



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

碩士學位論文

관광콘텐츠 관련 마커 기반 증강현실
서비스 품질의 만족도 연구

濟州大學校 經營大學院

經營情報學科 經營情報專攻

이 창 율

2013年 2月

관광콘텐츠 관련 마커 기반 증강현실 서비스 품질의 만족도 연구

지도교수 김민철

이창율

이 논문을 경영학 碩士學位 논문으로 提出함

2013年 2月

이창율의 經營學 經營情報專攻 碩士學位 論文을
認准함

審査委員長 _____ (印)

委 員 _____ (印)

委 員 _____ (印)

濟州大學校 經營大學院

2013年 2月

An Analysis on Satisfaction Of AR(Augmented
Reality) Service Quality Based On Marker
Applied To Tourism Contents

Chang-yool Lee
(Supervised by professor Mincheol Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for
the degree of Master of Business Management

2013. 2.

This thesis has been examined and approved.

Department of Management Information Systems
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

Abstract

제1장 서론	1
제1절 연구 배경과 연구 목적	1
제2절 연구 범위 및 논문의 구성	2
제2장 이론적 고찰	4
제1절 증강현실 관광콘텐츠의 개념 및 현황	4
1.1 증강현실의 개념	4
1.2 증강현실 시스템의 분류	5
1.3 증강현실 콘텐츠의 현황	7
제2절 전통적 정보시스템 성공모형	13
제3절 AR 서비스 관련 선행연구	15
제3장 연구모형 및 가설설정	17
제1절 연구모형	17
제2절 가설설정	18
2.1 콘텐츠품질	18
2.2 시스템품질	18
2.3 만족, 재사용 의도	19
제3절 변수의 조작적 정의	20
3.1 조작적 정의와 측정방법	20
제4절 자료의 수집	23
4.1 설문지의 구성	23
4.2 조사대상 및 자료 분석 방법	24

제4장 자료 분석 및 가설 검증	25
제1절 표본의 구성	25
1.1 서비스 이용자 현황 분석	25
1.2 스마트폰 이용 현황 분석	26
제2절 타당성 및 신뢰성 검증	27
2.1 콘텐츠품질 검증	28
2.2 시스템품질 검증	29
2.3 만족도, 재사용의도 검증	30
제3절 가설 검증	32
3.1 콘텐츠품질과 시스템품질 가설 검증	33
3.2 만족도 가설 검증	34
3.5 분석결과	34
제5장 결론	36
제1절 연구 결과의 요약 및 논의	36
제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향	37
참고문헌	39
설문지	41

표 차례

[표 1-1] 연구흐름	3
[표 2-1] 전자상거래에 적용된 DeLone & McLean 정보시스템 품질 측정 차원 ..	14
[표 2-2] SERVQUAL 22개 구성항목	14
[표 3-1] 마커기반 증강현실 서비스 품질 설문지 구성 항목	23
[표 4-1] 서비스 이용자 현황 분석	25
[표 4-2] 응답자의 스마트폰 이용여부	26
[표 4-3] 응답자의 스마트폰 이용기간	27
[표 4-4] 콘텐츠품질 타당성 및 신뢰성 분석 표	29
[표 4-5] 시스템품질 타당성 및 신뢰성 분석 표	30
[표 4-6] 만족도 타당성 및 신뢰성 분석 표	31
[표 4-7] 재사용의도 타당성 및 신뢰성 분석 표	31
[표 4-8] 콘텐츠/시스템품질과 만족에 대한 관계분석	33
[표 4-9] 만족과 재사용의도에 대한 관계분석	34
[표 4-10] 가설검증의 요약결과	35

그 립 차 례

〈그림 1-1〉 증강현실의 정의	4
〈그림 1-2〉 다양한 증강현실 서비스의 예시	4
〈그림 1-3〉 모니터 기반 AR 시스템	5
〈그림 1-4〉 광학 see-through HMD 시스템	6
〈그림 1-5〉 비디오 see-through HMD	6
〈그림 1-6〉 마커기반의 다양한 증강현실 콘텐츠의 예시	7
〈그림 1-7〉 광고 스포츠 분야에 사용되는 증강현실 기술사례	8
〈그림 1-8〉 FunJeju 앱화면	8
〈그림 1-9〉 아이투어서울 앱화면	9
〈그림 1-10〉 지리산 둘러보고 앱화면	10
〈그림 1-11〉 국립고궁박물관 앱화면	10
〈그림 1-12〉 경북나드리 앱화면	11
〈그림 1-13〉 제주 캐릭월드 박물관내 증강현실체험관	11
〈그림 1-14〉 제주 캐릭월드 박물관내 증강현실체험관	12
〈그림 1-15〉 제주 캐릭월드GPS기반 증강현실 서비스 예시	12
〈그림 2-1〉 정보시스템 성공모형	13
〈그림 2-2〉 개선된 정보시스템 성공모형	14
〈그림 3-1〉 정보시스템 성공모형	17

Abstract

An Analysis on Satisfaction Of AR(Augmented Reality) Service Quality Based On Marker Applied To Tourism Contents

This study was conducted to find out how the hypothetical content and system quality affect customer satisfaction and how such satisfaction affect the intent to re-use, based on the research on the marker-based augmented reality service. To do this, a research was carried out to find out about the current status of the AR service by examining the concept of AR and the cases of similar services.

The hypothesis was based on the successful model of the information system and analysis of the relevant studies in order to take a closer look at the analysis data on various factors that affect the AR service.

The reasons for the customer satisfaction and the intent to re-use were divided into content quality and system quality to identify the factors and the three hypotheses were consequentially produced.

To verify the hypotheses, the specific survey materials were selected and used on 250 users of the AR service at Charac World Museum in Jeju. According to the analysis, “Level of Content Understanding” and “Appropriateness of the Format Provided” ranked the highest in terms of the content quality, followed by “Clear and Distinct Information”, “Sufficiency of the Content” and “Usefulness of the Content”. As for the system quality, it was in the order of “Visibility”, “Access”, “Convenience”, “Convenient to Use” and “Mutual Access”.

After the analysis, the hypothesis that the first content quality category of the marker-based AR service affects customer satisfaction was selected, and that the second system quality category also has a positive impact on user satisfaction.

제1장 서론

제1절 연구 배경과 연구 목적

증강현실(AR, Augmented Reality)서비스는 현실과 가상을 결합한 또 다른 서비스를 통하여 사용자에게 흥미를 유발하고 몰입이 쉬운 새로운 형태의 서비스이다(Milgram,p.,& Keshino,F, 1994). 최근 PC 및 모바일기기의 성능이 지속적으로 증가하고 무선인터넷망의 확대와 3D 서비스 기기 확산으로 서비스가 지속적으로 증가하고 있으며 다양한 분야에서 새로운 사업기회를 창출하고 있다. 관련 애플리케이션 판매뿐 아니라 유료서비스, 광고 시장 등이 지속적으로 확대되고 있다. 또한 증강현실 시장규모에 대한 예측에서도 2010년에 200만 달러 정도였던 것이 지속적으로 성장하여 2015년에는 15억 달러 이상으로 성장할 것으로 예측되고 있다(Juniper Research, 2009).

증강현실 시스템의 도입초기에는 학술 또는 업무와 연관된 분야에 적용됨으로써 이용자층이 제한적이었으나 서비스 인프라의 확산으로 엔터테인먼트요소가 가미된 가상현실 콘텐츠의 개발이 지속적으로 증가되어 관광, 게임, 광고 등에 많이 적용되고 있다. 특히 관광분야와 관련해서는 관광지 안내책자 또는 안내판 등의 QR코드 또는 전용 마커 인식을 통한 3D애니메이션 또는 동영상을 실사위에서 제공하는 증강현실 서비스가 대중적으로 인기를 끌면서 많은 기업체, 관광지 등에서 이를 응용하여 서비스가 되고 있다. 위치기반서비스를 접목하여 스마트폰의 GPS 기능을 응용한 증강현실 서비스가 확대되면서 모바일 기기를 이용한 증강현실 콘텐츠가 지속적으로 확대되고 서비스 양상이 다변화 되고 있다(이문규, 2011).

이에 본 연구에서는 관광콘텐츠에 접목된 마커기반의 증강현실 서비스의 이용자들에 대한 만족도 조사를 통하여 향후 서비스개선을 위하여 어떤 사항에 중점을 두어 개선하여야 하는지에 대한 요소를 도출하고자 한다.

제2절 연구 범위 및 논문의 구성

본 연구는 마커기반의 증강현실 체험서비스를 이용하는 일반인을 대상으로 조사된 자료를 바탕으로 하였으며 관련 문헌과 실증 사례 연구를 병행하여 아래와 같은 방법으로 연구를 진행하였다.

첫째, 증강현실과 관련한 다양한 기술문서와 관련 논문 및 서적 등을 참고하여 관광콘텐츠에 접목된 마커기반 증강현실 서비스 품질의 만족도 요인에 대해서 조사를 하고,

둘째, 선행연구의 자료를 바탕으로 설문을 구성하고 실제 증강현실 체험관을 이용하는 이용자에게 대한 설문조사를 통하여 얻어 진 데이터를 가지고 SPSS 2.0 툴을 이용하여 분석을 시행하였다.

본 연구의 구성은 서론부터 결론까지 총 다섯 개의 장으로 구성하였다.

