- ① 3D 시범방송은 화질이 많이 떨어짐
- ② 지상파 3D시범방송이 편성표대로 송출하고 있지 않음
- ③ 케이블TV에서 제공한 전용 HD셋톱박스 없이는 지상파 3D시범

방송을 시청할 수 없음

ㄱ. 현재 국내에서 방송하는 지상파 3D시범방송이나, 스카이라이프 3D 방송은 모두 사이드 방식으로 해상도가 960X540정도밖에 안되어, 화질이 많이 부족하다.

ㄴ. 지상파에서 실시하는 3D시범방송과 10월 HD급 지상파 3D시험방송은 상호 다른 방식입니다.

ㄷ. 지상파 3D시범방송 송출을 편성표대로 하고 있지 않다.

ㄹ. 이번 지상파 3D시범방송은 QAM(디지털 케이블) 방식의 신호로 보내고 있다. 그래서 일반 HDTV나 3D TV만으로는 직접 지상파 3D시범방송을 수신 할 수 없다. 즉, 케이블TV에서 제공한 전용 HD세톱박스 없이는 지상파 3D시범방송을 시청할 수 없다.

(2) 영상 불만족 관련

- ① 3D영상이 2중으로 보이는 문제는 삼성/LG 3D TV에서 모두 나타남
- ② 전용 3D화면과 비교해서 3D전환화면은 어지럼증상이 심함
- ③ 화면의 잔상 문제
- ④ 2DTV에서 3DTV로 컨버팅시 문제점
- ⑤ 2DTV에서 3DTV로 컨버팅의 효용성 한계
- ⑥ 자막 분리 문제
- ⑦ 실시간 방송에서의 입체감 부족

⑧ 화면 사이즈에 따른 3D입체감의 한계

ㄱ. 3D영상이 2중으로 보이는 문제는 삼성/LG 3D TV에서 모두 나타난다. 현재 3D TV를 만드는 업체들이 이러한 2중 영상을 줄이기 위해 최선을 다하고 있지만, 100% 완벽하게는 해결이 어렵다고 한다.

ㄴ. 정지된 화상일 경우(토크쇼) 3D 효과가 더 잘 나타남, 반대로 움직이는 영상(스포츠)은 3D 효과가 거의 없다.

ㄷ. 화면잔상이 간혹 있다. 드라마에서조차 간혹 잔상이 생긴다.

ㄹ. 강제로 3D전환을 해서 시청을 해보면 어지럼증상이 발생 되는 것 같다. 전용 3D화면을 보면 확실히 어지럼증상은 덜하다.

ㅁ. 2DTV에서 3DTV로 컨버팅시 입체감만 높아지는 정도에서 그친다.

ㅂ. 일부 2D에서 3D변환(지상파 HD방송) 시청 시 3D효과가 무너졌다 복원되는 현상이 가끔 나타났으며, 채널 변환 시에는 다시 2D로 자동 전환되는 부분이 다소 아쉽다.

ㅅ. 2D에서 3D로 실시간 컨버팅하는 기술은 학습된 원근감을 조작해 만드는 가짜 3D이다.

ㅇ. 자막은 따로 분리할 수 있는 기술이 아직 없다. (자막도 영상으로 인식하기 때문에 자막에 효과가 계속 들어감, 동일 자막인데도 배경화면이 바뀔 때마다 자막이 계속해서 2개로 분리되었다가 합쳐짐.)

(다음 장에 계속)

ㅈ. 남아공 월드컵 방송 3D입체감이 많이 부족했다.

(3D콘텐츠가 좋은 입체감을 위해 사전 제작이 선행 되어야 함. 축구공이 날아오는 방향에서 3D카메라를 설치해 놓고, 촬영을 해야 하는데 남아공 월드컵에 동원된 3D카메라는 한 경기당 8대이다. 반면 일반 방송용 HD카메라는 32대나 동원이 되고 있음. HD방송은 다양한 각도에서 장면을 잡을 수 있었지만, 3D는 가까운 화면을 잡기도 힘들고 또한 실시간이라 3D의 입체감 각도 측정을 하기도 힘들어, 다소의 한계성이 있었던 것이다.)

ㅊ. 3D TV의 화면이 작아, 3D입체감을 느끼는데 한계가 있음. 극장이나 IMAX는 화면이 커서 3D영상만 눈에 들어오지만, 3DTV는 화면이 작아 TV밖의 사물까지 보이기 때문에 3D입체감을 느끼는데 다소의 한계가 있다는 것이다.

(3) 3DTV용 콘텐츠 부족 관련

① 3D 콘텐츠를 구하기 어려움

② 3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠가 적음

ㄱ. 현재 3D가 과도기적인 성향 때문에 3D콘텐츠를 구하기가 쉽지 않다.

ㄴ. 3DTV로 볼 소스가 손에 꼽힐 정도로 적다.

(4) 3DTV 정보 부족 관련

① 3D블루레이 플레이어와 같은 3DTV 주변기기와의 융합이용에 관한 정보 부족

ㄱ. 3DTV 뿐 아니라 3D 블루레이 플레이어에도 관심 3D영상의 고화질 재생을 위한 방법에 대해 정보가 부족하다.

(5) 기타 3DTV 구매저해 요인 관련

- ① 초반보다 떨어진 가격을 보며 추후 더욱 가격이 인하될 것이라는 기대
- ② 향후 안경 없이도 3D구현이 가능해질 것이라는 기술발전 기대심리 발생.

V. 포커스그룹인터뷰 결과

1. 포커스그룹인터뷰 (F.G.I)

1) 포커스그룹인터뷰 진행개요

3DTV 수용 및 저항에 관한 초기 이용자 조사로써 이용자 및 잠재이용자들의 다양한 의견을 수집하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 본조사인 온라인 설문조사를 진행하기 전에 이용자 및 비이용자의 주관적 의견을 수집하여 기존 연구 및 산업연구에서 확인할 수 없었던 수용 및 저항 요인을 파악하기 위해 포커스그룹인터뷰를 진행하였다. 아직까지 활성화되지 않은 3DTV산업이기 때문에 이용자 모집에 어려움을 겪었다. 이용자를 모집하기 위해 각종 3DTV 및 가전제품 커뮤니티뿐만 아니라 다양한 인터넷 커뮤니티의 게시판을 이용하여 모집하였다.

2) 포커스그룹인터뷰 진행내용

2010년 7월과 8월, 총 4차례의 포커스그룹인터뷰를 통해 의견을 수렴하였고, 진행일정 및 그룹 성격은 <표 13>와 같다. 크게 이용자와 비이용자를 나누어 인터뷰를 실시하였고 그룹 안에서 학생/일반인을 따로 구분하여 인터뷰하였다. 학생과 일반인을 구분하여 진행한 이유는 간접구매층과 실 구매층으로 구분하여 의견을 수집할 수 있기 때문이다.

<표 13> 포커스그룹인터뷰 진행 일정

차수	그룹성격	실시일	참여인원	장소	비고
1차	이용자	2010년 7월 9일	3명	성균관대학교	학생
2차	비이용자	2010년 7월 28일	5명	성균관대학교	학생
3차	이용자	2010년 8월 26일	2명	성균관대학교	일반인
4차	비이용자	2010년 10월 4일	4명	성균관대학교	일반인

2. 1차 포커스그룹인터뷰: 이용자 대상

1) 학생 이용자 포커스그룹인터뷰

첫 번째 포커스 그룹 인터뷰는 2010년 7월 9일, 3명의 3DTV 이용자(학생)를 대상으로 약 1시간 10분간 <표 14>와 같은 주제를 중심으로 의견을 교류하였다. 각 문항 별 주요내용을 정리하면 아래와 같다.

<표 14> 1차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보

	성별	나이	지역	보유 3DTV 기종	구매시기
1	남	24	울산	삼성파브 3D 46인치 300만원대	2010년 6월
2	남	22	부산	LG 3DTV 26인치 300만원대	2010년 6월
3	남	26	서울	삼성파브 3D46인치 300만원대	2010년 7월 (월드컵시즌)

2) 포커스그룹인터뷰 문항

1. 구매한 기종과 사이즈, 가격
2. 구매한 시기/ 출처
3. 구매과정
4. 구매 후 반응
5. 기존 3D 영상 및 플랫폼 이용경험
6. 3D영상 이용 빈도 / 기존 TV 시청 정도
7. 콘텐츠 경험 후/ 경험했던 콘텐츠 타입 /
8. 보고 싶은 콘텐츠 타입 / 적합한 콘텐츠
9. 이용 후 경험 (만족/기대)
10. 장점
11. 단점
12. 추천여부
13. 현재 정책에 대해 평가
14. 3DTV시장에 바라는 사항
15. 향후 개선 전망

3) 학생 이용자 포커스그룹인터뷰 결과

(1) 구매 출처:

- ① 마트
- ② 전자마트
- ③ 마트(이마트)

(2) 구매과정:

- ① 부모님께서 2D 3D 컨버터가 있어서 2D를 3D로 변환하여 더 많

은 콘텐츠를 볼 수 있기 때문에 고려하여 구매함

② 부모님께서 원래 3D로 제작한 콘텐츠가 아닌 2D영상을 변환해서 보여주면 별 효과가 없어서 필요 없겠다 싶어서 LG TV를 구매함. 월드컵 때문에 구매한 것은 아니고 가격이 떨어질 것 같지는 않았기 때문에 일찍 구매함.

③ 부모님이 전자제품에 관심이 많으심. 또한 기존에 보유한 TV가 디지털이 아니었기 때문에 바꿀려는 시점에서 3DTV광고도 많이 하였기 때문에 3DTV로 구매하게 됨.

**특이사항: 참여자 모두 구매이유로써 월드컵 3D 방송의 이유가 배제되어 있었음.*

(3) 구매 후 반응

① 원래 3D기술로 찍은 콘텐츠보다 컨버팅 된 콘텐츠는 원근감이 부족함. 영화관에서 하는 3D영상은 원래 자체 카메라를 두 개로 찍어서 태생자체가 3D이라 원근감이 좋았는데, 컨버팅된 콘텐츠는 원근감이 떨어짐.

② 3D영상 자체가 그렇게 좋은지 모르겠음. 화면이 좋지 않고 너무 어지러움. 계속 보려면 볼 것도 많고 다양한 콘텐츠들이 필요한데 쉽게 흥미를 잃을 정도로 재미가 없으니까 시청을 많이 하지 않았음.

③ 특히 안경을 착용하고 보는 것이 불편했음 (원래 시력 때문에 안경을 착용하고 있음). 원래 안경을 끼고 3D전용 안경을 끼고 TV를 볼 수 가 없음. 렌즈를 끼고 봐도 너무 불편함. 그런 불편함 들이 크게 3DTV의 메리트를 주지 못함.

(4) 3D 시청 경험 정도

- ① 스카이라이프 채널 1번만 3D콘텐츠를 제공함. 그러나 콘텐츠 종류가 월드컵, 드래곤 길들이기, 예고편이 가장 많고, 여행안내 프로그램이라든지 아니면 교양프로그램 같은 종류라 크게 재미는 없었음.
- ② 영화가 D 로 많이 나왔으면 좋겠는데 거의 없음. 영화도 DVD 빌려주는데 가면 3D 로 나오는 영화가 없어서 볼 콘텐츠가 없음.

**특이사항: 전반적으로 부모님들은 거의 시청하지 않음.*

(5) 3DTV 구매 전 경험했던 3D 콘텐츠나 플랫폼 종류

- ① 3D영상을 좋아함. 영화관에서 아바타랑 아이스에이지랑, 드래곤 길들이기, 슈렉 다 보았음
- ② 아바타를 2D와 3D 모두 경험함. 3D로 보니까 확실히 더 재미있음.

(6) 3D로 보고 싶은 콘텐츠

- ① 영화, 게임, 스포츠
- ② 영화, 다큐멘터리, 교육(어린이)

(7) 3D로 적합한 콘텐츠 타입

- ① 게임, 영상미가 중요한 방송타입들
- ② 스포츠

- ③ 화질도 블루레이급으로 한다면 다양하게 적용될 수 있다고 생각한다.

(8) 3DTV 시청 경험

- ① 실재감과 같이 거기 있다는 느낌은 아니라 영상이 멋있고 신기하니까 그런 재미로 시청. 처음 아바타를 3D 로 보고 3D 자체에만 빠져가지고 줄거리는 못보고 영상만 좋다고 평가하였는데, 세 번째 3D 영상을 보니까 3D는 약간 당연히 되면서 줄거리를 보게 되었음. 3D 영상이 익숙해지면 그때부터 사람들이 줄거리를 찾게 되는 것 같음. 처음에 3D를 보는 사람은 신기해서 영상에만 빠져가지고 줄거리는 보지 못하는 것 같음.
- ② 실재감이 들려면 화면이 더 커야 될 것 같음. 강조하고 싶은 것을 3D로 만들면 좋을 것 같음. 광고같이 짧은 시간에 빨리 보여줘야 하는 내용은 효과가 클 수 있음.
- ③ 3D영상에 빠져서 내용을 놓치는 경우가 있음. 내용이 부실할 경우 3D로 보는 것이 더 재미가 있었음. 3D로 보면, 인물 하나하나 쫓아가느라 행동에만 집중이 됨. 전체적인 화면구성이 눈에 들어오지 않음. 적응이 더 필요한 것 같음.

**특이사항: 3D의 영상이 전체적인 내용의 집중보다는 화면에 특정 캐릭터와 화면에 집중하게 만드는 경향이 있음.*

(9) 이용 후 장점 및 만족

- ① 신기하고 눈에 확 들어오는 영상기술. 아바타도 스토리가 진부하지만 3D로 보면 영상미가 있으니까 사람들이 신기해하는 것 같음.
- ② 예고편만 봐도 원근감이 확실히 틀림. 현실감을 느끼지는 못하지

만 원근감은 확실히 느껴짐.

- ③ 사실적인 느낌. 처음에는 어떤 물체나 사람이나 동물 대상이 입체로 나오는 것이 괜찮겠다 싶었는데 보니까 배경자체가 폭포가 나오면 진짜 깊이 떨어지는 것 같이 느껴질 것 같음. 일반프로그램이면 눈이 아파서 안 볼 것 같은데 다큐멘터리 특집으로 4~5부작으로 나오면 볼 예정.

**특이사항: 실재감을 느끼기 보다는 원근감 및 입체감과 깊이감, 새로운 영상기술임에 신기해하는 반응이 대부분이다.*

(10) 이용 후 단점 및 불만족

- ① 영화관에 본 3D 영화들이 원근감 및 영상미가 좋았고 TV도 이제 이렇게 극장처럼 보면 좋겠다하고 기대를 하고 봤었지만 솔직히 아예 3D로 찍은 DVD가 아닌 이상 그렇게 큰 극장에서 느꼈던 느낌은 받지 못함. 볼 콘텐츠도 너무 없고 솔직히 너무 시시해서 3DTV가 광고했던 그런 효과를 느끼지는 못했던 것 같음.
- ② 기본적으로 3D로 제작된 콘텐츠가 아니면 그 장점보다 단점이 커서 실망이 큼. 화질이 좋지 않다던가 어지러움이라든가 안경을 썼을 때 불편함 이런 모든 것들을 감수하고 봤을 때 그만 큼 만족을 줄려면 기본적으로 3D로 만든 좋은 화질의 영상이 아닌 이상 그 불편을 감수하고 볼 정도로 만족은 주지 못함.
- ③ 3D 콘텐츠가 똑같은 것만 중복 방송하고 있어, 다양성이 부족함. 안경 때문에 머리가 신경을 더 쓴다는 느낌이 듦. 3D 화면이 좀 더 어두움. 눈이 피곤함.

(11) 추천의향

- ① 지금은 아닌 것 같음. 콘텐츠가 많아져야함.

- ② 가격이 비싸기 때문에 별로 추천하고 싶지 않음. 지금 아직 활성화되지 않았음. 보급형의 종류도 별로 없음. 여러 종류 나오고 가격도 많이 떨어지고 하면 그 때 사는 편이 나을 것 같음.
- ③ 콘텐츠가 문제인 것 같음. 기술적인 문제도 있지만 가장 큰 문제는 볼게 없다는 것. 지상파 3D 채널(66번)은 지방에 나오지 않음.

(12) 정책 평가 및 3DTV시장에 바라는 점

- ① 채널만 돌려도 콘텐츠를 쉽게 접할 수 있으면 아무래도 사람들이 많이 사서 볼 수 있을 것 같음. 영화도 3D로 보는 것이 더 비싸듯이 콘텐츠 가격 설정에 있어서 가격대를 저렴하게 해서 많이 볼 수 있도록 했으면 좋겠음.
- ② 기본적으로 콘텐츠들이 3D로 제작되는 것이 중요함. 3D로 제작하는데 비용이 많이 들기 때문에 콘텐츠를 활성화시키려면 국가에서 지원을 해야 한다고 생각함.
- ③ 콘텐츠의 활성화뿐만 아니라 기술적으로 발전을 해서 가격적으로 좀 다운을 시키는 것도 중요함. 지금은 현재 가격만큼의 효용을 느끼지 못함.

(13) 향후 개선 전망

- ① 기술적으로도 발전이 좀 필요 한 것 같음. 어지럼증이나 어둡고 선명도 떨어지고 이런 것들이 개선이 될 필요가 있음.
- ② 1~2년은 좀 아니지 않나 그래도 5년 정도? 3DTV가 완전히 자리 잡히기 위해서 기업에서도 한 5년 정도로 예상하는 것으로 알고 있음

③ 안경 없이 볼 수 있는 기술이 향후 5년 안으로 구축될 것으로 예상.

**특이사항: 약 5년 후 안정적인 산업 환경으로 진입할 것으로 예상함.*

3. 2차 포커스그룹인터뷰: 비이용자 대상

1) 비이용자 포커스그룹인터뷰 개요

2차 포커스그룹인터뷰는 7월 28일에 3DTV 비이용자를 대상으로 실시하였다. 비이용자 중 대학(원)생을 대상으로 실시하여, 수용하지 않는 이유뿐만 아니라 3DTV산업에 대한 다양한 의견을 수렴하였다. 비이용자 5명이 참석하여 약 1시간 40분간 진행되었다. 각 문항 별 주요내용을 정리하면 아래와 같다.

<표 15> 2차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보

	성별	나이	지역	현재 보유 TV기종
1	여자	23세	광주	HDTV, 2009년 구입
2	남자	25세	서울	브라운관TV 2003년 이전 구입
3	여자	25세	서울	HDTV 2008-9년 구입 & 브라운관TV
4	남자	29세	포항	평면 SD급 CRT, 2005년 구입
5	남자	30세	부산	HDTV, 2007년 구입

2) 비이용자 포커스그룹인터뷰 문항

1. 보유한 TV기종 / TV 이용 정도(시간)/ 좋아하는 콘텐츠 장르
2. 기존 3D 영상 및 플랫폼 이용경험
3. 3D 경험과 반응
4. 3DTV 경험 여부/3DTV에 대한 인식(과 인지)
5. 3D로 보고 싶은 콘텐츠 타입 / 3D와 적합한 콘텐츠
6. 3DTV를 가정에서 구입하지 않은 이유
7. 3DTV 구매의향
8. 3DTV 구매에 대한 의견 (왜 사람들은 3DTV를 구매할까?)
9. 3DTV 비구매에 대한 의견 (왜 사람들은 3DTV를 구매하지 않을까?)
10. 현재 3DTV 정책에 대한 인지정도과 평가
11. 향후 3DTV산업 전망

3) 비이용자 학생대상 포커스그룹 인터뷰 결과

(1) 기존 TV 이용 시간 및 주요 이용 콘텐츠

- ① 현재는 거의 보지 않으며, 이전에는 3시간 정도 /예능, 다큐, 드라마
- ② 주중에는 거의 보지 않으며, 주말에는 평균 3시간 / 예능, 영화
- ③ 평일에는 1시간 반, 주말에는 하루 종일 / 휴먼다큐, 시사다큐, 드라마, 예능 등 장르의 구분 없이 다 좋아하고 있음
- ④ 평일 2-3시간 / 예능, 드라마
- ⑤ 하루 2-3시간 / 다큐, 시사매거진, 예능

(2) 기존 3D 영상 및 플랫폼 이용경험

- ① 테마파크, 엑스포
- ② 어렸을 때 3D체험관
- ③ 3D입체영상관
- ④ 엑스포 3D체험관, 부산 콘텐츠 마켓 벅스코의 KT 애니메이션 체험관
- ⑤ 3D영상은 테마파크, 영화 아바타, 3DTV는 학교 실험, 3DTV이벤트행사의 체험관

(3) 3D 경험 후 반응

- ① 어렸을 때 과학관에서 체험을 할 때는 못 보던 세계가 진짜로 펼쳐진 것 같아서 좋았음. 막상 아바타나 스포츠를 봤을 때는 과학관에서 껴던 안경보다 훨씬 중압감이 있고 시간이 길었음. 그리고 굳이 큰돈을 들여서 볼만큼 콘텐츠나 그런 게 끌리진 않았음. 내용면에서 훌륭한 작품이 아직 안 나와서 그런지 영화나 엔터테인먼트적으로 끝난 적은 없었음. 아바타가 좀 기대 이하였음. 다가오고 사방으로 스크린이 될 줄 알았는데 요만큼 있으니까 사람들 움직이는 거 다 보이고 그래서 실재감 이런 건 전혀 체험하지 못함.
- ② 짧게 본 거라서 현기증은 없었음.
- ③ 3D 콘텐츠나 3DTV에 큰 관심이 없었고 봤던 영상, 영화 같은 게 하나도 없음.
- ④ 처음에 봤을 때 안경이 너무 무거워서 오래 보지 못할 것 같음.

처음에는 신기해서 계속 봤는데 나중에는 약간 현기증도 일어남.
특히 안경이 너무 무거움.

- ⑤ 개인적으로 별로 안 좋다고 생각함. 눈도 아프고 머리가 너무 땡
했음. 아바타 같은 경우는 안 봐서 모르겠는데 왜 그렇게 열광하는
지 잘 모르겠음. 인식이 좋은 건 아니었음. 기존에 봤던 3D영화 슈
퍼맨이 타격이 컸음(불만족)

(4) 3DTV 경험 여부/3DTV에 대한 인식(인지)

- ① 3DTV 자체에는 관심이 있었음. 관심분야가 원리 그러니까 카메
라를 3DTV에 나타나기 위해서 카메라는 어떤 원리를 가지고 있고
TV는 또 어떤 원리를 가지고 있고 그러기 위해서 장비나 장치 같
은 것에 관심이 있어서 알아봤음. 우리나라 기술은 어느 정도이고,
우리나라의 경쟁상대인 일본은 어느 정도인지는 알고 있음.
- ② 사람들이 비교를 많이 하는 것 같음. LED를 살까 LCD를 살까
3D를 살까 등의 고민.
- ③ 가격밖에 모름.
- ④ 3DTV에 매체 이런데 관심이 좀 있어서 월드컵 전까지 얼마나 많
이 팔릴까 신문을 통해 많이 접했음. 하드웨어적인 부분은 알고 있
는 게 아니라 구현되고 있는 산업 쪽이나 기술에 대해서는 좀 아
는 편입니다.
- ⑤ 가격과 3DTV의 컨버팅 기능 정도.

