

디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업 활동에 미치는 영향

2010. 10

연구기관: 한국경영정보학회
연구책임자: 한현수(한양대학교 교수)
참여연구원: 박근영(한양대학교 석사과정)
문태은(한양대학교 박사과정)

제 출 문

정보통신정책연구원 원장 귀하

본 보고서를 『디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업 활동에 미치는 영향』의 최종보고서로 제출합니다.

2010. 10. 15

연구기관: 한국경영정보학회

연구책임자: 한현수(한양대학교 교수)

참여연구원: 박근영(한양대학교 석사과정)

문태은(한양대학교 박사과정)

목 차

요약문	7
제 1 장 서 론	17
제 2 장 디지털 컨버전스 신 동향	20
제 1 절 스마트폰	20
제 2 절 전자북 리더기	21
제 3 절 와이파이(Wi-Fi) 무선인터넷	22
제 4 절 3D 콘텐츠	24
제 5 절 소셜 네트워크 서비스(SNS; Social Networking Service)	25
제 6 절 가상 이동 통신 사업자(MVNO)	27
제 7 절 태블릿 PC	28
제 3 장 서비스 산업의 디지털 변화 동향	31
제 1 절 문화산업	31
제 2 절 교육산업	32
제 3 절 LBS(Location-based-Service) 산업	33
제 4 절 관광산업	36
제 5 절 건강의료 산업	37
제 4 장 이론적 프레임워크	39
제 1 절 주요 구성개념(construct)	39
1. 디지털 컨버전스 본원적 제공 가치	39
2. 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선	41

3. 상대적 이점과 생활습관 부합성(compatibility)	44
제 2 절 연구 모델과 방법론	45
1. 연구 모델	45
2. 디지털 컨버전스 시너지 분석	47
3. 연구 방법	53
제 5 장 탐색적 분석과 명제 도출	58
제 1 절 서비스 모델과 유용성의 전반적 분석	58
1. 변수 정리	58
2. 평균 분석	59
3. 분산 분석	60
제 2 절 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성	66
1. 시나리오 종합 분석	66
2. 산업 별 시나리오 분석	68
제 3 절 서비스 프로세스 개선 가치 유용성	71
1. 시나리오 종합 분석	71
2. 산업 별 시나리오 분석	72
제 4 절 일상생활 부합성과 채택의지	75
1. 시나리오 종합 분석	75
2. 산업 별 시나리오 분석	76
제 5 절 조정적 적합 분석	79
1. 시나리오 종합 분석	79
2. 시나리오 별 분석	81
제 6 절 매개적 적합 분석	83
1. 시나리오 종합 분석	83
2. 시나리오 별 분석	85

제 6 장 결 언	88
제 1 절 연구 결과와 발견점(findings)	88
제 2 절 정책적 시사점과 향후 과제	98
참고문헌	102

표 목 차

〈표 2-1〉 와이파이 다이렉트 vs 블루투스	23
〈표 2-2〉 분야별 SNS 활용 사례	26
〈표 3-1〉 국내 및 해외 LBS 적용 사례	34
〈표 3-2〉 관광 진흥법의 관광산업 분류체계	36
〈표 5-1〉 변수 정의	58
〈표 5-2〉 시나리오 명세	59
〈표 5-3〉 시나리오 별 각 변수의 평균 분석	60
〈표 5-4〉 서비스 모델의 유용성 분산 분석	62
〈표 5-5〉 서비스 모델 수용 관련 분산 분석	64
〈표 5-6〉 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 기여 분석-산업 종합	67
〈표 5-7〉 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 기여 분석-시나리오 별	70
〈표 5-8〉 서비스 프로세스 개선의 상대적 이점 기여 분석-산업 종합	72
〈표 5-9〉 서비스 프로세스 개선의 상대적 이점 기여 분석-시나리오 별 분석	74
〈표 5-10〉 부합성의 채택의지 조정 효과-산업 종합	76
〈표 5-11〉 부합성의 채택의지 조정 효과-시나리오 별 분석	78
〈표 5-12〉 조정적 적합 시너지 효과 분석-산업 종합	80
〈표 5-13〉 조정 적합 시너지 효과 분석-시나리오 별 분석	82
〈표 5-14〉 컨버전스 본원적 가치의 프로세스 성과 매개 효과 -산업 종합	85
〈표 5-15〉 컨버전스 본원적 가치의 프로세스 성과 매개 효과 -시나리오 별 분석	86

〈표 6-1〉 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성의 상대적 이점 기여 분석 결과	90
〈표 6-2〉 서비스 프로세스 특성 제한 완화 유용성의 상대적 이점 기여 분석 결과	90
〈표 6-3〉 컨버전스 근원적 가치와 서비스 프로세스 개선 가치 종합 분석 결과	90
〈표 6-4〉 조정적 적합에 의한 시너지 효과 분석 요약	93
〈표 6-5〉 매개적 적합에 의한 시너지 효과 분석 요약	95
〈표 6-6〉 채택의지와 상대적 이점, 일상생활 부합성 실증 분석 요약	97
〈표 6-7〉 상대적 이점, 부합성, 채택의지 평균 요약	98

그 립 목 차

〔그림 2-1〕 연도별 태블릿PC 판매대수 전망치	29
〔그림 4-1〕 디지털 컨버전스 기반 서비스 비즈니스 모델 성과 모델	47
〔그림 4-2〕 디지털 컨버전스의 산업 융합 시너지 프레임워크	48
〔그림 4-3〕 6가지 적합(fit) 분류(Venkatraman, 1989)	50
〔그림 4-4〕 조정 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크	52
〔그림 4-5〕 매개 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크	52
〔그림 4-6〕 매칭 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크	53
〔그림 4-7〕 시나리오 1-가상악기 음원 제작 프로토타입	54
〔그림 4-8〕 시나리오 2-대화형 u-learning 프로토타입	55
〔그림 4-9〕 시나리오 3-참여 공유 LBS 프로토타입	55
〔그림 4-10〕 시나리오 4-체험형 관광 프로토타입	56
〔그림 4-11〕 시나리오 5-유비쿼터스 건강관리 프로토타입	56
〔그림 4-12〕 실증 분석 평가서	57
〔그림 5-1〕 컨버전스 본원 가치의 프로세스 성과 매개 효과 분석 프레임워크	84
〔그림 6-1〕 디지털 컨버전스 제공 가치의 상대적 이점 공헌 다이어그램	91
〔그림 6-2〕 매개적 적합을 통한 시너지 효과 다이어그램	95

요 약 문

□ 연구 목적과 구성

본 연구의 목적은 진화되는 디지털 컨버전스 기술이 미디어 활용 서비스 산업과 어떻게 융합될 것이며 기업 관점에서의 효과적 대응 전략은 무엇인가, 그리고 이러한 서비스 모델의 활성화를 위한 정책적 시사점을 파악하는 데 있다. 또한 학문적으로는 융합을 통한 시너지에 대한 분석적이고 실증적 방법론을 이론적으로 제시하여 디지털 컨버전스와 미래 예측에 분야에 이론적 발전을 목표로 하고 있다. 본 연구 내용은 다음과 같은 세부 연구 문제의 체계적 분석을 포함한다.

- 미디어 활용 서비스 산업에서 디지털 컨버전스 기술이 융합되어 새롭게 부각되고 있는 비즈니스 모델은 어떤 것을 들 수 있는가?
- 디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업의 융합 기반 비즈니스 모델의 성과에 영향을 주는 가치 창출 요소는 무엇인가?
- 이러한 융합 서비스 모델의 디지털 컨버전스 기술 시너지 효과는 이론적으로 어떻게 정형화 되고 이에 대한 효과를 측정할 수 있는 분석적 프레임워크는 어떠한가?
- 이를 종합한 디지털 컨버전스 기반 미디어 활용 서비스 산업 비즈니스 모델 성과를 예측하고 설명할 수 있는 모델은 어떻게 정형화 될 수 있는가? 또한 예측 결과는 서비스 산업 비즈니스 모델 별로 어떠한 차별성을 나타내는가?
- 궁극적으로 디지털 컨버전스와 연계하여 미디어 활용 서비스 산업의 신시장 창출과 경쟁력 향상을 위한 기업 전략과 정책 방향에 대한 시사점은 무엇인가?

□ 주요 연구결과

(1) 디지털 컨버전스 기반 미디어 활용 서비스 산업의 융합 비즈니스 모델

디지털 컨버전스 기술이 기존 서비스 산업에 융합되어 새롭게 창출되는 대표적인 융합 비즈니스 모델의 파악을 위하여 본 연구에는 우선 디지털 컨버전스 관련 신기술 동향(스마트폰, 태블릿 PC, Wi-Fi 무선인터넷, 전자북 리더기, 3D 콘텐츠, 소셜 네트워크 서비스(SNS) 등)과 서비스 산업의 디지털화 동향(문화산업, 교육산업, 관광산업, 의료산업)을 조사하였으며 유통산업과 관련하여 최근 활발한 확산을 보이고 있는 소셜 네트워크 기반의 LBS 산업을 추가하였다.

이를 바탕으로 본 연구에서는 각 서비스 산업 별 현재 시장에서 초기 도입 단계에 있는 가상악기 음원제작(문화), 대화형 u-learning(교육), 체험형 관광(관광), 유비쿼터스 건강관리(의료) 등과 소셜 네트워크 기반 LBS를 컨버전스와 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델로 채택하였으며 이에 대한 프로토타입을 작성하여 실증 분석에 사용하였다.

(2) 디지털 컨버전스가 융합 서비스 모델에 제공하는 가치

본 연구에서는 디지털 컨버전스 기술이 기존 서비스 산업에 융합되어 새롭게 창출된 비즈니스 모델이 유사한 전통적 서비스 모델과 차별화 될 수 있는 가치 창출의 근원적 요인을 디지털 컨버전스 본원적 제공가치와 서비스 프로세스 특성의 한계요소를 개선하는 데 기여하는 가치로 구분하여 도출하였다.

디지털 컨버전스 본원적 제공 가치는 첫째 브로드밴드 통신망을 통하여 제공되는 HD 화질의 영상, 오락, B2C 응용 등의 콘텐츠가 인터넷의 장점인 양방향, 개인화, 탐색 등의 기능이 결합되어 제공되는 가치로 파악하여 이를 ‘브로드밴드 영상과 인터넷 결합 제공 가치의 유용성’으로 정의하였다. 둘째로는 모바일 기반의 유비쿼터스 환경이 제공하는 가치로 상황에 맞추어 지능적인 방법에 의하여 정보를 사람과

사물의 요구에 맞게 자동으로 제공하는 상황인지(context awareness) 등의 ‘모바일 환경이 제공하는 가치의 유용성’을 정의하였다.

첫 번째 유용성은 FTTH 기반 고정형 네트워크상에서 기여하는 본원적 가치이며 두 번째 유용성은 모바일 기반 네트워크상에서 제공하는 가치로 구분 될 수 있으며 이는 디지털 컨버전스의 발전 방향이 IPTV와 스마트 TV 등의 고정형 응용과 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기반 응용으로 각각 진화하는 현상에 기초하였다.

서비스 프로세스 특성의 한계 요소를 개선하는 데 기여하는 가치는 제조업과 차별화되는 서비스 산업의 프로세스 특성인 무형성, 생산과 소비의 동시성, 고객과의 근접성, 재고 불가능성 등을 프로세스 한계점으로 착안하고 디지털 컨버전스 기술과 결합된 새로운 서비스 산업 비즈니스 모델이 이러한 서비스 특성에 의한 프로세스 한계 요소를 개선한다는 관점에서 도출하였다.

서비스 프로세스 한계 요소 개선 관점에서 디지털 컨버전스 기술과 융합된 서비스 비즈니스 모델의 유용성을 ‘근접성과 동시성 제약 완화 유용성’과 ‘소멸성과 재고 불가능성 제약 완화 유용성’ 등 두 가지로 구체화하였다. 서비스 프로세스 특성 중 근접성과 동시성은 유사한 개념으로 판단하여 하나로 단순화 하였고 이질성과 무형성은 디지털 컨버전스 기술의 융합을 통한 서비스 비즈니스 모델에도 역시 근본적으로 존재 할 수 있다는 관점에서 본 연구에서는 포함하지 않았다.

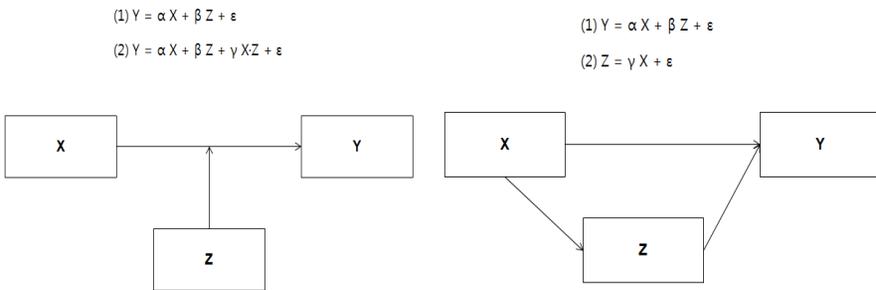
(3) 융합 서비스 모델의 디지털 컨버전스 시너지 창출 분석 프레임워크

본 연구에서 정의한 디지털 컨버전스 시너지란 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성(변수 X로 정의) 및 서비스 프로세스 특성 한계 요소 제약의 유용성(변수 Y로 정의)의 두 가지 유용성이 상호간에 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 것과 더불어 서로 간에 상승 작용을 일으켜 상대적 이점을 확장하는 것을 의미한다. 이러한 상승효과는 디지털 컨버전스 기술이 산업 융합의 동인으로 작용하는 의미 있는 요소이며 또한 서비스 산업의 디지털 컨버전스가 융합하여 새로운 비즈니스 모델이 도출되었을 때의 상대적 경쟁우위의 정도를 반영한다 할 수 있다. 이러한 시너지 효

과는 디지털 컨버전스 본원적 가치 특성이 서비스 산업 프로세스의 근본적 제약 요인을 완화하는 정도와 전략적 적합(fit)이 높을 때와 낮을 때 그리고 전략적 적합과 무관 할 때 융합 서비스 모델의 상대적 이점 기여 수준이 차별화 되는 정도로 측정될 수 있다.

이러한 융합 서비스 모델의 시너지 효과를 분석하기 위한 이론적 배경은 Venkatraman (1989)의 전략적 적합(strategic fit) 이론에 기반하였다. 전략적 적합이론에서는 전략적 적합의 유형을 6가지로 구분하였으며 본 연구에서는 이 중에서 [그림 1]에 제시된 조정적 적합(fit as moderation)과 매개적 적합(fit as mediation)을 제한적으로 채택하여 실증 분석에 활용하였다.

[그림 1] 디지털 컨버전스 기술의 서비스 산업 응용 시너지 분석 프레임워크



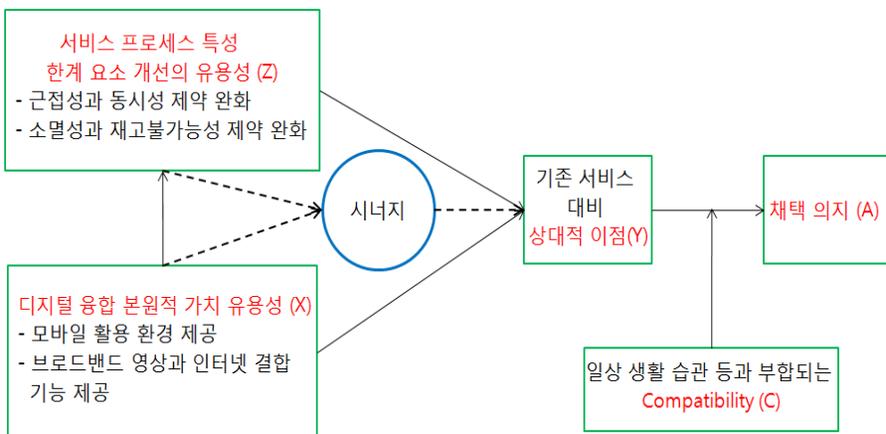
[그림 1]에 정리된 바와 같이 조정적 적합은 독립변수(X)와 조정변수(Z) 사이의 상호작용 효과(interaction effect)로 정의되며 종속변수(Y)의 결정요인으로 작용한다. 본 연구에서 예측변수(X)는 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성으로 조정변수(Z)는 서비스 프로세스 특성 제약 완화의 유용성으로 종속변수(Y)는 융합 서비스 모델의 전통적 서비스 모델 대비 상대적 이점으로 각각 정의하였다. 매개적 적합은 선행 변수(X)와 결과변수(Y) 사이에 존재하여 중개 메커니즘으로 유의한 중개변수(Z)에 초점을 맞춘 것이다. 이는 디지털 컨버전스 본원적 가치가 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 제약 완화에 기여하여 시너지를 창출하는지를 분석하는 데 효과적인

적합 유형이다.