1장은 서론 부분에서는 연구를 하게 된 배경과 목적에 대해서 알아보고 이러한 연구를 시행하기 위한 방법과 조사대상에 대해서 설명하고,

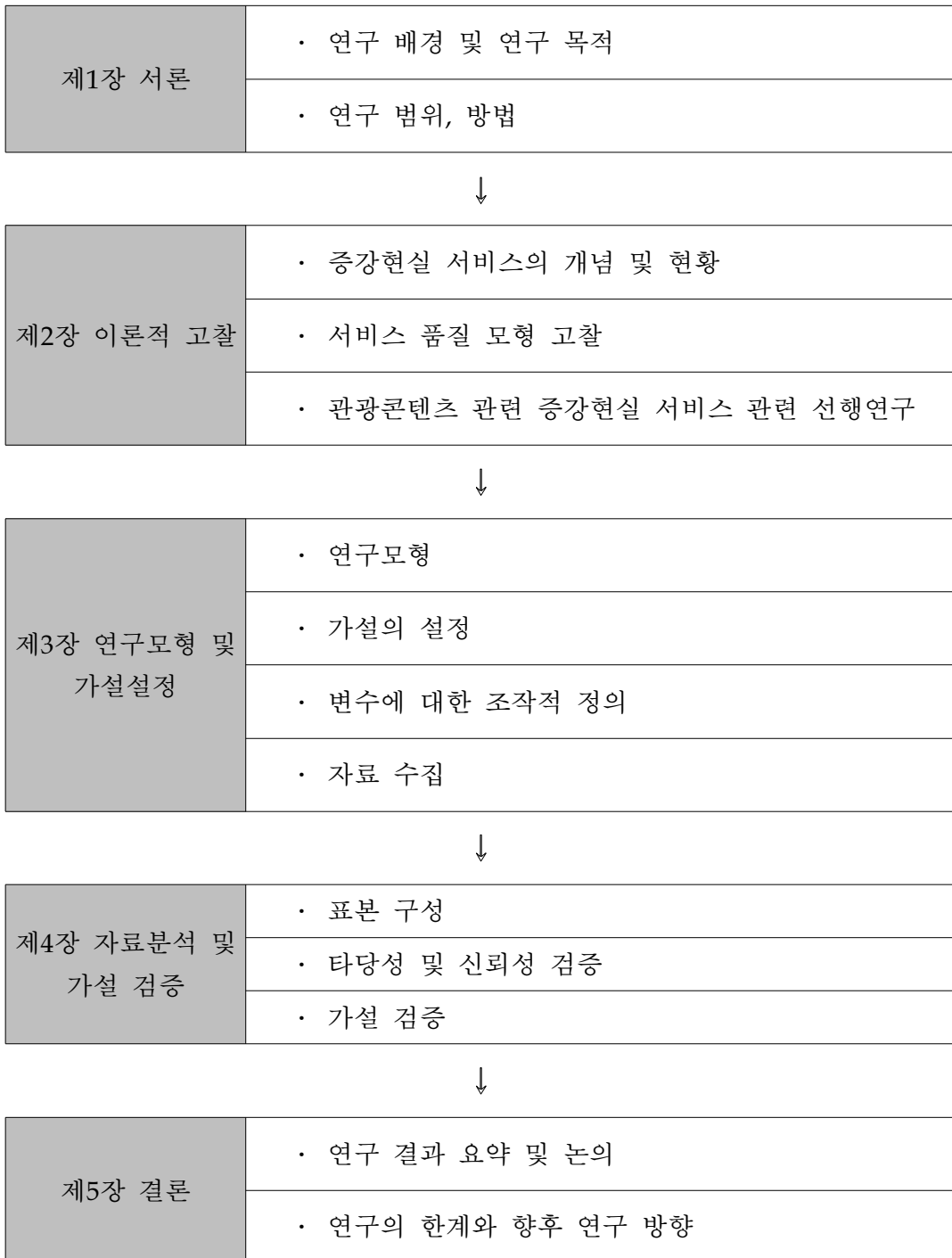
2장 연구의 이론적 고찰에서는 데이터 분석을 위한 선행 연구 자료에 대하여 조사결과를 기술하고자 한다. 특히 서비스의 품질모형에 대한 고찰을 통하여 증강현실 서비스와 관련한 품질만족도 영향요인에 대한 특성을 검토하고자 한다.

3장에서는 본 연구를 앞에서 설정한 연구모형을 기반으로 가설을 설정하고 데이터 분석을 위한 변수들이 어떻게 조작되고 정의되는지를 기술하며, 세부적인 측정항목에 대해서 정리하였다. 조사 설계에서는 설문 응답자의 조사 결과자료에 대한 분석방법을 설명한다.

4장에서는 설문응답 결과에 대한 분석 자료의 제공과 분석결과에 대하여 검증 을 하고 이를 기반으로 한 연구의 시사점을 도출하고자 한다.

5장은 결론으로 본 연구 결과 분석 시사점에 대한 핵심내용을 정리하고 관련 분야의 추가적인 연구 또는 사업화, 정책 수립을 위한 실증자료로서의 정보제공 과 함께 향후 연구방향에 대한 제언 및 연구 한계점에 대해 기술하고자 한다.

<표 1-1> 연구흐름

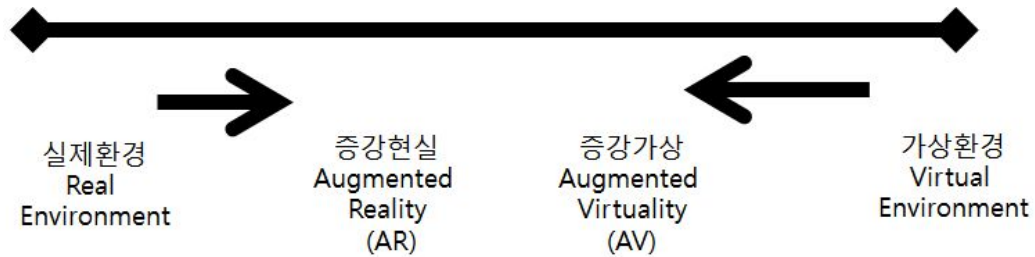


제2장 이론적 고찰

제1절 증강현실 관광콘텐츠의 개념 및 현황

1.1 증강현실의 개념

증강현실(Augmented Reality, 이하 AR)은 가상의 환경과 실사 개체가 혼합하여 새로운 혼합현실(Mixed Reality) 콘텐츠를 생성하여 서비스하는 것으로 사용자로 하여금 몰입감과 현실감을 동시에 제공하는 서비스로 정의된다(Milgram, p., & Keshino, F 1994).



<그림 1-1> 증강현실의 정의

(출처 : Milgram's Reality-Virtuality Continuum 1994, 연구자 재구성)

이러한 증강현실서비스는 기기에 의해 투영되는 현실세계 위에 그래픽 기술을 접목하여 사용자와 다양한 인터랙티브한 동작을 통한 서비스를 제공하거나 애니메이션, 영상 등의 멀티미디어 콘텐츠를 제공을 통하여 엔터테인먼트 요소가 가미된 다채로운 서비스를 제공할 수 있다(이문규, 2011).



<그림 1-2> 다양한 증강현실 서비스의 예시

(출처 : 미디어플로우 Interaction Lab, 2012)

1.2 증강현실 시스템의 분류

1.2.1 모니터 기반 AR 시스템

모니터 기반의 AR 시스템은 가장 기본적인 형태의 AR 시스템의 형식을 따른다. 시스템은 실제 카메라에 비춰지는 객체에 그래픽 영상이 합쳐진 AR 콘텐츠를 모니터를 통해서 직접 보거나 스테레오 안경 등을 이용하여 보게 된다. 카메라는 실사 객체의 위치와 자세 등에 대한 데이터와 그래픽 데이터가 정합되어 AR 콘텐츠를 구성하게 된다. 이러한 모니터 기반의 AR 시스템은 사용자로 하여금 몰입감을 충분히 주지 못하는 단점이 있으며 이러한 단점을 극복하기 위하여 스테레오 안경 등의 휴대용 디스플레이를 장치를 이용하기도 한다. 모니터 기반의 AR 시스템의 구성은 아래 <그림 1-3>과 같다



<그림 1-3> 모니터 기반 AR 시스템

(출처 : Ronald T. Azuma, 1997 , 연구자 재구성)

1.2.2 광학 see-through HMD 시스템

광학 see-through HMD 시스템은 폐쇄형 HMD(Head Mounted Device) 장치에 의하여 실사를 투영하고 HMD 내장된 어플리케이션에 의하여 가상의 콘텐츠를 중첩하여 보게 되는 원리를 이용하는 것으로 HMD를 부착 머리 또는 물체의 움직임에 따라 AR콘텐츠가 가변적으로 변하는 서비스를 제공하게 된다. 이는 몰입감이 낮은 모니터 기반의 AR 시스템의 단점을 극복하면서 HMD의 다양한 기능을

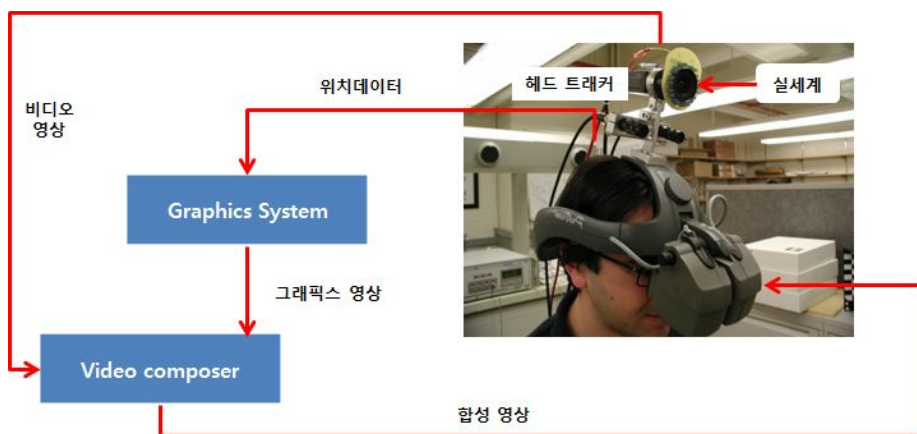
활용하여 사용자로 하여금 현실감과 몰입감을 증대시킬 수 있는 시스템이다. <그림 1-4>는 광학 see-through HMD AR 시스템의 개념도이다.



<그림 1-4> 광학 see-through HMD 시스템
(출처 : Ronald T. Azuma, 1997 , 연구자 재구성)

1.2.3 비디오 see-through HMD

비디오 see-through HMD는 실사를 투영하는 복수 개의 카메라와 HMD가 결합하여 제공되는 AR 시스템으로 사용자의 움직임에 의해 다른 모습을 투영하는 카메라의 화면이 HMD의 컴퓨터에 의하여 그래픽 콘텐츠가 합성되어 사용자에게 보여지는 원리를 이용한다. 비디오 see-through HMD는 HMD에서만 제공되는 실사 영상에서 추가적인 실사영상을 혼합하여 다양한 응용효과를 낼 수 있다.



< 그림 1-5: 비디오 see-through HMD >
(출처 : Ronald T. Azuma, 1997 , 연구자 재구성)

최근 AR 서비스는 Hand-Held형 기기의 대표 격인 스마트폰 등의 휴대용 기기의 확산에 따라 위에 언급된 AR 시스템 장비의 사용 제한성을 극복하고 다양하게 제공되고 있다. 스마트폰 외에도 휴대용 디지털 TV, PMP, PDA 등의 디바이스 등에도 폭넓게 이용되고 있다. 특히 스마트폰의 경우에는 기본적으로 탑재되어 있는 카메라 기능을 활용하여 여러 산업분야의 어플리케이션이 활발히 개발되어 서비스되고 있다(이문규, 2011).

1.3 증강현실 콘텐츠의 현황

증강현실 콘텐츠는 모바일기기를 대상으로 아주 다양하게 구축되어 서비스 되고 있다. 특히 마커를 중심으로 한 광고영역의 응용서비스가 최근 많이 개발되고 있다.



<그림 1-6> 마커기반의 다양한 증강현실 콘텐츠의 예시
(출처 : 반디앱 <http://www.bandiaapp.co.kr>, 2012)

최근 스마트폰 사용자가 급증함에 따라 광고와 혼합된 다양한 AR 서비스 콘텐츠가 개발되어 지고 있다. AR 서비스는 실사와 가상의 세계가 혼합되어 흥미로운 콘텐츠를 제공할 수 있음에 따라 실시간 중계기능과의 혼합된 마케팅 콘텐츠, 광고영상을 혼합한 콘텐츠 등 사용자에게 몰입도와 흥미성을 높일 수 있는 서비스로 제공되고 있다. 이러한 서비스는 카메라 센서 기능이 좋아짐에 따라 콘텐츠의 질이 지속적으로 개선되고 있다.