(5) 3DTV의 인지된 장점

- ① 3D 영상 자체는 다른 산업적으로 장점이 무수하다고 생각함. TV

자체의 장점에 대해서는 좋게 사용될 수 있는 면이 교육적인 면이라고 생각함. 광주 과학기술원에서 개발되고 있는 것이 책에다가 미니카메라 같은 것을 비추고 책을 TV에 연결하면 TV와 같은 영상매체에서 입체로 바뀐다는 것. 2D가 그래서 아이들이 훨씬 어려운 내용이나 꺼려할 수 있는 교육적인 내용을 엔터테인먼트적으로 바꿀 수 있는 기능이 있다고 생각해서 3D가 앞으로 그런 교육적인 면에 적용이 된다고 하면 학교나 이런데 그러면 장점이라고 생각됨.

② 없는 것 같음.

③ 신기한 느낌.

④ 우리나라의 2D를 3D로 컨버터 하는 기업인데 최근에는 세계의 기술기업들과 계약을 해서 2D를 3D로 바꾸는 계약 건수가 수천 수백 개 된다고 들었음. 3D로 바꿨을 때 큰 효과를 볼 수 있는 2D 콘텐츠를 발굴해서 다시 한 번 재가공해서 수용자들에게 보여주면 그게 아마 OSMU에 부합되는 전략이라고 생각.

⑤ 흥미와 호기심. 전문가 입장에서는 원리가 색다르고 이런 게 있지만 일반 소비자 입장에서는 아 이런 게 있네? 이 정도 그 이상 그 이하는 없는 것 같음.

(6) 3DTV의 인지된 단점

① 너무 엔터테인먼트적인 요소가 많아질 것 같음. 3D를 해서 가장 문제점인 것 중 하나가 입체적인 신체적인 피로감이지만 사람들이 너무 거기에 몰입 될 수도 있음. 게임에 우리가 중독되고 몰입되면 가상과 현실을 구분을 못 하듯이 TV가 일상생활에서 친구나 다름 없기 때문에 오히려 TV가 게임보다 심한 중독증상이나 가상과 현

실을 구분할 수 없어서 생기는 범죄나 이런 것들이 많이 발생할 수 있다고 생각됨. 또한 내용이 충실한 콘텐츠는 굳이 3D로 만들어질 필요가 없음. 다큐나 이런 것 들은 굳이 안경을 끼고 볼 필요는 없음. 사람들이랑 얘기도 하고 눈물도 흘려가면서 봐야 되는데 그런 것에서 약간 콘텐츠적인 한계가 아직은 있다고 생각해서 단점이라 생각함.

② 가격이 부담스러움.

③ 적용할 수 있는 콘텐츠가 많지 않음.

④ 3D콘텐츠를 접했을 때 얼마만큼 반감이나 현기증 같은 심리적 현상을 얼마만큼 줄일 수 있는가 하는 게 가장 큰 관점이자 단점이라고 생각.

⑤ 2D와 3D의 중간 단계가 없이 나온 것 같아 수용하기 어려움.

(7) 3D로 보고 싶은 콘텐츠 / 3D로 적합한 콘텐츠

① 여행 / 여행, 체험다큐

② SF영화, 전쟁영화

③ 아티스트들이 나오는 음악프로그램

④ 내셔널 지오그래픽 같은 자연 다큐프로그램 / 교육용 콘텐츠 / 기업 및 공공기관 홍보용 콘텐츠

⑤ 스포츠, 레이싱, 광고 / 고전영화

(8) 3DTV를 구입하지 않은 이유

- ① 아바타가 나오고 나서 3DTV가 갑자기 급부상했지만 그때 의아했던 게 왜 3D 영상이 지금 난리를 치는가 하는 생각이 들었음. 왜냐하면 오래 전부터 차근차근 경험을 해봐서 갑자기 뜨는 것이 약간 상업적인 면 때문인 것 같아 거부감이 들었음. 컴퓨터 액정이나 LCD가 가격이 급격히 다운이 됐듯이, 3D도 어느 정점만 지나면 가격이 급격히 다운될 텐데 내가 왜 지금 이걸 사야 되고 기술이 막 그렇게 뛰어난 것도 아닌데 내가 왜 사야 되고 이런 생각이 들었음.
- ② 3DTV가 지금 얘기되는 게 상당히 실제보다 부풀려진 점이 있다고 생각함.
- ③ 휴먼다큐나 시사 다큐를 더 선호하는 사람인데 굳이 3D 영상을 꼭 볼 필요는 없다는 느낌이 듦. 원하는 콘텐츠가 3D로 구현될 필요 없기 때문.
- ④ 기업들의 과장광고, 체험관에서의 경험이 실망감을 주었음.
- ⑤ 시간대비 굳이 비싼 3DTV를 집에 뒤야 할 필요성을 느끼지 못함. 집에 만약에 초등학생이나 유치원생이 있으면 살 수도 있겠는데 사실 그게 애들한테도 안 좋다고 하던데 그걸 왜 사는지 솔직히 이해가 되지 않음. 유명한 선수가 나와서 광고하는 가보다 이런 느낌이지 굳이 3DTV를 사고 싶다 이런 느낌은 없음. 그냥 반사하고 밀어내고 싶음.

**특이사항: 갑자기 급부상하는 3DTV가 산업적으로 인식으로 반사하고 싶은 심리작용이 발생하는 경우가 있음. 광고를 통해 과장된 부분이 체험관이나 입소문을 통해 실망 또는 단점들이 구매심리를 위축시키는 부*

분이 있음.

(9) 구매의향

- ① 구매하지 않을 것. 3D안경을 끼고 일상에서 TV를 이용하기는 어려움. 또한 TV사이즈 한계 때문에 3D의 효과를 누리기는 어려움. 안경이 필요 없다고 하더라도 제한된 구역에서만 볼 수 있기 때문에 필요하지 않음.
- ② 당장은 구매할 의사가 없음. 대중화가 되면 자신도 구입할 것 같음.
- ③ 구매하지 않을 것. HDTV로 만족. 또한 원하는 콘텐츠가 3D가 필요하지 않기 때문에 그런 사양에 대해 매력을 느끼지 못함.
- ④ 구매의사 없음. 특정용도(연구용)로는 살 수 있어도 순수 TV용도로는 구매하지 않을 것. 자녀교육용으로 향후에는 구매할 수도 있음.
- ⑤ 중고로 구매할 것. 게임이나 스포츠 시청할 때 재밌을 것 같음. 가격대는 150만원대정도.

(10) 왜 사람들이 구매하는 것으로 보이나?

- ① 순수한 의도로 구입한 일반 사람들이 몇 명이나 구매했는지 궁금함. 주변 아무도 구입하지 않았기 때문에.
- ② 혼수용으로 사는 것 같음. 오래 이용할 수 있는 가전제품이기 때문에 이왕 사는 것 최신, 최고사양으로 사는 것 같음.
- ③ 왜 구매하는지 모르겠음.

④ 영화 때문에 3DTV에 관심을 가진 친구는 있지만 실제로 주변에 구매한 사람은 없음.

⑤ 광고 때문에.

(11) 왜 사람들이 구매하지 않는 것 같은가?

① 3D가 지금 급부상을 하고 있기 때문에 3D에 대한 정확한 인식도 없고 자료도 충분치 않다고 생각함. 기술적인 면도 너무 부족한데 기술적인 것을 보완한다던지 콘텐츠적인 면도 다 부실한 상태이기 때문에 그 모든 게 이유가 된다고 생각함. 모든 게 다 비판할 이유가 된다고 생각함. 제도도 없고 정확히 3DTV가 어떤 면에서 좋다고 기업체라든지 사회적으로 이렇게 말한 것도 없으니까 그래서 구입은 쉽게 안 할 것 같음.

② 아이들이 있는 집이면 아이들 교육상 오래 TV를 보지 않게 하기 위해 구매하지 않을 것임. 단점들이 보완되고 그렇지만 가격은 고정될 거라는 생각이 많으니까 사람들이 기다릴 것. 당장은 구매하지 않을 것. 아무래도 삼성이 광고하는 데에 비해서 효과를 내기는 쉽지 않을 것 같음.

③ TV에 중독될 것 같아서 구매하지 않는 것으로 예상.

④ 정책적인 홍보도 부족하고 원하는 콘텐츠를 3D를 보려고 정말 무수히 많은 채널 중에 한 채널을 보고 싶다고 생각해서 3DTV를 살 거라고 생각하는 사람들은 거의 없을 것 같음.

연령층이 높을 경우, 복잡한 방법과 기술집약적인 TV보다 단순 TV 조작을 선호할 것.

⑤ 자연스럽게 사람들이 받아들일 수 있는 2D와 3D 사이에 과도기

적인 시기가 필요했음. 그런데 2D에서 갑자기 안경 쓰고 TV를 봐야하기 때문에 받아들이기 어려울 것. 3D에 대한 개념조차도 일반 사람들은 어려움.

**특이사항: 사회적 분위기가 3DTV의 장점보다는 단점이 부각되고 있음. 콘텐츠부족. 3DTV이 급부상하지만 2D와 3D의 중간단계가 없어 자연스럽게 받아들여지기 어려운 것은 2D와 3D의 격차를 줄일 수 있는 중간 과정이 필요함. 정보가 없어 선택하기 꺼려지는 분위기.*

(12) 현재 3DTV 정책에 대한 인지도와 평가

- ① 영화진흥위원회에서 세 명의 영화감독을 뽑아서 단편 영화를 3D로 제작하게 하였음. 그 중에 참여했던 감독이 촬영기법이나 이런 기술적인 면에서 개발이 되어야지 수출하면 그 비용크기 때문에 정부 차원이나 위원회에서 지원을 해 주는 것 같다는 말씀을 하였음. 수출용으로도 우리가 돈을 벌 수 있기 때문에 정책적인 면에서나 점점 3D를 기준으로 뭔가가 세워지고 있긴 한데 일자리 창출이라는 면에서 학생들에게 굉장히 강조를 한다고 함. 그래서 정부나 정책적인 면인 대중한테 아직 알려진 게 없는 것 같지만 영화 산업이나 이런 좀 특정 분야에는 많이 알려진 것 같음. 그런 정도로만 정부가 아 이런 식으로 지원을 하고 있구나 알지 대중적인 입장에서는 접해본 게 없는 것 같음. 기술적인 면뿐 아니라 사회/문화적인 면도 홍보를 하면 좋을 것 같음.
- ② 전용채널에 대한 후기를 봤는데 방송 3사가 돌아가면서 하는데 내용이 계속 반복된다고 함. 새로운 게 공급되지 않고 반복 방송을 하기 때문에 크게 흡인력이 없는 것 같음. 결과적으로 이거는 가격이 너무 비싸고 콘텐츠가 확보가 안 되면 실패할 수밖에 없지 않나 생각함.

③ 방통위에서 발표하기를 3DTV 전용채널을 6번인가 4번인가 월드컵 전에 그걸 발표했음. 신문에 정말 조그맣게 나왔는데 그거를 아는 사람이 거의 없을 것 같음. 그리고 IPTV를 밀어줬을 당시에는 IPTV가 차세대 TV로 급부상 할 것이라고 대대적인 홍보를 했지만 솔직히 지금 보면 가입률 보면 굉장히 저조함. 3DTV는 방치해 놓고 기업 쪽에서 삼성이나 LG 같은 데서 판매를 올려야 하니까 기업만 지금 적극적 홍보를 하고 있는 것 같음. 정부에서는 그다지 홍보가 되지 않는 것 같음. 미디어 쪽에 관심 있는 학생들이라서 주변에서 듣거나 직접 관심 있어서 찾아볼 수 있지만 찾아보면 3D 콘텐츠 기술을 일반 사람들도 만들 수 있도록 제공할 수 있는 기술을 개발했다 그런 것도 있고 경기도에서는 3D산업 복합단지 조성에 대해서도 많은 연구도 이루어지고 있다고 하는데 문제는 저희는 그런 쪽에 관심이 있기 때문에 알 수 있음. 그러나 대중들은 정부 정책에 대해서도 알기 어려움. 그동안 3DTV와 관련된 내용을 스크랩하는데 거의 80%가 삼성이나 LG에서 나온 판매량이 증가하고 있다 거의 그런 내용 밖에 없음. 정책 홍보는 거의 없음. 우리나라가 다른 선진국에 비해서 뒤쳐져 있다 라고만 생각하고 있기 때문에 그거에 급급한 나머지 기업들에 홍보를 떠맡기고 있다고 생각됨. 예를 들어 기술을 개발하고 판매를 많이 해라 그래서 3DTV 산업에 우리가 선점을 해야 한다고 압박하는 것으로만 보이고 그것을 소비하는 소비자들은 그것에 대한 올바른 가이드라인이나 부작용에 대해서 제대로 안내를 받지 못하고 무작정 소비하게 된 그런 홍보양상을 보이는 것 같음. 앞으로는 3DTV에 관한 올바른 사용법에 대한 홍보를 캠페인이나 이런 전문 채널이 있다는 것을 지상파 방송뿐만 아니라 케이블 방송에서도 있으니까 꼭 한번 봐라 라는 식으로 홍보를 적극적으로 해야 하지 않을까 생각됨.

**특이 사항: 다양한 3D 분야에 지원되고 있음을 인지하는 경우도 있음. 그러나 대중적인 입장에서 접한 것은 많지 않음. 정부의 정책에 대한*

홍보가 미약하다고 지적. 현재 3D방송에도 충분한 콘텐츠가 공급되지 못하기 때문에 3D방송 시청의 흡인력이 없음.

(13) 향후 3DTV산업 전망

- ① 발전은 할 것이라 생각함. 왜냐하면 3D영상 자체가 여러 분야에 쓰이고 있기 때문에 미디어 산업 쪽에는 쓰일 것 같음. 그래서 3DTV는 발전을 할 것 같고 처음에는 거기에 대해서 확신은 안 들었는데 일본이 30년 전부터 준비를 해왔었기 때문에 일본은 3D 때문에 흥분되고 그런 게 없음. 3DTV의 개발이라는 게 어떤 이유에서건 발전이 될 수밖에 없는 요인들이 세계적으로 있는 거는 같지만 영향이나 효과 면에서 긍정적인 것을 창출할지는 솔직히 의문이 듦. 계속 말했듯이 부정적인 면이 크기 때문에 발전은 되어도 3DTV가 긍정적으로 인식이 되고 긍정적인 효과를 낼지는 의문임.
- ② 이전의 조사들을 통해서 단점들이 계속 들어올 것 아니에요 그런 점들이 개선되면 아마 3D기술이 갖는 장점들 때문에 결국에는 어느 시점에는 보편화 될 것이라는 생각을 함. 안경도 필요 없고 그 자체로 볼 수 있게 되면 보편화되는 환경이 조성될 것임.
- ③ 세계에 표준이 있고 우리가 3D시장을 선점해야 한다는 생각 때문에 기업들이 열심히 하고 있고 그걸 정부가 지원을 해주고 산업이 육성될 수도 있지만 만약에 생각보다 우리나라의 국내의 반응이 너무나 안 좋아지게 되면 그러면 결국에는 수용자들이 반응해주지 않는데 산업이 어떻게 육성될 것이며 결국에는 수용자가 어떻게 하나에 따라서 발전의 정도가 달라질 것. 국내 반응이 가장 중요 할 것 같음 계속해서 살려내고 싶다면 콘텐츠, 기술, 정책, 수용자의 여러 가지 기호 같은 것들이 총체적으로 검토하여서 하지 않으면 힘들 것 같음.

- ④ 부정적인 전망을 갖고 있음. 3D가 TV보다는 산업이 디스플레이 산업이나 아니면 압축 기술들을 통해 휴대폰에서 발전될 것 같음.

**특이사항: 대부분 어느 정도의 발전을 예상하고 있으나 기술과 콘텐츠, 정책 그리고 수용자의 기호가 조합을 이루는 환경이 전제가 되고 있음.*

4. 3차 포커스그룹인터뷰: 이용자 대상

1) 이용자 포커스그룹인터뷰 도입

세 번째 포커스 그룹 인터뷰는 2010년 8월 26일, 2명의 3DTV 이용자(일반인)를 대상으로 약 1시간 10분간 <표 16>와 같은 주제를 중심으로 의견을 교류하였다. 3DTV를 구매하고 이용하는 일반인을 모집하기 위해 3DTV관련 커뮤니티와 사이트의 공지메뉴에 포커스그룹인터뷰 대상자 모집문을 올려 모집하였다. 구매자의 섭외가 어려워 두 명의 대상자를 통해 이용자 의견을 수집하였다. 각 문항 별 주요내용을 정리하면 아래와 같다.

<표 16> 1차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보

	성별	나이	지역	보유 3DTV 기종
1	남	37	서울	삼성파브 46" 46C700WF, 290만원대
2	남	34	서울	소니 52" KPL-52LX900, 430만원대

2) 포커스그룹인터뷰 문항

1. 구매한 기종과 사이즈, 가격
2. 구매한 시기/ 출처
3. 구매과정
4. 구매 후 반응
5. 기존 3D 영상 및 플랫폼 이용경험
6. 3D영상 이용 빈도 / 기존 TV 시청 정도
7. 콘텐츠 경험 후/경험한 콘텐츠 타입
8. 보고 싶은 콘텐츠 타입 / 적합한 콘텐츠
9. 이용 후 경험 (만족/기대)
10. 장점
- 11 ① 단점
12. 추천여부
13. 현재 정책에 대해 평가
14. 3DTV시장에 바라는 사항
15. 향후 개선 전망

3) 이용자 일반인대상 포커스그룹인터뷰 결과

(1) 3DTV 구매 시 고려한 사항

- ① 새로 나온 제품에 대한 호기심, LED TV와 차이가 나지 않는 가격
- ② 브랜드 인지도와 신뢰도

* 특이 사항: 두 면접대상자 경우, 구매결정자는 가족의 가장으로 단독으로 결정하였음.

(2) 구매 후 주변/가족의 반응

- ① 대부분 너무 빠르게 구매하지 않았는가 하는 우려를 하였음. 어린 자녀들은 좋아함.
- ② 3DTV로 볼 것이 있는지 무엇을 볼 수 있는가 또는 왜 샀는가에 대한 질문이 많았음. 또한 3DTV에 대한 이해가 부족하여 2D를 볼 때 불편하지 않은지에 대한 질문도 있었음. 가족들은 별로 좋아하지 않음.

**특이 사항: 주변의 3DTV에 대한 인식이 긍정적이지 않고 3DTV에 대한 정보가 부족*

(3) 3DTV로의 3D영상 시청 정도

- ① 하루에 한번씩 3D동영상 샘플영상 나오는 걸 모아서 놓은 것을 시청함. 하루에 20~30분씩. '쿡(QOOK)'을 서비스받지 않아 3D전용으로만 시청하는 일은 없음.
- ② 사자마자 시험방송이 끝나서 볼 것이 없음. 블루레이 나올 때까지 기다리고 있음. 3D 블루레이로 '하늘에서 음식이 내린다면' 시청. 쿡TV에서 3D 시연관이 있어서 몇 편 정도는 봤는데 여러 불편한 점이 있어서 안 보게 되었음. 조만간 월드컵 이번에 했던 걸 쿡에서 재방송하는 것을 볼 예정

**특이사항: 3DTV를 구매하고도 시청할 수 있는 콘텐츠가 없어 3D영상 시청하지 않음.*

(4) 3DTV 구매 전과 후의 기대-만족 비교

- ① 기대를 많이 하고 샀었고 시험방송도 한다고 해서 샀는데 난간이

많았음. 난시청 이런 것도 있고 사이트 같은데도 들어가 보니 셋톱 박스 형식으로 하기 때문에 아예 무용지물이다 이런 말들도 많이 들었음. 지금 봐도 기술 자체로 봤을 때는 해결 방법이 없는 것 같음 그런데 좀 반대로 보면 새로운 기술이고 남들이 모르는 거고 그런 쪽에서는 만족하고 있음

- ② 콘텐츠가 부족하다는 게 가장 불만임. 그러나 단순히 3D 신기술을 보기 위한 게 아니라 기타 여러 가지 TV도 많이 발전을 해서 새로운 기능을 접하고자 구입을 했기 때문에 후회 없음.

**특이사항: 시청할 콘텐츠의 확보가 가장 불만사항이었지만 초기채택 자료써 3DTV구매에 대한 후회는 없음(만족함).*

(5) 3DTV로 보고 싶은 콘텐츠 장르

- ① 광고
- ② 예고편을 보면 하나같이 멋있기 때문에 콘텐츠 장르 구분 없이 다 보고 싶음.

(6) 3DTV에 적합한 콘텐츠 장르

- ① 홈쇼핑, 스포츠나 드라마는 3D로 될 것 같고, 뮤직비디오나 공연
- ② 스포츠

(7) 3DTV의 경험된 장점

- ① 3DTV는 3D영상을 제공할 수 있다는 것.
- ② 현재로는 3DTV 장점이 별로 없는 것 같음. 콘텐츠가 있는 것도

아니고 정부에서 뭘 하겠다는 것도 없기 때문에 초기채택자 아니면 또는 스스로 찾아가지 못하면 쓰지 못하는 사람이 대부분일 것 같음. 외적으로 얘기하면 TV 가전사들이 가격대를 최신 기술이 들어가니까 3D 외에도 동영상 플레이어라든지 기타 기술이 첨가되어 구매함.