(4) 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 융합 비즈니스 모델 분석 프레임워크

본 연구에서는 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델이 전통적 서비스 모델 대비 사용자에게 제공하는 상대적 이점(Y)이 채택의지(변수 A로 정의)에 영향을 주는 인과 관계의 연구 모델을 도출하였다. 상대적 이점과 채택의지를 구분하고 인과 관계를 설정한 것은 범용적으로 채택되고 있는 Rogers(2003)의 혁신수용 확산 이론에 근거하였으며 두 변수를 구분한 것은 융합 서비스 모델의 시장 확산은 상대적 이점과 함께 일상 생활습관과 부합성(compatibility, 변수 C로 정의)이 영향을 줄 것이라는 데 기인하였다. 즉 본 연구에서 정의된 컨버전스 근원적 가치(X)와 서비스 프로세스 개선(Z)은 상대적 이점(Y) 수준을 결정하나 상대적 이점이 시장성을 결정하는 채택의지에 영향을 주는 정도는 융합 비즈니스 모델의 일상생활 부합성(C)에 영향을 받는다는 것을 의미한다. 이를 종합한 연구 모델은 (그림 2)와 같다.

[그림 2] 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 분석 프레임워크



(5) 연구 방법

본 연구에서 채택한 가상악기 제작, 대화형 u-learning, 참여 공유 LBS, 체험형 관광, 유비쿼터스 건강관리 등 5가지 서비스 산업별 융합 비즈니스 모델에 대한 실증 분석을 위하여 각각을 시나리오 1, 2, 3, 4, 5로 구분하여 프로토타입을 작성하였다. 실증 분석은 디지털 컨버전스 기반 서비스 모델을 충분히 이해 할 수 있고 활용 가능성을 상대적으로 정확히 평가 할 수 있는 경영학 전공 대학생을 대상으로 하였다. 시나리오 별 프로토타입을 바탕으로 하여 평가서를 배포하고 시나리오를 충분히 설명한 뒤 각 시나리오 별로 Likert 5점 척도에 의하여 데이터를 수집하였다.

데이터는 매 시나리오 당 82개의 평가서를 수집한 후 응답이 누락된 항목이 있거나 부적절한 평가서 12부를 제외하고 70부를 이용하여 데이터 분석을 하였다. 데이터 분석은 기본적으로 SPSS 17을 이용하여 회귀분석, 분산 분석(Duncan 사후 분석 적용)등을 수행하였고 경로 분석을 통한 간접 효과 분석 등을 위하여 SmartPLS 2.0을 사용하였다.

(6) 실증 분석 결과

본 연구는 탐색적 관점에서 전개 되었으며 따라서 통계적 실증 분석을 통하여 총 12개의 명제를 도출하였고 이를 종합한 결과를 총 6개의 발견점으로 제시하였다. 본 연구를 통하여 도출된 명제와 발견점은 다음과 같다.

도출 명제

- 명제 1: 디지털 컨버전스 기술 융합 서비스 모델의 범용성 즉 다수의 일반인이 사용할 수 있는 일상생활 부합성은 서비스 모델 시장성 결정에 중요한 요소이다.
- 명제 2: 서비스 산업 응용 비즈니스 모델의 핵심 가치는 고정형 FTTH 기반에서 가능한 대형 HD TV 화면이 제공하는 실감성과 작은 화면을 이용하는 모바일 단말기에 의한 유비쿼터스 기능으로 차별화 된다.

- 명제 3: 본 연구에서 제시한 디지털 컨버전스 본원적 가치의 유용성, 서비스 프로세스 특성 한계요소 개선 유용성과 상대적 이점, 그리고 채택 의지 등의 수준은 대체적으로 같은 패턴을 나타낸다(모델 적합도에 대한 검증을 지지).
- 명제 4: 서비스 산업의 디지털 컨버전스 기술이 융합된 새로운 비즈니스 모델은 기존 서비스 대비 차별화되며 비즈니스 도메인에 따라 차별화된 상대적 이점과 채택 의지를 나타내므로 기존 서비스 산업이 디지털 컨버전스 기술을 수용하여 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 것은 전략적 관점에서 필연적이다.
- 명제 5: 디지털 컨버전스의 고정형 기반 응용 서비스 모델의 가치와 스마트폰 등 모바일 기반 응용에 대한 가치는 서로 독립적으로 존재하며 또한 비즈니스 모델의 가치 창출 초점도 직접적 융합 보다는 간접적 융합(예: 3PS, 4PS 등)이 효과적일 수 있다. 이는 모바일 IPTV같은 비즈니스 모델이 고정형 장점과 모바일 장점을 동시에 제공하여 시너지 효과를 일으킬 수 있다는 예측과 다소 상반되는 결과이다.
- 명제 6: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델 설계에서 프로세스 제약 완화에 대한 유용성 제공에 명확한 포커스(예: 근접성과 동시성 제약 완화 혹은 소멸성과 제고불가능성성 제약 완화)를 통한 가치 제공이 고려되어야 한다.
- 명제 7: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성이 디지털 컨버전스 기술의 본원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도보다 적어도 높다. 즉 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합되어 새로운 비즈니스 모델을 도출할 때 새로운 비즈니스 모델의 시장성은 고객이 인지하는 서비스 프로세스 개선 가치에 많은 영향을 받는다.
- 명제 8: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성은 산업 응용 별로 매우 큰 편차를 보인다. 이는 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델을 설계 할 때 서비스 산업의 프로세스 특성이 차별화 되고 정확하게 고려되어야 하며 디지털 컨버전스의 기술 융합이

프로세스 제약성 완화에 적절히 매칭 될 때 상대적 이점에 더욱 큰 영향을 미친다.

- 명제 9: 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소는 상대적 이점과 함께 일상생활 습관과의 부합성이다. 혁신성도 중요하나 일상 생활습관 부합성 정도는 혁신에 의한 상대적 이점이 실제로 채택되어 비즈니스 모델의 경제성을 확보하는 데 유의한 영향을 미친다.
- 명제 10: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하나 조정적 적합(fit as moderation) 효과에 의한 시너지는 미미하다. 즉 상대적 이점의 정도를 높이려면 컨버전스 본원적 가치 창출 요소 유용성과 함께 서비스 프로세스 개선 유용성 역시 독립적으로 제공되어야 한다.
- 명제 11: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원적 가치 유용성이 상대적 이점에 영향을 주는 정도는 산업 별 유의한 차이를 나타낸다. 따라서 비즈니스 모델의 성공적 시장 확산을 위해서는 응용 산업 도메인의 특성이 정확히 반영되는 것이 필수적이며 두 가지 요소가 각각 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 효과가 높을 때 상대적 이점의 크기가 상대적으로 높다.
- 명제 12: 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합된 비즈니스 모델의 상대적 이점은 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인이 서비스 프로세스 향상에 기여 할 때 더욱 효과적이다. 이러한 경우에 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인과 서비스 프로세스 향상 요인과는 매개적 적합(fit as mediation)에 의한 시너지가 상대적 이점 향상에 기여한다. 또한 매개적 적합 효과는 산업 별 서비스 모델의 특성에 따라 차별화 된다.

발견점

- 발견점 1: 디지털 컨버전스의 IPTV 등 고정형 기반 응용 가치와 스마트 폰 등 모바일 기반 응용에 대한 가치는 서로 독립적으로 존재하며 또한 비즈니스 모

텔의 가치 창출 초점도 직접적 융합 보다는 간접적 융합(예: 3PS, 4PS 등)이 효과적일 수 있다.

- 발견점 2: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성이 디지털 컨버전스 기술의 본원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도보다 적어도 높다. 즉 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합되어 새로운 비즈니스 모델을 도출할 때 새로운 비즈니스 모델의 시장성은 고객이 인지하는 서비스 프로세스 개선 가치에 많은 영향을 받는다.
- 발견점 3: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하나 조정적 적합(fit as moderation) 효과에 의한 시너지는 미미하다. 또한 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원적 가치 유용성이 상대적 이점에 영향을 주는 정도는 산업 별로 유의한 차이를 나타낸다. 따라서 비즈니스 모델의 성공적 시장 확산을 위해서는 응용 산업 도메인의 특성이 정확히 반영되는 것이 필수적이며 두 가지 요소가 각각 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 효과가 높을 때 상대적 이점의 크기가 상대적으로 높다.
- 발견점 4: 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합된 비즈니스 모델의 상대적 이점은 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인이 서비스 프로세스 향상에 기여 할 때 더욱 효과적이다. 이러한 경우에 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인과 서비스 프로세스 향상 요인과는 매개적 적합(fit as mediation)에 의한 시너지가 상대적 이점 향상에 기여한다. 또한 매개적 적합 효과는 산업 별 서비스 모델의 특성에 따라 차별화 된다.
- 발견점 5: 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소는 상대적 이점과 함께 일상생활 습관과의 부합성이다. 혁신성도 중요하나 일상 생활습관 부합성 정도는 혁신에 의한 상대적 이점이 실제로 채택되어 비즈니스 모델의 경제성을 확보하는 데 유의한 영향을 미친다.

□ 정책적 시사점과 향후 연구 과제

본 연구를 통하여 디지털 컨버전스가 서비스 산업과 융합을 통하여 새로운 비즈니스 모델의 창출과 신시장 형성에 동인(driver)이 되는 융합 시너지 창출 요소가 파악되었으며 성공적 확산을 위한 정책적 시사점이 다음 세 가지로 도출되었다.

- 첫 번째는 디지털 컨버전스 기술의 본원적 특성이 서비스 산업의 프로세스 성과를 향상 시켜 서비스 산업 확대 발전에 기여하므로 디지털 컨버전스 자체 산업의 기술 발전과 확산에 대한 정부의 적극적 지원과 투자가 필요하다.
- 디지털 컨버전스로 촉진 되는 미디어 활용 서비스 산업의 새로운 융합 비즈니스 모델은 기존 서비스 산업 시장을 자체 잠식(cannibalize)하는 것이 아니라 새로운 시장 영역을 창출하므로 거버넌스 조정과 신속한 융합 서비스 산업 시장 창출 확대를 위한 특화된 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 융합 정책 조치가 필요하다.
- 디지털 컨버전스 관련 서비스 산업의 신시장 창출 정책과 기업 전략은 서비스 산업의 프로세스 특성과 디지털 컨버전스 전문성이 전략적 적합 차원에서 고려되어 추진되어야 한다.

이와 같은 정책적 시사점이 효과적으로 추진되고 디지털 컨버전스가 서비스 산업 신시장 발굴과 확대를 통한 고용 확대 등에 기여하기 위하여 필요한 향후 연구 과제는 다음과 같이 정리될 수 있다.

- 첫 째는 디지털 컨버전스 기반 신 서비스 산업 비즈니스 모델의 체계적 유형(taxonomy)을 정립하는 연구이다.
- 두 번째는 이러한 산업과 융합된 디지털 컨버전스 비즈니스 모델 별 프로세스 성과 향상을 포함한 시너지 창출에 대한 이론을 정립하는 연구이다.
- 세 번째는 디지털 컨버전스 기술과 환경 변화에 따라 가속화되는 디지털 컨버전스 기반 산업 융합 비즈니스 모델의 구현 타당성(implementation feasibility) 분석 프레임워크의 개발 연구이다.

제 1 장 서 론

디지털 컨버전스는 컴퓨터와 통신의 결합에서 미디어의 디지털 콘텐츠가 결합된 방송통신융합으로 진화하며 융합을 통한 새로운 비즈니스 모델의 확산을 통하여 산업 경제 활동에 많은 변화를 촉진하는 동인이 되고 왔다. 이제까지 디지털 컨버전스의 대표적 산업 응용은 IPTV 서비스 모델로 FTTH 브로드밴드 인터넷 망을 기반으로 HD 고화질과 양방향 어플리케이션 등 통신의 장점이 융합되어 방송 콘텐츠 제공 가치 향상과 유통, 교육, 게임 등 미디어 관련 산업의 비즈니스 모델의 변화를 촉진하여 이들 산업의 가치 창출과 성장을 촉진하였다.

IPTV가 대형 TV를 중심으로 한 가정 내를 중심으로 한 컨버전스의 고정형 네트워크 응용(fixed network application)이라면 수년 전에 많은 관심에 대상이었던 위성 DMB는 이동형 네트워크 응용(mobile network application)의 대표적 비즈니스 모델로 간주 되었다. 그러나 위성DMB의 경우 지상파DMB 대비 가치 제공의 차별화 등이유로 초기 예상과 달리 독자적 시장 확산이 매우 제한되었다.

한편 최근 급격히 확산되고 있는 스마트폰은 정보 파악, 사회적 관계 형성, 여가 활용, 오락, 상거래, 업무 수행 등 통신 중심의 이동통신 활용이 개인의 B2C 응용과 기업 활동 응용 등 일상 경제 활동 전반에 급격한 변화를 촉진하고 있다. 이러한 디지털 컨버전스의 이동형 네트워크 응용은 스마트폰의 보급과 함께 태블릿 PC의 본격적 확산과 결부되어 더욱 다양한 형태와 넓은 확산 범위로 개인과 기업의 경제 활동에 변화를 초래 할 것으로 예상된다.

디지털 컨버전스가 IPTV 등 방송통신융합에서 진일보한 모바일 비즈니스 모델을 포함하여 다양한 서비스 산업 변화의 동인으로 확산 되고 있으나 수익성을 바탕으로 한 안정화 단계에 진입하는 과정에는 많은 어려움이 발생하였으며 많은 융합 모델이 제대로 정착하지 못하는 경우가 일반적이었다. 예를 들어 IPTV 경우 초기에는

지상파 방송 재송출 등 융합 가치사슬을 구성하는 사업자 간 거버넌스 갈등 등 협업적 가치사슬 융합의 진행이 미흡하였으며 위성DMB 사업 역시 초기에 과도한 투자와 기존 통신 고객을 기반으로 한 비즈니스 모델의 문제점이 궁극적으로 무선통신 서비스의 부가 서비스 차원으로 최소화 되었다. 이와 같은 현상은 산업과 기업의 성장 잠재력이 무한한 디지털 컨버전스와 미디어 활용 서비스 산업의 융합 비즈니스 모델에 대하여 시너지를 창출할 수 있는 분석적(예: MVNO 등장과 유통, 금융, 항공, 오락 등 서비스 산업의 가치사슬 변화 등) 예측과 산업 변화 영향 파악의 중요성을 강조하고 있다.

본 연구의 실무적 필요성은 바로 이러한 문제점을 선행적으로 파악하여 디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업의 새로운 성장 비즈니스 모델의 동력으로 효과적인 상승효과를 달성하는데 기여할 수 있는 정책적 전략적 시사점을 제공하는 데 있다. 또한 다수의 기존의 연구가 미래 시나리오의 예측 시나리오를 개발하고 델파이 기법을 이용하여 실증 분석을 하는 것이 일반적이며 비즈니스 모델의 융합 시너지 효과에 대한 분석적 프레임워크 기반의 연구는 다소 제한적이다. 본 연구의 학문적 필요성은 이러한 융합의 시너지를 예상 할 수 있는 이론적 모델의 미흡함에 대한 진실보한 방법론 개발을 통하여 융합 연구에 활용되도록 하는 데도 있다.

이를 종합한 본 연구의 필요성은 디지털 컨버전스가 미디어를 활용하는 서비스 산업과 연계를 통한 시너지 요인을 파악하고 이를 바탕으로 전체 산업 경쟁력 향상을 가능하게 하는 정책적, 전략적 시사점을 파악하는 것으로 요약된다.

이와 같은 필요성을 바탕으로 본 연구에서는 진화되는 디지털 컨버전스 기술이 미디어 활용 서비스 산업과 결합되는 데 있어서 기업 관점에서는 어떠한 전략이 바탕이 되어야 하는가를 파악하고 이러한 서비스 모델의 활성화를 위한 정책적 시사점을 제시하는 데 연구 목적을 설정하였다. 또한 학문적으로는 융합을 통한 시너지에 대한 분석적이고 실증적 방법론을 이론적으로 제시하여 디지털 컨버전스와 미래 예측에 분야에 이론적 발전을 목표로 하고 있다. 본 연구 내용은 다음과 같은 세부 연구 문제의 체계적 분석을 포함한다.

- 미디어 활용 서비스 산업에서 디지털 컨버전스 기술이 융합되어 새롭게 부각되고 있는 비즈니스 모델은 어떤 것을 들 수 있는가?
 - 디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업의 융합 기반 비즈니스 모델의 성과에 영향을 주는 가치 창출 요소는 무엇인가?
 - 이러한 융합 서비스 모델의 디지털 컨버전스 기술의 시너지 효과는 이론적으로 어떻게 정형화 되고 이에 대한 효과를 측정할 수 있는 분석적 프레임워크는 어떠한가?
 - 이를 종합한 디지털 컨버전스 융합 미디어 활용 서비스 산업 비즈니스 모델 성과를 예측하고 설명할 수 있는 모델은 어떻게 정형화 될 수 있는가? 또한 예측 결과는 서비스 산업 비즈니스 모델 별로 어떠한 차별성을 나타내는가?
 - 궁극적으로 디지털 컨버전스와 연계하여 미디어 활용 서비스 산업의 신시장 창출과 경쟁력 향상을 위한 기업 전략과 정책 방향에 대한 시사점은 무엇인가?
- 본 연구는 거시적으로 디지털 컨버전스 확산에 대한 개인과 기업 활동의 변화연구(KISDI, 2008)와 같은 맥락에서 진행하였으며 IPTV 등 디지털 컨버전스의 고정형 응용 중심으로 전개된 디지털 융합과 콘텐츠 관련 산업의 공급사슬 변화 연구(KISDI, 2009)와 연계하여 스마트 폰 등을 포함한 디지털 컨버전스의 모바일 응용 중심으로 진행하였다.