<그림 1-7> 광고 스포츠 분야에 사용되는 증강현실 기술사례

(출처 : <http://blog.naver.com/kadbid?Redirect=Log&logNo=30130700954>, 2012)

AR을 접목한 대표적인 관광콘텐츠서비스의 예시는 아래와 같다.



< 그림 1-8 FunJeju 앱화면 >
(FunJeju 모바일 앱 , 2012)

먼저 제주관광 모바일 앱 ‘FunJeju’는 제주와 관련된 볼거리, 즐길거리, 살거리, 탈거리, 먹거리 정보와 함께 날씨, 체험관광, 할인쿠폰 등의 다양한 정보서비스를 제공하는 앱으로 텍스트, 사진 등의 다양한 정보를 사용자 검색을 통하여 쉽게 정보에 접근할 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

‘FunJeju’는 지역별 보기 메뉴를 통하여 관광객의 위치에 근접해 있는 관광지 정보를 제공하면서 사용자들이 여행 중에 주변 정보를 쉽게 조회할 수 있는 부가서비스를 제공하고 있다. 특히 사용자 평점제도를 적용하여 모바일을 통하여 쉽게 사용자의견을 관광지 평가에 적용할 수 있도록 하고 있다.



< 그림 1-9 아이투어서울 앱화면 >

(아이투어서울 모바일앱, 2011)

'i Tour Seoul' 모바일앱은 서울시가 제공하는 여행정보 어플리케이션으로 서울여행의 추천 관광지 정보를 다채로운 서비스로 제공하고 있다. 최초 접속 시에 용량이 큰 콘텐츠 데이터를 어플리케이션으로 직접 내려 받아서 서비스를 이용할 수 있게 제공되고 있으며 다운로드 이후에는 통신망 없이도 콘텐츠를 열람할 수 있는 장점이 있으나 최초에 대용량의 파일을 다운로드 받아야 하는 불편함도 있다. 위치 정보서비스는 현재위치 정보를 중심으로 한 길 안내서비스 제공으로 사용자 편의를 제공하고 있다.

특히 GPS 기반 증강현실 서비스를 통하여 사용자 주변의 관광지 정보를 지도라는 실사기반의 콘텐츠 위에 AR 기법을 활용하여 몰입도가 깊고 실감형 콘텐츠로 서비스하고 있다. 위치기반의 AR 서비스를 관광정보와 접목하여 제공하는 실제적인 사례로 볼 수 있으며 모바일웹과 연계하여 다채로운 서비스 콘텐츠를 실시간으로 업데이트하여 제공하고 있다.



〈 그림 1-10 지리산 둘러보고 앱화면〉
(지리산 둘러보고 모바일앱, 2012)

‘지리산 둘러보고’ 모바일앱은 지리산 둘레길/등산로 정보를 모바일로 제공하는 어플리케이션으로 전자지도와 GPS를 이용한 위치기반의 AR 서비스를 포함하고 있다. 긴급구난을 위한 구난요청기능과 안내 표지판 검색을 통한 위치확인 기능, 사진촬영, SNS서비스 연동, 개인화 서비스 등 차별화된 기능을 제공하고 있다. AR서비스는 GPS 데이터를 연동하여 현재 사용자 위치 주변 정보와 상세정보를 링크하는 서비스로 제공되고 있다.

‘국립민속박물관’ 모바일앱은 박물관 이용안내와 예약 등의 다양한 콘텐츠를 모바일로 제공하는 서비스로 ‘모바일 혼합현실 체험 투어 기술 개발’ 과제를 통하여 개발되었다. 박물관 방문자는 상세정보를 보기 원하는 유물에 스마트폰을 비추면 상세 유물정보가 AR서비스 형태로 열람할 수 있다.



〈 그림 1-11 국립고궁박물관 앱화면〉
(국립고궁박물관 모바일앱, 2011)

‘경북나드리’ 모바일 앱은 기본적인 관광정보 외에 증강현실 기술을 이용하여 내 위치 정보를 통하여 주변 관광정보를 쉽고 빠르게 검색할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 지도위에 POI 정보를 표출하여 사용자가 원하는 위치정보를 한 번의 터치로 접근할 수 있도록 제공되고 있다.



< 그림 1-12 경북나드리 앱화면 >
(경북나드리 모바일앱 , 2011)

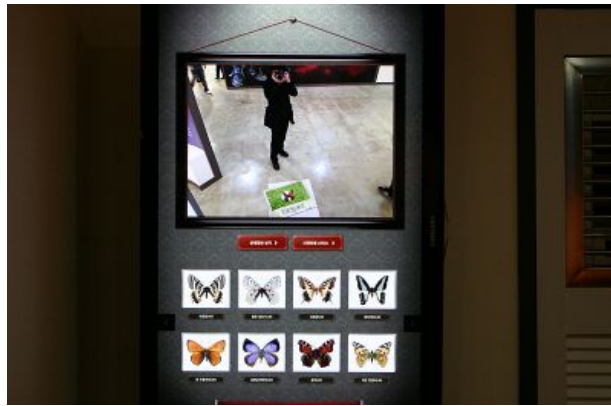
다음은 제주지역에서 제공되는 증강현실 서비스 중 마커기반의 서비스에 대한 내용이다. 제주시에 위치한 캐릭월드 박물관 내부에 증강현실체험관에서 마커기반의 증강현실 체험서비스를 제공하고 있다.

증강현실 체험서비스는 모니터위에 장착된 카메라에 표지판을 비추면 모니터 화면에 표지판의 움직임에 따라서 3D로 제작된 그림이나 애니메이션이 자동으로 움직이면서 보여주는 서비스로 제공되고 있다. 이러한 형식은 모니터 기반의 AR 서비스로 전형이라 할 수 있으며 증강현실 서비스를 관광콘텐츠와 접목할 수 있는 테스트 형식의 서비스로 제공되고 있다.



< 그림 1-13 제주 캐릭월드 박물관내 증강현실체험관 >

이러한 마커기반의 증강현실 체험 서비스는 향후 GPS 기반의 서비스로 확장이 가능한데 아래처럼 관광지의 특정지점에서 사용자 모바일기기의 GPS 정보를 기기와 연동하여 모바일 기기 화면에 부가적인 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스로 확장이 가능하다. 이러한 서비스는 사용자에게 현장감 있는 콘텐츠 서비스로 제공이 가능하며 본 연구에서는 GPS 기반의 증강현실 콘텐츠 서비스에 대한 사용자의 기대치를 설문조사하여 그 적용방안을 모색하고자 함.



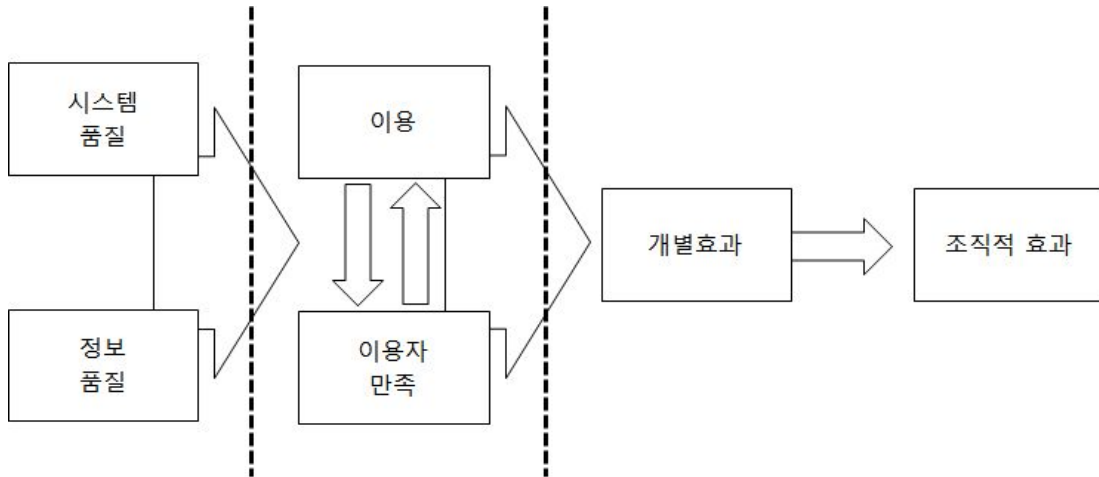
< 그림 1-14 제주 캐리월드 박물관내 증강현실체험관 >



< 그림 1-15 GPS기반 증강현실 서비스 예시, 연구자 작성 >

제2절 전통적 정보시스템 성공 모형

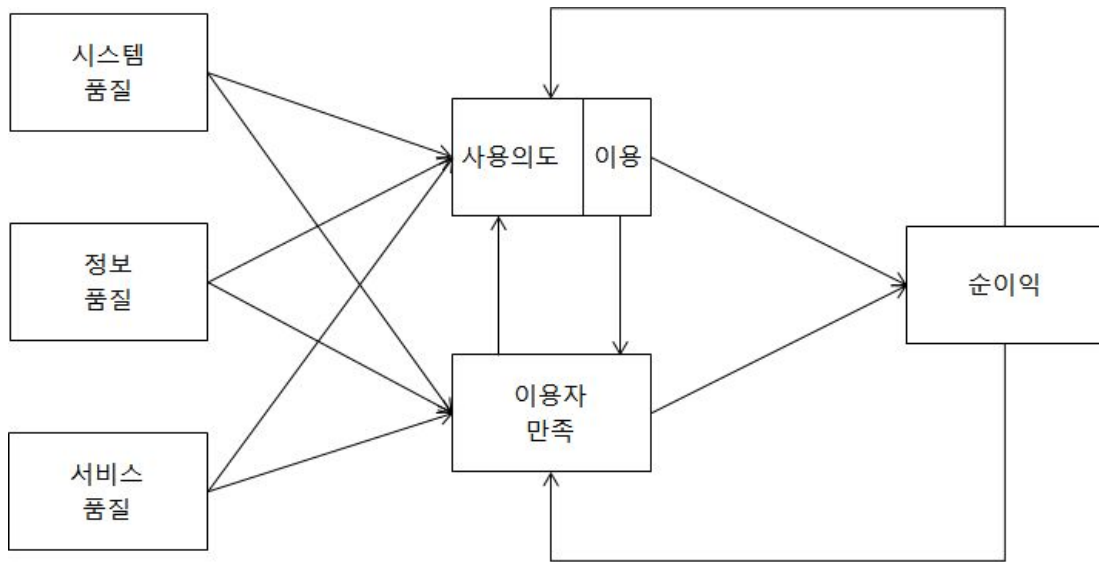
1992년에 DeLone & McLean에 의하여 제시된 정보시스템의 성공모형은 시스템 품질, 정보품질, 이용, 이용자만족, 개별효과, 조직적효과 등 6개 요소로 구분하여 설명하고 있다.