**특이 사항: 구매자들도 3DTV만의 장점을 크게 인지하지 못함. 또한 정보성의 부족으로 일반인(초기채택자가 아닌)들이 구매를 꺼려할 수 있음.*

(8) 3DTV의 경험된 단점

①의 경험한 단점:

- ㄱ. **안경의 불편함:** 안녕(변환안경)은 뺀다가 끼다가 하는 게 편하지 않고, 그 다음에 배터리가 충전을 시켜야 한다는 점, 안경이 고가다 보니까 글라스도 깨지면 다시 사야하니까 부담스러움
- ㄴ. **이용/기술에 대한 정보의 부족:** 메뉴에 좌우로 상하로 콘텐츠에 따라 방식이 나온다고 하는데 그걸 아는 사람이 거의 없음(삼성 홈페이지의 매뉴얼에도 없음). 연세가 있으신 분들은 활용하거나 어떻게 봐야 할지도 모르고 외적인 것은 아직도 아까 블루레이 플레이어에서 텔레비전에 연결되는 hdmi케이블도 버전 1.3을 써야 할지 1.4를 써야 할지 규격이 어떻게 되는지, PC에서 티비에 연결하는 방법 등을 아는 사람이 거의 없고 블로그를 찾아봐야함)
- ㄷ. **신체적 피로:** 눈도 좌우를 흔들어 눈에 안 좋겠다는 생각이 듦. 3D가 잘 되는 영상을 보면 눈이 더 피곤함이 빨리 오는 것 같음 (애니메이션 보다는 뮤직비디오나 형식이나 쇼 같은 형식과 같이 화려한 영상)

②의 경험한 단점:

- ㄱ. **기술의 한계:** 액티브셔터 방식인데 TV가 1080 60i나 p로 볼때는 60hz니깐 떨림이 신경이 안 쓰이는데 낮에 영화를 볼 때는 액티브셔터가 좌우가 24p 프레임으로 열렸다 닫혔다 하기 때문에 티비는 볼만한데, 나머지 주변광은 책장, 천정TV 빼고는 떨림 현상이 있음(24p 프레임에서는 이게 문제였음).
- ㄴ. **신체적 부작용:** 3D TV의 콘텐츠는 과도하게 3D depth를 과도하게 너무 줘서 눈이 아팠음 (depth가 굉장히 깊은 영상은 짧아도 눈이 아픔).
- ㄷ. **이용에 대한 불편함:** 3D 블루레이가 지원되는 전용 블루레이 플레이어에서 재생을 할 때 TV에서 연동을 해서 인식이 잘되지만(소니 블루레이를 쓰다 보니깐 3D모드로 재생을 하면 TV가 알아서 바뀌줌) 그러나 쿡 같은 걸 볼 때는 메뉴를 사이드 바이 사이드 모드를 켜줘야 화면을 볼 수 있음 일반적인 입장에서는 매뉴얼에 써져있어도 어려울 것 같음.

(9) 3DTV 구매에 대한 추천의향

- ① 30%는 구매에 대해 후회하고 있음. 가격 떨어지고 있고 또한 콘텐츠가 어떻게 될지도 못하고 자기가 노력하지 않으면 3D를 볼 수도 없기 때문에. 그러나 기술에 대해서는 만족함. 특정사람이 게임을 좋아한다든지 그런 허용범위가 있으면 추천하겠는데 아직까지는 가격이 똑같다면 권하겠지만 외적으로 가격이 차이가 나고 아직까지는 미루라고 말하고 싶음. 기업들은 장난을 치겠지만 실질적으로 게임이든 영화든 공중파든 어느 것이든 하나가 해결이 돼야 추천할 것임.
- ② 최소한 블루레이 3D가 열 몇 편쯤 나오면 추천할 것임. 내년 상반기부터는 신혼살림 하시는 분들에게는 추천하고 싶음(가격차이가 크게 나지 않기 때문에)

* 특이 사항: 콘텐츠의 부족이 가장 큰 단점으로 지적됨. 콘텐츠 충족 시 3DTV 이용에 대한 만족과 타인에게 추천할 의향이 높아질 것으로 보임.

(10) 3DTV 정책에 대한 의견

① 지상파 방송이 HD와 같이 법적으로 비율을 정해 단계적으로 올라가는 형식이 되어야 함. 3D 채널을 할당해주어야 함 (채널을 하나씩 더 열어줄 충분한 여유가 있음)

②의 의견:

ㄱ. **표준화**: 표준 재정 준비가 이뤄지지 않은 것은 문제점임. 3D는 현재 국제 HDMI 전송 케이블에 규격 등 전송방식에만 규격이 있고 지상파에 대해서는 규격이 잡혀 있지 않음.

ㄴ. **가이드라인**: 과도한 depth를 사용하여 현란하게 만들어서 정신 없게 만들 수 없게 미리 제한할 수 있는 제도가 필요할 것 같음.

(11) 3DTV산업에 대한 전망

① TV도 소니나 삼성에서 자신의 콘텐츠를 네트워크상으로 제공하는 방식으로 상당히 빠른 시간 이내에 3DTV를 활용할 수 있을 것으로 예상. 방송뿐만이 아닌 게임, 정보 쪽, 투자해서 기업이 활성화되기를 기대함. 광고시장이 큰 효과를 누릴 것으로 생각됨.

② 결국엔 보편화겠지만 액티브셔터 방식은 아니고 무안경 방식일 것으로 예상. 10년 정도 후에는 가정집에는 60인치 이상이 보편화 될 것이고 고급형은 100인치를 넘어설 것임.

5. 4차 포커스그룹인터뷰: 비이용자 대상

1) 비이용자 포커스그룹인터뷰 개요

4차 포커스그룹인터뷰는 10월 4일에 3DTV 비이용자를 대상으로 실시하였다. 비이용자 중 일반인을 대상으로 실시하여, 수용하지 않는 이유뿐만 아니라 3DTV산업에 대한 다양한 의견을 수렴하였다. 비이용자 5명이 참석하여 약 1시간 30분간 진행되었다<표 17 참고>. 각 문항 별 주요내용을 정리하면 아래와 같다.

<표 17> 4차 포커스그룹 인터뷰 참여자 정보

	성별	나이	지역	현재 보유 TV기종
1	남자	28세	서울	LG 디지털 TV, 2010년 1월 구입
2	여자	25세	대구	아날로그 TV, 7~8년 전 구매
3	여자	30세	대전	아날로그 TV, 1년 전 구매
4	여자	30세	서울	벽걸이 평면 HDTV, 3년 전 구매
5	여자	35세	서울	HDTV, 3~4년 전 구매

2) 포커스그룹인터뷰 문항

1. 보유 TV 기종과 사이즈
2. 기존 3D 영상 및 플랫폼 이용경험
3. 3D영상 이용 빈도 / 기존 TV 시청 정도
4. 콘텐츠 경험 후 만족/경험한 콘텐츠 타입
5. 보고 싶은 콘텐츠 타입 / 적합한 콘텐츠
6. 장점 /단점
7. 현재 정책에 대해 평가
8. 3DTV시장에 바라는 사항
9. 향후 개선 전망

3) 일반인대상 비이용자 포커스그룹인터뷰 결과

(1) 기존 3D 영상 및 3D 플랫폼 이용 경험

- ① 영화 <아바타>, 어렸을 때 놀이공원 3D영화관에서 관람.
- ② 영화 <아바타>, 슈렉 관람, 어렸을 때 엑스포에서 3D 체험.
- ③ 영화 <아바타>, <슈렉포에버>, <드레곤 길들이기> 관람, 길거리에서 3DTV 체험관에서 3DTV 경험.
- ④ 영화 <드레곤 길들이기>, <슈렉포에버>, <레지던트 이블4> 관람.
- ⑤ 전혀 경험 없음.

(2) 3D영상 경험 후 반응

- ① 신기하고 재미있음. 그러나 눈과 머리가 아프고 어지러웠음.
- ② 생각보다 별로였음. 빼고 봐도 이상하고 끼고 봐도 이상함.
- ③ 너무 불편했음. 안경을 끼니까 너무 아파서 계속 신경쓰임. 일상에서 접할 수 없는 거여서 가끔씩 보는 건 괜찮음.
- ④ 생생함. 그러나 안경 착용해야하는 것이 불편함.

* 특이사항: 기존 3D영상 경험에서 신체적 불편함을 경험한 사람이 다수였음.

(3) 3DTV 인지도

- ① 3DTV 광고를 통해 알고 있음. IT 같은 경우에는 신문기사 자주

읽기 때문에 3DTV에 대해 자주 접하는 것 같음

- ② 백화점에 진열 되어있는 것을 봤는데 TV가 천만 원이 넘었음. 체험할 수 있게 해놔서 끼고 봤는데 다른 사람들도 끼고 보다가 이거 누가 사냐는 반응이 많았음.
- ③ 길거리 다니면서 홍보하는 걸 많이 봐서 3DTV가 있다는 사실을 알았음.
- ④ 거의 인터넷이나 TV에서 홍보하는 것을 봐서 아 요즘 3DTV가 많이 나오는구나 정도로 알고 있음. 기술, 종류 같은 세부사항은 잘 모름.
- ⑤ 새로운 기술이나 새로운 가전제품을 좋아하시는 아버지를 통해 3DTV에 대한 관심이 있었음. 안경 없이 볼 수 있는 3DTV가 나온다고 들어서 기다리고 있음.

**특이사항: 3DTV에 대한 인지도가 아주 낮지는 않으나 세부 정보에 대한 인지도는 낮은 편.*

(4) 보고 싶은 3DTV 콘텐츠 장르

- ① 축구나 야구 같은 스포츠나 에로영화. 게임을 3D로 하고 재밌을 것 같음.
- ② 영화 (애니메이션 제외). 다큐멘터리.
- ③ SF영화나 공포영화, 음악 프로그램.
- ④ 자신이 많이 보는 장르를 선호할 것 같음. 예능이나 가요프로그램

램.

- ⑤ 일기예보, 뉴스에서 활용하면 효과적일 것 같음.

(5) 3DTV에 적합한 콘텐츠 장르

- ② 생물 다큐

- ⑤ 요가와 같이 운동프로그램. 운동하는 방법, 체조 동작들을 3D로 보여주면 효과적일 것 같음.

(6) 3DTV를 가정에서 구입하지 않은 이유

- ① 지금 개발 단계이니까 안정되고 더 보급되면 그때 고려해볼 예정임. 지금은 콘텐츠가 부족하고 가격도 비싸고, 기술도 완성단계가 아니므로 3DTV 사봤자 별 효용이 없는 것 같음.
- ② 3DTV가 신체적 부작용이 있을 수 있기 때문에 다른 사람들이 체험하고 안정적이라는 평가가 내려지면 고려할 것. 콘텐츠 부족도 구매하지 않은 이유임.
- ③ 컴퓨터로 방송콘텐츠를 시청하기 때문에 TV의 중요성을 느끼지 못함.
- ④ TV가 고가의 제품이니까 쉽게 구입하기는 힘들 것 같음(2D에 비해 비싼 가격). 안경 쓰고 봐야하는 불편함 때문.
- ⑤ 현재 TV를 너무 많이 시청하기 때문에 그래서 굳이 TV시청을 더 유혹할 만한 환경을 개선하고 싶은 생각이 없음. 가격이나 콘텐츠 부족이나. 그리고 무안경이 되면 구매를 고려할 것 같음.

**특이사항: 콘텐츠 부족, 안정착용, 가격 등 안정화되지 못한 기술과 환경이 비구매 요인임*

(7) 3DTV의 가격에 대한 의견

- ① 3DTV 보급형 가격이 저렴한지(200만원 후반 대) 몰랐음.
- ② 백화점에서 풀 옵션 999만 원짜리 3DTV봤었는데 너무 비쌌음.
200만 원 정도면 3DTV가격으로 괜찮은 것 같음.
- ③ 굳이 비싼 가격에 사고 싶지는 않음. 저렴하게 200만원보다 더
아래로 나왔으면 좋겠음.
- ④ 평균적으로 200만 원대면 살 것 같음. 보급형보다 기능이 추가된
것으로.
- ⑤ 컴퓨터 가격 정도의 150만원에서 200만원 사이 정도면 살 것임.

(8) 향후 3DTV 구매 의사

- ① 4년 후쯤. 혼수용으로 구매할 것임.
- ④ 보편화가 되는 시기에 중요한 것 같음. 3DTV에 대한 정보가 부
족한 사람들은 구매하기 힘들 것 같음.
- ⑤ 1~2년 안에 결혼을 한다면 심각하게 고려는 할 것임(혼수용). 지
금 당장 바뀌야 한대도 3DTV로 살 것 같음. TV는 자주 사는 품목
이 아니기 때문에 가장 좋은 TV로 살 것임(가격 차이가 크게 나지
않기 때문에).

(9) 사람들이 3DTV를 구매하는 이유

② 초기채택자들이기 때문에

③ 돈이 있어서 남에게 더 과시하고 싶은 마음이 있기 때문에.

④ 핸드폰도 스마트폰 초반에 나왔을 때 그렇게 많이 안 샀는데 나중에 많이 사기 시작했고 보편화되는 것처럼 TV도 그렇게 확산되는 것 같음.

⑤ 추세가 3DTV로 가기 때문에 자신도 써야한다는 심리가 작용한 것 같음.

(10) 사람들이 3DTV를 구매하지 않는 이유

① 아직은 사람들이 필요성을 느끼지 못하는 것 같음

② 아직까지는 자신이 살 단계가 아니라고 생각할 수 있음(초기채택자가 아니기 때문이). TV는 다른 가전제품보다 비싸니까 조심스러울 것임.

③ 더 좋은 기술을 가진 TV가 나올 수도 있기 때문에.

⑤ 비싸다는 인식이 많기 때문에 (기존 TV와는 가격차이가 훨씬 많이 난다는 인식 때문에).

**특이사항: 정보부족으로 사람들은 3DTV가 무조건 비싸다고 생각할 수 있음.*

(11) 3DTV산업 정책에 대한 의견

① 3D산업을 잘 알지는 못하지만 말만 들어도 돈 되는 게 확실한 것 같음. 국가적으로 육성을 하면 우리나라가 선점할 수 있다고 생

각함.

- ⑤ 정책이 늦게 세워진다는 것이 아쉬움. 3DTV가 개발이 되고 있다는 거는 정부에서도 익히 알고 있었을 텐데 미리 3D콘텐츠에 투자를 해서 육성시켜 TV 개발과 같이 발맞춰서 지원을 해 줬더라면 보급도 빨라 질 수 있었을 것임.

**특이사항: 국가지원의 필요성은 인정됨. 3DTV 보급과 동시에 충분한 콘텐츠의 제공을 하는 것 같이 발 빠른 정책이 필요하다고 생각함.*

(12) 3DTV 산업에 대한 전망

- ① 3DTV 가격대가 200만 원대가 나오고 벌써 100만대 팔았다고 하니 생각보다 빨리 3D시대가 올 것 같음. 3D에 게임이나 교육 콘텐츠만 잘 되도 금방 확산될 것 같음
- ② 필요에 의해서 예를 들면 학원이라든지 상업적이라든지 자식의 교육을 위해서라든지 그런 특정한 목적을 가질 경우에 사람들이 구매할 것임.
- ③ 필요성을 느끼지 못해 크게 보급화 되지는 않을 것으로 생각함. 굳이 3DTV 아니더라도 일반 TV로도 만족감을 느끼기 때문에.
- ④ 안경이나 가격대가 좀 비싸다거나 그런 점이 좀 없어지고 기술이 발전되고 보편화될 것임.
- ⑤ 3D 제작하는 비용이 비싸기 때문에 정부의 지원 없이 콘텐츠가 늘어나지 않을 것 같기 때문에 생각했던 것만큼 빨리 확산되지는 않을 것 같음.

**특이사항: 3DTV 방송콘텐츠뿐 아니라 게임과 교육과 연결되어 함께*

발전하는 것에 긍정적인 평가를 가짐. 그러나 향후 대다수가 이용하는
것에는 부정적인 평가들이 있었음

VI. 설문조사 결과

1. 사전 설문조사

본조사를 시행하기 전, 저항 및 수용 요인과 문항의 정교화하기 위해 두 차례의 사전조사를 시행하였다. 1차 사전 설문 조사는 3DTV 수용의 저해하는 요인에 관한 연구의 모형과 문항들을 확인하였다. 2010년 10월 14일에 성균관대학교에서 수업시간을 통해 학생들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 72명이 참여하였다. 요인분석을 통해 문항들의 타당성을 확인하여, 정교하지 못한 변인의 문항을 수정하였다. 기존 연구에서 이용되었던 저항 변인을 3DTV 특성과 연결하여 문항을 구성하였는데 이에 대해 타당성을 확인하였다. 또한 기존 연구에서 추출한 변인이 아닌 이전에 실시한 사전조사와 포커스그룹인터뷰의 내용에서 추출된 지각된 불편성, 3DTV 정보의 다양성, 2DTV대비 3DTV의 인지된 가격 등과 같은 변인들을 시험하는 기회가 되었다.

2차 사전 설문조사는 2010년 10월 18일-19일에 온라인으로 진행되었다. 온라인 설문 전 대학생들에게 이메일과 공지로 참여를 독려했고 진행 결과 64명이 설문에 참여하였다. 2차 사전 설문조사에서는 3DTV 수용에 영향을 미치는 요인을 중심으로 모형, 변인, 그리고 변인을 구성하는 문항들을 시험하였다. 1차 사전 설문조사와 마찬가지로, 요인분석을 통해 문항들의 타당성을 확인하여, 정교하지 못한 변인의 문항을 수정하였고, 기존 연구에서 추출된 변인들을 설문조사결과와 3DTV 특성을 고려하여 재수정 하였고, 사전조사와 포커스그룹인터뷰에서 추출된 변인들을 구성하는 문항들의 정교화작업을 진행하였다. 두 차례의 사전 설문조사의 결과를 바탕으로 수정을 한 후 본조사를 진행하였다.

2. 본조사

본조사는 두 차례에 걸쳐 온라인 설문조사를 이용하여 3DTV 비이용자를 대상으로 시행하였다. 저항 요인과 수용 요인을 각각 확인하고 수용 요인과 저항 요인의 연구 모형에 따라 문항이 다르고 문항의 수가 많았기 때문에 설문조사를 구분하여 시행하였다. 또한 마지막 본조사는 어떤 플랫폼이 3D기술이 적용되면 사용의도가 높은지 살펴보았다. 본조사는 기존 연구에서 기술 저항과 수용에 관한 요인들을 사용하였고 추가로 4차례의 포커스그룹인터뷰의 내용을 바탕으로 요인들을 추출하였다.

1) 1차 본조사 진행방법

<표 18>은 본조사의 진행방법을 제시하고 있다. 1차 본조사의 목적은 3DTV 수용을 저해하는 요인에 관한 연구로, 저항모형의 변인들과 포커스그룹에서 추출한 저항 변인을 중심으로 3DTV 저항과 수용의도에 대한 영향력을 테스트하였다. 1차 본조사는 2010년 10월 21일부터 25일까지 온라인으로 진행되었고 총 78개 문항에 대해 431명의 의견을 수렴하였다.

<표 18> 1차 본조사 진행방법

조사내용	3DTV 수용을 저해하는 요인에 관한 연구
일시	2010년 10월 21일 ~ 25일
방법	온라인설문조사
조사업체	엠브레인
설문참여자	3DTV 비구매자 431 명
총 문항수	78개

설문에 참여자들의 인구통계학적 기술은 <표 19>에서 확인할 수 있다.

1차 본조사를 통해 431명의 의견을 수집하였는데, 남성과 여성의 비율은 52대 48이었으며, 20대~50대까지 설문참여자에 포함되었다. 최종학력은 대학교 졸업(재학포함)의 비율이 약 63퍼센트로 가장 높았다. 가구 평균 수입에서는 200만원에서 400만원 사이가 약 47퍼센트를 차지하였고, 400만 원 이상의 가구 고소득을 가진 대상자도 40.6퍼센트를 차지하였다. 평균 가족 구성원의 수는 3.53명이었고 가족이 3명인 대상자가 118명(27.4%)이었고 4명인 경우가 206명(47.8%)이었다.

<표 19> 1차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계

변인	구분	N	%
성별	남성	225	52.2
	여성	206	47.8
연령대	20대	93	21.6
	30대	120	27.8
	40대	123	28.5
	50대	95	22.0
최종학력	고등학교 졸업 미만	19	4.4
	고등학교 졸업	90	20.9
	대학교 졸업 (재학포함)	273	63.3
	대학원 졸업 (재학포함)	49	11.4
가구수입	100만원미만	12	2.8
	100만원~200만원	41	9.5
	200만원이상~300만원미만	102	23.7
	300만원이상~400만원미만	101	23.4
	400만원이상~500만원미만	85	19.7
	500만원이상	90	20.9

1차 본조사인 3DTV수용을 저해하는 요인에 관한 연구에서는 다음과 같은 변인들을 이용하였다. 기존 기술 저항모형에서 저해변인들을 추출하였는데, 상대적 이점, 인지된 위험, 복잡성, 가격뿐 아니라 포커스그룹

인터뷰에서 추출된 저항변인인 불편성, 현재 3DTV가용 콘텐츠 제공에 관한 변인(종류와 양)과 미래의 3DTV 콘텐츠제공에 대한 기대를 추가하였다. 뿐 아니라 개인의 사회적 성향이 영향을 미칠 것으로 예상하여 혁신필요성(need for informativeness), 사회통합성(social integration), 그리고 경제적 특권(Privilegedness)을 이용하였다.

2) 1차 본조사 결과

(1) 3DTV에 대한 저항

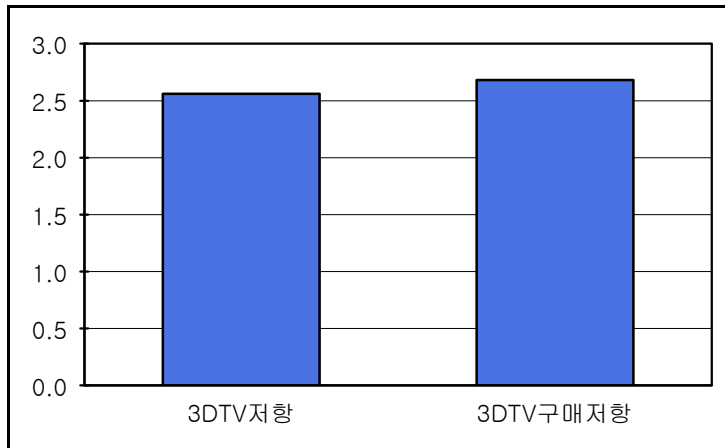
<표 20> 는 3DTV 및 3DTV 구매 저항에 대한 설문 문항이다. 3DTV와 3DTV 구매 저항은 각각 3가지와 4가지의 문항을 이용하였다. <표 21>과 [그림 6]는 3DTV 및 3DTV 구매 저항에 대한 기술통계 결과이다. 3DTV 저항의 평균값은 2.56로 3DTV에 대해 저항 정도가 보통인 것으로 나타났다. 또한 3DTV에 대한 구매저항의 평균값은 2.68로 3DTV자체의 저항보다 약간 높게 나타났다.

<표 20> 3DTV 구매태도 및 구매의도 문항

변인	문항
3DTV 저항	3DTV에 대해 거부감을 느낀다.
	3DTV에 대해 불만을 느낀다.
	3DTV에 대해 비판할 내용이 있다.
3DTV 구매 저항	3DTV를 구매하는 것에 거부감을 느낀다.
	3DTV 구매에 불만을 느낀다.
	3DTV 구매에 반대한다.
	3DTV보다 다른 TV를 사용할 것이다.