구체적으로 본 연구에서는 미디어 활용 서비스 산업의 디지털 컨버전스 응용에 범위를 맞추었으며 새롭게 진화하는 디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업에서 어떻게 결합 될 수 있는가를 이론적 기반을 바탕으로 체계적으로 분석하고 이에 대한 성과를 예측하였다.

제 2 장 디지털 컨버전스 신 동향

제 1 절 스마트폰

스마트폰은 기존의 전통적인 휴대전화기의 기능에서 개인 컴퓨터를 추가한 맞춤형 휴대폰이라고 정의할 수 있다. 기술적으로는 모바일 OS(Operating System)을 사용하여 누구나 쉽게 단말기에 새로운 어플리케이션을 제공하고 이를 사용할 수 있도록 만들어진 단말기를 스마트폰이라고 할 수 있다.¹⁾ 현재 국내의 스마트폰 사용자는 600만 명을 육박하고 있으며(2010년 10월 기준), 전 세계적으로 가장 빠른 증가세를 나타내고 있으며 이는 국내 휴대폰 가입자 10명 중 1명 이상이 스마트폰을 사용하고 있다는 것을 말해준다.²⁾ 또한 한국IDC(인터넷데이터센터)는 2014년에 이르면 전체 휴대폰 시장에서 스마트폰이 차지하는 비중도 올해 20.4%에서 2014년에는 31.7%로 높아질 것을 예측하였다.³⁾

스마트폰의 대중화는 휴대폰 제조업계뿐만 아니라, 통신사의 업계 판도에도 커다란 변화를 주었다. 이전 전체 이동전화 가입자 60% 이상을 점유하고 있던 SKT는 아이폰이 국내에 상륙한 후 독주체제에 이상전선이 생겼다. KT가 아이폰을 내세우면서 가입자 수를 늘려가기 시작하였고, 누적 가입자 수에서는 SKT에 미치지 못하지만, 분기별 이익 측면에서는 SKT를 앞지르기 시작했다.⁴⁾

스마트폰은 또한 기존에 존재하지 않았던 새로운 시장을 창출하였다. 스마트폰의 대중화로 어플리케이션과 앱스토어의 활성화는 90년대 말 2000년대 초반 벤처붐이

1) 스마트폰 시장동향(2010), 전자부품연구원

2) 스마트폰 사용자 600만 명 육박(2010), 파이낸셜뉴스

3) 한국 IDC(IDC Korea)

4) 아시아경제(2010. 12. 03), <http://www.asiae.co.kr>

재현되는 분위기로 보아, 정부도 1인 창조기업에 대한 정책적 지원을 아끼지 않는 상황이다. 이에 맞게 애플리케이션을 개발하여 인지도가 상승되거나 많은 수익을 얻은 개발자나 소규모 기업의 사례도 종종 볼 수 있다.⁵⁾

현재 문화, 관광, 게임, 교육, 의료, 금융 등 다양한 분야에서 스마트폰을 이용하여 소비자들에게 편리하고 쉽게 서비스를 제공할 수 있도록 노력하고 있다. 또한 기업 내 직원들 간 업무처리 과정에서도 편리성과 용이성이 인정되어 기업 자체에서 스마트폰을 보급 하는 경우도 종종 있다.

국내 주요 은행들은 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 TV 등 스마트 단말기 보급에 맞춰 ‘스마트 금융 서비스’를 신설하고 있다. 이전 스마트폰용 애플리케이션을 이용한 단순한 고객 서비스 제공에서 벗어나 또 다른 금융 서비스 채널로 육성하려는 움직임이 늘어나고 있다. 기업은행, 우리은행, NH농협, 하나금융지주 등은 스마트 단말기의 보급이 확산되고 이용자들의 행동패턴의 변화에 따라, 스마트 단말 전담 조직을 구성하는 방안을 검토하고 있다. 이미 미국 연방저축은행(USAA)은 군인들을 대상으로 스마트폰으로 수표 이미지를 전송해 어음 교환 없이 이용자 계좌에 현금을 입금해주는 ‘모바일 수표 입금 서비스’를 제공하고 있다.⁶⁾

또한 국내 많은 행정기관에서 스마트폰을 이용하여 지방세 납부나, 여권발급 등의 행정 서비스를 이용할 수 있게 시스템을 구축하거나 시행하고 있다(서울시, 부산시, 인천시, 광양시, 안산시, 양양군 등).

제2절 전자북 리더기

대한출판문화협회에서 발간한 2009년 한국출판연감에 따르면 국내 등록된 출판사는 3만개가 돌파했다고 한다. 하지만 1년 사이에 책을 단 한권도 출판하지 못한 무실적 출판사가 2만8천962개로 91.3%에 달했다. 4조원에 육박했던 종이책 시장이

5) 아시아경제(2010. 09. 30), <http://www.asiae.co.kr>

6) 이티뉴스(2010. 12. 01), <http://www.etnews.co.kr>

지금은 2조 5천억 원으로 그 규모가 급감하고 있다.⁷⁾ 이러한 종이책 시장의 불황은 많은 출판업계로부터 하여금 전자책 시장으로 눈을 돌리게 만들었다.

2009년 개정 저작권법이 시행됨에 새로운 독서 환경에 많은 기대를 하면서 전자책 업계에 성장 발판이 마련되었다. 바로북, 북토피아, 예스24, 드림북, 한국전자북이 전자책 시장에 뛰어들었으며, LG전자는 전자책 전용 단말기의 해외시장 납품을 시작하였고, 삼성전자는 전자책 전용 단말기 ‘파피루스’를 출시하였다. 그 외 네오럭스의 NUTT2, 아이리버의 스토리 등의 전자책 전용 단말기가 출시되었다.⁸⁾

전자북은 세계적으로도 하나의 이슈가 되고 있다. 2008년 프랑크푸르트 도서전의 화두는 ‘전자책’이었다. 전시된 전체 작품 중 30%가 디지털미디어의 형태로 출품되었으며, 출판사들과 관람객들은 서적의 디지털화에 큰 관심을 두었다.⁹⁾

국내에서는 문화체육관광부가 5년간 전자책에 대한 콘텐츠 창작·공급기반 등의 구축을 위해 600억을 투입시킴으로써 전자출판 선도국가로의 도약을 꾀하고 있다. 정부의 다양한 지원과 더불어 태블릿 PC의 등장이 전자책 시장에 활기를 불어 넣어 주고 있다.

제 3 절 와이파이(Wi-Fi) 무선인터넷

와이파이(Wi-Fi)란 ‘Wireless Fidelity’의 약어로 무선접속장치(AP)가 설치된 곳을 중심으로 일정 거리 이내에서 PDA나 노트북 컴퓨터를 통해 초고속 인터넷을 이용할 수 있는 통신 기술이다.¹⁰⁾

최근 와이파이 얼라이언스는 와이파이 다이렉트 특징과 보급 계획을 밝히는 간담회를 열었다. 와이파이의 새 버전 격인 와이파이 다이렉트(Wi-Fi Direct)는 ‘개인용

7) 한국전자출판협회(2010), 전자출판산업동향

8) 세계일보(2010), <http://www.segye.com>

9) 스마트 미디어 버즈(2009. 10. 26), <http://www.ebuzz.co.kr>

10) 위키백과, <http://ko.wikipedia.org>

와이파이'라고 흔히 불린다. 이 기술이 선보임으로써 인터넷 망 없이도 무선으로 기기끼리 와이파이로 연결이 가능하게 되었다. 즉, 스마트폰-스마트폰, PC-프린터 등을 와이파이 디렉트로 직접 연결하여 쓰는 방식이다. 이는 기존의 블루투스 방식과 비슷하지만 연결 거리나 전송 속도에 있어서 월등히 뛰어난 점을 보이고 있다¹¹⁾(〈표 2-1〉 참조).

〈표 2-1〉 와이파이 디렉트 vs 블루투스

비교 항목	와이파이 디렉트	블루투스
연결거리	최대 200m	최대 100m
전송속도	300Mbps	24Mbps
보안	WAP2, 802. 11a/b/g/h	
전력소모	블루투스 우세	
제품군	와이파이 디렉트 우세	

출처: 디지털타임즈(2009)

2010년 현재 한국에서는 KT가 주도적으로 무선 인터넷이 개방된 와이파이존을 설치하고 있으며, 전국에 2만 8천개의 KT ‘올레 와이파이 존(또는 쿡앤쇼 와이파이 존)’이 설치되어 있다. KT는 2011년 말까지 10만 개의 와이파이존을 구축할 예정이며, 미국의 7만 1000여개의 와이파이존을 넘어서는 것을 의미한다. 또한 2014년 까지 와이파이에 2500억 원을 투자 할 계획이다.¹²⁾ SK의 경우는 2007년 철수했었던 와이파이 사업에 다시 재투자하여 제휴업체를 중심으로 와이파이존을 설치할 예정이며, LGU는 예전 데이콤 때 인터넷 전화용으로 보급된 160만개 AP를 활용하는 방안을 다각도로 검토 중이다.

현대차는 KT와의 Smart 유통 협력식을 통해 전국 22개 주요 전시장에 ‘SMART 체험존’을 구축하여 현대차 전시장에서 무선인터넷 와이파이를 즐길 수 있게끔 하

11) 디지털 타임스(2010. 11. 24), <http://www.dt.co.kr/>

12) 디지털 타임스(2010. 07. 27), <http://www.dt.co.kr/>

였다. 이를 통해 스마트 차량진단과 차량 애플리케이션을 시연하기로 함과 동시에 자동차와 통신의 컨버전스 환경을 조성하려는데 목적이 있다.¹³⁾ 이밖에도 Wi-Fi는 노트북, 넷북, PMP, 내비게이션 등 접하기 쉬운 활용 사례 외에도 냉장고, 세탁기, 전자레인지, 홈케어 시스템 등과 같이 폭넓은 사용이 전망된다.¹⁴⁾

늘어나는 스마트폰의 가입자와 비례하여 무선 인터넷 데이터 사용이 폭증 하고 있다. 또한 모바일 인터넷 전화(m-VoIP)와 같은 데이터 트래픽을 유발하는 어플리케이션 서비스들 나타나면서 부작용도 생기고 있다. 각 통신사 별로 이에 대한 대처를 달리 하고 있다. SK텔레콤은 추가적인 섹터 분할을 통해 기지국 용량을 2배 늘리는 ‘6섹터 솔루션’ 적용 및 데이터 트래픽을 기지국 신호와 별도로 수용하는 우회망 구축에 주력하고 있다. KT는 강점인 와이파이 망을 확대 구축하는 것이 가장 적절한 대책이라고 판단하였다. LG U+의 경우는 LTE와 와이파이에 적극 투자를 하여 트래픽 해소에 나서기로 했다.¹⁵⁾

제 4 절 3D 콘텐츠

2009년 카메론 디아즈 감독의 아바타(Avatar)가 세계적으로 흥행을 하였다. 할리우드 리포트에 따르면 아바타의 흥행 수익 중 80%가 3D상영관에서 나왔다고 한다. 혹자는 ‘아바타’가 3D 시대로 진입하는데 결정적인 티핑 포인트를 제공했다고 말한다. 또한 3D 디스플레이 시장은 2018년 220억 달러가 될 전망이며, 3D TV 시장은 2018년에 6,400만 대 까지 증가할 것이라고 전망하고 있다.

한국은 2012년 아날로그 방송을 종료하고, 모든 콘텐츠가 디지털로 제작되고 송출된다. 3D 단말기도 곧 출시될 예정이며, 이로 인한 UCC 기반의 3D콘텐츠 시장이 형성 될 것이다. 국내의 코윈(COWON)은 세계 최초로 무안경식 3D PMP를 출시 예

13) 이데일리(2010. 12. 02), <http://www.edaily.co.kr/>

14) 박재경(2010), “국내의 Wi-Fi 확산 동향 및 시사점”, 전파방송통신저널

15) 투데이코리아(2010), <http://www.todaykorea.co.kr/>

정에 있어서, 이를 활용한다면 3D콘텐츠 감상을 위한 별도의 장비 없이 3D콘텐츠를 이용할 수 있다.

하지만 아직 국내에서는 3D콘텐츠 산업에 대한 중요성 인식이나 인프라가 미흡한 편이다. 3D제품군 역시 TV 하나에 몰려있고, 콘텐츠의 경우는 영화와 같은 엔터테인먼트가 대부분이다.¹⁶⁾ 콘텐츠가 많지 않은 상황에서 일부러 비싼 3D TV를 구입할 소비자는 존재하지 않는다. 즉, 3D콘텐츠의 부재는 3D제품군의 판매 저하를 가져올 수 있다.

유인촌 문화부장관은 3D콘텐츠를 생산해 낼 수 있는 인력과 기술·투자 등 기초 인프라가 취약하다고 현재 상황을 말했으며, 이에 대한 해법으로 2015년 까지 3D콘텐츠 개발 분야에 4,000억 원 이상을 투자하겠다고 말하였다.¹⁷⁾ 또한 정부는 콘텐츠 진흥원을 통해 하드웨어업체와 콘텐츠업체의 상생 구조를 만들기 위한 콘텐츠 제작자 협회를 발족하였으며, 3D 제작 및 렌더링 소프트웨어 지원 사업을 실시하여 3D 콘텐츠 개발을 활성화 시키려는 노력을 하고 있다.

제 5 절 소셜 네트워크 서비스(SNS; Social Networking Service)

소셜 네트워크 서비스(이하 SNS)란 온라인 인맥구축 서비스이다. 이는 1인 미디어, 1인 커뮤니티, 정보 공유 등을 포괄하는 개념이며, 참가자가 서로에게 친구를 소개하여, 친구관계를 넓힐 것을 목적으로 개설된 커뮤니티형 웹사이트라고 정의하고 있다.¹⁸⁾

세계 최대 SNS인 미국의 Facebook은 우리나라 인터넷 생태계를 바꿔 놓고 있다. Facebook 은 Mark Zuckerberg가 2004년에 만든 SNS로 현재 사용자 수가 5억 7,446만 명에 달한다(국내 가입자 수는 232여 만 명). Facebook과 더불어 인기를 끌고 있

16) 스마트 미디어 버즈(2010. 10. 29), <http://www.ebuzz.co.kr>

17) 이티뉴스(2010. 11. 18), <http://www.etnews.co.kr>

18) 위키백과, <http://ko.wikipedia.org>

는 Twitter 역시 전 세계적으로 약 1억 6500만 명의 가입자 수(국내 가입자 수는 137만 명)를 보유하고 있다.¹⁹⁾

SNS는 온라인 인맥구축 이외 다른 목적으로도 활발히 활용되어지고 있다. 두산그룹 같은 경우는 그룹 전체에 소통의 문화를 조성하고 커뮤니케이션 혁신을 위한 방법으로 SNS 도입을 추진하였다. SNS를 통해 모르는 사람들 간에도 유대관계가 형성되고 업무를 공유함으로써 업무 효율성을 달성 하는 등의 긍정적인 조직 변화가 일어났다.²⁰⁾

<표 2-2> 분야별 SNS 활용 사례

분 야	기 업	내 용
전자 · 제조	멜	20개 이상 트위터 계정으로 고객관리, 제품 판매해 2년간 850만 달러 매출
	삼성전자	갤럭시S 등 전략 스마트폰에 자체 개발 SNS 허브 탑재
	LG전자	기업용 트위터 ‘유머’ 활용해 아이디어 브레인스토밍
	애플	아이튠스에 SNS ‘핑’ 기능 추가
통신	LG 유플러스	기업 트위터 계정 통해 고객 마케팅 아이디어 직접 수집, 페이스북과 제휴
게임	징가	페이스북용 게임 앱 전문적으로 개발, 2010년 매출 5억\$ 예상
	엔씨소프트	게임 내용, 아이템 정보 공유하는 SNS ‘아마타북’ 운영

출처: SNS 모르면 비즈니스도 없다, 매일경제

국내 대학들의 SNS를 이용한 입시 홍보도 이루어졌다. 수능이 끝남에 따라 대학들의 입시 홍보 경쟁도 치열해 지고 있는 가운데 성균관대, 숙명여대, 가톨릭대 등은 SNS를 활용하여 응원메시지를 남기는 한편 대학의 전공소개, 모집요강, 장학금 혜택 등의 입시관련 유용한 정보들을 게시함으로써 입시 홍보를 하였다.²¹⁾ KBS는

19) <http://www.facebakers.com/>

20) IT 데일리(2010. 12. 07), <http://www.itdaily.kr>

21) 파이낸셜뉴스(2010. 11. 28), <http://www.fnnews.com>

뉴스에 SNS를 이용한 토크 코너를 신설함으로써 시청자와 좀 더 다가가는 계기를 마련하였다.²²⁾

이처럼 많은 기업에서 SNS를 기업의 홍보의 목적 또는 기업 조직의 분위기 쇄신의 목적으로도 활용하는 등의 그 파급력이 입증되었다. 이에 SNS를 활용한 많은 융합 서비스 들이 나타났다. 다양한 SNS 활용 사례를 앞의 <표 2-2>에 제시하였다.