〈그림2-1〉 정보시스템 성공모형

(출처 : DeLone, W.H., and McLean, E.R., 1992, 연구자 재구성)

위 DeLone & McLean의 성공모형은 다양한 분야와 연구자에 의하여 실제 시스템 구현에 적용되고 검증되었으며 DeLone & McLean 자신들 2002년에 기존의 성공모형을 업데이트하여 새로이 발표하게 된다. 이 모형에 따르면 시스템품질, 정보품질, 서비스품질 3가지 모두가 사용자의 사용의도와 사용자 만족도에 영향을 미친다고 설명을 하고 있다. 또한 사용의도와 사용자 만족도 자체도 상호 영향관계가 성립되며 이 두 가지 요소가 전체 이익에 영향을 미친다고 설명을 하고 있다. 이러한 성공모형을 통해 정보시스템의 사용의도와 만족도에 있어서는 시스템, 정보, 서비스 각각의 요소가 모두 상호 영향요인을 이루며 성공적 정보 시스템을 이루기 위해서는 이러한 3가지 요소에 대하여 균형적인 고려가 필요하다고 볼 수 있다. 또한 시스템의 전체적인 이익(Benefits)을 위해서는 사용의도와 함께 이용자 만족도가 동시에 고려가 되어야 하며 전체 시스템의 성공요소를 판단하는 데에도 2가지 요인을 균형적으로 고려하여야 함을 볼 수 있다.



<그림2-2> 개선된 정보시스템 성공모형

(출처 : DeLone, W.H., and McLean, E.R., 2003, 연구자 재구성)

DeLone & McLean이 개선된 성공모형을 바탕으로 각 요인별 세부 차원은 아래와 같다.

<표2-1> 전자상거래에 적용된 DeLone & McLean 정보시스템 품질 측정 차원

측정변수	정보시스템 측정지표
시스템품질	사용편리성, 유연성, 통합성, 신뢰성, 접근성, 활용성
정보품질	정확성, 적시성, 신뢰성, 상세성, 최신성, 표시형식, 유용성
서비스품질	신뢰성, 보장성, 관련부서 교육/지원, 서비스 회복
이용	의사결정활용도, 사용횟수, 사용시간
이용자만족	정보만족도, 처리만족도, 소프트웨어 만족도
순이익	생산성 증대, 고객만족도, 매출액 증대, 재고비용 감소

제3절 AR 서비스 관련 선행연구

증강현실과 관련된 연구는 최근 모바일기기의 서비스 확산과 더불어 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 최근에 발표된 논문을 중심으로 증강현실 서비스에 대한 선행 연구 자료를 조사하였다.

유은정(2010)은 '기업 경쟁력 강화를 위한 마커형 증강현실 구현에 관한 연구'를 통하여 기업이 AR기술을 접목함에 있어 경쟁력과 함께 제품의 부가가치를 높이기 위하여 어떠한 점에 유의하여 기술적인 연구를 진행해야 하는가에 대한 내용을 담고 있다. 이를 위해 기본적인 증강현실의 개념과 함께 제반 기술정보와 함께 요소기술에 대하여 설명하고 있다. 기업의 관점에서 증강현실은 기존의 제품을 평면적 디스플레이를 통하여 일방적 정보제공을 하던 형식에서 다양한 디바이스를 통하여 입체적이고 쌍방향을 지원하는 AR 기술을 접목하게 되면 고객이 오감을 통하여 제품의 성격과 품질을 체감하고 소비자 선호도를 높이는데 기여할 수 있을 것이라 설명하고 있다. 또한 다양한 AR 기법을 이용하면 제품의 사용방법을 습득함에 있어 책자를 통한 단순 습득에서 3D 같은 가상체험을 통하여 보다 쉽게 사용방법을 체득할 수 있으며 이러한 서비스 배려가 결국 사용자들에게 제품의 인지도를 높이고 재구매를 유도할 수 있는 효과를 얻어낼 수 있다고 설명하고 있다. 또한 기업의 생산현장에서도 AR 기술을 이용하여 생산기술력의 증대와 기업내부의 업무효율성 증대에도 기여할 것이라 설명하고 있다. 이러한 증강현실 서비스는 향후 인터넷 환경의 확산과 서비스 기기의 다양화에 따라서 스마트 TV 까지 이용의 범위와 환경이 지속적으로 개선될 것으로 내다보고 있으며 향후 교육, 사회, 문화 등 다양한 분야에 질 높은 콘텐츠를 얼마나 효과적으로 접목하여 사용자 관심을 유발할 수 있느냐가 AR 서비스의 중요한 경쟁력의 요소가 될 것이라 전망했다.

정다운(2012)은 '모바일 증강현실 기반 역사관광정보제공 서비스에 관한 연구'를 통하여 스마트폰을 이용한 역사관광정보 서비스에 증강현실 기법을 적용하여 사용자의 체험성과 이해도를 증진하기 위한 방법을 제안하면서 현재 위치기반의

다양한 증강현실 서비스에 대한 자료조사와 함께 위치기반 서비스 구현을 위한 기술요소의 동향과 GPS를 이용한 증강현실 서비스 구현 방안에 대하여 조사내용을 설명하고 있다. 기존의 관광정보 서비스 들이 상업적 정보를 위주로 제공됨에 따라 역사관광정보를 중심으로 한 서비스에는 역사성을 가진 콘텐츠를 위주로 하여 종로와 광화문 일대의 사진 자료를 증강현실로 구현하는 서비스 제안을 제시하고 있다. 특히 역사관광정보 소재는 교육 측면에서 증강현실을 도입하여 적용하기 좋은 분야로 설명하고 위치정보, 건물내부 정보 등 시각적 정보가 필요한 분야에 적용하며 교육적 효과가 높을 것이라 설명하고 있다. 또한 GPS 기반의 증강현실 서비스의 경우 뷰포인트의 정밀성에 따라 정보제공의 품질이 좌우되는 단점을 설명하고 이를 극복하기 위하여 뷰포인트의 각도와 지점에 유의한 콘텐츠 포인트 설정이 중요함을 지적하고 있다.

김석현(2012)은 '위치 기반 서비스를 이용한 스마트폰 관광 정보 시스템 연구'를 통하여 위치기반 기술을 통하여 관광정보를 효율적으로 제공하기 위한 방안을 연구하여 실제 서비스로 구현된 내용에 대하여 설명하고 있다. 이를 위해서 기존의 관광정보들이 텍스트나 이미지 등의 단순 콘텐츠를 제공하고 있거나 실제 문화관광해설사를 통한 관광정보 취득시의 제한사항 등에 대하여 설명하고 이를 극복하기 위한 방법으로 스마트폰을 이용한 관광정보 서비스를 제안하고 있다. 특히 기존의 다운로드 방식과 네트워크 접속 기반의 정보서비스 등의 단점을 극복하기 위하여 스마트폰을 이용한 위치기반의 정보서비스의 장점을 설명하고 AR 기술을 접목하여 사용자의 흥미성을 높이고 사용자 참여형 커뮤니티 적용을 통한 서비스의 다양화를 제안하고 있다.

위에서 살펴 본 선행연구들에 따르면 현재 관광콘텐츠 관련 서비스에 있어서 AR 기술은 사용자의 흥미와 몰입도를 높이기 위한 효율적인 방법으로 볼 수 있으며 이러한 서비스에 대하여 사용자 만족도를 높이기 위한 요인이 무엇이며 도출된 요인을 서비스 구현에 적용하기 위한 방법이 무엇인지에 대한 연구가 필요하다고 볼 수 있다.

제3장 연구모형 및 가설설정

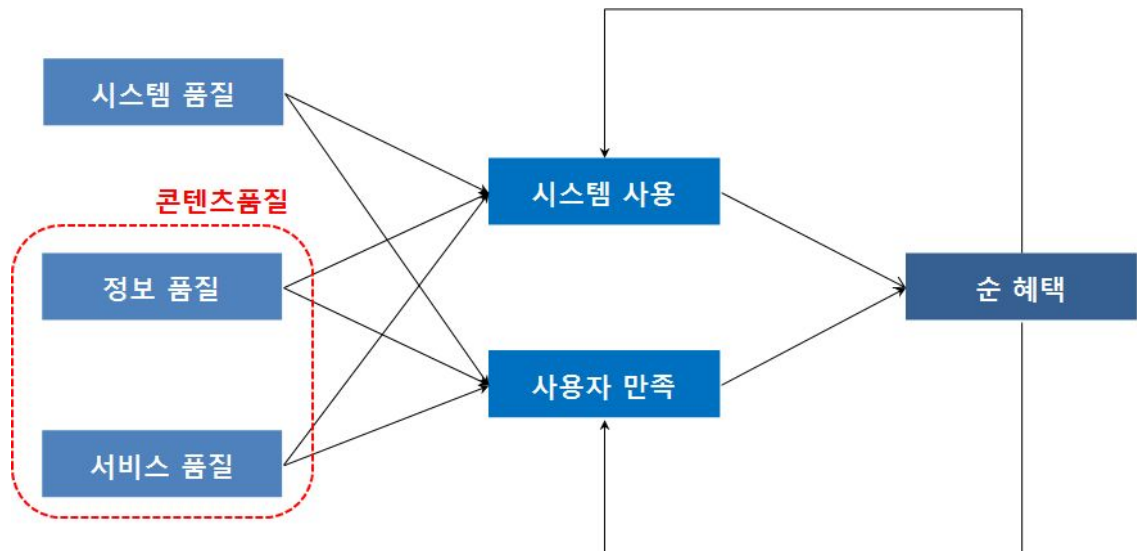
제1절 연구 모형

지금까지 검토한 증강현실 관광콘텐츠 서비스 관련 선행연구들을 기반으로, 관광콘텐츠에 접목된 증강현실 서비스 수용에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위하여 [그림3-1]과 같이 연구모형을 설계하였다.

본 연구 모형은 2002~2003년에 수정된 DeLone&Mclean의 정보시스템 성공모형을 기반으로 하여 적용한다. 이 성공모형은 1992년에 최초로 정립되어 다양한 분야에서 실증과 검증을 통하여 정보시스템의 성공모형을 적용이 되어 왔다.

시스템 품질과 정보 품질, 서비스 품질의 3가지 요소에 대하여 조사내용과 증강현실 서비스의 특성을 고려하여 정보품질과 서비스품질의 내용을 합하여 콘텐츠 품질로 모형을 재정의하여 가설설정에 적용하고자 한다. 각각의 가설을 설정하기 위하여 각 요인별 차원에 대하여 선행 연구 자료를 참조하여 연구모형을 설정하였다.

<그림 3-1> 정보시스템 성공모형(DeLone&Mclean)



제2절 가설설정

2.1 콘텐츠 품질

이국용(2004)는 서비스 이용자의 충성도에 대한 요인분석을 위하여 사용자의 편리성을 적용하였고, 편리성이 사용자 충성도에 영향을 미친다는 결론을 얻었다. Bailey and Pearson(1983)은 정보품질 실증을 위한 측정에 정보의 적합성, 완전성, 신뢰성, 중요성, 현재성 등을 설정하였고 Mahmood(1987)는 정보 품질의 측정을 위하여 정확성, 시기 적절성 2가지만을 적용하였다. 이태민(2004)는 유비쿼터스 접속성(ubiquitous connectivity)을 정의하기 위하여 이동성, 편재성 이 2가지 요소에 대하여 시간과 장소에 구애받지 않고 인터넷망을 통해 실시간으로 정보교환을 하는 서비스의 상호작용성 구성요인으로 정의하여 제시하였다.