<표 21> 3DTV 저항에 대한 기술통계

변인	문항 수	최소값	최대값	평균	표준 편차	크롬바 흐알파
3DTV 저항	3	1	5	2.56	.776	.780
3DTV 구매에 대한 저항	4	1	5	2.68	.857	.888



[그림 6] 잠재이용자의 3DTV 및 3DTV 구매 저항 정도

(2) 3DTV 저항 요인에 대한 분석

3DTV 수용 요인으로 총 11개를 이용하였는데, <표 22>는 이에 대한 문항들이다. 새로운 기술이 수용하는 것을 저항하는 요인을 설명하는 것으로 알려진 저항모형에서 상대적 이점, 인지된 적합성, 인지된 복잡성, 인지된 위험을 추출하였다. 상대적 이점은 3DTV를 통해 자신의 삶에 이득을 줄 것이라는 기대로 삶을 편안하게 만들 수 있는지, 삶의 질을 향상시킬 수 있는지에 대한 인지된 이점을 나타낸다. 인지된 적합성은 3DTV와 자신의 시청스타일의 적합성으로 기존의 시청스타일에 3DTV가 잘 맞는지 측정할 수 있는 변인으로 3DTV의 특성들과 자신의 시청패턴이나 라이프스타일의 적합한 정도를 알아보는 변인이다. 인지된 위험은 기존 저항 모형에서 주요 저항 변인으로 이용하였으나 본 연구에서는 포

커스 그룹인터뷰를 바탕으로 인지된 위험의 측정 문항을 3DTV에 맞게 수정하였다. 3DTV 영상의 자극정도, 중독의 위험, 현기증이나 눈의 피로와 같은 신체적 부작용, 학업이나 라이프스타일에 부정적인 영향과 같은 위험으로 교체되었다. 저항모형의 상대적 이점, 인지된 적합성, 그리고 인지된 위험 변인은 각각 3문항, 3문항, 그리고 6문항으로 구성하였다.

기존의 저항모형뿐 아니라 4차례의 포커스그룹인터뷰를 통해 얻은 저항 요인들을 활용하였는데, 첫 번째로 ‘인지된 불편성’을 추가하였다. 3DTV가 새로운 TV로써 시청 시 안경착용과 활동제약과 같은 불편함이 있는 것으로 확인하여, 4개의 관련 문항을 이용하여 측정하였다. 두 번째는 ‘인지된 가격’으로 인지된 3DTV의 가격이 효용대비 고가라고 생각하는지, 기존 TV보다 비싸다고 생각하는 정도로 3가지의 문항을 포함하였다. 세 번째와 네 번째는 3DTV에서 이용할 수 있는 콘텐츠의 양과 종류에 관한 변인을 이용하였다. 세 번째는 ‘현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도’로 현재 3DTV의 가용 콘텐츠가 많은지, 또는 쉽게 접할 수 있는지 등을 측정한 것으로 3문항을 이용하였다. 네 번째, ‘미래 콘텐츠 제공에 대한 기대’로 향후에는 3DTV로 이용할 수 있는 콘텐츠에 대한 기대로 ‘현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도’와 유사한 문항을 구성하고 있다.

또한 사람들이 자신의 사회적 특성의 영향을 받을 것으로 예상하여 개인의 사회적 특성들을 이용하였다. 첫 번째는 혁신필요성(Need for informativeness)으로 스스로 새로운 아이디어나 기술을 수용하는 정도를 측정한 것으로 혁신성을 측정한 변인이다. 두 번째는 사회통합성(Social integration)이다. 다른 사람들과 교류를 하는 정도를 나타내는 변인으로 사람들이 사용하는 기술을 자신이 받아들이기 쉽게 만드는 역할을 할 수 있다. 마지막은 ‘경제적 특권’으로 다른 사람들에 비해 자신과 자신이 속한 가정의 경제능력이 나을 것으로 생각하는 정도를 나타낸다. 경제적으로 타인보다 우위에 있다고 생각하는 정도는 새로운 기술과 기기인 3DTV의 구매에 영향을 미칠 수 있으며, 그로 인해 3DTV에 대한 저항에는 부정적으로 영향을 미칠 수 있다.

<표 22> 3DTV 저항변인들의 문항

구분	변인	문항
저항 모형	상대적 이점	3DTV는 나의 삶을 더 편안하게 만들 것이다.
		3DTV는 나에게 새로운 기회를 제공할 것이다.
		3DTV는 나의 삶의 질을 향상 시킬 수 있을 것이다.
	인지된 적합성	3DTV는 내가 재미를 얻는 방식으로 적합하다.
		3DTV는 나의 라이프스타일에 적합하다.
		3DTV는 나의 시청 스타일에 적합하다.
	인지된 복잡성	3DTV는 사용하기 쉬울 것이다.
		3DTV의 기능은 이해하기 쉬울 것이다.
		3DTV의 기능은 배우기 쉬울 것이다.
	인지된 위험	3DTV로 보는 영상은 과도하게 자극적일 것이다.
		3DTV는 중독의 위험이 있을 것이다.
		3DTV를 시청하면 현기증이 발생할 우려가 있다.
		3DTV를 시청하면 눈이 쉽게 피로해질 것이다.
		3DTV 시청은 학업에 악영향을 줄 우려가 있다.
		3DTV 이용은 나의 라이프스타일에 피해를 줄 우려가 있다.
포커스 그룹 인터뷰 에서 추출	인지된 불편성	3DTV를 사용하는 것은 불편할 것이다.
		3DTV 시청을 위한 안경 착용은 불편할 것이다.
		3DTV를 시청하는 것은 불편할 것이다.
		3DTV를 시청하는 동안은 다른 활동을 하는 것에 제약을 받을 것이다.

(다음 장에 계속)

포커스 그룹 인터뷰 에서 추출	인지된 가격	3DTV의 가격은 비싸다고 생각한다.
		3DTV는 나에게 주는 효용에 비해 가격이 비싸다고 생각한다.
		3DTV는 2DTV에 비해 가격이 과도하게 비싸다고 생각한다.
	현재 콘텐츠의 제공에 대한 인 지된 정도	3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠는 현재 쉽게 구할 수 있다.
		3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠의 양은 현재 많은 편이다.
		현재 3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠의 종류는 여러 가지이다.
	미래 콘텐츠의 제공에 대한 기대	3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠는 향후 쉽게 구할 수 있을 것이다.
		3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠의 양은 향후 많아질 것이다.
		향후 3DTV로 볼 수 있는 콘텐츠의 종류는 여러 가지가 될 것이다.
	혁신필요성	나는 새로운 아이디어를 얻는 것을 좋아한다.
		나는 새로운 기술들을 익히는 것을 좋아한다.
		나는 새로운 기술들을 탐색하는 것을 좋아한다.
		나는 새로운 상품을 시도해 보는 것을 좋아한다.
	사회 통합성	나는 사회적 활동에 참가하는 것을 좋아한다.
		나는 주변사람들과의 상호작용을 즐긴다.
		나는 적극적으로 다른 사람과 만나는 것을 좋아한다.
	경제적 특권	나의 친구와 비교해봤을 때, 나의 재정 상태는 좋은 편이다.
		사회 전체적으로 봤을 때, 우리 가정의 재정 상태는 좋은 편이다.

<표 23> 3DTV 저항 변인들에 대한 요인분석

	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
상대적 이점	1	.831	-.054	-.008	.092	.070	.084	-.105	.026	-.057	-.108	.082	.033
	2	.828	-.026	.053	.137	.103	.008	.048	.064	-.033	-.028	.057	.022
	3	.848	-.001	.076	.060	.098	.096	-.068	.106	-.047	-.097	.084	.043
적합성	1	.724	-.002	.171	.159	.121	-.004	-.013	.130	.058	-.016	.039	.000
	2	.842	-.095	.112	.151	.021	.120	-.148	.096	.033	-.019	.059	.011
	3	.819	-.033	.088	.143	.084	.077	-.198	.083	.009	-.067	.049	.004
위험	1	.002	.689	.033	-.021	.107	.017	.189	.050	.141	.077	-.001	-.086
	2	.124	.802	-.038	-.061	.024	.031	.003	-.036	.113	.014	.119	.005
	3	-.157	.681	.086	.059	.094	-.234	.307	.011	.112	.034	-.037	.022
	4	-.151	.646	.083	.014	.176	-.309	.284	.001	.134	.013	.010	.042
	5	-.070	.770	.084	-.128	-.067	.055	.012	-.011	.133	.100	.046	-.070
	6	-.045	.688	-.009	-.114	-.180	.261	.173	.048	.022	.142	-.038	.022
혁신필요 성	1	.105	.049	.791	.133	.174	-.108	.018	.064	.093	.030	.129	.085
	2	.076	.060	.867	.138	.087	.004	.037	.102	.088	-.026	.153	.056
	3	.105	.040	.866	.142	.055	.028	.038	.125	.031	-.018	.151	.097
	4	.154	.037	.782	.071	.058	-.003	-.022	.052	.059	-.017	.266	.060
복잡성	1	.258	-.081	.167	.835	.104	.021	-.103	.105	.022	-.043	.089	.060
	2	.254	-.079	.183	.870	.116	.042	-.083	.096	-.003	-.020	.078	.064
	3	.265	-.092	.186	.829	.159	.008	-.045	.177	.005	-.006	.093	.048
콘텐츠	1	.125	-.074	.165	.132	.736	.272	.084	.103	-.010	-.057	-.031	.016
	2	.123	.087	.110	.087	.878	.105	.001	.075	.026	-.045	.075	.031
	3	.216	.073	.103	.139	.855	.085	-.026	.074	.055	-.057	.077	.024

현재콘텐츠	1	.066	-.049	.052	.048	.091	.872	.005	.154	-.014	-.020	.020	.026
	2	.095	.005	.002	.004	.119	.839	-.068	.171	-.130	.053	-.034	.061
	3	.176	.065	-.163	-.004	.300	.692	-.104	.119	-.010	-.036	.129	.054
불편성	1	-.128	.139	-.033	-.421	-.109	.042	.686	-.003	.032	.106	-.066	-.016
	2	-.047	.173	.074	.040	.170	-.187	.749	-.053	.209	.085	.070	-.046
	3	-.218	.261	.002	-.103	-.083	.019	.813	-.014	.044	.095	.057	.005
	4	-.111	.403	.023	.042	.052	-.043	.565	-.137	.053	-.076	-.003	.017
정보양	1	.170	-.005	.166	.096	.152	.108	-.036	.843	-.050	-.118	.152	.110
	2	.177	-.003	.160	.103	.151	.140	-.046	.841	-.004	-.057	.142	.111
	3	.153	.040	.050	.171	-.025	.284	-.086	.778	-.033	-.076	.110	.113
가격	1	.068	.138	.141	-.013	.051	-.056	.143	-.054	.825	.027	.066	-.038
	2	-.115	.200	.060	.058	.037	-.046	.077	-.017	.843	.061	.082	-.026
	3	.010	.193	.036	-.028	-.020	-.052	.041	.000	.868	.072	-.006	.020
정보신뢰성	1	-.091	.087	-.022	-.030	-.108	.084	-.050	-.038	.003	.832	.023	.018
	2	-.098	.083	-.004	.022	-.040	.012	.053	-.123	.048	.877	-.048	.025
	3	-.077	.104	.004	-.061	.016	-.102	.168	-.034	.107	.813	.038	-.002
사회통합성	1	.157	.041	.354	.060	.014	.126	-.008	.119	-.048	.043	.698	.133
	2	.080	.092	.268	.110	.135	-.073	.048	.137	.100	-.017	.807	.107
	3	.130	.003	.207	.090	.001	.051	.027	.146	.103	-.003	.824	.146
경제적 특권	1	.013	-.042	.159	.103	.025	.059	.015	.124	-.027	.037	.206	.876
	2	.066	-.047	.115	.037	.039	.065	-.042	.149	-.017	.010	.118	.897
Eigen value		8.828	5.738	3.029	2.832	2.220	1.999	1.686	1.578	1.415	1.252	1.086	1.075
분산		20.530	13.34_3	7.043	6.587	5.163	4.649	3.920	3.670	3.292	2.911	2.525	2.499

① 요인분석 결과

<표 23>는 문항들이 변인들을 설명하고 있는지 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시한 결과이다. 주성분 분석 및 베리맥스 회전을 이용하여 Eigen value 1.0 기준으로 요인을 추출하였다. 기존 저항 연구에서 추출된 상대적 이점의 4문항과 인지된 적합성 3문항이 하나의 변인으로 묶였으나 신뢰도 분석을 한 결과, 크롬바흐 알파값이 각각 .883과 .870으로 측정되어 요인을 분리하였다. 복잡성 3문항, 인지된 위험 6문항, 인지된 불편성 4문항, 인지된 가격 3문항, 현재 콘텐츠와 미래 콘텐츠에 대한 변인이 각각 3문항, 혁신필요성 4문항, 사회통합성 3문항, 경제적 특권 2문항으로 각각 묶였다.

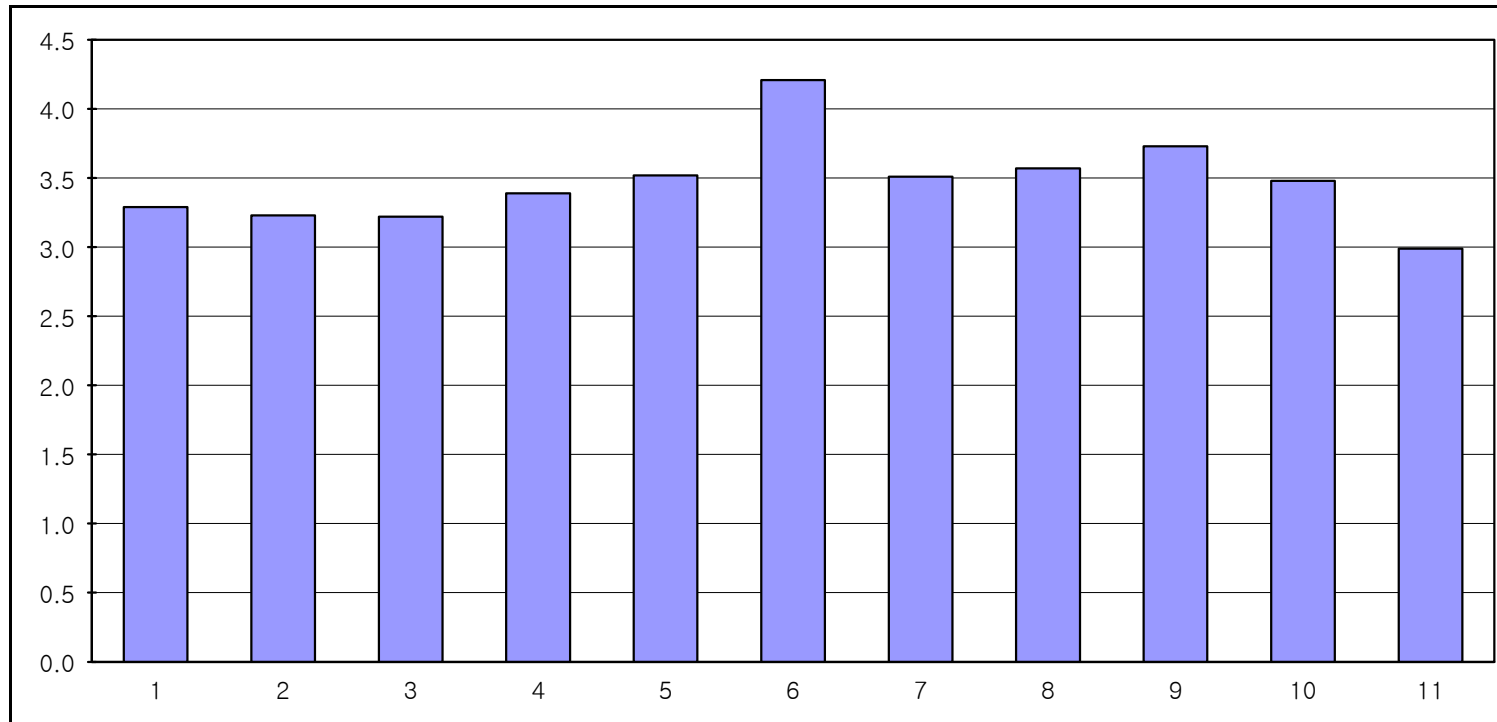
② 3DTV 저항 요인에 대한 기술 통계 결과

<표 24>과 [그림 7]는 3DTV 저항 요인에 대한 기술통계 결과이다. 저항 요인 중 가장 높은 평균값을 보이는 것은 '인지된 가격(M=4.21)'로 사람들은 기존에 쓰던 방식인 2DTV나 효용대비 3DTV에 대한 가격이 비싸다고 평가하는 것으로 나타났다. 다음으로 개인의 특성 중 '혁신 필요성'의 평균 높았다. 평균적으로 스스로의 새로운 기술이나 기기를 이용하는 것을 높게 평가하고 있어, 혁신성이 높은 것으로 나타났다. 다른 저항 변인들도 대체로 높은 평균값을 가지는 것으로 나타났는데, 복잡성과 불편성, 그리고 인지된 위험과 같이 부정적인 저항요인이 높은 것은 3DTV 수용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 판단되었다.

가장 낮은 평균값을 나타낸 요인은 현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도이다(M=2.51). 3DTV를 구매해도 3DTV를 통해 볼 수 있는 콘텐츠의 양과 종류 그리고 콘텐츠를 얻을 수 있는 수단자체가 많이 않기 때문에 이와 같은 결과가 나타난 것으로 보인다. 그러나 미래의 콘텐츠 제공에 대한 기대에서는 긍정적인 평가를 나타냈다(M=3.57). 현재보다 미래에 3DTV로 이용할 수 있는 콘텐츠가 많아질 것으로 기대하고 있음을 알 수 있다. 현재와 미래에 대한 콘텐츠 제공에 대한 인식은 현재보다 향후의 3DTV 수용에 더 긍정적인 영향력을 미칠 것으로 예측할 수 있다.

<표 24> 3DTV 저항 요인에 대한 기술통계

변인	문항수	최소값	최대값	평균	표준 편차	크로 니바흐 알파
인지된 상대적 이점	3	1	5	3.29	.849	.883
인지된 적합성	3	1	5	3.23	.832	.870
인지된 복잡성	3	1	5	3.22	.888	.933
인지된 불편성	4	1	5	3.39	.760	.788
인지된 위험	6	1	5	3.52	.639	.845
인지된 가격	3	1	5	4.21	.641	.845
현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도	3	1	5	2.51	.783	.832
미래 콘텐츠 제공에 대한 기대	3	1	5	3.57	.717	.864
혁신필요성	4	1	5	3.73	.735	.904
사회 통합성	3	1	5	3.48	.714	.836
경제적 특권	2	1	5	2.99	.817	.848



1=상대적 이점; 2=인지된 적합성; 3=인지된 복잡성; 4=인지된 불편성; 5=인지된 위험; 6=인지된 가격 7=현재
콘텐츠 제공의 정도; 8=미래 콘텐츠 제공의 기대; 9=혁신필요성; 10=사회통합성; 11=경제적 특권

[그림 7] 3DTV 저항요인의 평균 비교

<표 25> 상관관계

요인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1											
2	.803***	1										
3	.403***	.470***	1									
4	-.241***	-.302***	-.268***	1								
5	-.112*	-.128**	-.153**	.519***	1							
6	-.068	-.001	.002	.272***	.366***	1						
7	.235***	.226***	.122*	-.158**	-.050	-.123*	1					
8	.295***	.306***	.346***	-.013	.048	.056	.350***	1				
9	.211***	.281***	.380***	.029	.104*	.175***	.011	.286***	1			
10	.245***	.269***	.302***	.014	.090	.138**	.124*	.207***	.539***	1		
11	.119*	.115*	.213***	-.064	-.058	-.034	.152**	.126**	.279***	.378***	1	
12	-.337***	-.396***	-.256***	.289***	.254***	.148**	-.136**	-.209***	-.129**	-.124*	-.031	1
13	-.458***	-.518***	-.358***	.361***	.231***	.119*	-.141**	-.254***	-.204***	-.192***	-.122*	.698***

1=상대적 이점; 2=인지된 적합성; 3=인지된 복잡성; 4=인지된 불편성; 5=인지된 위험; 6=인지된 가격 7=현재 콘텐츠 제공의 정도; 8=미래 콘텐츠 제공의 기대; 9=혁신필요성; 10=사회통합성; 11=경제적 특권; 12=3DTV 저항; 13=3DTV 구매저항

(3) 3DTV 저항에 대한 저항요인의 영향력 확인

① 상관관계 분석

<표 25>는 저항 변인간 상관관계와 저항 변인과 종속변인인 3DTV 저항 및 3DTV 구매 저항간의 상관관계를 확인한 결과이다. 요인분석에서 묶였던 상대적 이점과 인지된 적합성간의 상관관계가 높은 것으로 나왔다. 3DTV 저항과 저항변인들의 상관관계를 살펴보면, 경제적 특권을 제외하고 모든 변인들과 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 3DTV 구매 저항에서는 모든 변인과 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다.

② 3DTV저항에 대한 독립변인들의 영향력 분석

저항요인들의 3DTV 저항에 대한 영향력을 확인하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하였다. <표 26>는 3DTV 저항을 종속변인으로 하여 각 요인들의 영향력을 분석한 회귀분석 결과이다. 저항에 유의미한 영향력을 나타낸 것은 인지된 적합성, 인지된 위험, 그리고 미래 콘텐츠 제공에 대한 기대였다. 가장 영향력이 큰 변인은 인지된 적합성($\beta = -.274$)으로 자신의 라이프스타일이나 시청패턴과 3DTV가 잘 맞을수록 저항에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2DTV과 다르게 3DTV는 3D영상 시청 시 변환안경을 착용해야하고, 기타 활동보다 TV시청 자체에 집중하고 시간을 할애해야 하기 때문에 적합성이 유의미한 영향력을 가진 것으로 판단된다. 인지된 위험 유의미한 영향력을 나타냈는데, 3DTV를 통해 보는 3D영상이 어지러움이나 눈의 피로와 같은 신체적 부작용뿐 아니라 라이프스타일이나 학업에 악영향을 미칠 것이라고 생각할수록 저항이 커지는 것을 알 수 있었다.

또한 결과를 통해 현재의 콘텐츠 제공에 대한 인지정도가 유의미한 영향력을 나타내지 못하였으나 미래의 콘텐츠 제공에 대한 기대가 클수록 3DTV에 대한 저항이 작아지는 것을 알 수 있었다. 미래에 대한 기대가 저항을 낮추는 것으로 보아, 이 결과는 많은 사람들이 3DTV가 2DTV를

대체할 TV로 인식하는 것으로 간주 할 수 있다.

<표 26> 3DTV 저항에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 상대적 이점	-.016	.067	-.018	-.247	.805
인지된 적합성	-.256	.072	-.274	-3.570	.000
인지된 복잡성	-.015	.047	-.017	-.322	.748
인지된 불편성	.104	.055	.102	1.905	.057
인지된 위험	.178	.064	.147	2.787	.006
인지된 가격	.105	.058	.087	1.825	.069
현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도	.003	.048	.003	.053	.957
미래 콘텐츠 제공에 대한 기대	-.122	.054	-.113	-2.250	.025
혁신필요성	-.036	.058	-.034	-.618	.537
사회 통합성	-.056	.059	-.051	-.943	.346
경제적 특권	.064	.045	.067	1.418	.157
(상수)	2.637	.355		7.430	.000
F(11, 419)	11.432***				
R ²	.231				
Adjusted R ²	.211				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

③ 3DTV 구매저항에 대한 독립변인들의 영향력 분석

<표 27>는 3DTV 구매 저항 한 각 요인들의 영향력을 확인한 다중회귀분석결과이다. 인지된 적합성만이 3DTV 저항과 3DTV 구매 저항에 공통적으로 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 구매 저항에서는 인지된 불편성이 유의미한 영향력을 나타냈는데, 현재 3DTV는 대부분 3D영상을 시청하기 위해 3D변환안경을 착용해야하며, 일정 시청각이 존재하여 시청 시 일상 활동하기 어려운 점등 제약점을 가지고 있다. 때문

에 개인의 라이프스타일을 반영한 변인들인 인지된 적합성이나 불편성이 중요한 저항의 요소로 나타났음을 알 수 있다.