제 6 절 가상 이동 통신 사업자(MVNO)

가상 이동 통신 사업자(MVNO, Mobile Virtual Network Operator)는 휴대 전화나 물리적 이동통신 회선망을 자사가 보유하지 않고, 다른 사업자로부터 빌려 자사 브랜드로 통신 서비스를 실시하는 사업자이다. 이에 반해 자사망을 MVNO에게 제공하는 측을 이동 통신 사업자(MNO, Mobile Network Operator)라고 한다.

2010년 9월 방송통신위원회(이하 방통위)는 MVNO 제도를 도입하였다. 방통위는 기존 사업자들에게 지불하는 대가는 자율적으로 결정하도록 하되 의무적으로 도매 제공을 해 줘야 하는 사업자로 우선 SK텔레콤을 지정하였다. MVNO 제도의 취지는 더욱 많은 통신사업자를 시장에 진출시키며, 통신사 간 경쟁을 통한 가계통신비 부담의 감소와 이용자 편익의 증대를 위함이다. 방통위에서 산정한 MVNO의 기준 도매대가는 자체 설비 투자 유무에 따라 소매요금보다 31~44% 할인 할 수 있으며, 다량 구매할인을 적용할 경우 50% 가량 할인이 가능할 전망이다.²³⁾

몬티스타텔레콤이 방통위로부터 MVNO 사업자 자격을 획득하여, 기존 인터넷전화 사업과 이동통신을 결합한 유무선결합 상품, 다양한 콘텐츠 판매 등 소비자를 중심으로 한 전략을 구성하였으며, 내년 4월 부분 MVNO 서비스를 시작한 후 6~12개월의 기간을 거쳐 완전 MVNO 사업으로 확대하려 한다.²⁴⁾

22) 유니온프레스(2010. 11. 26), <http://www.unionpress.co.kr>

23) 매일경제(2010. 11. 15), <http://mbn.mk.co.kr>

24) 이티뉴스(2010. 12. 02), <http://www.etnews.co.kr>

미디어 컨버전스 업체 인스프리트는 KT와 MVNO계약을 체결하였다. 인스프리트는 대형 엔터테인먼트사를 포함, e-book, 교육 서비스 및 유통 서비스 기업들과의 제휴를 통한 MVNO 서비스 제공을 준비 중이다.²⁵⁾

LGU도 유통, 금융, 미디어 등 5개 커뮤니티 별 MVNO 사업자를 선정하는 등 MVNO 사업의 추진에 박차를 가하고 있다.²⁶⁾ 또한 LGT의 네트워크를 임대하여 ‘freeT’라고 하는 서비스를 제공 중인 스페이스네트는 통화량이 많지 않은 고객들을 위한 알뜰요금제를 선보이고 있다.²⁷⁾ KT와 계약을 체결한 엔타즈는 MVNO를 활용해 게임, 만화, 화보 등의 콘텐츠 유통서비스를 시작할 계획을 밝혔다. BC카드 역시 MVNO 시장 진출을 이전부터 고려하고 있었으며, 이를 통해 금융과 이동통신간의 컨버전스가 이루어질 것으로 보인다.

이처럼 MVNO는 기존의 통신업체에게는 다른 산업 군들과 컨버전스를 이룩하여 새로운 서비스 구축을 하게끔 하였고, 비통신업체들에게는 통신사업으로 진입하게 하여 통신사간의 경쟁 유발이나, 역시 산업 컨버전스를 통한 다양한 서비스를 제공할 수 있게끔 하였다. 기존에 존재하지 않았던 서비스 유형과 다자간의 경쟁 구도는 이를 이용하는 사람들에게 긍정적인 영향을 줄 것이다.

제 7 절 태블릿 PC

어디서나 개인의 업무를 볼 수 있고, 컴퓨터를 활용한 엔터테인먼트를 즐길 수 있는 편리함은 다수에게 가치를 제공할 수 있다. 노트북은 책상위에만 존재하던 컴퓨터에 이동성을 달아주었고, 넷북은 좀 더 작게 만들어 휴대성을 증가시켰다. 그리고 태블릿PC는 주머니에 컴퓨터를 넣고 다닐 수 있게 만들어 주었다.

마이크로소프트의 빌게이츠 회장은 2001년 11월, 라스베이거스에서 태블릿PC가

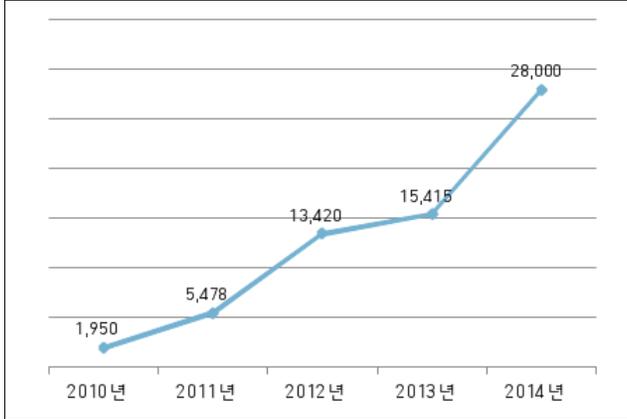
25) 디지털데일리(2010. 11. 30), <http://www.ddaily.co.kr>

26) 이티뉴스(2010. 11. 29), <http://www.etnews.co.kr>

27) <http://www.freet.co.kr/>

향후 5년 내에 가장 각광 받는 형태의 PC로 부상할 것이라고 예상했다.²⁸⁾ 그의 예상에서 5년이 빗나간 2010년에 들어서 태블릿PC는 IT산업에서 급부상하였다.

(그림 2-1) 연도별 태블릿PC 판매대수 전망치
(단위: 만 대)



출처: 포레스트리서치, KRG 재구성(2010)

태블릿PC가 폭발적인 관심을 끌면서 시장규모 역시 매년 큰 폭으로 증가할 전망이다. IT리서치 기업인 가트너는 2010년 전 세계 태블릿PC 판매량이 1950만 대로 내년에는 181% 급성장할 것이라고 전망했다(그림 2-1) 참조). 또한 태블릿 PC가 본격적으로 시장을 형성하기 시작하면 활용범위가 다양한 태블릿PC의 ‘컨버전스’ 속성으로 인해 앞으로 전자책과 게임기, PMP 등 다양한 전자기기 시장과 교육, 예술, 도서, 게임 등 PC 관련 콘텐츠 시장을 일정 부분 잠식할 것으로 분석했다.²⁹⁾

한편 그동안 휴대하기 편리하다는 장점으로 어필하였던 ‘넷북’에 대한 대체 상품으로써 앞으로 태블릿PC가 전체 PC시장에서 차지하는 비중 역시 더 증가할 것이라는 전망이 일고 있다. 포레스트 리서치에 따르면 전체 PC시장에서 태블릿PC가 차지하는 비중은 2010년 6%에서 2014년에는 23%까지 성장할 것으로 예측하고 있다. 이

28) Microsoft Press Center(2001. 11. 14), <http://www.microsoft.com>

29) 동아일보(2010. 10. 19), <http://news.donga.com>

는 태블릿PC에 대한 긍정적인 전망을 반영하는 조사로 보여진다.³⁰⁾

이러한 태블릿PC 시장을 향한 업계들의 움직임 역시 활발하다. 애플의 스티브 잡스는 올해 1월 ‘아이패드’를 공개한 후 태블릿PC 시장에서 독보적 위치를 점해 왔다. 애플은 4월 출시 이후 아이패드의 판매량이 746만대라고 발표하였다(2010년 10월 세계 판매량 기준). 또한 올해 태블릿PC시장에서의 점유율은 76% 정도로 예측되고 있다.³¹⁾

이러한 아이패드에 대한 대항마로 삼성의 ‘갤럭시탭’ 이 등장하였다. 국내 판매량에서 아이패드는 5만5천대의 판매량을 보여 주춤하는 반면, 갤럭시탭은 11월 15일 판매된 이후 하루 평균 4500~5000대의 개통량을 보이며 10만대를 판매하여 아이패드를 눌렀다(12월 12일 기준). 또한 전 세계적으로 100만대를 판매할 것이라 업계에서는 분석하고 있다.³²⁾ 이 밖에도 LG, HP, 도시바 등 많은 업체들이 태블릿PC 시장에 뛰어들면서 대규모의 태블릿PC 시장이 형성될 것으로 전망된다.

30) KRG IT Research & Consulting(2010. 11. 25), <http://www.krgweb.com>

31) 한국경제(2010. 12. 03), <http://hankyung.com>

32) 한국일보(2010. 12. 12), <http://hankooki.com>

제3 장 서비스 산업의 디지털 변화 동향

제1 절 문화산업

문화예술진흥법(2010.06.10 법률 제10369호)에서는 “문화산업이란 문화예술의 창작물 또는 문화예술 용품을 산업 수단에 의하여 기획·제작·공연·전시·판매하는 것을 업으로 하는 것을 말한다.”라고 규정하고 있다. 또한 “문화산업”이란 문화상품의 기획·개발·제작·생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업을 말하며, 다음 각 항목의 어느 하나에 해당하는 것을 포함한다. 영화·비디오물과 관련된 산업, 음악·게임과 관련된 산업, 출판·인쇄·정기간행물과 관련된 산업, 방송영상물과 관련된 산업, 문화재와 관련된 산업, 만화·캐릭터·애니메이션·에듀테인먼트·모바일문화콘텐츠·디자인(산업디자인은 제외), 광고·공연·미술품·공예품과 관련된 산업, 디지털문화콘텐츠, 사용자제작문화콘텐츠 및 멀티미디어문화콘텐츠의 수집·가공·개발·제작·생산·저장·검색·유통 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업, 그 밖에 전통의상·식품 등 전통문화 자원을 활용하는 산업으로서 대통령령으로 정하는 산업이라고 규정하고 있다.

문화체육관광부(2010) 기준 문화산업분류체계는 10개 영역인 출판, 만화, 음악, 게임, 영화, 애니메이션, 광고, 방송, 캐릭터, 에듀테인먼트로 분류하고 있다. 장기적 관점에서 문화산업은 급속도로 진행되는 방송·통신 융합의 변화로 융합 미디어 플랫폼 기반의 서비스 및 마케팅 전략의 변화가 가속화 될 것이며, 이에 따른 내수 및 글로벌 시장 매출이 지속적으로 상승할 전망이다. 특히, 국제수준의 문화산업 시장 육성 전략에 따라 영화, 음악, 게임, 방송 등 핵심 문화콘텐츠산업을 집중 육성하고 있음을 고려할 때 본 영역에서의 지속적인 매출신장이 예상될 것으로 전망된다.

문화체육관광부는 2010년도 문화정보화 정책방향 수립 포럼을 통하여 수립한 ‘사

람 중심·민족정체성 기반 다양성과 세계화'를 지향하는 문화정보화 철학을 바탕으로 미래 문화정보서비스 고도화를 위하여 첫째, 웹2.0기술을 활용한 문화 지식·콘텐츠 창출 및 활용을 위한 개방·공유·협업 환경을 구축하며, 둘째, 문화 향유자 및 문화정보 생산자를 위한 전문 문화정보 서비스 체계를 구축한다. 셋째, 유비쿼터스 기술을 통한 문화 창작 및 향유 지원 서비스 체계를 구축하고 넷째, 다양한 통신 기술과 장비를 활용하여 전통문화와 사회문화에 대한 문화 지식·콘텐츠 유통 활성화 기반을 구축한다. 다섯째, 스마트폰을 활용한 생활문화 변화에 적극적으로 대응하는 모바일 등 디지털 문화콘텐츠 개발 분야를 육성하며 여섯째, 문화콘텐츠의 부가가치 창출을 위한 문화 창작물들의 산업화를 위한 온라인 지원 체계를 구축한다. 일곱째, 문화정보화를 전문적으로 추진하고 통제하는 전담기관을 중심으로 문화정보화 추진 체계를 개선 한다 등의 7대 핵심 분야를 중점적으로 추진할 예정이다(문화체육관광부, 2010).

제 2 절 교육산업

한국표준산업분류체계에서 사용하는 산업분류 체계에서는 교육산업을 교육 서비스업(분류번호 85)으로 범주화하여 접근하고 있다.³³⁾ 한국표준산업분류는 교육 서비스업을 다시 초등교육기관(851), 중등교육기관(852), 고등교육기관(853), 특수학교 및 외국인학교, 대안학교(854), 일반교습학원(855), 기타교육기관(856), 교육지원 서비스업(857) 등의 7개 하위영역으로 나누고 있다.

유비쿼터스 환경에서는 언제 어디서나 정보통신망에 접속하여 학습하는 것이 가능하기 때문에 상시적인 교육체제가 가능해진다. 따라서 미래에는 지능화된 기기가 학생들의 특성이나 행위를 관찰함으로써 학습자의 흥미를 유발시키며 학습을 하도록 유도할 것이다. 상시적인 교육 평가 체제로 전환되면서 지속적인 교육방법의 개선과 동료학습이 활발하게 이루어지게 될 것이다(한국교육학술정보원, 2006).

33) 통계청, 9차 한국표준산업분류(2007. 12. 28개정)

서비스로서의 u-러닝은 지능화된 학습 환경을 바탕으로 개인의 관심과 학습방식, 선호도 등에 따라 개인별 맞춤형 교육서비스를 제공하며, 지능화된 유비쿼터스 학습 환경이 실생활과 밀접하게 관련되어 현실감 증대로 학습자들의 참여와 상호작용의 활성화를 촉진한다. 학습참여자의 편리한 시간과 공간에서 학습 및 자동 저장, 관리 등의 서비스 제공을 통하여 단절 없는 지속적 학습을 가능하게 하고 무선 인터넷과 증강현실 등의 기술 접목 또한 가능하다. 또한 개인 단말기 간의 신속한 정보 교환과 편리성 증대로 인하여 학습자간의 협력과 상호작용이 증대된다.

우리나라는 OECD 국가 중 GDP 대비 사교육비 비중이 가장 높으며 향후 소득 증가와 함께 교육비는 지속적으로 증가 할 전망이다. 재고가 없는 비즈니스 모델로 빠르게 성장하고 있는 교육산업(교육 서비스업)이 최근과 같이 빠르게 성장하고 있는 가장 중요한 요인은 사교육산업에 대한 패러다임의 변화이다. 소득 수준의 향상과 세계화의 진전으로 고객들은 양질의 교육 서비스를 원하고 있으며 경쟁력 있는 교육 서비스를 경제재로 인식하고 있기 때문이다. 과거에는 공교육의 부족한 부분을 사교육이 담당하였지만 최근에는 경쟁력이 취약한 공교육의 자리를 사교육이 대체하고 있으며 장기적으로 훌륭한 인재를 양성할 수 있다는 명분까지 있어 사교육산업은 지속적 성장이 전망되고 있다. 특히 향후에는 성인 시장의 성장성이 부각될 전망이다. 인구 구조상 성인의 비중이 점차 증가하고 있다는 점이 긍정적이며 성인을 대상으로 탁월한 종합 교육 서비스를 제공하는 기업이 없기 때문이다. 따라서 자격증, 취업 포털 서비스 등 종합 유비쿼터스 교육 업체의 탄생이 전망된다.

제3 절 LBS(Location-based-Service) 산업

LBS는 이동 중인 사용자의 위치정보를 다양한 다른 정보와 실시간으로 결합하여 사용자가 필요로 하는 부가적 응용서비스를 제공하는 것을 의미한다. 이러한 LBS는 상대방의 위치확인 서비스를 비롯한 광고, 주문배달, 쿠폰서비스와 같은 개인 중심 서비스뿐만 아니라 교통, 환경, 의료분야 등을 비롯한 국가 전반적인 인프라 차원으로

로까지 점차 산업으로 확대되어 발전하고 있는 추세이다. 위치기반서비스는 일반적으로 사람이나 사물의 위치를 정확하게 파악하고 이를 활용하는 다양한 응용시스템 및 서비스를 통칭한다고 볼 수 있다(〈표 3-1〉 참조).

차세대 이동통신서비스의 킬러어플리케이션으로 주목받고 있는 위치기반서비스(Location-Based Services)는 무선통신서비스 이용자의 위치정보를 파악하여 고부가가치 모바일 서비스를 제공함으로써, 새로운 비즈니스 모델 창출을 통하여 경제성장에 기여할 뿐만 아니라 동시에, 국민들에게 금융, 교통, 엔터테인먼트, 복지 등 첨단 서비스를 제공하여 사회적 후생수준을 증대시켜줄 것으로 전망된다.