콘텐츠 품질을 이루는 서비스 품질은 제공 서비스에 대한 전반적인 태도를 의미한다고 볼 수 있다. Pitt et al.(1995)에 따르면 정보시스템 평가사 측정 시에는 서비스 품질의 측정이 우선시 되어야 한다고 하며 이는 사용자들이 제품에서 느끼는 가치와 직접적인 연관성을 가진다고 한다.

이러한 내용들을 고려하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1 : 마커기반의 AR 서비스의 콘텐츠 품질은 사용자 만족에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

2.2 시스템 품질

시스템 품질은 정보 처리 시스템의 성능을 말한다. 이는 시스템이 얼마나 효율적으로 움직이는 가를 말한다(Bailey and Pearson, 1983; Srinivasan, 1985).

김대업, 오재신(2006)은 Gronroos(1984)의 기술적 품질(결과)을 성과품질이라 정의하였으며 전통적인 품질 모형의 차원 중에 하나로 언급되는 것이 결과품질인데, 연구결과들의 공통점을 살펴보면 결과품질은 서비스 전달과정에서 무엇을 받았는가에 대한 측정결과라고 한다. 이에 따라서 결과품질의 하위 차원 구성요

소를 살펴보면 첫 번째, 정보품질은 정보의 다채로움, 정확도, 신뢰성, 즉시성을 의미한다(Madu and Madu, 2002). Negash(2003) 등은 정보성(Informativeness)의 구성요소로 정확성, 타당성, 적시성, 편의성, 경쟁성 등으로 정의하였다. 두번째 유희성은 사용자의 즐거움과 재미를 느끼는 정도이며 구체적으로 서비스 이용자들의 오락성, 몰입, 만족감, 재미, 정서, 즐거움 등을 들 수 있다. Bailey & Pearson(1983)은 접근편의성, 시스템유용성, 시스템통합, 응답시간으로 정의하였으며 Srinivasan(1985)은 응답시간, 신뢰도, 접근편의성의 3가지 척도로 정의하였다. DeLone & McLean(2003)은 업데이트된 정보시스템 성공모형을 통하여 시스템 품질의 차원으로 유용성(usability), 가용성(availability), 신뢰성(reliability), 적응성(adaptability), 응답시간(response time)을 제시하였다.

이러한 내용을 토대로 하여 아래와 같은 가설을 설정하였다.

H2 : 마커 기반의 AR 서비스의 시스템 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 만족, 재사용 의도

제품을 이용해 본 소비자는 처음 제품에 대한 기대에 비하여 만족을 하거나 불만족을 느끼게 된다. 이러한 만족도의 결과는 제품에 대한 호감을 가져서 주위에 구매를 권유하거나 동일 제품을 추가로 구매하거나 제품의 신뢰도를 증진하는 등의 선택을 하게 된다. 이러한 고객만족이 제품평가와 재사용 의도에 많은 영향을 끼친다는 점에서 의미가 있다고 볼 수 있다. 여러 제품 만족도에 대한 연구를 통하여 제품의 만족도가 재구매 의도에 영향을 미치고 있다고 설명되고 있다.

Croin and Taylor(1992)는 서비스 품질 개념 및 측정, 서비스품질, 고객만족도와 구매의도에 관한 연구에서 고객의 만족이 사용자의 구매의도와 상관관계가 높음을 검증하였다. Oliver et al.(1989)은 반복구매, 긍정적인 구전, 호의적 태도를 형성 하는데 만족도가 영향을 미친다고 연구하였고, 제품 구매자와 판매자간에 호의적 관계를 지속하기 위한 핵심적인 요인이 만족도라고 정의하고 있다.

이러한 내용을 바탕으로 다음의 가설을 설정하였다.

H3 : 마커 기반의 AR 서비스 만족도는 재사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

제3절 변수의 조작적 정의

3.1 조작적 정의와 측정방법

본 연구에서는 정보시스템의 성공모형을 참조하여 콘텐츠품질, 시스템품질의 두 가지 상위 차원으로 구분하였다. 콘텐츠품질은 서비스의 콘텐츠 관점에서 사용자의 편의성과 만족성을 조사하고 시스템 품질은 서비스 제공의 도구적 측면에서 각각의 서비스 항목에 대한 만족도를 정의하여 조사하도록 한다.

조작적 정의에 대한 각 측정항목은 다음과 같다.

가. 콘텐츠 품질

항목	반응척도				
	그렇지 않다		보통이다		매우 그렇다
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보를 제공한다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보의 이해가 쉽게 되도록 제공한다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보는 명확하다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보를 적절한 형식으로 나타내준다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보의 콘텐츠 품질은 매우 좋다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보의 콘텐츠는 유익한 내용을 담고 있다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템이 제공하는 제주 관광지 설화 정보를 충분히 보여주고 있다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템의 제주 관광지 설화 정보의 신뢰성은 높다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

나. 시스템 품질

항목	반응척도				
	그렇지 않다		보통이다		매우 그렇다
카메라 마커 기반 AR 시스템은 사용하기에 쉽다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 보기에 편하고 좋다.	①	②	③	④	⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 눈에 띄어서 시각적으로 좋다.					
카메라 마커 기반 AR 시스템은 올바른 제주 관광지 설화 정보에 접근하기 쉽도록 해준다.					
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나에게 맞춘 제주 관광지 설화 정보를 제공한다.					
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나의 필요성을 곧바로 충족할 수 있게 좋은 시각적 인터페이스를 가지고 있다.					
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나와 서로 상호적으로 접근한다.					

다. 만족도

항목	반응척도				
	그렇지 않다		보통이다		매우 그렇다
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템의 사용에 만족한다.	①	②	③	④	⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템의 기능에 만족한다.	①	②	③	④	⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템은 콘텐츠에 만족한다.	①	②	③	④	⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템은 전반적으로 만족한다.	①	②	③	④	⑤

라. 재사용 의도

항목	반응척도				
	그렇지 않다	보통이다	매우 그렇다		
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템을 내 친구와 지인들에게 추천하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템에 대해 좋게 이야기하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템을 다른 사람들에게 아주 좋게 추천하려고 한다.	①	②	③	④	⑤

제4절 자료의 수집

4.1 설문지의 구성

본 연구에 적용된 설문지의 총 문항 수는 27 문항이며, 이 중 인구 통계학적 설문 항목이 5문항, 콘텐츠 품질 만족도 조사 관련 질문이 8문항, 시스템 품질 만족도 조사 관련 질문이 7문항, 만족도 조사 관련 질문이 4문항, 재사용의도 관련 질문이 3문항으로 구성되어 있다.

<표 3-2> 마커기반 증강현실 서비스 품질 설문지 구성 항목

구분	문항수	설문내용
콘텐츠 품질	8	관광콘텐츠 정보 제공여부
		제공된 콘텐츠의 이해도
		제공된 콘텐츠 정보의 명확성
		콘텐츠 제공 형식의 적절성
		제공된 콘텐츠 품질의 만족도
		제공된 콘텐츠의 유익성
		제공된 콘텐츠의 충분성
		제공된 콘텐츠의 신뢰성
시스템 품질	7	제공 시스템이 사용하기 쉬운 가
		제공 시스템이 보기에 편하고 좋은 가
		제공 시스템이 시각적으로 좋은 가
		제공 시스템이 접근하기 쉬운 가
		제공 시스템이 사용자에게 맞춤정보를 제공하는 가
		제공 시스템이 좋은 시각적 인터페이스를 가지고 있는 가
		제공 시스템이 사용자와 상호적으로 접근할 수 있는 가
만족도	4	시스템 사용에 만족하는 가
		시스템 기능에 만족하는 가
		시스템 콘텐츠에 만족하는 가
		시스템에 대하여 전반적으로 만족하는 가
재사용 의도	3	서비스를 주변 지인들에게 추천할 의도가 있는 가
		서비스에 대하여 긍정적으로 알려줄 의도가 있는 가
		서비스에 대하여 매우 좋게 추천할 의도가 있는 가

4.2 조사 대상 및 자료 분석 방법

본 연구의 설문은 제주 캐릭월드 박물관 이용자 250명을 대상으로 실시하였다. 조사대상자는 가급적 남녀의 비중을 50%에 두도록 조사하였고 설문조사 장소인 체험관을 방문하는 관광객을 대상으로 20세~40세 사이의 일반인을 대상으로 설문 조사를 시행하였다.

통계분석 툴은 SPSS 2.0을 이용하였다. 사용자들 대상으로 한 서비스 이용자 현황 분석을 하였고 연구 변수의 내적 일관성을 알아보기 위해 신뢰성 분석을 하였다. 또한 상관관계분석을 통하여 독립변수와 종속변수간의 관련성을 알아보았고 회귀분석을 통하여 증강현실 서비스 품질에 사용자 만족도에 영향을 줄 수 있을 거라 생각되는 구성 차원의 개념간 유의적인 상관관계와 영향관계 분석을 실시하였다.

제4장 자료 분석 및 가설 검증

제1절 표본의 구성

1.1 서비스 이용자 현황 분석

본 연구의 설문조사는 제주 캐리월드 방문 관광 객중에 증강현실체험관을 이용하는 관광객 250명을 대상으로 실시하였다, 통계분석에 사용한 설문은 응답충실도가 높은 설문만을 대상으로 하였으며 응답충실도가 낮고 불성실하게 응답한 자료는 분석대상에서 제외하였다.

<표 4-1> 서비스 이용자 현황 분석

구분	항목	빈도(명)	비율(%)	
성별	남자	139	57.7	
	여자	102	42.3	
거주지	서울	20	8.0	
	부산	27	10.8	
	대전	11	4.4	
	광주	14	5.6	
	인천	12	4.8	
	대구	12	4.8	
	경기도	21	8.4	
	강원도	1	0.4	
	충청도	6	2.4	
	경상도	19	7.6	
	전라도	8	3.2	
	제주	98	39.4	
	국외	0	0	
	연령	10대	11	4.4
		20대	54	21.6
30대		110	44.0	
40대		58	23.2	
50대 이상		16	6.4	
학력	중졸 이하	4	1.6	
	고졸 이하	55	22.2	
	전문대(재)졸	76	30.4	

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
	대(재)졸	107	42.8
	대학원(재)졸	6	2.4
직업	공무원	12	4.8
	기업인/경영인	22	8.8
	사무관리직, 기술직	42	16.8
	판매/서비스직	37	14.8
	전문직(교수, 의사, 법률가)	22	8.8
	학생	35	14.0
	생산, 기능, 노무직	29	11.6
	무직	1	0.4
	농수산업	7	2.8
	주부	28	11.2
	기타	15	6.0

설문에 응한 분석표본의 구성 특성 대하여 분석해보면 성별에 따라서는 남자 57.7%, 여자 42.3%으로 나타났고, 연령별 분포는 10대가 4.4%, 20대가 21.6%, 30대가 44.0%, 40대가 23.2%, 50대 이상이 6.4%로 나타났고, 학력별 구성은 대학교(재학)졸업이 42.8%로 가장 많았고, 중졸 이사 1.6%, 고졸 이하 22.2%, 전문대재(졸업)이 30.4%, 대학원재학(졸업)이 2.4%로 나타났다. 직업별 구성은 공무원 4.8%, 기업인/경영인이 8.8%, 사무관리직/기술직이 16.8%, 판매/서비스직이 14.8%, 전문직(교수, 의사, 법률가)이 8.8%, 학생이 14.0%, 생산, 기능, 노무직이 11.6%, 무직이 0.4%, 농수산업이 2.8%, 주부가 11.2%, 기타가 6.0%로 나타났다.