<표 27> 3DTV 구매 저항에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 상대적 이점	-.082	.054	-.081	-1.504	.133
인지된 적합성	-.159	.059	-.154	-2.674	.008
인지된 복잡성	-.040	.038	-.041	-1.049	.295
인지된 불편성	.148	.045	.131	3.300	.001
인지된 위험	-.014	.053	-.011	-.269	.788
인지된 가격	.018	.047	.013	.376	.707
현재 콘텐츠 제공에 대한 인지된 정도	.045	.039	.042	1.175	.241
미래 콘텐츠 제공에 대한 기대	-.060	.045	-.051	-1.357	.176
혁신필요성	-.030	.047	-.026	-.631	.529
사회 통합성	-.019	.048	-.016	-.394	.694
경제적 특권	-.050	.037	-.047	-1.352	.177
3DTV 저항	.607	.040	.550	15.264	.000
(상수)	1.930	.308		6.276	.000
F(12, 418)	48.638***				
R ²	.583				
Adjusted R ²	.571				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

2) 2차 본조사

2차 본조사는 3DTV의 수용 요인을 알아보고 수용태도와 의도에 관한 영향력을 알아보는 것을 목적으로 진행되었다. <표 28>는 본조사의 진행 방법을 제시하고 있다. 2차 본조사는 2010년 10월 22일부터 26일까지 온라인으로 진행되었고 총 81개의 문항에 대해 3DTV 비구매자 500명의 의견이 수렴되었다.

<표 28> 2차 본조사 진행방법

조사내용	3DTV 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구
일시	2010년 10월 22일 ~ 26일
방법	온라인설문조사
조사업체	엠브레인
설문참여자	3DTV 비구매자 500 명
총 문항수	81개

설문에 참여자들의 인구통계학적 기술은 <표 29>에서 확인할 수 있다. 500명은 인구센서스를 바탕으로 할당표집(Quoter Sampling)을 이용하여 수집하였다. 남성과 여성의 비율은 51대 49였으며, 20대~50대까지 설문 참여자에 포함되었다. 최종학력은 대학교 졸업(재학포함)의 비율이 약 67 퍼센트로 가장 높았다. 가구 평균 수입에서는 200만원에서 400만원 사이가 약 51퍼센트를 차지하였다. 평균 가족 구성원의 수는 3.59명이었고 가족이 4명인 경우가 233명(46.6%)로 가장 많았고 그 다음은 3명의 가족구성원을 가진 참여자들이 130명(26.0%)이었다.

<표 29> 2차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계

변인	구분	N	%
성별	남성	255	51.0
	여성	245	49.0
연령대	20대	118	23.6
	30대	137	27.4
	40대	140	28.0
	50대	105	21.0
	60대	10	2.0
최종학력	고등학교 졸업 미만	16	3.3
	고등학교 졸업	95	19.0
	대학교 졸업 (재학포함)	338	67.2
	대학원 졸업 (재학포함)	51	10.2
가구수입	100만원미만	17	3.4
	100만원~200만원	57	11.4
	200만원이상~300만원미만	121	24.2
	300만원이상~400만원미만	136	27.2
	400만원이상~500만원미만	88	17.6
	500만원이상	81	16.2

2차 본조사인 3DTV 수용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서는 다음과 같은 변인들을 이용하였다. 확장된 기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model)을 바탕으로 3DTV 사용의 인지된 유용성, 인지된 이용의 편리성, 그리고 인지된 즐거움을 이용하였고, 사회적 영향을 받을 것으로 예상하여 사회적 규범, 사회적 이미지, 그리고 네트워크효과를 이용하였다. 포커스그룹인터뷰를 바탕으로 제시된 3DTV 이용의 불편성, 인지된 미래의 위협(가격의 하락, 기술의 발전에 대한 기대), 3DTV 정보에 대한 인지된 양과 신뢰도를 추가하였다. 2차 조사에서는 3DTV 방송 콘텐츠에 대한 내용을 추가하였다. 3D로 적합한 방송콘텐츠 장르를 잠재시청자들을 통해 확인하였다. 방송 콘텐츠 장르는 KBS, MBC, SBS 중 합편성을 하고 있는 지상파 3사에서 제공하고 있는 콘텐츠 장르 분류를

활용하여, 드라마, 스포츠, 영화, 예능(연예 오락), 음악 공연, 뉴스, 시사 교양, 애니메이션, 그리고 게임 중계를 포함시켰다. 그 밖에 지불의사를 질문하여 2DTV대비 어느 정도의 가격을 추가로 지불할 것인지를 확인하였다.

(1) 3DTV 구매태도 및 의도에 대한 기술 통계

<표 30> 는 3DTV 구매태도 및 구매의도에 대한 설문 문항이다. 전반적인 구매태도와 의도는 각각 3가지의 문항을 이용하였고, 향후 구체적인 시점에 대한 구매의도는 1년, 3년, 5년 후의 단기에서 중기의 구매의향을 물어보았다.

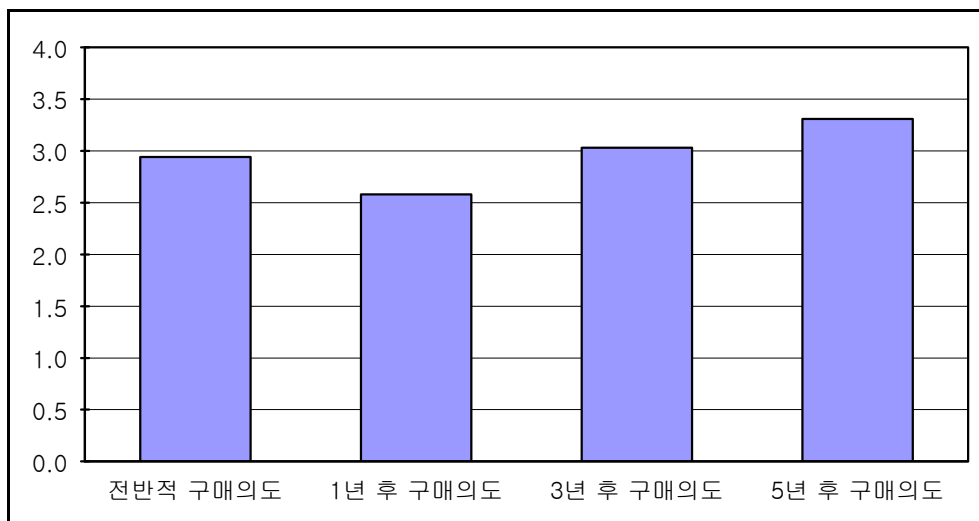
<표 31> 는 3DTV 구매태도 및 의도에 대한 기술통계 결과이다. 구매태도의 평균값은 3.29로 3DTV구매에 대해 긍정적으로 평가되고 있다. 그러나 3DTV에 대한 전반적인 구매의도의 평균값은 2.94로 태도에 비해 낮게 나타났다. 하지만 1년, 3년, 5년 후의 구매에 대한 의도에서는 점점 긍정적으로 평가하는 것으로 나타나 근래보다 향후에 3DTV를 구매하는 것에 대해 긍정적으로 생각하는 것으로 판단된다.

<표 30> 3DTV 구매태도 및 구매의도 문항

변인	문항
3DTV 구매태도	3DTV 구입을 긍정적으로 생각한다.
	3DTV 구입에 대한 나의 전반적인 생각은 호의적이다.
	3DTV를 구매하는 것은 좋은 생각이다.
3DTV 구매의도	나는 3DTV를 구매할 의향이 있다.
	나는 3DTV 구매를 다른 사람에게 추천할 것이다.
	나는 빠른 시일 내에 3DTV를 구매할 의향이 있다.
3DTV향후 구매의도	나는 1년 후에 3DTV를 구매할 의향이 있다.
	나는 3년 후에 3DTV를 구매할 의향이 있다.
	나는 5년 후에 3DTV를 구매할 의향이 있다.

<표 31> 3DTV 구매태도 및 의도에 대한 기술통계

변인	문항수	최소값	최대값	평균	표준 편차	크로바 흐알파
3DTV 구매태도	3	1	5	3.29	.836	.937
3DTV 구매의도	3	1	5	2.94	.885	.883
1년 후 구매의도	1	1	5	2.58	1.005	-
3년 후 구매의도	1	1	5	3.03	1.062	-
5년 후 구매의도	1	1	5	3.31	1.041	-



[그림 8] 향후 구매의도 추이

(2) 3DTV 수용 요인에 대한 분석

3DTV 수용 요인으로 총 10개를 이용하였는데, <표 32>는 이에 대한 문항들이다. 새로운 기술이 수용되는 요인을 설명하는 것으로 알려진 기술수용모형(TAM)에서 인지된 유용성, 인지된 용이성, 그리고 확장된 TAM에서 이용된 인지된 즐거움을 추출하였다. 각 변인은 3개씩의 문항

을 포함하였다. TAM뿐 아니라 4차례의 포커스그룹인터뷰를 통해 얻은 수용 요인들을 활용하였는데, 첫 번째로 3DTV가 새로운 TV로써 시청 시 안경착용과 활동제약과 같은 불편함이 있는 것으로 확인하여, 4개의 관련 문항을 이용하여 3DTV 시청의 인지된 불편성을 추가하였다. 두 번째는 인지된 미래위험을 이용하였다. 이것은 현재보다 추후에 가격이 하락하고, 기술이 발달하여 현재보다 미래의 위험이 줄어들 것이라는 의견을 참고하여 이용한 변인으로 4개의 문항을 이용하였다. 그 다음은 3DTV 정보에 관한 것으로 3DTV 비구매자들이 3DTV에 대한 정보가 부족하고 또한 3DTV에 대한 정보들이 과장되어있거나 신뢰할 수 없는 것이 3DTV 구매에 부정적으로 영향을 미칠 것으로 예상하여 3DTV의 인지된 정보의 양과 정보의 신뢰성을 추가하였다.

또한 사람들이 주변의 의견이나 사회적으로 인기가 있는 것에 영향을 받을 것으로 예상하여 사회적 요인들을 이용하였다. 첫 번째는 사회적 규범(Social norm/Subject norm)으로 자신에 대한 주변인의 기대를 인지하는 것이다. 즉, 자신이 3DTV이용할 것이라고 주변사람들이 기대하고 있다는 심리가 작용하는 것으로 3DTV 구매태도 및 의도에 영향을 미칠 수 있다. 두 번째는 사회적 이미지로 3DTV를 구매하는 사람들은 사회적으로 다른 사람들보다 재산이 많거나 지식이 많다고 생각하는 것으로 자신이 3DTV를 구매하고 이용함으로써 자신의 사회적 위치나 이미지를 높일 수 있다고 생각할 수 있다(Chang & Kim, 2007; Moore & Branbasat, 1991). 마지막은 네트워크 효과로 사회적 인기를 인지하는 것이다. 많은 사람들에게 3DTV가 보급이 된다고 생각함으로써 자신의 구매태도 및 의도에 긍정적으로 영향을 미칠 수 있는 요인이다.

<표 32> 3DTV 수용 요인과 문항

구분	변인	문항
확장된 TAM	3DTV의 유용성	3DTV 사용은 나의 성과를 향상 시켜줄 것이다.
		3DTV 사용은 내가 정보를 찾는 것을 더 쉽게 만들어 줄 것이다.
		3DTV 사용은 효율성을 더 높여줄 것이다.
	3DTV의 용이성	3DTV의 사용법은 쉽게 배울 수 있다.
		3DTV는 이용하기 쉽다.
		3DTV를 이용하는 방법은 간단하다.
	3DTV의 인지된 즐거움	3DTV를 이용하면 재미있을 것이다.
		3DTV로 시청하는 것은 흥미진진할 것이다.
		3DTV를 이용하는 동안은 즐거울 것이다.
포커스 그룹 인터뷰에서 추출	3DTV 시청의 인지된 불편성	3DTV를 사용하는 것은 불편할 것이다
		3DTV 시청을 위한 안경(3D변환) 착용은 불편할 것이다.
		3DTV를 시청하는 동안 다른 활동을 하는 것은 제약될 것이다.
		3DTV로 영상을 시청하는 것은 불편할 것이다.
	3DTV의 인지된 미래 위험	미래에는 현재보다 3DTV의 가격이 하락할 것이다.
		미래에는 현재보다 3DTV의 기능이 향상될 것이다.
		미래에는 현재의 3DTV 단점들이 보완될 것이다.
		미래에는 현재보다 3DTV의 기술이 발달될 것이다.

(다음 장에 계속)

	변인	문항
포커스 그룹 인터뷰 에서 추출	인지된 3DTV정보의 양	현재 3DTV에 관한 정보는 많이 얻을 수 있다.
		현재 3DTV에 관한 정보는 쉽게 접할 수 있다.
		현재 3DTV에 관한 정보의 양은 충분하다.
	인지된 3DTV정보의 신뢰성	현재 3DTV에 관한 정보는 믿을 수 없다.
		현재 3DTV에 관한 정보는 확실하지 않다.
		현재 3DTV에 관한 정보의 내용은 과장되어 있다.
사 회 적 요인	사회적 규범	내 주변 사람들은 내가 3DTV를 이용해야 한다고 생각할 것이다.
		내 동료들은 내가 3DTV를 이용해야 한다고 생각할 것이다.
		내 친구들은 내가 3DTV를 이용해야 한다고 생각할 것이다.
	사회적 이미지	3DTV를 이용하는 사람들일수록 더 부유할 것이다.
		3DTV를 이용하는 사람들일수록 새로운 기술에 더 많은 지식을 가지고 있을 것이다.
		3DTV를 이용하는 사람들일수록 주변사람들에 비해 더 두드러져 보일 것이다.
	네트워크 효과	향후 내 또래의 사람들은 3DTV를 많이 이용할 것이다.
		향후 사회 전체적으로 3DTV를 이용하게 될 것이다.
		향후 내 주변사람들 상당수는 3DTV를 이용하게 될 것이다.

<표 33> 요인분석

변인	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
미래 위험	1	.819	.006	.085	-.018	-.046	.108	.099	.096	.049	.014
	2	.892	-.066	.096	-.012	-.007	.161	.097	.114	.038	.012
	3	.894	-.070	.110	.018	.002	.147	.105	.122	-.023	.007
	4	.893	.088	.092	.020	-.035	.166	.066	.115	.001	.029
사회 규범	1	-.071	.903	.074	.168	.156	.044	-.087	.118	.051	.102
	2	-.081	.910	.087	.216	.160	.024	.111	.099	.023	.125
	3	-.075	.907	.094	.187	.150	.044	-.092	.108	.051	.123
용이성	1	.164	.060	.846	.090	.056	.183	-.039	.128	-.057	.070
	2	.101	.075	.884	.176	.147	.104	-.138	.130	-.007	.036
	3	.130	.110	.876	.100	.173	.115	-.080	.073	-.049	.051
유용성	1	.015	.225	.118	.818	.121	.150	-.067	.156	-.030	.151
	2	.005	.186	.121	.870	.084	.128	-.106	.115	-.046	.140
	3	.014	.171	.134	.852	.034	.197	-.095	.127	-.013	.094
정보양	1	.057	.162	.109	.090	.857	.040	-.030	.088	-.035	.060
	2	.004	.107	.127	.062	.895	.038	-.035	.136	.000	.042
	3	.139	.137	.096	.055	.861	-.031	-.095	.014	-.049	.040
즐거움	1	.251	-.010	.117	.147	-.040	.806	-.060	.186	-.028	.134
	2	.197	.031	.184	.180	.008	.839	-.015	.196	.017	.131
	3	.226	.101	.146	.178	.089	.813	-.028	.139	-.011	.125
불편성	1	-.002	-.057	-.269	.044	.017	-.209	.643	-.189	.117	.116
	2	.183	-.088	.022	-.090	-.138	-.006	.737	.051	.100	.008
	3	.154	-.079	.017	-.068	-.071	.125	.794	.072	.051	-.057
	4	.014	-.044	-.105	-.108	.029	-.068	.833	-.125	.059	.015
네트 워크	1	.171	.069	.093	.092	.130	.200	-.054	.766	.009	.218
	2	.151	.165	.146	.180	.088	.185	-.015	.808	-.017	.184
	3	.199	.126	.136	.163	.077	.148	-.086	.820	-.009	.184
정보 신뢰성	1	-.028	.162	-.035	-.016	.002	-.038	.074	-.048	.835	.018
	2	.034	.107	-.058	-.012	-.070	-.010	.045	-.031	.898	.062
	3	.053	.137	-.005	-.038	-.009	.030	.147	.068	.832	.026
사회 이미지	1	.073	-.024	.066	-.036	-.036	.192	.039	.190	.078	.785
	2	.006	.158	.043	.213	.086	.038	.012	.158	.016	.808
	3	.029	.226	.034	.214	.112	.112	.004	.149	.028	.803
Eigenvalue		7.748	4.625	2.883	2.180	1.842	1.585	1.496	1.312	1.100	1.033
분산		24.213	14.452	9.008	6.811	5.755	4.953	4.675	4.100	3.437	3.228

*1=미래위험; 2=사회적 규범; 3=용이성; 4=유용성; 5=정보의 양; 6=즐거움; 7=불편성; 8=네트워크효과; 9=정보신뢰성; 10=사회이미지

<표 33>는 문항들이 변인들을 설명하고 있는지 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시한 결과이다. 변인들이 지닌 정보를 극대화하고 최소의 요인 수를 산출하기 위해 주성분 분석 및 베리맥스 회전을 이용하여 Eigen value 1.0 기준으로 요인을 추출하였다. 미래위험 4문항, 사회적 규범 3문항, 용이성 3문항, 유용성 3문항, 인지된 정보의 양 3문항, 즐거움 3문항, 불편성 4문항, 네트워크효과 3문항, 사회이미지 3문항으로 각각 묶였다.

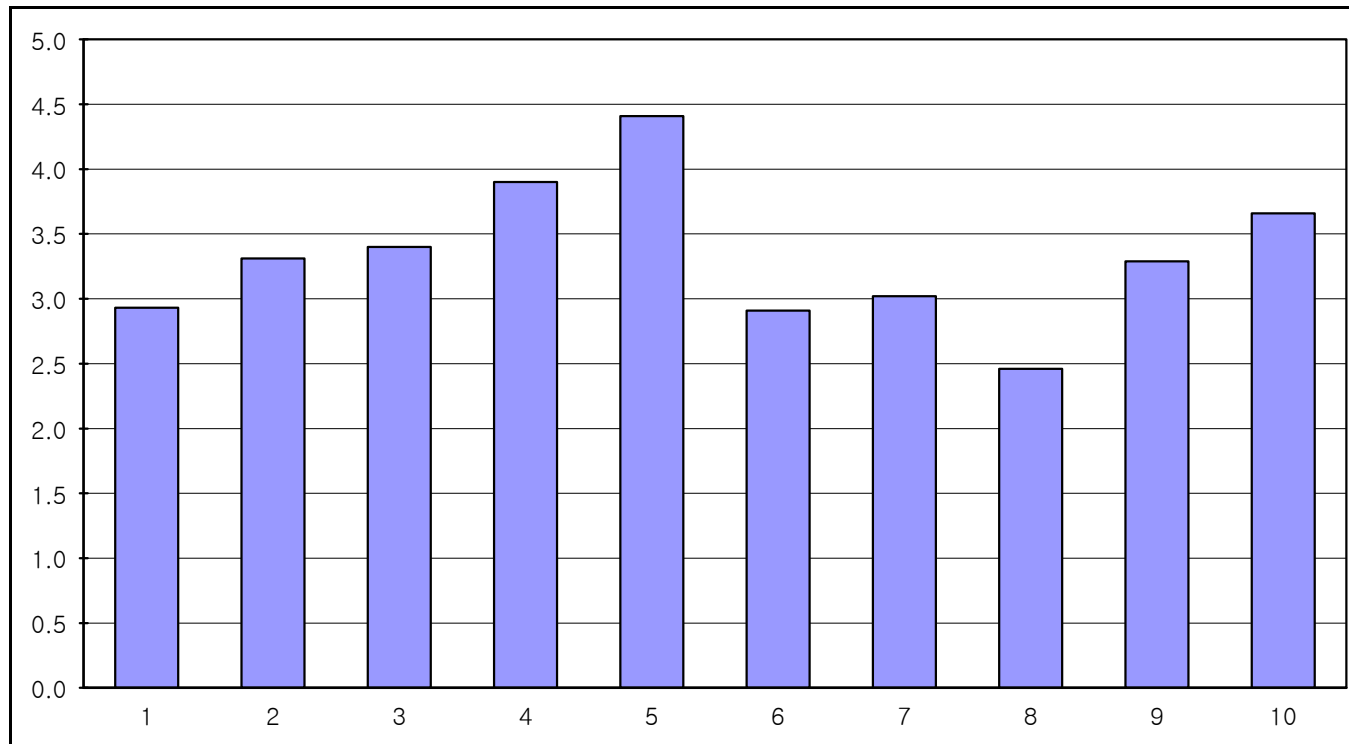
<표 34> 3DTV 수용 요인에 대한 기술통계

변인	문항수	최소값	최대값	평균	표준 편차	크로바 흐알파
인지된 유용성	3	1	5	2.93	.878	.912
인지된 용이성	3	1	5	3.31	.764	.915
인지된 즐거움	3	1	5	3.40	.694	.897
인지된 시청의 불편성	4	1	5	3.90	.703	.780
인지된 미래위험	4	1	5	4.41	.638	.925
인지된 정보의 양	3	1	5	2.91	.770	.883
인지된 정보의 신뢰성	3	1	5	3.02	.642	.826
사회적 규범	3	1	5	2.46	.969	.966
사회적 이미지	3	1	5	3.29	.843	.808
네트워크 효과	3	1	5	3.66	.786	.880

<표 34>는 3DTV 수용 요인에 대한 기술통계 결과이다. 수용 요인 중 가장 높은 평균값을 보이는 것은 '인지된 미래위험(M=4.41)'로 사람들이 현재보다 미래에 3DTV의 기술이 향상되고 가격이 내려갈 것으로 예상하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 '인지된 불편성'의 평균 높았다. 3DTV로 3D영상을 시청하기 위해서는 3DTV 변환을 위한 안경착용을 해

야 하고 3D효과를 위한 시청각 안에서 활동을 해야 하는 제약이 있기 때문에 3DTV 시청에 대한 불편함을 인지하는 것으로 보인다.