가트너 보고서에 따르면 세계 위치기반서비스(LBS) 시장 규모는 2007년 5억 달러 규모에서 2012년에는 90억 달러 규모로 5년 사이 약 18배 급성장할 것으로 전망되고 있다. 또한 한국정보통신산업협회는 국내 LBS 시장이 2008년 4569억 원에서 2011년에는 1조 2910억 원으로 연평균 증가율 41.3%의 높은 성장률을 보일 것으로 전망하고 있다.³⁴⁾

〈표 3-1〉 국내 및 해외 LBS 적용 사례

	지역정보제공	위치추적
소비자	1. 위치기반생활정보 제공 • 구글 ‘구글맵 모바일’ • 소니 ‘휴대용 GPS수신기’	2. 텔레매틱스 • GM의 ‘온스타’ • TOYOTA의 ‘G-Book’
기업	3. 지도기반 웹사이트 제작 • 왕버스 ‘여행지도서비스’ • 월드시티 ‘여행지도서비스’	4. 물류-자산관리시스템 • Norwich Union ‘Pay-As-You-Drive’보험 • Fecex ‘Tracking’서비스
공공	5. 위치기반 지리정보 시스템 • 에스윈 ‘스쿨존 안전시스템’ • 구글 ‘구글어스’	6. 지능형 교통 시스템 • 독일 콜 컬렉트 ‘통행료 징수시스템’ • 서울시 ‘실시간 버스운행정보시스템’

출처: 삼성경제연구소(2009. 8. 28) 재구성

34) 디지털신문(2010. 06. 04), <http://www.sdnm.co.kr>

위치기반서비스(LBS)는 우리 주변에 이미 휴대폰의 친구 찾기, 내비게이션의 지도서비스 등 여러 가지 서비스 형태로 존재하고 있었다. 그러나 최근 스마트폰의 보급이 급속도로 확산되고 증강현실 기술이 접목되면서 새로운 비즈니스 모델로 서비스의 활용도가 극대화되고 있는 추이를 보이고 있다. 지금까지의 LBS시장이 단말기를 중심으로 확산되고 비즈니스 모델이 구축되어 왔다면, 최근에는 주변정보와 엔터테인먼트, 광고 등이 결합되는 서비스 부문의 비즈니스 모델의 성장세가 두드러지고 업계의 주목을 끌고 있다. 엠앤소프트는 위치기반 SNS를 선보였는데 이 서비스는 GPS 기능을 이용하여 사용자의 이동 궤적을 저장·공유 할 수 있으며, 현재 속도·이동거리·평균 속도·소모 칼로리·고도와 같은 정보를 제공한다.³⁵⁾

이미 스마트폰의 대표 애플리케이션으로 부상하고 있는 LBS 서비스 시장은, 모바일 애플리케이션을 중심으로 다양한 응용분야가 각축을 벌일 것으로 전망되고 있으며, 장기적으로는 모바일 광고시장을 선점하는 업체가 시장의 주도권을 가질 것으로 분석되고 있다. 또한, 의료, 시뮬레이션, 건축설계, 게임 등 다양한 분야에서 차세대 디스플레이 기술로 주목받아온 증강현실 기술이 스마트폰과 결합하면서 모바일 관련 증강현실 기술에 대한 업계의 관심이 집중되고 있으며, 더 이상 미래 기술이 아니라 현재의 경쟁력을 좌우하는 주요한 요소로 등장하고 있다.

최근 스마트폰의 보급이 확산되면서 지도를 활용한 다양한 부가서비스와 애플리케이션이 증가하였다. 와이파이의 발전으로 LBS 사업이 활성화 되면서 사용자의 위치정보를 활용한 위치기반 광고가 활성화 되고 있다.³⁶⁾ 본 연구에서 분석한 소셜 네트워크 기반의 LBS 서비스란 휴대폰이나 PDA와 같은 이동통신망과 IT기술을 종합적으로 활용한 위치정보 기반의 시스템 및 서비스로서 증강현실, SNS(Social Network Service) 등을 융합하여 사용자의 위치를 파악하고 적절한 정보를 기반으로 사용자의 편익을 증가시키는 서비스이다.

35) 이티뉴스(2010. 11. 30), <http://www.etnews.co.kr>

36) 머니투데이(2010. 11. 16), <http://news.mt.co.kr>

제 4 절 관광산업

관광산업이란 관광객들의 욕구를 만족시켜 주는 각종의 서비스 산업을 의미하며 관광여행의 왕래를 유발, 촉진하는 각종의 요소에 의해 조화 있게 발달하고 또 이의 이용을 증대시킴으로써 사회, 문화, 경제적인 효과가 있는 현대적이고 조직적인 경영활동을 말한다.

관광산업은 산업분류상에서 3차 산업의 하위구성 부분으로서 단일 항목을 가지는 것이 아니라 서비스 산업 속에 광범위하게 분산되어 상호관련성을 가지고 있다. 최근 들어 서비스 산업이 세분화되고 다양화됨에 따라 복합적인 형태를 띠고 있다. 특히 관광산업분야에 있어서 이와 같은 현상이 두드러지는데, 그 이유는 각 구성 부문을 분리시켜 각각의 속성을 파악하기가 힘들고, 여러 부문들이 상호 관련됨에 따라 관광사업의 영역에 대한 구분이 애매모호하여 분석과정에서 분류영역 규명에 따라 결과가 달라질 수 있기 때문이다. 관광산업의 일반적 분류는 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> 관광진흥법의 관광산업 분류체계

구 분	종 류
여행업	일반여행업, 국외여행업, 국내여행업
관광 숙박업	관광호텔업, 국민호텔업, 해양관광호텔업, 휴양콘도미니엄업, 가족호텔업, 한국전통호텔업
관광객 이용시설업	전문휴양업, 종합휴양업, 골프장업, 자동차야영장업, 관광유람선업, 관광 음식점업, 외국인전용 유희 음식점업, 외국인전용 관광기념품판매업
국제회의 용역업	
관광편의 시설업	관광사진업, 자동차정류장시설업, 관광토속주판매업, 전문관광식당업, 일반관광식당업

최근의 관광 서비스는 서비스 이용자가 주어진 관광 서비스 중에서 원하는 관광 서비스를 선택하여 제공된 관광서비스를 이용하는 수동형 관광서비스 방식에서 관

람객이 직접 참여하는 능동형 상호작용 서비스로 진화하고 있으며, 디지털 기술을 활용한 콘텐츠와 관람객의 상호작용을 통해 능동적으로 즐길 수 있는 최첨단 디지털 콘텐츠 관광서비스를 제공하여 영상을 통해 교육, 정보, 교류, 오락, 게임을 즐기는 과정에서 자연스럽게 전통문화의 가치를 체험하도록 하는 체험형 관광 서비스 모델로 진화하고 있다. 이는 관람객이 직접 가지 못하는 관광지나 역사 관광을 실시간 실감 콘텐츠를 통하여 경험해 볼 수 있도록 함으로써 관람객에게 저비용 고가치의 서비스를 제공하고 서비스 만족도를 높이는 새로운 관광 비즈니스 모델로 떠오르고 있다.

제5 절 건강의료 산업

21세기를 선도할 주요 성장 동력은 서비스 산업이 될 것이라 예측되고 있는 가운데 고급 인력이 집중된 의료분야가 복지행정 중심의 산업으로 성장 기반을 마련하고 건강 의료 부분을 의료 산업화를 위한 정책들이 시행되고 있다. 한국보건산업진흥원(2009)에서는 의료서비스산업의 범위를 의약품, 의료기기, 화장품, 식품 등을 제외한 의료서비스로 정하였으며 효율성, 형평성, 산업수준, 접근성, 건강수준 등 5가지 특성을 갖는다.

u-Health 서비스는 정보통신 기술을 활용하여 장소 제약 없이 건강관리 및 의료서비스를 제공하는 서비스이다. u-Health는 의료소비자가 능동적으로 참여하는 서비스로, 원격질환관리에서 건강/의료정보관리로 확대되고 있다. u-Health는 측정 및 진료 기록의 종합 DB, 데이터를 기반으로 의료서비스를 제공할 수 있는 솔루션, 그리고 이 시스템들을 수용하기 위한 플랫폼으로 구성되며, 소비자는 단말을 통해 접속하여 능동적으로 서비스에 참여하는 u-Health 2.0 시대로 발전이 예상된다. 지금까지의 u-Health 서비스는 자가진단 및 모니터링에 국한된 단순형 서비스였으나 정부가 주도하는 공공형 서비스로 확대 발전중이며, 더 나아가 소비자가 서비스에 참여하는 u-Health 2.0으로 진화가 예상된다.

의료기기제조사, 통신사업자, 의료정보회사, 병원, 보험사 등 수많은 사업자 간 연계를 통해 완결된 가치사슬 상에서 u-Health 2.0 서비스 제공이 가능해지며, 의료진에 대한 신뢰성이 절대적인 측면을 고려한 대형병원 중심의 서비스 모델, 약국 등 의료 산업 유통업체와의 연계로 진단-처방-복용의 전체 의료 산업 서비스의 각 단계에 정보통신기술을 적용한 서비스 모델, 스마트폰, IPTV와 같은 단말을 활용한 서비스 모델 등 이해 관계자 모두에게 수익 창출이 가능한 비즈니스 모델이 출현할 전망이다(KT종합기술원, 2010).

2010년 4월 정부는 IT를 활용한 원격진료를 허용하는 의료법 개정안을 추진하면서, 전자의료에 대한 관심과 기대가 높아졌다. 몸이 불편한 환자는 병원에 직접 가지 않고도 여러 통신 장비를 활용하여 진료·처방 등을 할 수 있게 되었다.³⁷⁾ 의료법 개정은 이동통신사와 국내 많은 병원들 간의 활발한 디지털 컨버전스 결합의 변화를 촉진 하였는데, KT는 분당 서울대 병원과 연계하여 ‘u-Health’ 프로젝트를 발표하였으며, 만성 천식, 알츠하이머병 등 총 4개 분야에서 의료와 IT기술을 융합하여 효과적인 치료 방안을 연구하였다.

SKT 또한 삼성서울병원, 고려대병원 등과 ‘모바일 병원’ 사업을 진행하여 병원 업무 효율성의 증가를 기대하고 있으며, LGCNS는 해외의 중소병원을 공략하여 글로벌 u-Health를 추진하고 있다. 전자 의료 산업의 활발한 활동이 진행됨에 보건복지부와 삼성경제연구소는 2012년 국내 u-Health 시장의 규모가 1조 2000억에서 2조 원 정도로 커질 것이라고 전망하고 있다.³⁸⁾

37) 파이낸셜뉴스(2010. 04. 04), <http://fnnews.com>

38) 한국경제(2010. 12. 06), <http://www.hankyung.com>

제 4 장 이론적 프레임워크

제 1 절 주요 구성개념(construct)

1. 디지털 컨버전스 본원적 제공 가치

가. 인터넷과 미디어 콘텐츠 결합 제공 가치

방송통신융합의 대표적 비즈니스 모델인 IPTV의 근본적 융합 가치는 FTTH 등 브로드밴드 기반 통신망을 바탕으로 방송 콘텐츠를 제공하는 데 있다. 통신의 기본적인 양방향성과 개인화 기능을 수동형이고 일 방향으로 제공되는 TV 기능에 융합하여 개인이 인터넷을 사용할 때의 장점을 방송 등 콘텐츠 시청에 결합하여 새로운 유형의 서비스를 창출 한 것이다.

온라인 교육 분야는 브로드밴드 콘텐츠 산업에서 가장 많고 다양한 업체들이 참여하고 있는 분야이며, 전체 산업 규모도 온라인 게임에 필적 할 수준으로 기대되고 있는 분야이다. 전자상거래 업체 중 브로드밴드 콘텐츠를 가장 적극적으로 활용하고 있는 것은 TV홈쇼핑 업체들이다. 이들은 홈쇼핑 방송을 인터넷을 통해 실시간으로 제공하거나 과거 방송분을 VOD 형태로 제공함으로써 케이블TV를 시청하지 않거나 방송 시간을 놓친 고객까지 시청자 층으로 확대하고 있다. 온라인 여행사와 같은 여행 관련 업체들은 여행지나 숙소 등에 대한 정보를 동영상으로 제공하고 있다. 증권사들은 자사 웹사이트를 통해 애널리스트의 분석 내용이나 증권 강좌 등을 VOD 형태로 제공하고 있고 증권 전문 방송 회사가 서비스를 제공 중이다. 하지만 당초 예상과는 달리 상호작용 쇼핑(interactive shopping)이나 3D 가상현실을 적용한 쇼핑물은 아직 크게 활성화되지 못하고 있다. 상호작용 기반의 디지털 쇼핑은 활성화되기 까지 시간이 필요할 것으로 보이며 3D 가상현실은 아직 전자상거래보다는

인테리어, 건물 및 건축 등 일반 기업 홈페이지에 주로 활용되고 있다. 그러나 향후 기업들의 브로드밴드 콘텐츠 또는 서비스 도입은 국내 브로드밴드 보급률이 높아짐에 따라 더욱 활성화될 것으로 전망된다.

이를 종합하면 서비스 산업에 디지털 컨버전스 기술이 융합되어 제공되는 새로운 비즈니스 모델의 시장성 관련 고객 가치는 우선적으로 브로드밴드 통신망을 통하여 제공되는 HD 화질의 영상, 오락, B2C 응용 등의 콘텐츠를 인터넷의 장점인 양방향, 개인화, 탐색 등의 기능과 결합하여 제공하는 가치로 구분 할 수 있다. 본 연구에서는 이를 ‘브로드밴드 영상과 인터넷 결합 제공 가치의 유용성’으로 정의한다.

나. 유비쿼터스 환경 제공 가치

방송통신융합의 대표적 비즈니스 모델 중 하나인 DMB서비스는 IPTV와 구별되게 무선 통신망을 이용하여 이동 중에 방송 등 디지털 콘텐츠를 제공하는 것이 핵심 가치였다. 이러한 모바일 통신망 기반의 가치 제공 특성은 유비쿼터스(ubiquitous)란 용어로 정의되는데 이는 라틴어의 ‘어디에서든지’라는 의미로 ‘흔히 보편적으로 존재하는’ 편재의 뜻으로 사용된다. 따라서 유비쿼터스란 모든 곳에 연결되는 무선 네트워크로서 지금처럼 개인이 갖고 있는 PC뿐만 아니라 휴대전화, TV, 게임기, 휴대용 단말기, 자동차 내비게이션, 센서 등과 연결시켜 언제, 어디서나, 누구나 대용량 통신망을 사용할 수 있고 낮은 요금으로 의사소통이 가능한 것을 의미한다.

유비쿼터스 응용은 단순히 혁신적 기술만을 의미하는 것이 아니라 모든 현실 공간의 사물과 가상공간이 하나로 어우러져 조화를 이루는 목적의 응용을 의미하는 것으로 발전되어 왔다. 유비쿼터스 환경이 제공하는 가치는 상황에 맞추어 지능적인 방법에 의하여 정보를 사람과 사물의 요구에 맞게 자동으로 제공하는 상황인지(context awareness) 기능을 바탕으로 관광이나 SNS 서비스 증강 현실 응용 비즈니스 모델에 근원적 가치제공 요소가 될 수 있으며 본 연구에서는 이를 ‘모바일 환경이 제공하는 가치의 유용성’으로 정의한다.

2. 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선

서비스 산업의 분류 체계는 일반적으로 물류 유통 서비스(distributed service), 생산자 서비스(producer service), 사회 서비스(social service), 개인 서비스(personal service) 등으로 구분한다(Schettkat and Yocarini, 2005). 물류 유통 서비스는 도소매업과 운수 보관업 등이 포함되며 생산자 서비스는 통신, 금융, 보험, 부동산업, 사업 서비스, 기계장치 임대업, 광고 및 방송업 등이 포함되고, 사회 서비스에는 공공행정 및 국방, 교육, 의료, 사회 복지 산업이, 그리고 개인 서비스 관련에는 음식업, 영화 및 오락, 문화 서비스, 기타 서비스업 등이 포함된다.

이러한 서비스업의 제조업과 차별화 특성에 대해서는 많은 연구가 이루어져 왔으며 일반적으로 서비스의 무형성, 생산과 소비의 동시성, 고객과의 근접성, 재고 불가능성 등으로 정의 된다. 이러한 특성을 고려하여 Schemenner(1986)는 상호작용과 고객화의 정도에 따라 서비스 공장(항공사, 트럭 운송, 호텔), 서비스 샵(병원, 자동차 정비소), 대량 서비스(소매업, 도매업, 학교, 은행의 소매 분야)와 전문 서비스(의사, 변호사, 회계사, 건축가)로 구분하고 각각 차별화 된 중점 경영 요소를 제시하였다.

본 연구에서는 서비스 산업이 제조업과 차별화되는 다음과 같은 일반적 특성을 제조 프로세스와 차별화 된 프로세스 한계점으로 간주하고 디지털 컨버전스 기술과 결합된 새로운 서비스 산업 비즈니스 모델이 이러한 서비스 프로세스 특성과 관련된 한계 요소를 개선한다는 관점에서 연구 모델을 전개하였다.