1.2 스마트폰 이용 현황 분석

응답자의 스마트폰 이용 여부에 대한 질문에서 이용함이 88.9%, 이용하지 않음이 11.1%로 조사 되었다.

<표 4-2> 응답자의 스마트폰 이용여부

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
스마트폰 이용여부	이용함	209	88.9
	이용하지 않음	26	11.1

그리고 스마트폰 이용기간에 대한 질문에서는 6개월 미만이 6.4%, 6개월 이상 1년 미만 28.4%, 1년 이상 1년 6개월 미만 36.3%, 1년 6개월 이상 2년 미만 22.1%, 3년 이상 6.9%로 나타났다.

<표 4-3> 응답자의 스마트폰 이용기간

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
스마트폰 이용기간	6개월 미만	13	6.4
	6개월 이상 1년 미만	58	28.4
	1년 이상 1년 6개월 미만	74	36.3
	1년 6개월 이상 2년 미만	45	22.1
	3년 이상	14	6.9

제2절 타당성 및 신뢰성 검증

변수들이 각각 분리되어 고유한 특성을 제대로 측정하고 있는지를 확인하는 것이 타당성 분석이다, 이것은 측정변수와 관련된 항목들이 잘 연관 지어 지는 지를 확인하는 것이다. 본 조사결과의 분석에서는 변수 타당성 검증을 위하여 요인 분석을 적용하였다.

요인분석은(Factor analysis)의 적용을 위하여 정보 손실을 최소화하면서 다른 변수간의 공통요소를 묶어 도출한 공통요인을 활용하여 변수간의 상관관계를 기술하고, 공통요인과의 관계와 각 변수간의 성질을 간단하게 기술하면서 요인을 추출하는 방법으로 요인분석모델인 주성분 분석(Principle component analysis)과 공통요인분석(Common factor analysis)을 적용하고자 한다.

주성분 분석은 다량의 정보를 최소한의 요인으로 압축하는 것으로 예측을 우선적으로 적용하는데 필요하며 이와는 다르게 공통요인분석은 잘 도출되는 않는 변수들 사이에 잠재되어 있는 요인이나 차원 요소를 찾고자 할 때 적용이 된다. 본 결과분석에서는 주성분 추출방법으로 요인 추출을 적용하였다. 고유치(Eigenvalue)를 1이상으로 설정하여 한 개의 요인이 최소한 변수요소 1개 이상의

분산을 기술할 수 있도록 하였다. 요인이 설명해주는 분산의 양을 고유치(Eigenvalue)라고 한다. 고유치(Eigenvalue)가 1 이상이라는 뜻은 하나의 요소가 변수 1개 이상에 대한 분산을 설명해 주는 것이다. 또한 직각회전(Varimax)을 적용하여 요인에 대한 차원을 대입시키고자 하였다.

신뢰성 측정의 개념에는 안정성, 일관성, 예측가능성, 정확성을 포함하고 있다. 이러한 신뢰성의 측정은 측정결과의 일관성 정도와 측정결과의 오차범위가 어떠한지를 또는 오차가 존재하는지를 나타낸다.

이러한 신뢰성 측정을 통하여 데이터가 얼마나 안정적이며 분석결과의 예측가능성과 정확성에 대하여 평가하고 오차범위 측정을 통하여 자료의 신뢰도를 평가할 수 있다.

본 분석에서는 크론바하 알파(Cronbach's α)계수를 신뢰도 계수로 적용하고자 한다. 이 계수를 통하여 본 연구의 설문조사를 통하여 얻어 진 설문지의 각 항목에 적용하고자 한다. 사회과학 분야에서는 신뢰성에 대한 일반적인 기준이 정립되어 있지 않으므로 보통 크론바하 알파(Cronbach's α)계수가 0.6 이상이며 분석 자료의 신뢰성 큰 문제가 없다고 볼 수 있다. 이에 따라서 본 조사결과의 분석의 신뢰성 평가에서는 크론바하 알파(Cronbach's α)계수를 0.6 이상을 기준으로 하고자 한다.

2.1 콘텐츠품질 검증

<표4-4>에 콘텐츠품질 타당성 및 신뢰성 분석 자료가 나타나 있다. 콘텐츠 품질의 품질만족도 측정 요인이 상호 연관되어 지고 각각의 요인들의 적재량이 0.5 이상으로 나타났다. 이에 따라 모든 변수들의 타당성이 입증되었다고 볼 수 있으며 공통성이 0.4 이하일 경우 일반적으로 낮다고 할 수 있는 비례 본 자료조사에서는 측정항목이 전체적으로 0.5 이상으로 나타났다. '제공된 콘텐츠의 이해도' 요인의 설명력이 69.5%로 가장 높게 나왔고 그 다음으로 '콘텐츠 제공 형식의 적절성'이 58.5%로 나타났다. 그리고 전체 요인들의 설명력을 보면 56.32%로 나타났다. 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)계수를 살펴보면 0.889로 나왔으며 신뢰도 평가측면에서 설문자료의 내적 일관성이 확보되었다고 볼 수 있다.

<표 4-4> 콘텐츠품질 타당성 및 신뢰성 분석 표

측정항목	요인	공통성	Cronbach's Alpha
관광콘텐츠 정보 제공여부	.160	.522	.889
제공된 콘텐츠의 이해도	.185	.695	
제공된 콘텐츠 정보의 명확성	.166	.561	
콘텐츠 제공 형식의 적절성	.170	.585	
제공된 콘텐츠 품질의 만족도	.169	.580	
제공된 콘텐츠의 유의성	.160	.520	
제공된 콘텐츠의 충분성	.161	.525	
제공된 콘텐츠의 신뢰성	.160	.517	
설명분산(%)	56.316		
고유값(Eigen)	4.505		

2.2 시스템품질 검증

시스템품질 검증 결과를 살펴보면 먼저 각 항목별 설명력 수치를 보면 ‘제공 시스템이 시각적으로 좋은 가’ 항목이 59.8%, ‘제공 시스템이 접근하기 쉬운 가’ 항목이 51.5%, ‘제공 시스템이 보기에 편하고 좋은 가’ 항목이 50.5%, ‘제공 시스템이 사용자에게 맞춤정보를 제공하는 가’ 항목이 50.4%로 나타났다. 그리고 요인 전체설명력은 48.95%를 나타냈다.

시스템품질 검증을 위한 각각의 요인이 상호 연관 지어 지고 변수들 간의 타당성 입증에 필요한 요인 적재량이 0.4 이상으로 나타났다. 그리고 설명분산값이 48.954%, 고유값이 3.427로 나타났다.

크론바하 알파(Cronbach's Alpha)계수를 살펴보면 0.825로 나왔으며 신뢰도 평가 측면에서 설문자료의 내적 일관성이 확보되었다고 볼 수 있다. 위 분석결과의 데이터가 <표 4-5>에 나타나 있다.

<표 4-5> 시스템품질 타당성 및 신뢰성 분석 표

측정항목	요인	공통성	Cronbach's Alpha
제공 시스템이 사용하기 쉬운 가	.191	.430	.825
제공 시스템이 보기에 편하고 좋은 가	.207	.505	
제공 시스템이 시각적으로 좋은 가	.226	.598	
제공 시스템이 접근하기 쉬운 가	.209	.515	
제공 시스템이 사용자에게 맞춤정보를 제공하는 가	.207	.504	
제공 시스템이 좋은 시각적 인터페이스를 가지고 있는 가	.192	.431	
제공 시스템이 사용자와 상호적으로 접근할 수 있는 가	.195	.445	
설명분산(%)	48.954		
고유값(Eigen)	3.427		

2.3 만족도, 재사용의도 검증

만족도 검증 결과를 살펴보면 먼저 각 항목별 설명력 수치를 보면 ‘전반적으로 만족’ 항목이 69.6%, ‘제공 콘텐츠 만족’ 항목이 68.1%, ‘제공 기능 만족’ 항목이 65.3%, ‘제공 서비스 만족’ 항목이 64.7%로 나타났다. 그리고 요인 전체설명력은 66.94%를 나타냈다.

만족도 검증을 위한 각각의 요인이 상호 연관 지어 지고 변수들 간의 타당성 입증에 필요한 요인 적재량이 0.6 이상으로 나타났다. 그리고 설명분산값이 66.94%, 고유값이 2.677로 나타났다.

크론바하 알파(Cronbach's Alpha)계수를 살펴보면 0.835로 나왔으며 신뢰도 평가 측면에서 설문자료의 내적 일관성이 확보되었다고 볼 수 있다.

위 분석결과의 데이터가 아래 <표 4-6>에 나타나 있다.

<표 4-6> 만족도 타당성 및 신뢰성 분석 표

측정 항목	요인 (만족)	공통성	Cronbach's Alpha
제공 서비스 만족	.834	.647	.835
제공 기능 만족	.825	.653	
제공 콘텐츠 만족	.808	.681	
전반적으로 만족	.804	.696	
설명분산(%)	66.937		
고유값(Eigen)	2.677		

재사용의도 검증 결과를 살펴보면 먼저 각 항목별 설명력 수치를 보면 ‘적극적으로 추천’ 항목이 73.1%, ‘지인 추천 의향’ 항목이 72.4%, ‘긍정적으로 말 할 것임’ 항목이 71.6%로 나타났다. 그리고 요인 전체설명력은 72.36%를 나타냈다.

재사용의도 검증을 위한 각각의 요인이 상호 연관 지어 지고 변수들 간의 타당성 입증에 필요한 요인 적재량이 0.6 이상으로 나타났다. 그리고 설명분산값이 72.36%, 고유값이 2.171로 나타났다.

크론바하 알파(Cronbach's Alpha)계수를 살펴보면 0.809로 나왔으며 신뢰도 평가 측면에서 설문자료의 내적 일관성이 확보되었다고 볼 수 있다.

위 분석결과의 데이터가 아래 <표 4-7>에 나타나 있다.

<표 4-7> 재사용의도 타당성 및 신뢰성 분석 표

측정 항목	요인 (재사용의도)	공통성	Cronbach's Alpha
지인 추천 의향	.855	.724	.809
긍정적으로 말 할 것임	.851	.716	
적극적으로 추천	.846	.731	
설명분산(%)	72.362		
고유값(Eigen)	2.171		

제3절 가설검증

본 연구결과의 가설검증에서는 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 적용하였다. 독립변수와 종속변수 2가지 이상의 상호 영향도 평가를 위하여 다중회귀분석이 쓰이며 일반적인 추정과정에는 표준추정오차를 이용한 검정, 적합도를 이용한 검정, 결정계수를 이용한 검정, 결정계수의 유의 검정 등이 있다. 일반 가설검증의 과정은 결정계수를 이용한 검정이 많이 쓰이며 이러한 결정계수에 의하여 회귀식의 적합도를 측정하게 된다. 본 연구 결과의 검증에서도 이러한 결정계수에 의한 검정을 적용하도록 한다.