가장 낮은 평균값을 나타낸 요인은 사회적 규범이다($M=2.46$). 아직 보급이 확산되지 않은 상태이기 때문에 자신이 3DTV를 이용할 것으로 주변사람들도 인지하지 않을 것이라는 심리가 반영된 것으로 추론할 수 있다. 또한 인지된 정보의 양도 다른 평균값에 비해 낮은 결과를 보였는데, 포커스그룹인터뷰의 내용에서와 같이 3DTV가 이슈가 되고 있음을 인지할 수는 있으나 3DTV에 대한 정보가 부족한 것으로 확인할 수 있다. 이 밖에 인지된 유용성이 낮은 평균값을 나타냈는데, 포커스 그룹 인터뷰에서 알 수 있듯이, 3D로 볼 수 있는 콘텐츠가 적고 3D로 봐야할 콘텐츠 장르 또한 한계가 있기 때문에 3DTV의 긍정적인 요소인 인지된 용이성과 인지된 즐거움에 비해 3DTV 유용성을 크게 높게 평가하지 않는 것으로 나타났다.



1=인지된 유용성; 2=인지된 용이성; 3=인지된 즐거움; 4=인지된 시청의 불편성; 5=인지된 미래위험; 6=인지된 정보의 양; 7=인지된 정보의 신뢰성; 8=사회적 규범; 9=사회적 이미지; 10=네트워크효과

[그림 9] 3DTV 수용 요인의 평균 비교

<표 35> 수용변인 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
유용성	1											
용이성	.335***	1										
불편성	-.217***	-.214***	1									
즐거움	.404***	.390***	-.097*	1								
미래 위험	.041	.257***	.186***	.417***	1							
정보 양	.233***	.283***	-.153**	.094*	-.044	1						
정보 신뢰도	-.062	-.084	.213***	-.015**	.049	-.067	1					
사회적 규범	.453***	.234***	-.219***	.153**	-.113*	.347***	.052	1				
사회적 이미지	.370***	.185***	-.004	.335***	.077	.172***	.084	.322***	1			
네트워 크효과	.398***	.364***	-.136**	.495***	.329***	.241***	-.010	.308***	.460***	1		
태도	.537***	.405***	-.255***	.522***	.171***	.312***	-.040	.490***	.414***	.655***	1	
의도	.568***	.423***	-.245***	.431***	.144**	.343***	-.033	.548***	.347***	.531***	.804***	1

1=인지된 유용성; 2=인지된 용이성; 3=인지된 즐거움; 4=인지된 시청의 불편성; 5=인지된 미래위험; 6=인지된 정보의 양; 7=인지된 정보의 신뢰성; 8=사회적 규범; 9=사회적 이미지; 10=네트워크효과; 11=3DTV구매태도 12=3DTV 구매의도

(3) 3DTV 구매태도 및 의도에 대한 수용 요인 영향력 분석

① 상관관계 분석결과

<표 35>는 수용 변인간 상관관계와 수용 변인과 종속변인인 3DTV 구매태도 및 구매의도간의 상관관계를 확인한 결과이다. 상관관계 분석결과를 통해 독립변인들 간의 유의미한 상관관계를 갖은 경우, 0.5이하의 상관계수를 가지고 있음을 알 수 있었다. 3DTV 구매태도 및 구매의도는 모든 수용변인들과 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다.

② 다중회귀분석 결과

수용 요인들의 구매태도 및 의도에 대한 영향력을 확인하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하였다. <표 36>는 3DTV 구매태도를 종속변인으로 하여 각 요인들의 영향력을 분석한 회귀분석 결과이다. 유의미한 영향력을 나타내는 요인으로는 인지된 유용성, 인지된 즐거움, 인지된 시청의 불편성, 사회적 규범, 네트워크 효과가 있었다. 가장 큰 영향력을 보인 것은 네트워크 효과로 향후 많은 사람들이 3DTV를 이용할 것으로 예상할수록 자신도 3DTV 구매에 대해서 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다.

다음은 인지된 즐거움이 높은 영향력을 보였다($\beta = .208$). 3DTV를 통해 새로운 영상기술을 활용하여 입체영상을 체험할 수 있어 흥미롭고 즐거움을 유발할 수 있는 것으로 보인다.

인지된 시청의 불편성은 부정적인 영향력을 보이는 것으로 나타났는데($\beta = -.079$), 3DTV의 이용 시 3D변환안경을 착용해야하고 시청 도중에 다른 활동에 제약을 받을 수 있는 불편함이 구매태도에 부정적인 영향력을 미친 것으로 나타났다.

<표 36> 3DTV 구매태도에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 유용성	.139	.034	.146	4.081	.000
인지된 용이성	.058	.037	.053	1.566	.118
인지된 즐거움	.247	.044	.208	5.615	.000
인지된 시청의 불편성	-.095	.038	-.079	-2.507	.012
인지된 미래위험	-.025	.045	-.019	-.543	.587
인지된 정보의 양	.065	.034	.059	1.894	.059
인지된 정보의 신뢰성	-.015	.038	-.011	-.381	.703
사회적 규범	.185	.030	.215	6.182	.000
사회적 이미지	.030	.034	.031	.902	.367
네트워크 효과	.399	.040	.375	9.968	.000
(상수)	-.004	.257		-.014	.989
F(10, 489)	75.818***				
R ²	.608				
Adjusted R ²	.600				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

<표 37>는 3DTV 구매의도에 대한 각 요인들의 영향력을 확인한 다중 회귀분석결과이다. 인지된 유용성, 인지된 용이성, 사회적 규범, 그리고 3DTV 구매태도가 유의미한 영향력을 나타냈다. 이 중 가장 높은 영향력을 보인 요인은 '사회적 규범'이었다($\beta = .150$). 사회적 규범은 3DTV 구매태도에서도 유의미한 영향력을 보였는데, 주변사람들이 자신은 3DTV 구매할 것이라는 타인의 자신에 대한 기대를 높게 생각할수록 구매태도 및 의도가 높아지는 것을 나타낸다. 인지된 유용성 또한 구매태도뿐 아니라 구매의도에 긍정적인 영향력을 보인 것으로 나타났다. 하지만 인지된 즐거움이 인지된 의도에는 영향을 미치지 못한 것을 감안하면, 구매

에는 단지 즐거움의 요소보다 3DTV를 통해 시청의 효율성과 유용성의 정도를 인지하는 것이 중요한 요소임을 알 수 있다.

<표 37> 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 유용성	.144	.032	.143	4.509	.000
인지된 용이성	.085	.034	.073	2.499	.013
인지된 즐거움	-.015	.042	-.012	-.354	.723
인지된 시청의 불편성	-.012	.035	-.010	-.345	.730
인지된 미래위험	.068	.042	.049	1.638	.102
인지된 정보의 양	.058	.032	.050	1.832	.068
인지된 정보의 신뢰성	.004	.035	.003	.111	.912
사회적 규범	.150	.029	.165	5.243	.000
사회적 이미지	-.030	.031	-.028	-.961	.337
네트워크 효과	-.025	.040	-.022	-.609	.543
태도	.659	.042	.623	15.810	.000
(상수)	-.495	.237		-2.088	.037
F(11, 488)	105.089***				
R ²	.703				
Adjusted R ²	.696				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

<표 38>는 향후 1년 후 구매의도에 대한 수용변인들의 영향력을 확인한 결과로, '인지된 유용성'과 '사회적 규범'이 향후 1년 후 구매의도에도 유의미한 영향력을 나타냈다. 이 밖에 3DTV 구매태도와 전반적 구매의도에 유의미한 영향력을 미치지 못했던 '인지된 정보의 양'이 1년 후 3DTV 구매에 긍정적인 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 3DTV관련 정

보를 알고 있다고 지각할수록 1년 후 구매의도가 높아지는 것을 알 수 있어, 안정적인 보급을 위해서 3DTV관련 정보를 쉽게 얻을 수 있고 다양한 정보를 제공하는 것이 중요함을 알 수 있다.

<표 38> 1년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 유용성	.185	.051	.162	3.618	.000
인지된 용이성	.077	.054	.059	1.420	.156
인지된 즐거움	-.037	.067	-.026	-.558	.577
인지된 시청의 불편성	-.067	.056	-.047	-1.200	.231
인지된 미래위험	-.049	.067	-.031	-.740	.460
인지된 정보의 양	.134	.050	.103	2.662	.008
인지된 정보의 신뢰성	-.013	.057	-.008	-.225	.822
사회적 규범	.231	.046	.223	5.039	.000
사회적 이미지	-.012	.050	-.010	-.249	.804
네트워크 효과	-.108	.065	-.084	-1.661	.097
태도	.431	.067	.358	6.458	.000
(상수)	.476	.379		1.254	.210
F(11, 488)	30.907***				
R ²	.411				
Adjusted R ²	.397				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

1년 후가 단기적 관점에서 구매의도에 대한 수용 요인들의 영향력을 확인하였다면, <표 39>는 중기적 관점에서 3년 후의 구매의도에 대한 영향력을 살펴본 결과이다. 3년 후 구매의도에서는 1년 후 구매의도와 유사하게 '인지된 정보의 양', '사회적 규범', 그리고 '구매태도'가 유의미한

영향력을 나타냈다. 그러나 인지된 유용성은 3년 후 구매의도에서는 유의미한 영향력을 나타내지 못하였다.

<표 39> 3년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 유용성	.091	.054	.075	1.668	.096
인지된 용이성	.092	.058	.066	1.581	.115
인지된 즐거움	.035	.071	.023	.485	.628
인지된 시청의 불편성	.093	.060	.061	1.546	.123
인지된 미래위험	.031	.071	.018	.431	.667
인지된 정보의 양	.136	.054	.099	2.539	.011
인지된 정보의 신뢰성	-.059	.060	-.036	-.979	.328
사회적 규범	.175	.049	.159	3.575	.000
사회적 이미지	-.063	.053	-.050	-1.188	.236
네트워크 효과	.099	.069	.073	1.436	.152
태도	.488	.071	.384	6.870	.000
(상수)	-.538	.404		-1.332	.183
F(11, 488)	29.683***				
R ²	.311				
Adjusted R ²	.295				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

<표 40>는 중장기적 관점인 5년 후 구매의도에 대한 수용 요인들의 영향력을 확인한 결과이다. '네트워크 효과'와 '구매태도'가 유의미한 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 네트워크 효과는 향후에 많은 사람들이 3DTV를 이용할 것으로 예측하는 것으로 사회적 인기와 연결 지을 수 있다. 5년 후에는 많은 사람들에게 의해 2DTV에서 3DTV로 대체될 것

으로 기대하기 때문에 자신의 구매의도도 높아지는 것으로 판단할 수 있다.

<표 40> 5년 후 3DTV 구매의도에 대한 수용 요인의 영향력

	B	SE	β	t	p-value
인지된 유용성	.011	.057	.009	.193	.847
인지된 용이성	.100	.061	.073	1.638	.102
인지된 즐거움	.093	.075	.063	1.242	.215
인지된 시청의 불편성	-.048	.063	-.032	-.761	.447
인지된 미래위험	.141	.075	.087	1.890	.059
인지된 정보의 양	.016	.057	.012	.290	.772
인지된 정보의 신뢰성	.113	.063	.070	1.791	.074
사회적 규범	.021	.051	.020	.414	.679
사회적 이미지	-.047	.056	-.038	-.846	.398
네트워크 효과	.179	.073	.135	2.462	.014
태도	.426	.075	.342	5.700	.000
(상수)	-.219	.425		-.515	.606
F(11, 488)	20.025***				
R ²	.703				
Adjusted R ²	.696				

*p<0.05.

**p<0.01.

***p<0.001

(4) 3DTV에 적합한 방송 콘텐츠 장르 분석

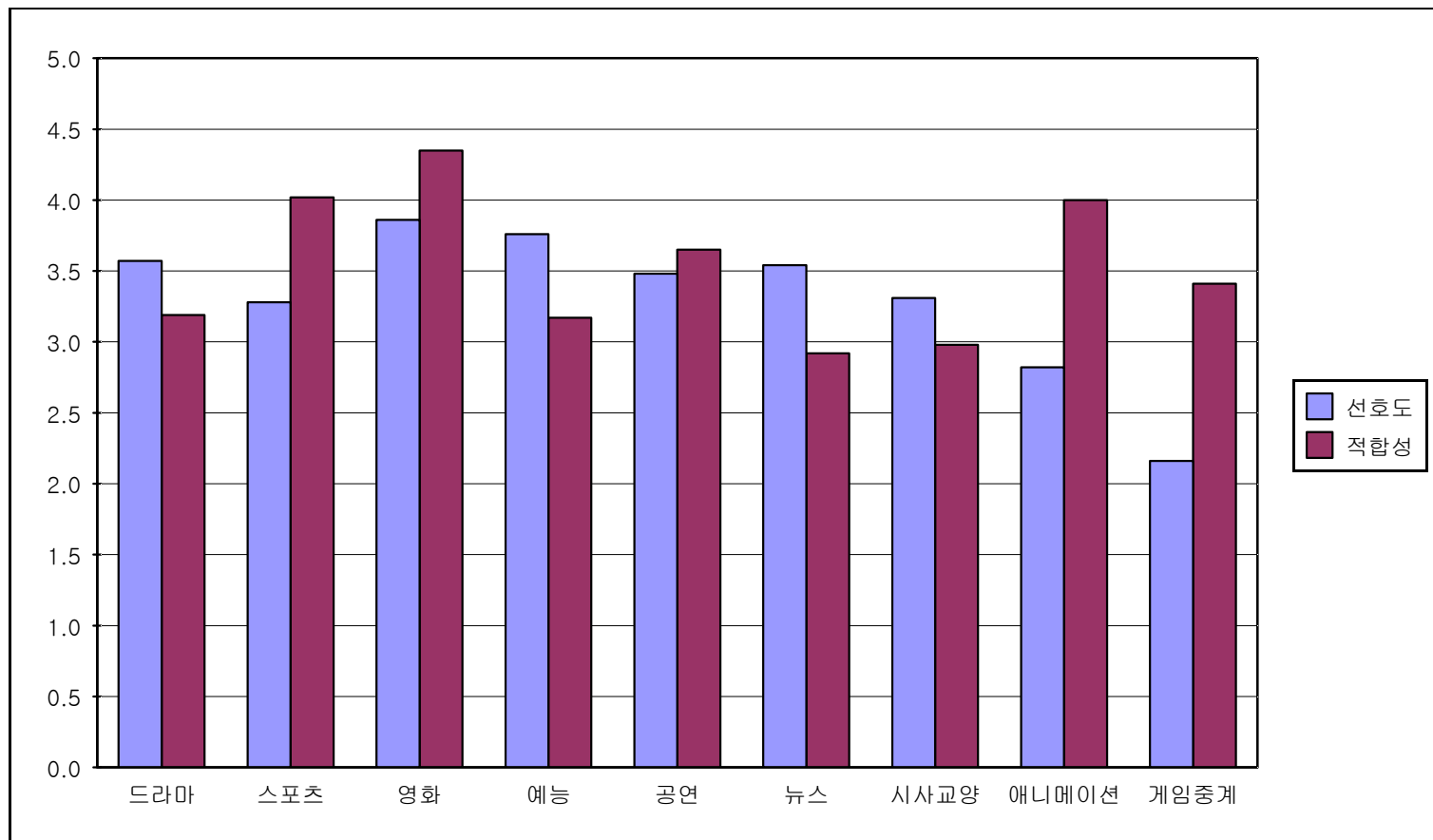
<표 41>는 3DTV 방송 콘텐츠로써 적합성을 확인한 결과이며, [그림 10]는 각 콘텐츠장르별로 선호도와 3D적합성을 비교한 결과이다. 3D적

합성이 높은 방송 콘텐츠 장르는 영화였다(M=4.35). 그 다음은 스포츠, 애니메이션, 음악 공연, 게임중계, 드라마, 예능(연예 오락), 시사교양, 뉴스의 순서로 평균값이 높았다. <아바타>, <슈렉포에버>, <레지던트 이블 4> 등의 영화를 통해 3D영상이 공급되기 시작하였기 때문에 사람들이 영화에 대한 적합성을 높게 평가한 것으로 보인다. 하지만 장르선호도가 낮은 애니메이션이나 게임중계와 같은 장르가 3D적합도가 높은 것은 이와 같은 장르가 3D콘텐츠로 편성될 경우, 시청률과 제작비용사이의 비효율성을 야기할 수 있다.

<표 41> 3DTV 방송 콘텐츠 장르 선호도와 적합도

	최소값	최대값	장르선호도		3D적합도	
			평균	표준편차	평균	표준편차
드라마	1	5	3.57	.963	3.19	.882
스포츠	1	5	3.28	1.123	4.02	.796
영화	2(1)*	5	3.86	.808	4.35	.768
예능(오락)	1	5	3.76	.945	3.17	.879
음악 공연	1	5	3.48	.944	3.65	.966
뉴스	1	5	3.54	.847	2.92	.914
시사교양	1	5	3.31	.967	2.98	.998
애니메이션	1	5	2.82	1.130	4.00	.913
게임중계	1	5	2.16	1.160	3.41	1.088

*장르선호도에서는 최소값 2였으나 3D적합도에서는 최소값이 1이었음.



[그림 10] 3DTV 방송 콘텐츠 장르 선호도와 적합도 비교

(5) 2DTV대비 3DTV 지불 가격 의향 분석 결과

가격에 대한 합리적 접점을 찾기 위해 2DTV 대비 3DTV에 대한 지불 의향 정도를 <표 42>의 문항과 같이 2DTV가격을 100이라고 지정하고 3DTV의 추가 지불 가격을 확인해보았다.

<표 42> 지불 가격 의향관련 문항

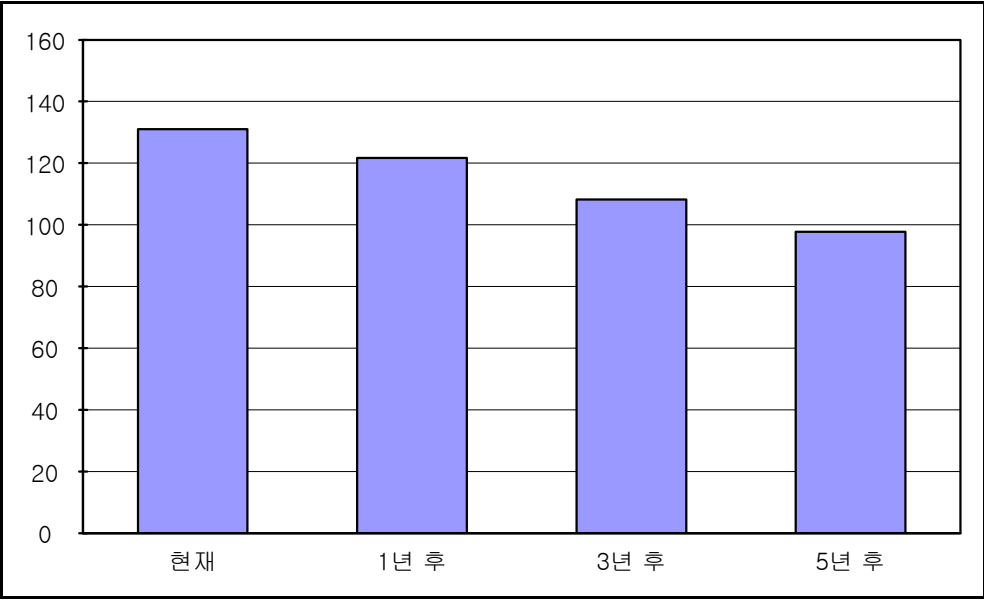
변인	문항
현재 지불의사	현재 당신이 3DTV를 구매한다면 2DTV에 비해 얼마나 더 지불할 의사가 있으십니까?2DTV가격이 100만원이라 가정한다면, 동일한 조건(사이즈나 성능 등)의 3DTV을 구매하기위해 _____를 지불할 것이다.
1년후 지불의사	1년 후 당신이 3DTV를 구매한다면 2DTV에 비해 얼마나 더 지불할 의사가 있으십니까? 2DTV가격이 100만원이라 가정한다면, 동일한 조건(사이즈나 성능 등)의 3DTV을 구매하기위해 _____를 지불할 것이다.
3년후 지불의사	3년 후 당신이 3DTV를 구매한다면 2DTV에 비해 얼마나 더 지불할 의사가 있으십니까?2DTV가격이 100만원이라 가정한다면, 동일한 조건(사이즈나 성능 등)의 3DTV을 구매하기위해 _____를 지불할 것이다.
5년후 지불의사	5년 후 당신이 3DTV를 구매한다면 2DTV에 비해 얼마나 더 지불할 의사가 있으십니까?2DTV가격이 100만원이라 가정한다면, 동일한 조건(사이즈나 성능 등)의 3DTV을 구매하기위해 _____를 지불할 것이다.

<표 43>과 [그림 11]는 지불의사를 현재, 1년 후 , 3년 후 , 5년 후로 확인한 결과이다. 현재의 2DTV대비 3DTV의 추가 지불의사는 최소값

10, 최대값 350이었고 평균 약 131로 나타나 2DTV대비 30%를 추가로 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 1년 후에는 약 120으로 20%, 3년 후 약 110으로 10%를 2DTV보다 더 지불할 의향이 있는 것으로 나타났다. 그러나 5년 후 2DTV보다 약 2퍼센트 정도 적게 지불할 것으로 나타났다. 이것은 가전제품의 가격이 내려가는 것을 기대하여 나타난 현상이라고 할 수 있다. 이 결과를 통해 2DTV 가격 대비 30% 이내로 가격이 책정되어야 사람들의 구매가 높아질 것으로 예상된다.

<표 43> 지불 의사 기술통계

시점	최소값	최대값	평균	표준편차
현재 지불의사	10	350	131.00	59.231
1년 후 지불의사	5	300	121.75	55.486
3년 후 지불의사	0	500	108.24	56.141
5년 후 지불의사	0	500	97.73	56.171



[그림 11] 시점별 2DTV 대비 3DTV 추가 지불 의사 비교

3) 3차 본조사

3차 본조사는 3D적용 플랫폼의 이용의도를 비교하여 향후 3DTV 방송 콘텐츠가 확장할 가능성을 확인하는 목적을 두고 진행하였다. 플랫폼의 종류로 휴대게임기, 휴대폰, PC, 노트북, 태블릿PC, 모바일 영상기기/네비게이션, 3DTV와 오감TV를 이용하였다. 2010년 10월 25일과 26일 양일에 걸쳐 320명이 온라인 설문조사에 참여하였다. 설문참여자의 인구통계학적 정보는 <표 44>와 같다. 여성이 남성에 비해 8퍼센트 정도 비율이 높았으며, 20대부터 50대까지 골고루 분포되었다. 500만원이상의 가구소득을 가진 참여자들이 25.6퍼센트로 가장 많았으며 200만원에서 400만원 사이의 가구 소득을 가진 참여자들이 45퍼센트를 기록하였다.