가. 서비스의 무형성(intangibility)

서비스의 기본 특성은 형태가 없다는 것이다. 눈에 보이지 않고 소비자가 만질 수 없기 때문에 서비스는 재고형태로 저장될 수 없으며, 특허권과 같은 형태로 법적인 보호를 받기가 어렵다. 또한 서비스는 눈에 보이지 않기 때문에 고객에게 직접 보여 주면서 제품의 특성을 설명하거나 고객을 설득하기가 어려우며, 이것이 구매과정에서 소비자가 위험을 더 크게 지각하게 되는 요인으로 작용한다. 이러한 서비스의 무형성에 의한 문제점을 해결하기 위해서는 실제적인 단서를 강조하고 구전 커뮤니케이션

이션을 활성화하며 강력한 이미지를 창출할 필요가 있으며 디지털 컨버전스 기술이 제공하는 유비쿼터스 기능과 브로드밴드 기반의 콘텐츠 기능, 이들과 결합된 양방향 커뮤니케이션 기능 등은 이러한 무형성을 보완하여 재사용이나 서비스의 예측 등을 가능하게 할 것이다.

나. 생산과 소비의 동시성(simultaneity)

제품 등 유형의 재화는 생산과 소비가 시간적 공간적으로 분리되지만 서비스는 생산과 소비가 동시에 발생한다는 동시성(simultaneity) 특징을 갖고 있다. 즉 고객이 생산과정에 참여하고 거래에 직접적으로 영향을 미치게 되며, 품질관리와 수요와 생산 능력의 균형 유지를 어렵게 한다. 이러한 동시성의 한계가 직접적으로 적용되는 예는 연극이나 음악 공연 등이며 이러한 동시성과 재고 불가능 특성은 서비스 산업 수익성의 한계점과 노동 생산성 저하에 원인이 될 수 있다.

정보시스템 통합이나 컨설팅 서비스 같은 경우 역시 현장에서 서비스가 진행되어 직접 참여자가 고객과 동시에 시스템을 설계하고 문제해결을 하는 과정에서 수익성의 저하와 서비스 품질의 비균등화가 발생하는 한계점을 갖고 있다. 이러한 관점에서 디지털 컨버전스의 특성이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델은 서비스 제공의 디지털화와 모바일 특성을 바탕으로 서비스 제공자와 수혜자가 서로 윈윈지에 위치하거나 동시에 같이 참여하지 않아도 서비스 제공이 가능하게 할 수 있을 것이다.

다. 서비스의 이질성(heterogeneity)

유형의 재화는 공장에서 표준화된 공정을 통해 대량생산과 표준화된 제품을 만들 수 있지만 서비스는 표준화되기 어려운 이질성(heterogeneity)이라는 특징을 갖고 있다. 서비스는 제공자 행위를 통해 전달되기 때문에 대량생산도 불가능하며 표준화도 어렵다. 또한 서비스 기업의 성과와 고객만족은 제공자 능력뿐만 아니라 서비스 생산과정에 참여하는 고객들의 태도와 능력, 그리고 다른 종업원들의 역할 등 기업이 통제하기 어려운 요인에 많이 의존한다. 예를 들어 같은 서비스 업체에서도 서비스 제공자에 따라서 제공되는 품질이 달라질 수 있고 서비스 고객의 특성에 따라서

도 서비스 제공의 효과성이 달라질 수 있다.

라. 서비스의 소멸성(perishability)과 재고 불가능성

유형의 재화는 저장과 보관이 가능하지만 서비스는 생산과 동시에 소비되면서 사라진다는 소멸성(perishability) 특징을 갖고 있으며, 재고가 근본적으로 불가능하다. 제품은 구입한 이후에 몇 회라도 반복하여 사용할 수 있지만 서비스는 한 번의 사용으로 인해 소멸한다. 이러한 특성으로 인해 공급과 사용에 대한 조화를 이루는 전략이 필요하며 이와 같은 서비스 속성에 대응 방안으로는 서비스 직원의 다 기능 훈련을 통하여 다양한 서비스 수요에 대응하거나 대기나 예약 같은 방식으로 수요를 충족 등이 가능하다. 디지털 컨버전스 기반의 서비스 모델의 유비쿼터스 장점은 이러한 수요와 서비스 공급 불균형에 대한 유기적 대응과 서비스의 재사용(예: 온라인 교육)을 가능하게 할 수 있을 것이다.

마. 서비스의 근접성

서비스 근접성은 다른 특성과 다소 차별화 되며 서비스 산업 중 호텔, 병원, 학교 등에 해당된다. 예를 들어 유통 같은 경우 제조 산업과 같이 원거리에서 대량 생산을 통하여 다양한 지역에 소비자에게 공급할 수는 없으나 반드시 고객과 근접해야 할 필요는 없다. 예를 들어 인터넷 쇼핑 같은 경우는 근접성에 가장 영향을 적게 받는다고 할 수 있다. 그러나 서비스가 고객에게 직접적이고 동시에 제공될 때는 근접성은 서비스 프로세스의 한계점으로 작용 할 수 있다. 디지털 컨버전스 기술의 서비스 융합은 서비스 비즈니스 모델의 근접성 제약 조건을 상당 부분 완화 할 수 있을 것이다.

이를 종합하여 본 연구에서는 제조업과 차별화 되는 서비스 산업의 근원적 프로세스 제약이 융합 서비스 비즈니스 모델에서 완화 될 때 얻어 질 수 있는 유용성을 ‘근접성과 동시성 제약 완화 유용성’과 ‘소멸성과 재고 불가능성 제약 완화 유용성’ 등 두 가지로 구체화하였다. 한편 이질성과 무형성은 디지털 컨버전스 기술의 융합을 통한 서비스 비즈니스 모델에도 역시 근본적으로 존재 할 수 있다는 가정에서 본 연구에서는 유용성에 포함하지 않았다.

3. 상대적 이점과 생활습관 부합성(compatibility)

Rogers(2003)는 혁신의 채택 및 성공적 확산에 영향을 주는 주요한 특성으로 상대적 이점, 부합성, 복잡성, 시행가능성, 측정가능성이라는 5개의 개념을 제시하였다. 정보기술의 혁신관점에서 보면 상대적 이점이란 도입하려는 대안 기술이 기존의 기술에 비해 조직이나 해당 기술 사용자에게 가져다주는 이익의 정도를 의미한다. 즉 조직이나 개인은 새로운 정보기술을 도입할 때 대안 중 가장 이익을 많이 주는 기술을 채택하여 사용하게 된다는 것이다. 이는 해당 기술의 성공적 채택 및 사용여부를 예측하는 주요 변수로 여러 실증연구에서 밝히고 있다(Moore and Benbasat, 1991).

Davis et al.(1989)의 기술수용모델(TAM, Technical Acceptance Model)과 비교하면 TAM에서 제시하고 있는 유용성과 용이성은 Rogers의 상대적 이점과 복잡성과 각각 대응하는 개념으로 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서 탐색하는 디지털 컨버전스 기술의 서비스 산업 융합 비즈니스 모델의 사용자 수용의지를 직접적으로 반영하는 구성개념으로 상대적 이점은 매우 적합한 변수가 될 수 있다.

일상생활과 부합성은 Rogers의 혁신 수용 및 확산에서 제시된 주요한 특성으로 잠재적 수용자들의 과거 경험, 기존의 가치, 요구가 혁신과 일치되는 인지 정도를 의미한다. 적합성은 비록 TAM에서 제외되었지만 최근 기술 수용 연구에서 중요한 인지 요인(belief)으로 중요성이 부각되고 있다(예: Junglas et al., 2009). 수용자를 위한 본질적, 긍정적 가치를 가지고 있는 새로운 혁신 기술에 대한 긍정적 기대는 사용 행위를 유발하는 주요 핵심 동기부여를 제공하나 기존 습관과 과거 경험과의 부합성은 이와 같은 긍정적 기대가 실제 채택으로 연결되는 데 중요한 요인이 된다(Karahanna et al., 2006).

부합성은 사람이 혁신에 대해 무엇을 느끼고 생각하는지에 대한 규범적 또는 인지적 적합성과 사람이 혁신에 대해 무엇을 하는지에 대한 현실적 또는 가용적 적합성 등 2가지의 형태로 존재하며 가치(values), 과거의 경험(past experiences), 기존 습관(existing practices)에 의하여 결정된다. 부합성은 정보시스템 관련 실증 연구에서 기술 수용 결과를 예측하기 위한 주요 변수로 검증되어 왔다.

Rogers의 혁신 수용 영향 요인 중 복잡성은 TAM의 사용 용이성과 유사한 개념이며 이는 사용 편의성이 채택의지에 직접적 영향을 미치기 보다는 일상 생활습관 부합성 구성 개념과 유사하게 채택의지에 조정 변수로 작용한다고 보는 것이 타당하다. 다시 말해서 기존의 서비스 사용 방식 대비 상대적 이점이 높으면 채택의지가 직접적으로 높아 질 수 있지만 사용하기 쉬운 정도가 높다고 하여 채택의지가 높아진다는 논리는 무리가 있기 때문이다. 그러나 상대적 이점 수준이 높아 채택 의지가 강해도 일상 생활습관 부합성이 낮으면 채택의지를 약화 시킬 것이다.

제 2 절 연구 모델과 방법론

1. 연구 모델

기존 서비스 대비 상대적 이점에 영향을 주는 요인으로 본 연구에서 중점적으로 탐색하고자 하는 구성개념은 디지털 컨버전스 본원적 가치 창출 요인의 유용성과 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성이다. 이와 같이 유용성을 차별화하여 연구모델을 전개 한 이유는 첫째로 디지털 컨버전스 본원적 기술 관점에서 산업 융합 비즈니스 모델 창출에 기여하는 정도를 파악하고자 하는 데 있다. 디지털 컨버전스를 범용 기술 패러다임으로 조명할 때 본원적 가치 창출 요소가 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점에 기여하는 정도가 클수록 국가적 차원에서 디지털 컨버전스 산업 육성에 중점적 노력이 투입되면 서비스 산업 전반에 걸쳐 새로운 비즈니스 모델 창출을 가속화하여 경제 성장과 신산업 창출에 기여하는 정도가 클 것이기 때문이다.

두 번째로는 서비스 산업이 디지털 컨버전스 기술을 도입하였을 때 프로세스 제한점을 완화하여 기존 서비스 산업의 경쟁력을 강화하고 시장 규모를 확대할 수 있을 지에 대한 객관적 측정 목적이다. 이제까지 정보기술과 인터넷이 제조와 서비스 산업의 프로세스 혁신에 많은 기여를 하였고 이를 위하여 정부에서는 산업의 정보 기술 도입과 프로세스 혁신에 많은 노력을 하였다. 같은 맥락에서 디지털 컨버전스

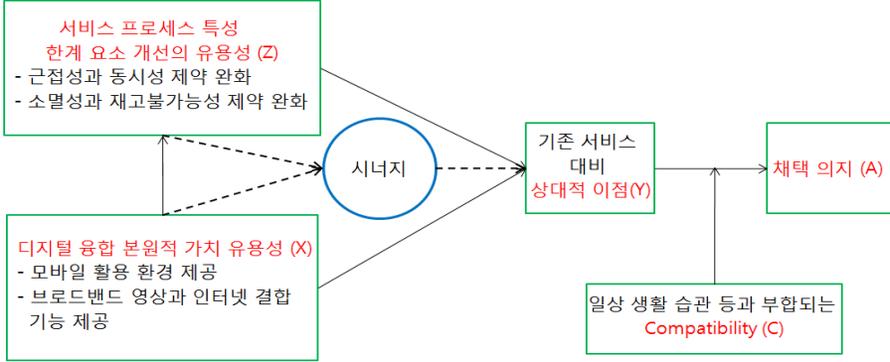
기술 기반의 서비스 산업 비즈니스 모델이 서비스 산업 특성에 의한 프로세스 제약성을 완화하는 정도가 클수록 디지털 컨버전스의 서비스 산업 확산을 국가 차원에서 강화할 때 기대 효과가 클 것이다.

[그림 4-1]에서 요약된 연구 모델에서는 디지털 컨버전스 본원적 가치 창출 요인을 변수 X로 정의하였고 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성을 변수 Z로 정의하였으며 기존 서비스 대비 상대적 이점을 변수 Y로 정의하였다. 기존 서비스 모델 대비 디지털 컨버전스 기반 융합 서비스 모델의 상대적 이점은 궁극적으로 사용자 채택 의지에 긍정적으로 영향을 미치어 기업의 새로운 수익 창출 모델로 활용될 수 있으며 이러한 인과 관계에 영향을 미치는 변수로는 일상생활 부합성(compatibility)이 될 수 있다. 상대적 이점이 우수한 새로운 비즈니스 모델이라도 사용자의 일상생활 습관이나 업무 스타일에 부합하지 않으면 새로운 서비스 모델의 채택 의지와 시장 확산은 부정적으로 영향을 받지만 일상생활 부합성이 높을 경우 상대적 이점 수준은 채택 의지 수준에 직접적으로 영향을 미칠 것이다. 본 연구 모델에서는 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 모델의 일상 생활습관 등과 부합성 정도를 변수 C로 정의하고 궁극적 채택의지를 변수 A로 정의하였다.

서비스 프로세스 특성 한계 요소의 유용성은 서비스 프로세스의 근원적 제약점인 근접성과 동시성의 제약 요건 완화 유용성과 소멸성과 재고 불가능성 제약 완화 유용성 등 두 가지 속성으로 구분하였다. 이를 종합하여 본 연구 모델에서는 디지털 컨버전스 기술이 제공하는 본원적 가치 유용성을 모바일 활용을 통한 유비쿼터스 가치와 브로드밴드 영상과 인터넷 기능이 결합된 대형 HDTV기능이 제공하는 유용성의 두 가지 세부 속성으로 구분하였다.

또한 이들 두 가지 요소는 기존 서비스 대비 상대적 이점 향상에 상승 작용을 하는 시너지 효과를 기대할 수 있다. 이러한 시너지 효과는 디지털 컨버전스 본원적 가치 창출 요소가 서비스 프로세스 특성 제약성을 완화하는 데 도움을 주어 상대적 이점을 향상하는 효과와 두 가지 요소가 서로 간 조정 작용을 하여 상대적 효과 향상에 추가로 기여하는 전략적 적합(strategic fit) 관점에서 분석 될 수 있다.

(그림 4-1) 디지털 컨버전스 기반 서비스 비즈니스 모델 성과 모델



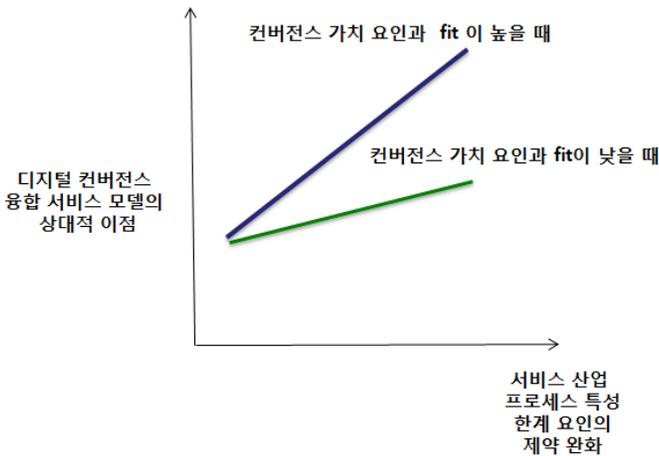
2. 디지털 컨버전스 시너지 분석

디지털 컨버전스 기술의 서비스 산업 융합 비즈니스 모델이 사용자에게 제공하는 상대적 이점은 우선적으로 인터넷 기능과 HD화질 대형 TV 기능의 결합을 통한 고정형 응용 가치와 모바일 유비쿼터스 가치 등으로 세분화 된 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성(변수 X로 정의) 및 근접성과 동시성 제약 완화와 소멸성과 재고 불가능성 제약 완화 등의 속성으로 구성된 서비스 프로세스 특성 한계 요소 제약의 유용성(변수 Y로 정의)에 의하여 결정된다. 디지털 컨버전스 시너지란 이러한 두 가지 유용성이 상호간에 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 것과 더불어 서로 간에 상승 작용을 일으켜 상대적 이점을 확장하는 것을 의미한다.

이러한 시너지 효과는 디지털 컨버전스 기술이 산업 융합의 동인으로 작용하는 관점에서 핵심 요소가 될 수 있으며 또한 서비스 산업의 디지털 컨버전스가 융합하여 새로운 비즈니스 모델이 도출되었을 때의 상대적 경쟁우위를 강화할 수 있다. 또한 이러한 시너지는 디지털 컨버전스가 범용적 기술로 산업 전반에 걸쳐 경쟁 우위의 새로운 비즈니스 모델 창출의 근원적 동인(driver)으로 역할을 하는 데 대한 이론적 분석의 시발점이 될 수 있다.