회귀식의 적합도와 유의성을 살펴보기 위한 방법으로 회귀 결정계수(R^2 , R-square)를 많이 사용하게 된다. 이러한 결정계수는 다중회귀분석에 쓰이는 방법으로 모형으로 부터 나온 회귀선이 얼마나 표본 관측점을 잘 나타내고 있는가를 평가하는 척도가 된다. 일반적으로 회귀 결정계수값이 0과 1사이에 있으며 그 범위 안에서 값이 클수록 적합도가 높다고 판단할 수 있다. 보통 독립변수의 데이터값이 증가하며 오차 제곱합이 감소한다. 이 때문에 회귀 결정계수값이 커지는 요인에 기인하게 된다. 따라서 이러한 문제점 때문에 수정 결정계수(Adjusted R^2)값을 적용하게 된다. 여기에 ANOVA 분산분석이 적용되며 이는 유의확률값에 따라서 결정된다. 이 수정 결정계수를 통하여 회귀선이 통계적으로 의미가 있는지를 검정하는데 중요한 판단요소가 된다. 이는 회귀식의 설명력이 나타내는 결정계수와는 별도의 의미로 볼 수 있다.

이러한 수정 결정계수를 통하여 회귀식에 대한 통계학적 의미를 판단하고 적합도와 유의성의 판단척도로 적용하게 된다.

회귀식이 통계적으로 의미가 있는 지에 대한 판단은 일반적으로 분산분석 결과 검토과정에서 필요한 사항으로 확률적 기준에 의하면 F 값이 유의수준 판단척도가 유의수준에 비교하여 적용하게 되며 일반적으로 $\alpha = .05$ 로 설정 보가 작으면 유의성이 떨어진다고 볼 수 있다. 이에 따라 수정 결정계수와 함께 F 값 측정을 통하여 분산분석 결과에 대한 유의성 검증을 할 수 있다.

3.1 콘텐츠품질과 시스템품질 가설 검증

H1 : 마커기반의 AR 서비스의 콘텐츠 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2 : 마커 기반의 AR 서비스의 시스템 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1은 <표 4-8>은 콘텐츠 품질과 시스템 품질에 대한 관계분석 데이터다. 이는 콘텐츠품질과 시스템품질이 사용자의 만족도에 대한 영향관계를 측정하기 위한 데이터로 결과적으로 보면 각각의 품질은 만족에 정(+)의 영향을 미치고 회귀 모형 적합성 수치는 $p < 0.01$ 으로 데이터의 유의성이 확보되었다.

회귀선이 통계적으로 의미가 있는지를 검정하는데 판단요소가 되는 결정계수 (R^2)값이 0.519나 나타났고 전체 설명력값이 51.9%로 나타났다. 결정계수(R^2)값이 0.519로 나타남에 따라 종속 및 독립변수 간 상관관계의 유의성이 확보되었고, 회귀모델 또한 통계적으로 의미가 있는 것으로 도출되었다고 볼 수 있다. 또한 VIF값(독립변수간의 다중공선성의 정도) 모두 10보다 작게 나타남에 따라서 도출된 회귀모델이 데이터로서의 적합성이 확보되었다고 판단할 수 있다.

결과적으로 본 분석을 통해서 가설로 설정한 콘텐츠품질과 시스템 품질이 만족에 ($\beta=0.444, 0.361$)에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

$Y(\text{만족}) = \text{콘텐츠}_i + \text{시스템}_j + \text{상수}$, $i = 1, j = 1 \dots n$ 이에 따라 가설 H1, H2는 채택되었다.

<표 4-8> 콘텐츠/시스템품질과 만족에 대한 관계분석

요인	비 표준화계수		표준화 계수	t	유의 확률
	B	표준오차	베타		
콘텐츠 품질	.444	.056	.444	7.932	.000
시스템 품질	.361	.056	.361	6.448	.000
F값=128.208 $R^2=.519$ 수정된 $R^2=.515$ 유의확률 0.00***					

주) *** $p < 0.01$

3.2 만족도 가설 검증

H3 : 마커 기반의 AR 서비스 만족도는 재사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

<표 4-9>에 나타난 것과 같이 3번째 가설검증의 결과를 보면 서비스 만족은 재사용의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 회귀모형의 적합성은 $p < 0.01$ 수준으로 나타나 결과 데이터의 유의성이 확보되었다.

결과적으로 만족은 재사용 의도에 ($\beta = 0.765$)에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

$Y(\text{재사용의도}) = \text{만족}_i + \text{상수}$, $i = 1, j = 1, k = 1, p = 1 \cdots n$ 이에 따라 가설H3은 채택되었다.

<표 4-9> 만족과 재사용의도에 대한 관계분석

요인	비 표준화계수		표준화계수	t	유의확률	
	B	표준오차	베타			
재사용의도	만족	.765	.042	.765	18.362	.000
F값=337.152 $R^2=.585$ 수정된 $R^2=.583$ 유의확률 0.00***						

3.5 분석결과

본 연구를 수행하기 위하여 가설을 설정하고 검증위한 설문항목을 작성하여 증강현실 체험관에 설치된 마커기반 증강현실 서비스를 이용하는 관광객을 대상으로 조사된 설문결과를 분석하였다. 분석은 마커기반 증강현실 서비스 품질을 크게 콘텐츠품질, 시스템품질 두 가지로 나누어 설문조사 결과를 분석하고 이러한 서비스 품질이 마커기반 증강현실 서비스 이용자 만족에 영향에 미치는 영향도를 살펴보았다, 도출된 결과는 아래와 같다.

<표 4-10> 가설검증의 요약결과

가 설	관계	연구가설 채택여부	결과의 해석
가설 (H1)	콘텐츠품질	채택	마커기반의 AR 서비스의 콘텐츠 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미침
가설 (H2)	시스템품질	채택	마커 기반의 AR 서비스의 시스템 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미침
가설 (H4)	만족도	채택	마커 기반의 AR 서비스 만족은 재사용의도에 정(+)의 영향을 미침

제5장 결론

제1절 연구 결과의 요약 및 논의

본 연구는 증강현실 서비스 중 마커기반의 서비스에 대한 만족도 조사를 통하여 가설로 설정된 콘텐츠 품질, 시스템 품질이 사용자 만족에 어떤 영향을 미치고 이러한 만족도가 재사용 의도에 어떤 영향을 미치는 지를 조사해보고자 하였다. 이를 위하여 증강현실의 개념과 함께 현재 서비스되고 있는 유사 서비스에 대한 사례조사를 통하여 증강현실 서비스 현황을 파악하였다.

또한 가설설정을 위하여 정보시스템 성공모형을 기초로 선행 연구 고찰을 통하여 증강현실 서비스에 대한 다양한 영향요인에 대한 분석 자료를 살펴보았다.

이에 따라서 만족도와 재사용의도의 요인을 콘텐츠 품질과 시스템 품질로 구분하여 영향 요인을 설정하고 콘텐츠 품질에 대해서는 관광콘텐츠 정보 제공여부, 제공된 콘텐츠의 이해도, 제공된 콘텐츠 정보의 명확성, 콘텐츠 제공 형식의 적절성, 제공된 콘텐츠 품질의 만족도, 제공된 콘텐츠의 유의성, 제공된 콘텐츠의 충분성, 제공된 콘텐츠의 신뢰성 등의 세부 8개 항목을 설정하고 시스템 품질에 대해서는 제공 시스템이 사용하기 쉬운 가, 제공 시스템이 보기에 편하고 좋은 가, 제공 시스템이 시각적으로 좋은 가, 제공 시스템이 접근하기 쉬운 가, 제공 시스템이 사용자에게 맞춤형 정보를 제공하는 가, 제공 시스템이 좋은 시각적 인터페이스를 가지고 있는 가, 제공 시스템이 사용자와 상호적으로 접근할 수 있는 가 등 7개의 요인을 정의하여 증강현실 서비스 품질이 사용자 만족에 미치는 가설을 설정하였다.

가설검증을 위하여 설정된 설문자료를 통하여 제주 캐릭월드 박물관내의 증강현실 체험관 이용자 250명을 대상으로 설문조사를 시행하였고 SPSS2.0 툴을 이용하여 설문결과 데이터를 분석하여 요인 항목의 타당성 분석과 신뢰성 분석을 시행하였다. 요인분석 결과 콘텐츠품질에서는 콘텐츠의 이해도, 제공형식의 적절성 등이 콘텐츠 설명력이 가장 높았고, 정보의 명확성, 콘텐츠의 충분성, 콘텐츠의 유의성 등 순으로 결과가 나왔다. 시스템품질에서는 시각성, 접근성, 편의성

등의 설명력이 높게 나왔고 그 뒤로 사용편의성, 상호접근성이 나왔다.

설문 분석 자료를 근거로 하여 콘텐츠품질과 시스템 품질이 만족에 미치는 영향에 대하여 회귀분석을 통하여 조사하였다. 분석결과 첫째 마커기반 증강현실 서비스의 콘텐츠 품질 항목은 사용자 만족에 영향을 미친다는 가설이 채택되었으며 하위 요인으로는 이해도, 만족도, 정보의 명확성 등이 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미치는 걸로 결과가 나왔다. 둘째 시스템품질 가설도 채택되었으며 하위 요인으로는 증강현실 서비스의 시각성, 접근용이성 등이 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미치는 걸로 결과가 도출되었다.

제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 여러 종류의 증강현실 서비스 중 마커기반의 서비스에 대하여 품질요인이 만족도와 재사용 의도에 미치는 영향을 조사하고자 시행되었다.

현재 증강현실 서비스는 별도의 마커가 아닌 물체 자체를 마커로 인식하는 등 인식기술이 나날이 발전하고 있으며 GPS 기반의 서비스 등 다양한 형태로 제공이 되고 있다. 따라서 만족도와 재사용 의도의 요인 분석이 마커기반에 한정되었다는 점이 본 연구의 한계라 할 수 있다. 또한 마커기반의 서비스도 모니터만이 아닌 스마트폰 등 다양한 기기로 확대되고 있는 바 서비스 기기에 대한 일반적인 만족도 요인을 포괄한다고 볼 수 없는 한계를 지니고 있다.

그러나 본 연구의 결과를 통하여 서비스기기의 다양성과 GPS 등의 기술요소를 포괄하는 일반적 증강현실 서비스의 만족도 요인 분석을 위한 분석모델을 제시하고 이를 통하여 향후 서비스의 개선과 확대를 위한 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다. 또한 증강현실 서비스의 영향 요인을 새롭게 도출하는데 참고가 될 수 있으며 콘텐츠 품질과 시스템 품질 개선 연구에 도움이 될 것이다.