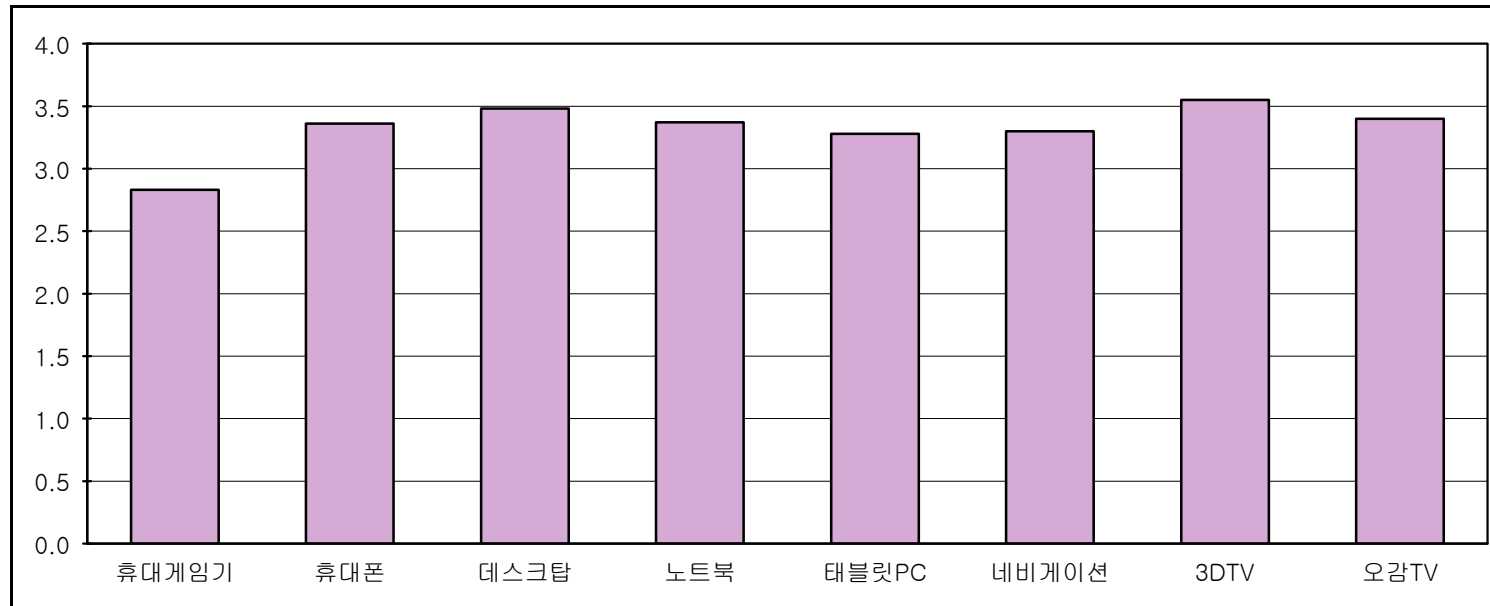
<표 44> 3차 본조사 설문참여자에 관한 인구통계

변인	구분	N	%
성별	남성	145	45.3
	여성	175	54.7
연령대	20대	73	22.8
	30대	91	28.4
	40대	83	25.9
	50대	73	22.8
최종학력	고등학교 졸업 미만	16	5.0
	고등학교 졸업	63	19.7
	대학교 졸업 (재학포함)	202	63.1
	대학원 졸업 (재학포함)	39	12.2
가구수입	100만원미만	12	3.8
	100만원~200만원	32	10.0
	200만원이상~300만원미만	77	24.1
	300만원이상~400만원미만	67	20.9
	400만원이상~500만원미만	50	15.6
	500만원이상	82	25.6

<표 45>과 [그림 12]는 3D적용 플랫폼의 이용의도를 비교한 결과이다. 대체적으로 플랫폼의 3D기술 적용에 따른 이용 의도는 긍정적으로 평가되었다. 가장 높은 평균값을 가진 플랫폼은 3DTV로(M=3.55), 플랫폼 중 가장 먼저 상용화가 되어 대중에게 알려지기 시작하여 이와 같은 결과가 나타난 것으로 생각된다. 그 다음은 3D PC(데스크탑 모니터)가 높았으며(M=3.48), 오감TV도 높은 평균값을 기록하였다(M=3.40). 3D 휴대게임기의 경우 가장 낮은 평균값을 나타냈는데, 게임의 경우 효용성측면에서 한계를 가지고 있기 때문에 이용 의도가 낮은 것으로 판단할 수 있다. 비교 결과를 보면, 스크린 사이즈에 따라 이용 의도가 크게 차이나지 않는 것을 알 수 있다.

<표 45> 3D기술적용 플랫폼별 이용 의도

변인	최소값	최대값	평균	표준 편차
3D 휴대게임기	1	5	2.83	1.193
3D 모바일폰	1	5	3.36	1.088
3D 데스크탑 PC/모니터	1	5	3.48	1.097
3D 노트북/넷북	1	5	3.37	1.115
3D 태블릿 PC	1	5	3.28	1.049
3D 모바일영상기기/네비게이션	1	5	3.30	1.061
3DTV	1	5	3.55	1.099
오감TV(3D영상과 후각과 같은 기타의 오감을 자극할 수 있는 TV	1	5	3.40	1.140



[그림 12] 3D적용 플랫폼 이용 의도 비교

VII. 전문가 인터뷰 결과

1) 전문가 인터뷰

본조사를 통해 잠재 이용자들을 대상으로 3DTV 수용 및 저항에 대한 요인을 확인하였다. 이와 같이 저항 및 수용 요인을 파악을 바탕으로 3DTV의 보급과 나아가 3DTV산업 안정화에 대한 대안을 마련하기 위해 학계 및 업계의 3DTV 관련 전문가들의 의견을 수렴하였다. <표 46>와 같이 3DTV관련 연구를 해온 교수 두 명과 콘텐츠 공급자, 콘텐츠 제작자 각각 1명씩 총 4명의 전문가들이 서면 전문가 인터뷰에 참여하였다. 인터뷰 질문지를 이메일로 발송하여, 질문에 대한 생각을 작성하는 서면 인터뷰방식으로 진행되었다. 인터뷰를 통해 3DTV 산업 현황에 대한 의견과 향후 전망 그리고 정책에 대한 제언을 하였다. 전문가 인터뷰에 활용했던 질문의 핵심사항은 다음과 같다.

<표 46> 인터뷰대상자 정보

구분	대상자	소속
학계	정동훈	광운대학교 미디어영상학부 교수
학계	신동희	성균관대학교 인터랙션사이언스과 교수
콘텐츠공급자	김가람	KBS 3DTV 정책 및 기획 담당 (기자)
콘텐츠제작자	박수철	3DTV드라마 <별순검 시즌3>제작 PD

2) 전문가 인터뷰 문항

1. 전반적 3DTV 산업

(3DTV 보급현황에 대한 평가, 보급을 위해 필요한 산업 부분)

2. 3DTV 구매 및 보급 요인

(3DTV의 장·단점, 3DTV 채택에 긍정적으로 영향을 줄 수 있는 요인)

3. 3DTV 산업의 문제점

(현재 3DTV의 기술적 한계, 방송 콘텐츠의 문제점과 한계, 필요한 정책과 현재 정책적 한계)

4. 3DTV산업 전망

(향후 3DTV 산업의 핵심 이슈, 향후 3DTV 보급의 추세, 증가할 3DTV 방송이 3DTV 보급에 끼칠 영향)

5. 3DTV산업 발전을 위한 제언

(안정적인 보급을 위한 업계의 노력, 방송콘텐츠 공급자의 역할)

3) 전문가 인터뷰 결과

(1) 3DTV 보급현황에 대한 평가 (그렇게 평가한 이유)

① 3DTV는 현재 순조롭게 보급되고 있지 않다.

제작되는 콘텐츠의 부족으로 소비자들이 3DTV를 구입할 필요성을 못 느끼고 있다.

남아공 월드컵의 3D 콘텐츠 품질이 기대수준에 못 미쳐서 오히려 3D 열기를 식혔다.

② 순조롭게 보급되고 있다.

3DTV 가격 하락과 일반 방송을 보는데 아무런 지장이 없으므로 기왕 구입하는 것 3DTV를 구입하려는 경향이 있다.

③ 확답을 내리기 어렵다.

초기 단계이기 때문에 순조롭게 보급되고 있느냐의 문제에 대해 확답을 내리기 어렵다.

수용자의 기술 수용의 문제가 큰 걸림돌이다. 일반적 대중이 실질적으로 3D 서비스를 받아들일만한 준비가 덜 된 듯하다. 기술적인 문제로 입체감이나 현존감 등이 기대에 미치지 못한다는 점 또한 문제점이다. 3DTV가 기술적, 사회적, 경제적으로 극복해야 할 점들이 많다.

(2) 보급을 위해 필요한 산업 부분

① 단기 - 콘텐츠 제작 활성화.

가볍고 편안한 안경, 컨버전스를 자동으로 맞춰주는 3D Box과 같은 시스템, 일체형 3D 카메라.

사용자의 사용성, needs에 기반한 3DTV design.

3D 콘텐츠 제작환경의 변화 및 발전.

② 중기 - 방송장비 국산화.

콘텐츠, 디스플레이(무안경 방식).

3D 콘텐츠 확보를 통한 시장 활성화.

3D 콘텐츠의 필요성에 대한 인식 제고.

③ 장기 - 무안경식 모니터 개발.

정부와 주도적 사업자의 의지와 지원.

생산에서 소비까지 전반적인 3D 콘텐츠에 대한 산업전반의 시설확충.

**특이 사항: 각자의 분야(학계, 콘텐츠 공급자, 제작자)에 따라 단·중·장기 별 필요한 산업이 조금씩 다름.*

(3) 3DTV의 장점

- ① 3D로 시청하면 2D보다 더 강한 인상을 받을 수 있으며, 감동의 깊이에 차이 발생.
- ② 깊이감 인식을 통해 현실감 느낄 수 있음.
- ③ 새로운 TV 시청형태를 가질 수 있음.

(4) 3DTV의 단점

- ① 안경 착용으로 인해 LEAN-BACK 불가능. 볼 수 있는 콘텐츠의 수는 적은데 비해 TV 가격은 고가.
- ② 제작비 상승으로 인한 콘텐츠의 가격 상승.
- ③ 이미 3DTV를 넘어선 smart TV 등장. 3DTV를 다음단계인 smart TV로 발전하기 위한 전이적 기술로 생각하고 있는 경향도 보임.

(5) 소비자들의 3DTV 채택에 긍정적으로 영향을 줄 수 있는 요인

- ① 고품질 3D 콘텐츠 번들 등의 기본적인 3D 콘텐츠 제공.
- ② 무안경방식, 어지럼증 해소

(6) 현재 3DTV(영상기술 및 수상기)의 기술적 한계

- ① 방통위에서 실시하는 고화질 3DTV 방송은 현재 보급된 3DTV와의 호환성이 없고 별도의 셋톱박스가 필요함. 기술과 시장의 괴리.
- ② 압축 · 전송 · 디스플레이 등 표준화 미비.

(7) 현재 3DTV 방송 콘텐츠의 문제점과 한계

- ① 예산 및 장비(고가의 하드웨어 장비), 인력, 경험 등 총체적 부족으로 인한 빈약한 스토리와 낮은 품질, 수량 부족.
- ② 콘텐츠 제작비와 제작기간이 TV 콘텐츠 시장과 수지타산이 맞지 않음.
- ③ 3D 콘텐츠를 위해 추가적인 플레이어(블루레이 3D)가 필요함.

(8) 3DTV 보급 및 발전에 정부 개입의 필요성

ㄱ. 정부 개입의 필요성과 필요한 정책.

- ① 콘텐츠에 대한 투자와 기술 표준화를 위해 정부 개입 필요.
- ② 하드웨어 및 기술 분야의 투자 필요.
- ③ 기초적 인프라 확립을 위해 정부의 개입 필요.

ㄴ. 현재 정책의 한계점

- ① 콘텐츠에 대한 투자와 안전성 검토에 대한 책임성 부족.
- ② 디지털 전환이 더 시급함에도 3D 쪽으로 정책의 방향을 맞추고 있음.
- ③ 콘텐츠 보다는 TV 생산 자체에 집중하는 느낌.

(9) 향후 3DTV 산업의 핵심 이슈

- ① 고품질 콘텐츠.

② 안경착용, 시청자 피로도 등 부정적 효과를 어떻게 감소시킬 수 있는가.

③ 3DTV는 사회, 규제, 산업, 문화, 사용자 등의 다양한 구성요소와 맞물려 조화롭게 발전해 나가는 생태계의 한 부분이므로 장기적 관점에서 3DTV 생태계를 구성해 나간다는 시각과 그에 따른 전략.

④ 이 산업을 통해 누가 이익을 얻게 되는가.

(10) 향후 3DTV 보급의 추세

① 단기 - 2012년까지는 콘텐츠 부족으로 인해 초기채택자에 의한 이용에 그칠 것.

② 중기 - 2012년 이후 장비업체들의 3D 방송장비 출시 활성화와 런던올림픽 3D 실험방송 추진 등으로 3DTV 2차 붐업 가능성.

③ 장기 - 2014년 이후 TV 3D 필터 기본 장착과 방송장비 고도화 등으로 브라질 월드컵 발판으로 3DTV 보급 본격화 시작 가능성.

**특이 사항: 각자의 분야(학계, 콘텐츠 공급자, 제작자)에 따라 단·중·장기 별 3DTV 보급 추세가 조금씩 다름.*

현재의 3DTV가 HDTV의 가격과 유사해지면 보급률이 증가할 것이라는 의견과 앞으로의 3DTV 전망이 밝지 않다는 의견이 있었음. 전망이 밝지 않은 이유는 콘텐츠 부족의 문제와 smart TV에 대비한 종합적 기능을 갖출 필요성이 있기 때문.

(11) 증가할 3DTV 방송이 3DTV 보급에 미칠 영향.

- ① 실시간 방송과 지상파가 강해 3D방송이 늘면 TV 보급에 영향을 미칠 수 있겠지만, 비용 때문에 방송사에서 제작하는 3D 프로그램은 많지 않을 것이며 이에 따라 3DTV 보급도 폭발적이지는 않을 것.
- ② 3DTV 방송이 많지 않을 것이기 때문에 단기적으로 3DTV의 확산에 큰 영향을 줄 것으로 보이지 않음. 단기적으로 가격, TV 제조사의 마케팅 전략이 주요한 요인.
- ③ 콘텐츠 수요와 TV 단말기 수요는 불가분의 관계. 자생적인 콘텐츠 생산 증가를 위해 정부의 지원 필요하며 위성, 케이블 TV의 3D 방송 확대 유도 필요.

(12) 3DTV의 안정적 보급을 위해 필요한 업계(수상기 제조 및 공급업체)의 노력

- ① 방송 콘텐츠 제작 투자와 무안경식 TV 개발 투자 요망.
- ② 수상기뿐만 아니라 촬영과 제작에 따른 기기의 개발과 생산에도 주력해야 함.
- ③ 제조사는 시장에서 이익을 보기 위해 주력사업을 결정할 것이므로 제조사의 노력은 그다지 중요하지 않음.

(13) 3DTV 산업의 발전을 위해 필요한 방송콘텐츠 공급자의 역할.

- ① 해외 선진 3D 방송사와의 교류를 통한 휴먼팩터 및 제작 가이드라인 등 정보 공유 및 콘텐츠 품질 향상, 다량 제작.

② 콘텐츠 공급업자의 역할이 필요하지 않음. 현재 판매할 곳도 없고, 이익을 볼 수도 없기 때문.

③ 3D에 걸맞는 콘텐츠의 내용과 형식을 고민해야 함.

**특이 사항: 전반적인 3DTV 산업 발전을 위한 제언으로 현재의 3DTV가 지금 우리에게 필요한가에 대한 논의가 먼저 되어야 한다는 의견이 있었음.*

정부가 돈을 풀어서 3D 영상업자들이 손해보지 않는 시스템을 만들 수밖에 없으며 이런 점에서 5대 핵심 전략, 16개 정책 수행은 미래 시장을 선도하기 위한 적극적 대처방안으로 볼 수 있다는 의견이 있었음.

3DTV의 미래는 개방형 플랫폼에 달려 있으며 이러한 플랫폼 확립을 위해 3DTV의 확장성 확보, 개방형 에코 시스템 구축, 글로벌 시장 지향을 추진해야 한다는 의견이 있었음.

VIII. 3DTV 확산을 위한 정책적 제언

1. 시청의 불편성 및 용이성 개선

1) 무안경방식 기술 개발 및 보급 지원

기존 연구 및 언론보도에서 3DTV 보급과 관련된 가장 중요한 저해 요인으로 제시된 것 중 하나가 안경착용의 불편함 이었다. TV를 시청할 때마다 안경을 착용해야 한다는 점은 소비자들에게 상당한 불편함으로 다가올 수 있기 때문이다. 이론적 측면에서 안경착용의 불편함은 TV 시청의 특성에서 찾아 볼 수 있다. 컴퓨터 작업 등과 달리 TV 시청은 주로 여가 활용 측면에서 사용되며 이에 따라 고도의 집중보다는 편안한 활용에 초점을 맞춘다. 최근 스마트TV 등의 등장과 함께 이러한 기존의 lean back 방식이 lean forward 방식으로 변모할 것이라는 주장도 있지만, 현 단계에서는 TV는 여전히 lean back 방식의 저관여(low-involvement) 미디어라고 할 수 있다. 따라서 TV 시청을 위해 추가로 노력을 들여야 한다는 것은 TV 시청을 방해하는 상당한 장애물이라고 할 수 있다.

이러한 이론적 논리는 실제 분석에서도 확인할 수 있었다. 우선, 3D영상 이용자 대상 사전조사에서 안경착용의 불편함은 가장 심각한 단점으로 제시되었다. 또한 1차 설문조사 결과를 살펴볼 때, 인지된 불편성은 3DTV 구매 저항에 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2차 설문조사에 따르면, 3DTV 구매태도 혹은 의도에 영향을 미치는 변인들 가운데 인지된 불편성은 두 번째로 높은 평균값을 보였다. 특히, 회귀분석 결과 인지된 불편성은 3DTV 구매태도에 통계적으로 유의미하게 부정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이상의 결과를 살펴볼 때 안경착용

의 불편함은 안경착용과 관련된 불편함 해소가 3DTV 보급과 관련된 중요한 과제라고 할 수 있다.

안경착용의 불편함과 관련된 대응은 1차적으로는 디스플레이 사업자들의 몫이라고 할 수 있다. 예를 들어, 안경 디자인을 미래적으로 그리고 세련되게 설계해서 이용자들의 선호도를 증진시키려는 노력, 안경의 무게를 가볍게 해서 장시간 착용에도 불편하지 않게 하려는 노력, 기존 안경 착용자의 불편함을 완화시키려는 노력 등이 디스플레이 사업자들의 구체적인 대응 방안이라고 할 수 있다. 하지만, 3DTV가 지닌 산업적 중요성을 감안할 때 이러한 기술적 발전의 속도를 상승시키기 위한 정책적 지원 역시 필요하다고 본다. 현재에도 무안경 방식을 활용한 3DTV 초기 제품은 시장에 출시된 상태이지만, 소비자들의 불편함이 상당히 제거된 방식의 본격적인 무안경방식 3DTV 출시는 5년정도의 시간이 필요하다는 것이 업계의 중론이다. 따라서 정부의 지원 정책은 이러한 무안경방식 기술의 발전을 앞당기는데 초점을 맞출 필요가 있다. 구체적으로, 국책 연구소의 자체적인 연구 및 국책연구소와 사업자 간 공동연구를 정책적으로 지원할 필요성이 제기된다.

2) 사용편의성 기술 개발 및 홍보 지원

앞서 언급한 바와 같이 TV는 저관여 미디어라는 점에서 그 이용에 있어 복잡한 단계의 적용은 소비자들의 저항에 부딪치게 된다. 디지털케이블TV와 IPTV 등의 사업자들이 보급 과정에서 상당한 노력을 기울였던 부분 역시 사용자들이 편하고 직관적으로 이용할 수 있는 UI(User Interface)의 개발 및 제공이었다는 점 역시 이러한 TV 시청의 특성에 기반한다. 이론적으로도, 기술수용모형에 따르면 새로운 기술의 보급에는 인지된 유용성(perceived usefulness) 외에도 인지된 용이성(perceived ease of use)이 중요하게 작용한다. 즉, 소비자들이 이용법이 쉽다고 생각할수록 해당 기술의 확산 속도가 증가한다는 것이다. 이러한 논리는

3DTV에도 동일하게 적용될 수 있다. 소비자들이 기존 TV에 비해 3DTV의 사용법이 어렵다고 생각한다면 보급의 장애 요인으로 작용할 수 있기 때문이다.

실증적인 측면에서도 인지된 용이성의 중요성을 쉽게 확인할 수 있다. 설문조사를 바탕으로 한 회귀분석에서, 인지된 용이성은 3DTV 구매의도에 통계적으로 유의미하게 영향을 미치는 것이 확인되었다. 즉, 모든 소비자들이 3DTV를 손쉽게 사용할 수 있다고 생각하는 것은 아니며 또한 이러한 사용 용이성에 대한 우려가 실제로 구매의도에 영향을 미친다는 점이다. 이러한 실증적인 결과를 살펴볼 때 3DTV 사용 관련 용이성을 더욱 증진시키는 기술이 필요하며 이러한 기술 개발 과정을 촉진시키기 위한 정책적 지원 역시 필요하다고 본다. 또한 실제 3DTV 이용은 일반적인 TV 이용에 비해 그다지 어렵지 않음에도 불구하고 다소 막연하지만 사용법에 대한 두려움이 있다는 점을 감안할 때, 사업자들은 광고 등에서 메시지 전략 등을 활용하여 사용법에서 기존 TV와 차이가 거의 없다는 점을 강조할 필요가 있으며, 정부 역시 3DTV와 관련된 정보를 제공할 때 사용 용이성에 대한 정보도 제공할 필요가 있다.