전략적 적합에 의한 시너지 효과는 (그림 4-2)에 제시된 바와 같이 디지털 컨버전스 본원적 가치 특성이 서비스 산업 프로세스의 제약 요인을 완화하는 정도와 전략적 적합(fit)이 높을 때와 낮을 때, 그리고 전략적 적합과 무관 할 때 융합 서비스 모델의 상대적 이점에 기여하는 수준이 차별화 되는 정도로 측정 될 수 있다. 서비스 산업 프로세스 성과 요인이 컨버전스 본원적 가치와의 전략적 적합도가 높을 때는 상대적 이점을 나타내는 기울기의 정도가 상대적으로 낮을 때와 비교하여 가파르게 나타난다.

(그림 4-2) 디지털 컨버전스의 산업 융합 시너지 프레임워크



이와 같이 두 가지 독립 변수가 서로 간의 상호작용을 통하여 긍정적 시너지 효과를 발생하는 경우를 분석한 대표적 경우는 전자 상거래 환경에서 유통자에 대한 고객 충성도 결정 모델이다(예: Ranaweera and Prabhu, 2003). 일반적으로 인터넷 쇼핑물의 충성도에 영향을 주는 요인은 쇼핑물에 대한 고객 만족도이다. 그러나 고객 만족도 단일 구성개념이 쇼핑물에 대한 충성도를 전부 설명하지는 못하며 고객 충성도는 쇼핑물 만족도와 함께 고객이 인지하는 전환 장벽에서도 영향을 받는다. 즉 고객 만족도가 높고 전환 장벽이 높을 때는 같은 고객 만족도를 인지하는 고객의 전

환 장벽이 낮을 때에 대비하여 고객 충성도가 상대적으로 높게 나타나는 것이다. 이러한 경우는 전략적 적합의 조정 효과가 높은 경우라 할 수 있다. 분석적으로는 이와 같은 현상을 다음과 같이 표현할 수 있다. 고객 만족도는 고객 충성도에 양의 영향을 미치며 이러한 양의 영향을 나타내는 기울기는 전환 장벽에 영향을 받는다. 또한 전환 장벽이 높을 때는 이러한 양의 영향을 나타내는 기울기가 같은 고객 만족도 수준에서 전환 장벽이 낮을 때에 대비하여 가파르게 나타난다. 이에 대한 이론적 배경은 다음 Venkatraman의 전략적 적합 이론(1989)에 기반한다.

가. 전략적 적합 이론(Venkatraman, 1989)

적합(fit)은 전략경영의 상황이론(contingency theory)에서 주로 연구되어왔으며 3가지 관점(Fit as congruence, Fit as interaction, Fit as internal consistency)에 기초한다. Venkatraman(1989)은 이를 [그림 4-3]과 같이 6가지 관점(Fit as moderation, Fit as mediation, Fit as matching, Fit as covariation, Fit as profile deviation, Fit as gestalts)의 적합 개념으로 확장하고 정립하였다.

(1) Fit as Moderation(조정적 적합)

종속변수(Y)에 대한 독립변수(X)의 영향은 조정변수(Z)의 수준에 따라 변화하며 이와 같은 독립변수(X)와 조정변수(Z) 사이의 조정적 적합을 상호작용 효과(interaction effect)로 정의하고 이는 종속변수(Y)에 영향을 주는 새로운 결정요인으로 작용한다. 예를 들어 예측변수(X)는 전략이고 종속변수(Y)는 성과이며 조정변수(Z)는 환경, 제품수명주기의 단계, 조직적 타입, 비즈니스 관련 정도, 경쟁적 강도 등이 될 수 있다. 조정변수(Z)의 종속변수(Y)와 독립변수(X) 사이의 적합 수준은 관련계수와 부호(+/-)에 의하여 측정된다.

본 연구에서는 예측변수(X)를 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성으로 조정변수(Z)를 서비스 프로세스 특성 제약 완화의 유용성으로, 그리고 종속변수(Y)는 융합 서비스 모델의 전통적 서비스 모델 대비 상대적 이점으로 정의하였다.

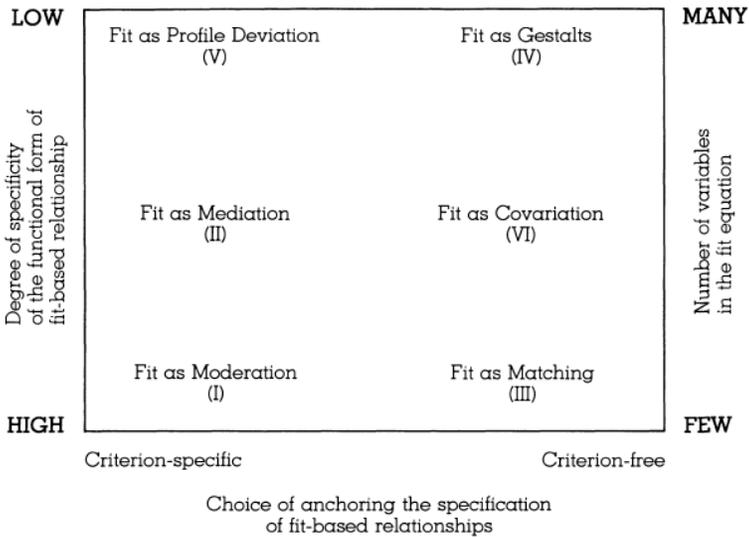
(2) Fit as Mediation(매개적 적합)

선행변수(예: 전략)와 결과변수(예: 성과) 사이에 존재하여 유의한 관계를 형성하

는 중개 매커니즘의 존재(예: 조직 구조)가 바로 중개적 적합의 관점에서 비롯된다. 이는 두 변수 간 간접효과(indirect effects)의 존재에 초점을 맞춘 것으로 조정적 적합보다는 다소 적합의 기능적 면이 약하나 간접효과로 단순하고 유용한 분석이 가능하며 2개 혹은 그 이상의 변수들과의 관계를 표현할 수 있다.

매개적 적합은 디지털 컨버전스의 본원적 제공 가치가 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 제약 완화에 기여하여 시너지를 창출하는 가를 분석하는 데 효과적인 적합 유형이다.

(그림 4-3) 6가지 적합(fit) 분류(Venkatraman, 1989)



(3) Fit as Matching

두 변수간의 이론적 기반에 의한 매칭으로 정의되며 종속변수에 대한 독립변수의 영향을 조사하며 종속변수에 대한 참조가 없다는 점에서 다른 적합(예: mediation, moderation)과 구분된다. 대표적인 분석 방법으로는 Deviation Score Analysis, Residual Analysis, ANOVA 등이 있다.

(4) Fit as Gestalts

Fit as Gestalts의 관점은 변수들 내적 속성의 일관성 정도, 즉 내부 특성의 조직화 형태로 정의된다. 이에 대한 분석은 이론적 근거를 기초로 하여 일관된 특성을 포함한 변수들 간의 일관성 또는 일치 정도를 해석함으로써 기술적 적합 타당성을 분석하여 분석한다. 대표적 분석 방법은 Cluster Analysis, q-Factor Analysis 등이 있다.

(5) Fit as Profile Deviation

Profile Deviation관점의 적합은 종속 변수(예: 성과) Profile의 편차 정도가 독립변수(예: 전략, 환경)의 연계 수준에 따라 결정된다는 것이다. 즉, 연계성이 높으면 Profile의 편차가 증가하고 반대로 연계성이 낮으면 Profile의 편차가 감소한다. 이와 같은 적합의 관점은 두 변수 간 연계로 발생하는 영향을 검증함에 유용한 연구 방법으로 이 유형은 이론적 배경이 명확할 때 효과적이며 실증분석이 가능하다.

(6) Fit as Covariation

이론적으로 관련된 변수들의 집합에서 그 변수들 간의 내적 일관성 또는 공분산의 패턴은 Fit as Covariation으로 정의된다. 이것은 측정지표들의 집합으로 1차 요인을 표현하거나 1차 요인들의 집합으로 2차 요인을 표현한다. 구조방정식의 측정모델에 해당되며 이론적 배경의 정도에 따라 탐색적 또는 확인적 접근으로 구분된다.

나. 디지털 컨버전스 시너지 분석 모델

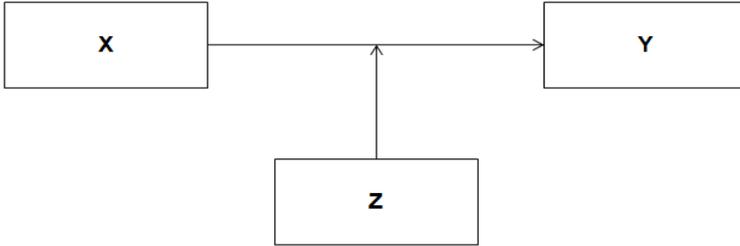
이와 같은 6가지 전략적 적합 유형 중 본 연구에서는 탐색하고자 하는 시너지 효과의 적정성을 고려하여 조정적 적합(Fit as Moderation)과 매개적 적합(Fit as Mediation), 그리고 매칭 적합(Fit as Matching)을 고려하였다.

첫 번째 조정 적합은 [그림 4-4]에서 제시된 바와 같이 디지털 컨버전스 근원적 가치 요인(X)이 상대적 이점(Y)에 영향을 미치는 정도가 서비스 프로세스 특성 한계 요소 제약 완화(Z) 정도에 의하여 상승작용을 한다는 관점이다. 이에 대한 조정 적합에 의한 시너지 효과는 [그림 4-4]의 회귀 분석 식 (1)과 (2)의 R^2 차이와 $X \cdot Z$ 계수 γ 의 부호 및 크기로 판단한다.

[그림 4-4] 조정 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크

$$(1) Y = \alpha X + \beta Z + \varepsilon$$

$$(2) Y = \alpha X + \beta Z + \gamma X \cdot Z + \varepsilon$$

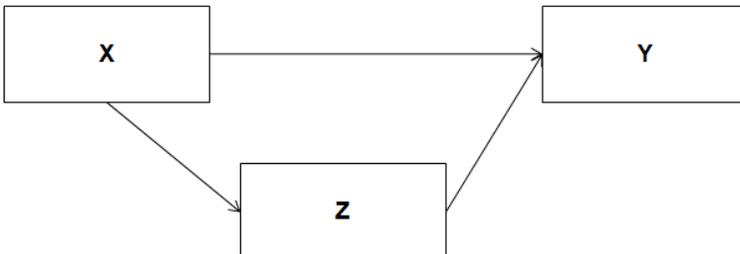


두 번째는 매개 적합에 의한 시너지 분석으로 이는 [그림 4-5]에 제시된 바와 같다. 매개 적합은 디지털 컨버전스 근원적 가치 요인(X)이 상대적 이점(Y)에 직접 미치는 영향과 서비스 프로세스 특성 한계 요소 제약 완화(Z) 요인에 영향을 주어 상대적 이점(Y)에 시너지 작용을 하는 간접 효과를 통하여 파악하며 경로분석(Path Analysis)과 [그림 4-5]의 회귀 분석 (1)과 (2)의 R^2 를 고려하여 분석한다.

[그림 4-5] 매개 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크

$$(1) Y = \alpha X + \beta Z + \varepsilon$$

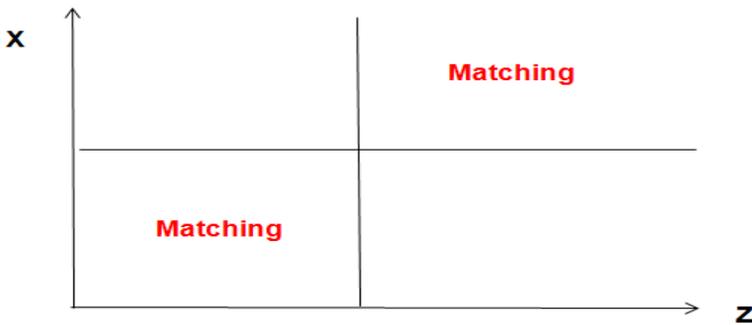
$$(2) Z = \gamma X + \varepsilon$$



세 번째 매칭 적합은 디지털 컨버전스 근원적 가치 요인(X)과 서비스 프로세스 특성 한계 요소 제약 완화(Z) 요인의 일치 정도가 상대적 이점(Y) 요인에 추가적으로 영향을 미친다는 관점으로 (그림 4-6)의 γ 의 부호와 ANOVA 등을 이용하여 분석한다. 본 연구에서는 융합 비즈니스 모델 분석의 논리적 타당성 등을 고려하여 조정 적합과 매개 적합 등의 두 가지 시너지 효과만을 분석하였다.

(그림 4-6) 매칭 적합에 의한 디지털 컨버전스 시너지 분석 프레임워크

$$Y = \alpha X + \beta Z + \gamma (|X - Z|) + \varepsilon$$



3. 연구 방법

본 연구에서는 미디어 활용 서비스 산업의 디지털 컨버전스와 결합된 대표적 비즈니스 모델을 영화음악 등 문화산업, 교육산업, 소셜 네트워크 기반의 LBS(Location-based-Service)산업, 관광산업, 건강의료 산업 등 5개의 산업을 선택하고 각각에 대하여 가상악기 제작, 대화형 u-learning, 참여 공유 LBS, 체험형 관광, 유비쿼터스 건강 관리 등 비즈니스 모델을 정리하였다.

다음에는 5가지 디지털 컨버전스 기술 융합 서비스 산업 비즈니스 모델에 대한 실증 분석을 위하여 시나리오 작업을 하고 각각을 시나리오 1, 2, 3, 4, 5 로 구분하여 프로토타입을 작성하였다. 시나리오 별 프로토타입 형태는 각각 (그림 4-7), (그림 4-8), (그림 4-9), (그림 4-10), (그림 4-11)에 제시된 바와 같다.

실증 분석은 디지털 컨버전스 기반 서비스 모델을 충분히 이해 할 수 있고 활용 가능성을 상대적으로 정확히 평가 할 수 있는 경영학 전공 대학생을 대상으로 하였다. 각 시나리오 별 프로토타입을 바탕으로 하여 (그림 4-12)와 같은 평가서를 배포하고 시나리오를 충분히 설명한 뒤 각 시나리오 별로 Likert 5점 척도에 의하여 데이터를 수집 하였다.

데이터는 매 시나리오 당 82개의 평가서를 수집한 후 응답이 누락된 항목이 있거나 부적절한 평가서 12부를 제외하고 70부를 이용하여 데이터 분석을 하였다. 데이터 분석은 기본적으로 SPSS 17을 이용하여 회귀분석, 분산 분석 등을 수행하였고 경로 분석을 통한 간접 효과 분석 등을 위하여 SmartPLS 2.0을 사용하였다.