향후 증강현실 서비스의 만족도 요인에 대한 연구에는 다양한 사용자층을 고려한 영향요인의 도출과 함께 증강현실 서비스를 정보시스템의 관점이 아닌 다양한 서비스 관점에서 보았을 때의 품질요인을 적용해 볼 필요가 있다고 본다. 또한 현재 출시되어 있는 다양한 서비스 기기 이용자에 대한 만족도 조사를 통하여 증강현실 서비스에 대한 일반적 관점의 품질요인 분석도 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

- [1] 유은정, “기업 경쟁력 강화를 위한 마커형 증강현실 구현에 관한 연구”, 석사학위논문, 2010
- [2] 정다운, “모바일 증강현실 기반 역사관광정보제공 서비스에 관한 연구 : 종로와 광화문 일대를 사례로”, 석사학위논문, 2012
- [3] 김석현, “위치 기반 서비스를 이용한 스마트폰 관광 정보 시스템”, 석사학위논문, 2012
- [4] 나스미디어 네트워크광고실, “Augmented Reality-증강현실”, 2011
- [5] 김병철, 최중수, “증강현실의 응용을 통한 가상 객체의 조형성과 그 구현에 관한 연구”, 석사학위논문, 2011
- [6] 김건동, “증강현실(AR)을 이용한 인포메이션 디자인의 효율적 표현 방법에 관한 연구”, 석사학위논문, 2010
- [7] 김소영, “모바일 서비스 특성 및 개인특성이 스마트폰 모바일뱅킹 수용의도에 미치는 영향”, 석사학위 논문, 2010
- [8] ZHU BO, 김태원, 김상욱, “스마트폰의 수용-확산 영향 요인 연구 : 한국과 중국 사용자를 중심으로”, 석사학위 논문, 2010
- [9] 정재엽, “스마트폰 서비스 품질이 사용자 만족에 미치는 영향에 관한 연구”, 석사학위 논문, 2011.
- [10] 이태민, 라선아, 송상연. “모바일 인터넷 서비스 품질구조 및 측정항목에 관한 연구”, 2007, pp. 150~160
- [11] 이태민, 전종근, “유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성이 모바일 상거래 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구기술수용모델 적용을 중심으로-.” 「경영학연구」 33권 4호, 2004
- [12] 남중훈, “DMB의 수용결정요인에 관한 연구: 위성 DMB와 지상파DMB의 비교를 중심으로.” 「언론과학연구」, 7-2호, 2007, PP. 143~188.

- [13] 이문규, “현실과 가상의 절묘하고 신기한 조화 증강현실(AR)”, 네이버 캐스트/IT세상 http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=122&contents_id=7019, 2011
- [14] 이재홍, “농업정보시스템 사용의도에 영향을 미치는 요인”, 석사학위논문, 2009
- [15] 장지훈, “항공사 스마트폰 애플리케이션 서비스 품질이 고객 만족 및 재사용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 석사학위논문, 2011
- [16] 박일우, “기술수용모델(TAM)의 확장을 통한 여행사 스마트폰 애플리케이션의 수용과 확산”, 박사학위논문, 2012
- [17] 미디어플로우 Interaction Lab, ‘AR(Augmented reality) | 증강현실 연구사례’ <http://mediaflow.tistory.com/77>, 2012
- [18] 반디앱, ‘증강현실 포트폴리오’ <http://mediaflow.tistory.com/77>, 2012

[국외 문헌]

- [19] Ronald T. Azuma, Hughes Research Laboratories, “A Survey of Augmented Reality“, Teleoperators and Virtual Environments 6, 355-385, 1997
- [20] Milgram,p.,& Keshino,F, “A taxonomy of mixed reality visual display” . IEICE Transactionson Information and System, E77-D, 12, 1321-1329.
- [21] Juniper Research, “Press Release: Juniper Research Points to Counter Terrorism as Key Growth Opportunity for Mobile Augmented Reality” (<http://juniperresearch.com/viewpressrelease.php?pr=244>), 2011
- [22] Paul Milgram, Haruo Takemura, Akira Utsumi, Fumio Kishino, “Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum“ Telemanipulator and Telepresence Technologies, 1994
- [23] Cho, Namje and Park, Sanghyuk. “Development of Electronic Commerce User-Consuner Satisfacion Index(ECUSI) for Internet Shopping,“ Industrial

- Managemnet & Data Systems, Vol. 101, No 8, 2001. pp. 400-405.
- [24] DeLone, W.H., and McLean, E.R. "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research* (3:1), 1992, pp 60-95.
- [25] DeLone, W.H., and McLean, E.R. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems* (19:4), Spring, 2003, pp 9-30.
- [26] Phuc Vo, "Design and Implementation of A Location-based 3D Augmented Reality Application ", 2012
- [27] Ha. L. and E. L. James "Interactivity Reexamined: A Baseline Analysis of Early Business Web Site." *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 42(4), 1998, pp. 457-474
- [28] Brady, Michael K. and Cronin, Joseph Jr "Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach," *Journal of Marketing*, Vol 65, No. 3, 2001, pp. 34-49
- [29] Childers, Terry L.. Carr, Christopher L., Peck, Joann, and Carson, Stenpen 'Hedonic and Utilitarian Motivations for Online Retail Shopping Behavior." *Journal of Retailing*. Vol. 77. No. 4, 2001, pp. 511-535.
- [30] Lim, H., Widdows, R. and Park. J. "M-loyalty:winning strategies for mobile carriers," *Journal of Consumer Marketing*, 23(4), 2006, pp. 208-218
- [31] Cronin J. J. Jr. and Taylor. S. A, "Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension.. *Journal of Marketing*. Vol. 58, 1992, PP. 55-68
- [32] Durlanher "Mobile Commerce Report", 2003
- [33] Gronroos, G., "A Service-oriented Approach to Marketing of Service" , *European Journal of Marketing*, Vol.12, 1984, pp. 588-601.
- [34] Lehitinen. J. E. and Lehitinen, U. "Service Quality: A Study of Quality Dimensions," Unpublished Working Paper, Service Management Institute, Helsinki, 1982

증강현실(Augmented Reality) 시스템에 대한 질문

안녕하십니까?

본 조사는 증강현실 시스템에 대한 설문으로서, 응답해 주시는 내용은 맞거나 틀리는 답이 없으며 단지 통계적 목적으로만 사용됩니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 응답해 주시면 감사하겠습니다.

I. 다음은 귀하가 방금 사용하신 카메라 마커 기반 증강현실(Camera Marker Based Augmented Reality) 시스템에 대한 개념도입니다.

캐릭월드의 “증강현실체험관”에 있는 증강현실체험서비스는 모니터위에 장착된 카메라에 표지판을 비추면 모니터 화면에 표지판의 움직임에 따라서 3D로 제작된 그림이나 애니메이션이 자동으로 움직이면서 보여주는 서비스입니다.



체험존에 들어서시면 탁자위에 놓여있는 마커(표지판)를 카메라에 비추면 모니터에 표시되는 영상속에서 3D 콘텐츠가 움직이거나 자동재생되는 등의 콘텐츠 서비스가 제공됩니다.



증강현실체험서비스는 3D로 제작된 영상콘텐츠에 마커를 인식하는 카메라 기술을 접목하여 사용자의 움직임에 따라 콘텐츠가 다양하게 보여지는 현실과 가상이 합쳐져서 새로운 서비스를 제공하는 신개념의 첨단 서비스입니다.

※ 위의 카메라 마커 기반 AR 시스템에 대한 개념을 주의 깊게 보시고 귀하의 생각을 답해 주시기 바랍니다.

1. 콘텐츠 품질에 대한 질문	전혀 그렇지 않다-----보통이다-----그렇다
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보를 제공한다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보의 이해가 쉽게 되도록 제공한다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보는 명확하다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 제주 관광지 설화 정보를 적절한 형식으로 나타내준다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보의 콘텐츠 품질은 매우 좋다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템으로부터의 제주 관광지 설화 정보의 콘텐츠는 유익한 내용을 담고 있다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템이 제공하는 제주 관광지 설화 정보를 충분히 보여주고 있다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템의 제주 관광지 설화 정보의 신뢰성은 높다고 생각한다.	①---②---③---④---⑤

2. 시스템 품질에 대한 질문	전혀 그렇지 않다-----보통이다-----그렇다
카메라 마커 기반 AR 시스템은 사용하기에 쉽다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 보기에 편하고 좋다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 눈에 띄어서 시각적으로 좋다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 올바른 제주 관광지 설화 정보에 접근하기 쉽도록 해준다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나에게 맞춘 제주 관광지 설화 정보를 제공한다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나의 필요성을 곧바로 충족할 수 있게 좋은 시각적 인터페이스를 가지고 있다.	①---②---③---④---⑤
카메라 마커 기반 AR 시스템은 나와 서로 상호적으로 접근한다.	①---②---③---④---⑤

만족에 대한 질문	전혀 그렇지 않다-----보통이다-----그렇다
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템의 사용에 만족한다.	①---②---③---④---⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템의 기능에 만족한다.	①---②---③---④---⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템은 콘텐츠에 만족한다.	①---②---③---④---⑤
나는 카메라 마커 기반 AR 시스템은 전반적으로 만족한다.	①---②---③---④---⑤

재추천에 대한 질문	전혀 그렇지 않다-----보통이다-----그렇다
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템을 내 친구와 지인들에게 추천하려고 한다.	①---②---③---④---⑤
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템에 대해 좋게 이야기하려고 한다.	①---②---③---④---⑤
나는 이러한 카메라 마커 기반 AR 시스템을 다른 사람들에게 아주 좋게 추천하려고 한다.	①---②---③---④---⑤

II. 다음은 귀하에 대한 개인적인 질문 내용입니다.

1. 귀하는 현재 스마트 폰을 사용하고 계신가요? ① 예 ② 아니오
1_1. ('예'라고 대답하신 분만 답하여 주시기 바랍니다.) 그렇다면 얼마동안 사용하셨나요?
① 6개월 미만 ② 6개월 이상 1년 미만 ③ 1년 이상 1년 6개월 미만
④ 1년 6개월 이상 2년 미만 ⑤ 3년 이상
2. 귀하의 성별은 ? ① 남 ② 여
3. 귀하의 거주지는 ?
① 서울 ② 부산 ③ 대전 ④ 광주 ⑤ 인천 ⑥ 대구 ⑦ 경기도 ⑧ 강원도
⑨ 충청도 ⑩ 경상도 ⑪ 전라도 ⑫ 제주 ⑬ 국 외()
4. 귀하의 연령은 ?
① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 이상
5. 귀하의 학력은 ?
① 중졸 이하 ② 고졸 이하 ③ 전문대(재)졸 ④ 대(재)졸 ⑤ 대학원(재)졸
6. 귀하의 직업은 ?
① 공무원 ② 기업인/경영인 ③ 사무관리직, 기술직 ④ 판매/서비스직
⑤ 전문직(교수, 의사, 법률가) ⑥ 학생 ⑦ 생산, 기능, 노무직
⑧ 무직 ⑨ 농수산업 ⑩ 주부 ⑪ 기 타

응답하여 주셔서 감사드립니다!