2. 가격 인식 개선

다른 상품들과 마찬가지로 3DTV 역시 가격이 중요한 구매 관련 고려요인이 될 수 있다. 특히, 3DTV의 가격은 기존 TV에 비해 비싸다는 점에서 더욱 중요한 고려요인이 될 수 있다. 3D영상 이용자들을 대상으로 한 사전조사에서도 절대 가격 및 성능 대비 상대적 가격 측면에서 가격에 대한 불만이 있다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 잠재이용자를 대상으로 한 포커스그룹인터뷰에서도 절대 가격에 대한 불만과 함께 가격이 실제보다 부풀려져 있다는 문제제기가 제시되기도 하였다. 이러한 결과는 설문조사에서도 확인할 수 있다. 3DTV 관련 저항 요인들 중 가격

의 평균값(5점만점에 4.21)이 가장 높게 나타났을 뿐 아니라, 3DTV 저항을 종속변인으로 설정한 회귀분석에서도 거의 유의미하게($p=.069$) 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 소비자들의 가격 관련 반응은 크게 두 가지 측면에서 접근할 수 있다. 하나는 시장에서 3DTV의 가격이 상당히 인하되었음에도 불구하고 이러한 가격인하에 대해 상당수의 소비자들이 알지 못하고 있기 때문에 3DTV의 절대적 가격이 비싸다고 생각한다는 점이다. 설문조사에 따르면, 현재 구매시점에서 잠재구매자들은 2DTV 대비 3DTV 구매를 위해 추가로 평균 31%를 더 지불할 의사가 있는 것으로 나타났는데, 이러한 추가 지불의사는 실제 동일조건의 2DTV와 3DTV 간 차이보다 오히려 더 클 수도 있다는 점에서 전략적 고려의 대상이 된다. 다른 하나는 3D영상이 제공하는 시청 경험의 상승에 대해 많은 소비자들이 아직 동의하지 않고 있다는 점이다. 따라서, 우선 3DTV 수상기의 가격이 2DTV 수상기의 가격에 비해 그다지 비싸지 않다는 정보를 소비자들에게 적극 제시할 필요가 있다. 또한 이러한 3DTV와 2DTV 간 낮은 수준의 가격 차이와 비교할 때 두 수상기가 제공하는 영상의 차이는 상당하는 점을 소비자들에게 적극적으로 홍보할 필요가 있다.

3. 미래 관련 불안 요인 축소

1) 확산 시점 예측에 대한 재검토 필요

새로운 ICT 관련 기존 연구와 비교할 때 이 연구에서 새롭게 발견한 중요한 사실은 구매의도 측면에서 소비자들이 시계열적으로 상이한 수준을 가질 수 있다는 점이다. 많은 기존 연구에서 구매의도를 측정할 경우에는 구매시점을 특정하지 않거나 명시적 혹은 암묵적으로 '지금 당장'이라는 시점을 적용한다. 하지만 소비자들은 특히 고가의 ICT를 구매할

때 여러 사안들을 검토할 것이며 이러한 사안에는 구매시점 역시 포함된다.

3D영상 이용자들을 대상으로한 사전조사에 따르면, 3DTV에 대한 전반적으로 구매태도는 상대적으로 높은 값(5점만점에서 3.29)을 보였지만 구매의도는 낮은 값(5점만점에서 2.94)을 보였다. 이러한 구매태도와 구매의도 간 불일치에서 구매의도의 시점이 고려될 필요성이 제시된다. 이러한 필요성을 바탕으로 설문조사를 통해 1년 후, 3년 후, 5년 후로 구매시점을 달리하여 구매의도를 측정한 결과 구매시점을 멀수록 구매의도가 더욱 긍정적이 된다는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 1년 후의 경우에는 구매의도가 2.58로 상당히 낮았지만 3년 후의 경우에는 3.03, 그리고 5년 후의 경우에는 3.31로 수치가 지속적으로 상승하였다. 이러한 결과는 기존 예측기관 혹은 연구자들의 3DTV 확산 관련 예측과 다소 배치된다고 볼 수 있다. 이들의 예측에 따르면 2010년부터 바로 3DTV는 확산 모드에 들어서서 2011년부터는 본격적인 모멘텀에 도달하는 것으로 되어 있다. 하지만, 본 연구에 따르면 잠재구매자들의 경우 아직 기다리는 단계에 있음을 관찰할 수 있다. 따라서 2011년에 본격적으로 3DTV의 확산이 임계점(critical)을 지날 것이라는 예측은 현 단계에서 다소 성급한 예측이라고 판단된다. 장밋빛 전망과 달리 잠재소비자들이 연기된 구매(delayed purchase)를 할 가능성도 염두에 둔 보수적인 확산 전략도 감안할 필요성이 있다.

2) 가격인하 기대심리에 대한 대응

앞서 언급한 연기된 구매의 한 원인으로 잠재소비자들이 3DTV 수상기의 가격이 향후 급격히 하락할 것으로 예상한다는 점을 제시할 수 있다. 소비자들은 컴퓨터 관련 장비들의 급격한 가격 하락 등을 관찰하면서 가격하락 가능성에 대한 학습을 이미 한 상태이다. 이에 따라 3DTV 수상기의 가격이 현재는 높지만 향후에는 급격히 하락할 것이므로 구매

를 연기하는 것이 합리적이라는 판단을 할 가능성이 있다.

실증적인 분석 역시 이러한 추론을 뒷받침한다. 우선, 3DTV 이용자 커뮤니티를 대상으로 한 내용분석 결과는 기존 컴퓨터 관련 가격하락 과정에서 소비자들이 학습을 하였음을 보여준다. 설문조사 결과를 살펴보면 3DTV 구매 관련 태도 및 의도와 관련된 독립변인들 중 인지된 미래위험이 가장 높은 평균점수(5점만점에 4.41)를 보였다. 즉, 많은 사람들이 미래에는 3DTV의 가격이 내려갈 것으로 예상한다는 점을 알 수 있다. 특히, 중요한 발견으로는 5년 후 구매의도를 종속변인으로 설정한 회귀분석에서 앞선 1년 후 및 3년 후 구매의도의 경우와 달리 인지된 미래위험이 엄격한 의미에서는 통계적으로 유의미하지 않았지만 사실상 유의미하게($p=.059$) 구매의도에 영향을 미친다는 점이다. 즉, 5년 뒤에야 3DTV 구매를 고려하겠다는 소비자들의 마음속에 이러한 가격하락에 대한 우려가 있다고 해석할 수 있다. 이러한 결과는 두 가지 정책적 시사점을 제공한다. 하나는 앞서 언급한 3DTV 확산 관련 보수적 예측의 필요성이 이러한 가격인하 기대심리에 의해 더욱 강조될 수 있다는 점이다. 다른 하나는 소비자들 3DTV의 가격만 독립적으로 고려하지 않고 2DTV와 비교하게 유도할 필요성이 있다는 것이다. 이 경우에는 현재 2DTV와 3DTV 간 간격이 축소되고 있다는 점이 강조될 수 있고 따라서 미래 가격하락에 대한 기대심리가 완화될 수 있다.

3) 3D 기술 발전 기대심리에 대한 대응

3DTV 관련 미래위험으로는 앞서 언급한 가격하락 이외에도 기술발전에 대한 심리도 있다. 즉, 향후 3DTV 가격이 급격히 하락할 것처럼 3DTV 관련 기술 역시 상당히 발전할 수 있다는 기대심리가 있다. 이렇게 되면 현 시점에서 구매하는 3DTV는 기술적으로 상당히 뒤처지게 되어 손해를 볼 우려가 있다. 이러한 논리에 따라 잠재소비자들은 3DTV 구매를 연기하게 된다. 앞에서 본 바와 같이 실증적인 분석 역시 이러한

기술발전 관련 기대심리가 포함된 인지된 미래위험은 구매의도와 밀접한 관련을 맺고 있음을 보여준다. 특히 5년 후에 대한 구매의도 평균값이 높은 것은 무안경 방식이 본격적인 도입을 위해서는 5년 정도는 걸릴 것이라는 언론의 보도와도 관련이 있다고 판단된다. 따라서, 정책적 측면에서 3DTV 확산을 앞당기기 위해서는 무안경방식 도입을 촉진할 필요가 있으며, 또한 현재 판매하는 3DTV가 이후 3DTV 기술 발전에 따라 업그레이드 될 수 있는 시스템을 구축할 필요성이 있다.

4. 3DTV 관련 정보 제공 확대

구매결정을 앞두고 소비자들은 해당 상품의 사용을 통해 얻게 될 효용을 미리 예측하게 된다. 콘텐츠 상품처럼 효용의 사전 예측이 쉽지 않은 경험재(experience good)와 달리 TV 수상기 등은 일반적으로 효용의 사전 예측이 일정 정도 가능한 탐색재(search good)라고 할 수 있다. 하지만 3DTV의 경우에는 기존 2DTV와 질적으로 상당히 상이하다는 점에서 효용의 사전 예측이 쉽지 않은 상황이다. 이처럼 예측이 어려운 상황에서 소비자들은 합리적인 구매결정을 돕기 위해 상품 관련 정보를 얻고자 한다. 하지만 3D영상 이용자 대상 사전조사와 3DTV 이용자 커뮤니티에 대한 조사에서도 볼 수 있듯이 소비자들은 3DTV에 대한 정보가 충분하지 않다고 생각한다. 이러한 정보부족에 대한 인식이 3DTV 구매를 연기하는 원인으로 제시할 수 있다. 설문조사의 결과를 살펴보더라도 1년 후 및 3년 후 구매의도를 종속변인으로 설정한 회귀분석에서 3DTV 관련 인지된 정보의 양은 구매의도에 통계적으로 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 3DTV의 확산을 위해서는 3DTV와 관련된 정보의 양을 증대시킬 필요성이 제시된다. 이를 위해 사업자와 정부는 적극적인 광고 및 홍보 전략 실행을 통해 3DTV와 관련된 정보의 공급량을 증대시킬 필요성이 있다.

5. 효율적인 3DTV 콘텐츠 공급 확대

3DTV 수상기 보급과 3DTV 콘텐츠 보급 간 관련성은 이 연구에서도 다시 한 번 확인되었다. 기존 연구와 언론 보도에서도 3DTV 콘텐츠의 부족은 3DTV 보급을 저해하는 주요 요인으로 제시되었다. 이미 업계에서도 콘텐츠 사업자와의 제휴 등을 통해 3DTV 콘텐츠 공급량을 증대시키려는 프로젝트가 진행 중에 있으며, 정부 역시 3DTV 콘텐츠 지원정책을 추진 중에 있는 것도 콘텐츠의 중요성을 인식하고 있기 때문이다. 이 연구에서도 3DTV 이용자 커뮤니티에 대한 분석과 잠재이용자를 대상으로 한 포커스그룹인터뷰에서 전용 콘텐츠의 부족이 3DTV 확산의 저해요인임이 제시되었다. 특히, 설문조사 결과를 살펴보면 3DTV용 미래 콘텐츠 제공에 대한 기대가 3DTV 저항에 부정적으로 유의미하게 영향을 미친다는 점을 알 수 있었다. 즉, 향후 3DTV 콘텐츠가 많이 공급될 것으로 기대할 경우 3DTV에 대한 수요가 증가할 것으로 기대할 수 있다.

경영적 측면 뿐 아니라 정책적 측면에서도 중요한 것은 효율적으로 3DTV용 콘텐츠 제작을 지원하는 것이다. 이를 위해서는 3DTV에 적합한 콘텐츠를 우선적으로 제작하게끔 지원하는 것이 필요하다. 이러한 목적을 위해 이 연구에서는 3DTV와 콘텐츠 장르 간 적합성을 분석하였다. 설문조사 결과 영화, 스포츠, 애니메이션, 음악·공연, 게임중계, 드라마, 예능, 시사교양, 뉴스의 순서로 3DTV와 적합성이 제시되었다. 이러한 결과는 기존의 연구와도 합치되는 결과라고 할 수 있다. 여기에 덧붙여 이 연구에서는 몇 가지 추가적인 내용이 관찰되었다. 우선, 여행과 같은 체험형 콘텐츠의 가능성이 제시되었다. 3DTV는 실재감이 높다는 점에서 여행 프로그램 등의 경우 시청자들에게 상당한 소구력을 가질 가능성이 있다. 다음으로, 영화 혹은 드라마의 경우에도 더욱 세분화시킬 필요성이 있다. 예를 들어, 모든 영화가 3D 영상에 적합하다고 보기는 어려우며, 상대적으로 SF 영화 및 전쟁 영화 등이 멜로 혹은 코미디 영화에 비해 3D 영상에 더 적합하다고 판단된다. 또한, 3DTV의 경우 실재감이 높다

는 점에서 교육용 콘텐츠 역시 3D 영상에 적합하다고 볼 수 있다. 이러한 결과들을 정책적으로 3DTV용 콘텐츠 제작 지원을 위해 우선순위를 선정할 때 고려할 수 있기를 기대한다.

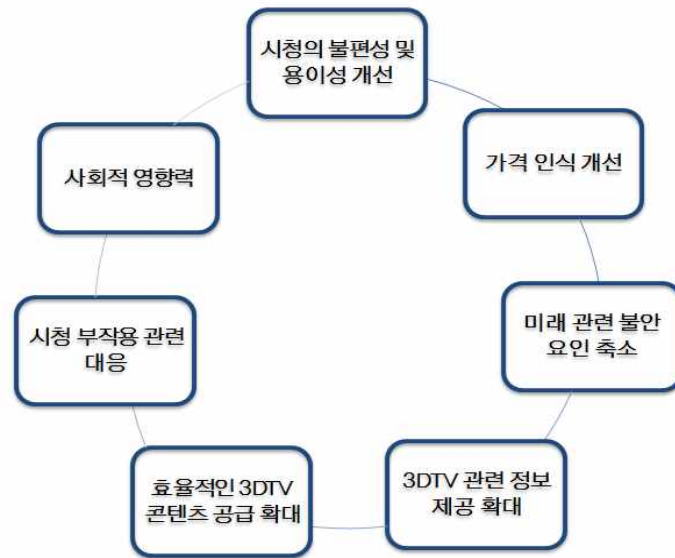
6. 시청 부작용 관련 대응

이 연구에서는 잠재소비자와 심층적인 포커스 인터뷰를 통해 3DTV 시청의 부작용에 대한 우려를 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 그리고, 설문조사에서도 이러한 인지된 위험이 3DTV 저항에 유의미하게 영향을 미친다는 점을 보여주었다. 이러한 부작용으로는 크게 세 가지를 들 수 있다. 첫째는 중독에 대한 우려이다. 중독에 대한 우려는 새로운 미디어가 나올 때 마다 제시될 수 있지만 3DTV의 경우에는 높은 실재감이 중독으로 이어질 가능성에 대한 우려를 특히 고려할 필요가 있다. SF 영화 등에서 과도하게 가상현실을 이용할 경우 현실에 적응하지 못하는 상황 등을 관찰하였기에 3DTV에서도 유사한 상황이 발생하지 않을까 하는 우려가 제시되었다. 이러한 우려를 불식시키기 위해서는 3DTV의 중독성이 기존 TV와 관련해서 유의미하게 차이가 있는지에 대한 실증적인 조사를 실시한 뒤 그 결과를 보고할 필요가 있다. 둘째, 교육 측면에서 학업에 방해가 될 것을 우려하고 있었다. 자녀들이 컴퓨터 게임에 빠져 학업을 등한시하는 경우가 3DTV에서도 발생할 가능성을 우려하고 있다. 3DTV로 게임 등을 할 경우 실재감이 더 높을 수 있다는 점에서 이러한 우려는 증폭될 가능성도 있다. 따라서, 학습 저해 요인과 관련된 실증적인 조사를 실시하여 그 결과를 제시하고 또한 자녀의 시청과 관련된 가이드라인 등도 본격적인 확산에 앞서 사전에 준비할 필요성이 있다. 셋째, 3DTV 시청시 어지럼증 등의 신체적 부작용이 발생할 가능성에 대한 우려가 있다. 3D 영화 관람시 일부 이러한 어지럼증 등이 발생할 사례가 언론 등을 통해 보도되었기 때문에 잠재소비자들은 우려는 일정 정도 구체성을 가지고 있다. 따라서, 어지럼증 등과 관련된 상세한 정보의 제

공과 함께 관련 기술의 개발을 지원할 필요가 있다.

7. 사회적 영향력

사회적인 분위기 등도 3DTV의 확산에 영향을 미칠 수 있다. 특히, 우리나라와 같은 집단주의적 성향이 강한 국가일수록 이러한 사회적 영향력의 중요성이 강조된다. 사회적 영향력의 중요성은 이 연구에서도 확인되었다. 구매태도를 종속변인으로 설정한 회귀분석에서 사회적 규범과 네트워크 효과가 유의미한 영향요인으로 밝혀졌으며, 구매의도를 종속변인으로 설정한 회귀분석에서도 사회적 규범이 유의미하였다. 1년 후 및 3년 후 구매의도의 경우에는 사회적 규범이 유의미하였으며 5년 후 구매의도의 경우에는 네트워크 효과가 유의미하였다. 즉, 3DTV의 구매는 사회적 연결망 속에서 진행되는 경향이 강하는 것을 알 수 있다. 따라서, 온라인 및 오프라인 측면에서 의견지도자를 중심으로 3DTV 관련 정보를 충분히 제공할 필요성이 있으며, 3DTV 보급과 관련된 낙관적인 기대(즉, 낙관적인 네트워크 효과 기대) 형성을 위한 홍보 활동을 강화할 필요성이 있다.



[그림 13] 3DTV 확산을 위한 정책적 제언

※ 참고문헌

- 권남훈(2006). 디지털 컨버전스 하에서의 시장획정 문제와 시사점, 정보통신정책연구, 13권 4호, 1~28.
- 권상희 (2010, 02). 미래 방송의 핵심 키워드, 3D-TV. KT경제경영연구소.
- 권성률·이정·곽민정·임재희 (2010, 01). IT산업 Overweight 하나대투증권.
- 권호영·정선영(2006). 광고 수요의 매체 간 대체성에 관한 분석, 한국언론학보, 50권 3호, 37-64
- 김규식(2010, 05, 28). 'LG 3D패널 '올해의 디스플레이상'. 『매일경제』, A15.
- 김규식(2010, 07, 27). 3D TV로 가열되는 PDP 경쟁. 『매일경제』, A14.
- 김민구(2010, 06, 16). '닌텐도, 안경 필요 없는 3D게임기 공개'. 『매일경제』, <http://news.mk.co.kr/outside/view.php?year=2010&no=313650>
- 김윤환·이재은 (2010), 영상통화에 대한 소비자 심리적 반발요인에 관한 연구. 마케팅관리연구. 15권 2호, 23~41.
- 김윤환·최영(2009), IPTV 확산의 심리적 저항요인에 관한 연구, 방송통신연구, 겨울호 163~191.
- 김희경 (2010). 3DTV 도입과 플랫폼 시장의 변화에 대한 연구. 한국방송학회 봄철 정기 학술대회.

남승률·김용준·김동호·송원섭 (2010, 6). 3D Special Report. 『Forbes』, 90~101.

노현(2010, 07, 27). 내비게이션 진화의 끝은 어디. 『매일경제』, A16.

명진규(2010, 01, 06). 삼성電 윤부근 사장 "3D TV도 1위 목표". 『아이뉴스24』, http://itnews.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=468180&g_menu=020800

박영례(2010, 03, 25). LG전자 "3D TV 점유율 25% 목표"...1위 도전장. 『아이뉴스24』, http://itnews.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=482435&g_menu=020800

박영례(2010, 04, 02). 삼성·LG·소니, '3DTV 한일戰' 시작됐다. 『아이뉴스24』, http://itnews.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=484210&g_menu=020800

박영태·주용석·유승호(2010, 04, 09). '1인 창조기업 5만개로 늘리고 최대 4천만원 지원'. 『매일경제』, A7.

박윤서·이승인 (2007), 신상품에 대한 수용과 저항의 통합모형. 경영학연구. 36권 7호, 1811~1841.

서문식·안진우·이은경·오대양(2008). 디지털 컨버전스제품 구매회피에 관한 연구: 소비자의 심리적 요인과 혁신 저항을 중심으로, 한국콘

텐츠학회논문지, 9(1), 270~284.

송희석·김경철(2006), 모바일상거래 서비스의 저항요인, 한국전자거래학회지, 11권 2호, 111~134.

안택호 (2010). Will 3DTV be the Next Big Thing?. 3D 영상의 진단과 미래 세미나. 16~21

윤국진·이봉호·이광순·이현·정광희·허남호·김진웅 (2009). 3DTV 방송기술 표준화 및 서비스 현황. 전자통신동향분석, 24권 10호, 31~41.

이근형(2010, 04, 08). '콘텐츠·미디어·3D' 12조 투자. 『디지털타임스』, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2010040902010151661002

이승훈(2009, 09, 04). 소니 3DTV 내세워 삼성·LG에 도전장. 『매일경제』, <http://news.mk.co.kr/outside/view.php?year=2009&no=465411>

이지홍 (2009, 08) 3D와 TV, 서로에게 길을 묻다. LG Business Insight.

장대련·조성도 (2002). 기술제품 사용자의 조직 내 혁신저항에 영향을 미치는 요인과 지각된 자기능력의 조절효과에 관한 연구. 소비자학연구. 13권 3호, 245~262.

장선화(2010, 04, 06). 스카이라이프 "3D방송 활성화". 『서울경제』, <http://economy.hankooki.com/lpage/entv/201004/e2010040615513994250.htm>

정동훈 (2010). 3D 영상에 대한 시청자 반응. 3D 영상의 진단과 미래 세
미나. 5~14

조성흠(2010, 02, 26). 3D 영상 전용안경 필요한 이유. 『연합뉴스』,
<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=101&oid=001&aid=0003142322>

주정민(2004), 디지털TV 채택요인에 관한 연구, 방송연구, 겨울호
199~225.

송희석·김경철(2006), 정보기술수용모형과 쌍방향TV 채택 요인 연구, 한
국언론학보, 50권 1호, 332~354.

한국전자통신연구원(2009). 실감미디어에 대한 소비자 수용도 분석 및 산
업 전망.

허남호 (2010). 3DTV 현황 및 기술전망. 2010 방송통신 산업전망 컨퍼런
스.

허재경 (2010, 01, 12). 3DTV 이젠 널 피할 수가 없다. 『한국경제』,
<http://news.hankooki.com/lpage/economy/201001/h2010011215535321540.htm>

홍종배 (2010). 3DTV 동향 및 전망: 산업적, 기술적, 정책적 차원에서. 한
국 방송학회 봄철 정기학술대회.

KBS社報 (2010, 05, 27). KBS, 세계 최초 지상파 3D생중계, 3.

ZDNet (2010, 03, 29). 화려한 3DTV에 비친 콘텐츠 산업의 쓸쓸한 자화
상 .

http://www.zdnet.co.kr/ArticleView.asp?artice_id=2010032916441

3

Bao, Y. (2009), Organizational resistance to performance-enhancing technological innovations: a motivation-threat-ability framework, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24(2), 119~130.

Chang, B. H., & Kim, Y. K. (2007). An exploratory study on factors affecting the adoption Internet of triple play service. *Korean studies for broadcasting&telecommunication*, 21(5), 165~203.

Chan-Olmsted, S. M., & Chang, B. H. (2002) Audience knowledge, perceptions and factors affecting the adoption intent of terrestrial digital television. *New Media & Society*, 8(5), 773-800.

Kleijnen, M., Lee, N., Martin Wetzels(2009), An exploration of consumer resistance to innovation and its antecedents. *Journal of Economic Psychology*, 30, 344~357.

Wijnand IJsselsteijn, W., Ridder, H. D., Hamberg, R., Bouwhuis, D., & Freeman, J. (1998), Perceived depth and the feeling of presence in 3DTV, *Displays* 18, 207~214.