(그림 4-7) 시나리오 1-가상악기 음원 제작 프로토타입



2010년 3월에는 “아이폰-녀”라는 동영상상을 통해 스마트폰을 이용한 음악연주 유행



128개의 악기들의 GM 음원을 기본으로 한 가상악기

가상악기 음원 제작

디지털 기술 융합을 통해 악기 없이 유무선 채널과 애플리케이션, 단말장치 등을 이용하여 누구나 쉽고 편리하게 음악 콘텐츠 제작하는 방식

기존의 온라인 음원 제작 시스템

오프라인 음악 제작 시스템과 같이 같이 스튜디오에서 음악장비들을 이용하여 음악을 제작한 후 다시 디지털 음원으로 변형시켜 유통하는 방식

최근의 온라인 음원 제작 시스템

- 기술 융합을 통해 악기 없이 컴퓨터나 단말기, 소프트웨어 애플리케이션을 통해 간편하게 음원 제작이 가능해짐
- 기존의 대형성과 전문성을 띤 음악 콘텐츠 제작 방식에서 누구나 이용 가능한 보편적 서비스형 제작 방식으로 변화하고 있음

(그림 4-8) 시나리오 2-대화형 u-learning 프로토타입



u-러닝이란?
ubiquitous learning은 언제 어디서나 누구든지 원하는 학습할 수 있는 것을 의미

서비스로서의 u-러닝

- 지능화된 학습환경을 바탕으로 개인의 관심과 학습방식, 선호도 등에 따라 개인별 맞춤형 교육 서비스 제공
- 지능화된 유비쿼터스 학습 환경이 실생활과 밀접히 관련되어 현실감 증대로 학습자들의 참여와 상호작용이 활성화됨
- 학습참여자의 편리한 시간과 공간에서 학습이 가능하며, 자동으로 저장, 관리 등 서비스 제공을 통하여 단절 없는 지속적 학습 가능
- 무선인터넷, 증강 현실(augmented reality) 웹 현실화(web presence) 기술 활용
- 개인 단말기 간의 신속한 정보 교환과 편리성 증대에 따라 학습자간의 협력과 상호작용이 보다 증대됨

(그림 4-9) 시나리오 3-참여 공유 LBS 프로토타입



LBS 서비스

- 휴대폰이나 PDA와 같은 이동통신망과 IT기술을 종합적으로 활용한 위치정보 기반의 시스템 및 서비스
- 증강현실, SNS(Social Network Service) 등을 융합하여 사용자의 위치를 파악하여 적절한 정보를 기반으로 사용자 편익을 증가시키는 서비스

Glympse

기존에 모바일 위치추적 서비스에서 확장된 서비스로 PC의 SNS와도 결합한 기술 위치를 공유하는 사람들 간에 이동속도도 확인이 가능하여 교통상황도 파악이 가능 현재의 위치를 바로 SNS로 전달하여 게시가능

(그림 4-10) 시나리오 4- 체험형 관광 프로토타입

 <p>여수시 체험형 u-오동 서비스</p>  <p>캄보디아 앙코르와트 3D 영상</p>	<p style="text-align: center;">체험형 관광</p> <ul style="list-style-type: none"> • 관광 정보를 디지털 기술을 활용한 콘텐츠와 관람객의 상호작용을 통해 능동적으로 즐길 수 있음 • 최첨단 디지털 콘텐츠만으로 관광서비스를 제공함으로써 영상을 통해 교육, 정보, 교류, 오락, 게임을 즐기는 과정에서 자연스럽게 전통문화의 가치를 체험 <p style="text-align: center;">체험형 u-오동도</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전남 여수시는 u-City 구축 기반조성사업 모델 개발사업의 일환으로 체험형 u-오동도 생태관광서비스 구축 • 디지털 체험관에서는 오동도의 동식물, 해양생물 등에 대한 정보를 더욱 생생하게 제공 <p style="text-align: center;">캄보디아 앙코르와트 체험형 관광</p> <ul style="list-style-type: none"> • 앙코르와트는 유적지 보존과 관광객 유치를 위해 인근 관있음지에 대형 3D영상센터 건립 추진 (200석 규모의 입체관람시설 4관이 동시에 들어가는 멀티플렉스)
---	---

(그림 4-11) 시나리오 5- 유비쿼터스 건강관리 프로토타입

 	<p style="text-align: center;">u-Health</p> <p>의료와 정보통신을 연계함으로써 예방, 진단, 사후관리 등의 서비스를 언제 어디서나 향유할 수 있도록 하는 것</p> <p style="text-align: center;">Nike+</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 나이키플러스(Nike+) 칩의 에어 맥스 플러스(air max+) 운동화에 장착 ▪ 장착된 칩을 통해 ipod와 연동해 음악을 들으면서 운동이 가능하며 칩에 저장된 운동량, 속도, 시간, 거리 등 링크에 저장된 데이터를 PC나 맥킨토시를 통해 나이키플러스 웹사이트에 올린 후 관리하는 것이 가능 ▪ 제품을 사용하는 사용자의 커뮤니티의 활성 - 서로 운동 내용을 커뮤니티를 통해 공유하면서 지루한 운동의 탈피 ▪ 런닝화, 센서, 손목밴드, 링크라 불리는 데이터 수신 및 기록 장치로 구성된 나이키플러스 스포츠밴드를 통해 실시간으로 운동 거리, 속도, 시간, 소모된 칼로리를 링크의 액정을 통해 달리면서 바로 확인 ▪ 맞춤형 트레이닝 프로그램 제공
---	---

제 5 장 탐색적 분석과 명제 도출

제 1 절 서비스 모델과 유용성의 전반적 분석

1. 변수 정리

실증 분석에 사용된 데이터는 시나리오 별 각각 70부이며 시나리오 단위 당 디지털 컨버전스 본원적 가치의 세부 속성, 서비스 프로세스 특성 제약 완화 가치 세부 속성, 상대적 이점, 일상 생활습관 부합성, 채택 의지 등을 포함한 총 7개 변수의 측정 수치를 포함하고 있다.

〈표 5-1〉 변수 정의

변수	변수 설명
Z1	서비스 프로세스의 근접성과 동시성 제약완화 유용성
Z2	서비스 프로세스의 소멸성과 재고 불가능성 제약 완화 유용성
Z	서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선 유용성($Z1 + Z2$)/2
X1	디지털 컨버전스의 모바일 활용 환경 제공가치 유용성
X2	디지털 컨버전스의 브로드밴드 영상과 인터넷 결합가치 유용성
X	디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성($X1 + X2$)/2
Y	디지털 컨버전스 서비스 모델의 기존 모델 대비 상대적 이점
C	디지털 컨버전스 서비스 모델의 일상 생활습관 등과 부합성
A	디지털 컨버전스 서비스 모델의 채택 의지

본 실증 분석에서는 직접 수집된 7개의 변수에 해당하는 데이터와 함께 디지털 컨버전스 본원적 가치 두 가지 속성 평가 수치를 산술평균한 변수 X와 서비스 프로세스 특성 제약 완화 두 가지 속성 평가 수치를 산술 평균한 변수 Y를 새롭게 생성하였다. 각 변수에 대한 정의를 〈표 5-1〉에 요약하였으며 실증 분석에서 사용한

총 5 가지 시나리오 명세를 <표 5-2>에 정리하였다.

<표 5-2> 시나리오 명세

시나리오 번호	시나리오 설명
1	가상악기 음원 제작 서비스 모델
2	대화형 u-learning 서비스 모델
3	참여 공유 LBS 서비스 모델
4	체험형 관광 서비스 모델
5	유비쿼터스 건강관리 서비스 모델

2. 평균 분석

실증 분석의 첫 번째 단계로 각 시나리오 별 변수에 대한 평균과 전체 시나리오의 변수 평균을 구하였으며 이를 종합한 결과는 <표 5-3>과 같다. <표 5-3>을 보면 전반적으로 연구 모델에서 채택된 변수의 수준이 평균 이상을 나타냈다. 디지털 컨버전스와 서비스 프로세스 가치에 대한 유용성 평균은 3.55에서 4.03의 범위를 나타내었다. 유용성이 가장 높은 변수는 디지털 컨버전스의 모바일 환경이 제공하는 가치의 유용성(4.03)이었고 상대적으로 가장 낮게 나타난 가치의 유용성은 서비스 프로세스의 소멸성과 재고 불가능성 특성의 제약 완화(3.55)였다. 또한 디지털 컨버전스 본원적 제공 가치의 평균은 3.88로 나타났고 서비스 프로세스 특성 제약 완화의 유용성 가치의 평균은 3.70으로 유사한 정도를 나타냈다.

디지털 컨버전스 기반 서비스 모델이 기존 서비스 모델 대비 제공하는 상대적 이점의 평균은 3.65이며 시나리오 별 3.46에서 3.89의 근접한 분포를 나타냈다. 한편 일상 생활습관과의 부합성의 평균은 3.56으로 상대적 이점과 유사한 크기를 나타냈으나 시나리오별로는 차이를 나타냈다. 일상 생활습관 부합성이 가장 높은 시나리오인 유비쿼터스 건강관리(4.10)로 가장 낮은 부합성을 나타낸 가상악기 음원 제작의 2.91보다 1.19 만큼 높았다. 궁극적 채택의지에 대한 평균은 3.55로 전반적으로

높은 수준을 나타냈다. 시나리오별로는 부합성과 마찬가지로 가상악기 음원제작이 3.04로 가장 낮은 채택의지를 나타냈으며 유비쿼터스 건강관리 응용이 3.91로 가장 높은 결과를 나타냈다.

〈표 5-3〉 시나리오 별 각 변수의 평균 분석

	Z1	Z2	Z	X1	X2	X	Y	C	A
Scenario 1	3.67	3.39	3.53	4.06	3.69	3.87	3.46	2.91	3.04
Scenario 2	4.03	3.40	3.71	4.13	4.19	4.16	3.64	3.74	3.59
Scenario 3	3.81	3.57	3.69	4.30	3.46	3.88	3.77	3.80	3.69
Scenario 4	3.84	3.63	3.74	3.66	3.76	3.71	3.47	3.24	3.54
Scenario 5	3.91	3.74	3.83	3.99	3.54	3.76	3.89	4.10	3.91
총 평균	3.85	3.55	3.70	4.03	3.73	3.88	3.65	3.56	3.55

유비쿼터스 건강관리 서비스 모델이 생활습관 부합성과 채택의지에 가장 높은 수치를 나타낸 것과 상대적으로 가상악기 음원 제작이 가장 낮은 수치를 나타낸 이유는 서비스 모델의 범용성에 기인한다고 추론 할 수 있다. 즉 센서가 부착된 나이키 운동화를 착용하고 디지털 음원을 들으면서 커뮤니티 활동을 통하여 정보를 공유하고 본인의 성과를 모니터링 하는 것은 일반인에게 모두 활용이 가능한 관심 있는 서비스 모델인 반면 가상악기 음원 제작은 일부 음악에 대한 관심이 많고 실제로 음원 제작이 가능한 그룹에게만 높은 호응도를 보였다고 할 수 있다. 이와 같은 결과는 다음과 같은 명제의 도출을 가능하게 한다.

명제 1: 디지털 컨버전스 기술 융합 서비스 모델의 범용성 즉 다수의 일반인이 사용할 수 있는 일상생활 부합성은 서비스 모델 시장성 결정에 중요한 요소이다.

3. 분산 분석

디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 응용 비즈니스 모델에 대한 관련 변수가 시나

리오 별 유의한 차이가 있는지를 ANOVA 사후분석 기법 중 하나인 Duncan 분석 기법을 이용하여 탐색하였으며 그 결과를 <표 5-4>에 정리하였다.

Duncan 분석 결과 디지털 컨버전스의 근원적 가치 창출 요소 중 고정형 가치인 인터넷과 대형 HDTV 결합 기능 유용성에 대한 시나리오 별 차이는 u-learning이 가장 높았으며 체험관광 등 나머지 4개의 시나리오가 통계적으로 차별화되게 낮은 그룹으로 분리되었다. 이와 같은 결과는 u-learning의 근본적 성격이 인터넷과 HD화질의 대형TV의 결합 기능이 제공하는 유용성이 다른 네 가지 시나리오 대비 높은 것에 기인한다고 할 수 있다. 한편 모바일 환경 제공 유용성과 관련 하여서는 u-learning이 LBS, 가상악기, u-건강관리 등과 같은 그룹의 유용성을 보였고 체험관광보다 높은 수치를 나타냈다. 체험관광이 가장 낮은 모바일 유용성을 보인 것은 서비스 모델의 성격 자체가 대형 HD화면을 통하여 실감 있는 영상이 제공되며 상대적으로 모바일 단말의 작은 화면으로는 실질적인 가치 제공이 제한되는 것으로 설명될 수 있다. 이를 종합한 시사점은 다음과 같이 제시될 수 있다.

명제 2: 서비스 산업 응용 비즈니스 모델의 핵심 가치는 고정형 FTTH 기반에서 가능한 대형 HD TV 화면이 제공하는 실감성과 작은 화면을 이용하는 모바일 단말기에 의한 유비쿼터스 기능으로 차별화 된다.

<표 5-4>의 Duncan 분석에 의하면 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선 유용성에 관하여 u-건강관리가 가상악기 음원제작과 통계적으로 차별화되는 높은 그룹으로 분리되었고 LBS, u-learning, 체험 관광은 통계적으로 차별화되는 두 개의 시나리오와 통계적으로 구분이 미흡하게 나타났다. 이는 u-건강관리 경우 운동을 하기 위해서는 일반적으로 거주나 직장과 근접한 헬스센터에 직접 가서 해야 하는 제약성과 지속적으로 운동에 대한 효과성 모니터링의 어려움을 컨버전스 기술 융합 서비스 모델이 완화한 것에 기인한다고 할 수 있다.

〈표 5-4〉 서비스 모델의 유용성 분산 분석

모바일 인터넷 결합 유용성

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
체험 관광	70	3.7071	
u- 건강관리	70	3.7643	
가상악기	70	3.8714	
LBS	70	3.8786	
u-learning	70		4.1571
유의확률		.263	1.000

근접성

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
가상악기	70	3.6714	
LBS	70	3.8143	3.8143
체험 관광	70	3.8429	3.8429
u- 건강관리	70	3.9143	3.9143
u-learning	70		4.0286
유의확률		.132	186

모바일환경

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
체험 관광	70	3.6571	
u- 건강관리	70		3.9857
가상악기	70		4.0571
u-learning	70		4.1286
LBS	70		4.3000
유의확률		1.000	.082

소멸성

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
가상악기	70	3.3857	
u-learning	70	3.4000	
LBS	70	3.5714	3.5714
체험 관광	70	3.6286	3.6286
u- 건강관리	70		3.7429
유의확률		.158	.303

인터넷TV

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
LBS	70	3.4571	
u- 건강관리	70	3.5429	
가상악기	70	3.6857	
체험 관광	70	3.7571	
u-learning	70		4.1857
유의확률		.105	1.000

제약완화 유용성

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
가상악기	70	3.5286	
LBS	70	3.6929	3.6929
u-learning	70	3.7143	3.7143
체험 관광	70	3.7357	3.7357
u- 건강관리	70		3.8286
유의확률		.148	.347

서비스 프로세스 유용성 관련 두 가지 세부 속성 중 근접성 및 동시성 제약 완화에 대한 유용성은 u-learning과 u- 건강관리 등이 상대적으로 높게 나타나 가장 낮은 수준의 가상악기 음원제작과 차별화 되게 도출 되었는데 이는 전자 학습의 장점

이 장소와 시간의 제약성을 완화하는 데 있고 u-건강관리 역시 반드시 헬스 센터나 운동장에 가지 않아도 되는 이점에 있는 일반적 경향과 일치하는 결과이다.

〈표 5-5〉 서비스 모델 수용 관련 분산 분석

상대적이점

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
가상악기	70	3.4571	
체험 관광	70	3.4714	
u-learning	70	3.6429	3.6429
LBS	70	3.7714	3.7714
u-건강관리	70		3.8857
유의확률		.073	.153

일상습관 부합성

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단			
		1	2	3	4
가상악기	70	2.9143			
체험 관광	70		3.2429		
u-learning	70			3.7429	
LBS	70			3.8000	3.8000
u-건강관리	70				4.1000
유의확률		1.000	1.000	.730	.070

채택의지

Duncan^a

시나리오	N	유의수준 = 0.05에 대한 부집단	
		1	2
가상악기	70	3.0429	
체험 관광	70		3.5429
u-learning	70		3.5857
LBS	70		3.6857
u-건강관리	70		3.9143
유의확률		1.000	.056

본 연구에서 분석한 총 5개의 산업 별 비즈니스 모델의 상대적 이점, 일상 생활습관 부합성, 채택의지 등에 관한 Duncan 분석 결과는 <표 5-5>와 같다. <표 5-5>에서 나타난 결과의 특기 사항은 상대적 이점, 일상 생활습관 부합성, 채택의지 등이 일관적인 결과를 나타냈다는 점이다. 세 가지 구성 개념 모두 u-건강관리가 차별화되게 높은 수치를 나타냈다. u-건강관리의 이러한 실증 분석 결과는 디지털 컨버전스가 제공하는 가치의 유용성 분산 분석에서도 유사한 경향을 나타냈는데 이는 일차적으로 본 연구에서 도출된 제반 유용성과 상대적 이점, 그리고 채택 의지 등이 같은 패턴을 나타내는 것으로 파악되며 다음과 같은 명제로 정리 될 수 있다.

명제 3: 본 연구에서 제시한 디지털 컨버전스 본원적 가치의 유용성, 서비스 프로세스 특성 한계요소 개선 유용성과 상대적 이점, 그리고 채택 의지 등의 수준은 대체적으로 같은 패턴을 나타낸다.

일상 생활습관 부합성에 대해서는 5 가지 시나리오가 4개의 통계적으로 유의하게 분리되어 많은 차별성을 나타냈다. 가상약기가 부합성이 가장 낮고 체험관광이 그 다음으로 낮았으며 u-learning과 LBS가 그 다음 그룹으로 분류되었고 LBS와 u-건강관리가 가장 높은 그룹으로 나타났다. 이와 같은 데이터 분석 결과는 일반적 상식과 일치하는 결과라 하겠다. 즉 관광에 대한 일반적 인식은 직접 방문하여 분위기와 동료와의 교감 등이 가치의 근본인 반면 디지털 컨버전스 융합 모델은 이러한 관점에서 상대적으로 부합성이 낮았으며 증강 현실 등 새로운 디지털 컨버전스 관련 기술이 융합된 e-learning 역시 학습 본연의 속성과의 거리감 등이 작용한 것으로 판단된다. 한편 LBS는 스마트 폰을 이용한 SNS 어플리케이션 사용 경험 등이 부합성을 높게 나타나게 한 배경으로 추론된다.

채택 의지와 관련하여서는 통계적으로 가상약기 음원제작 만이 낮은 그룹을 형성하고 나머지 네 개의 시나리오는 모두 통계적으로는 채택의지에 차이가 없는 하나의 그룹을 형성하고 있다. 이는 가상약기가 특정 부류의 상대적으로 소수 집단에만 유용성이 인지되고 또한 일상 생활습관 부합성이 낮게 나타난 것 등으로 설명이 가

능하다. 다른 네 가지 시나리오에 대해서는 채택 의지의 절대적 수치에는 차이가 있으나 통계적으로는 유의성이 나타나지 않아 모든 시나리오가 독자적인 응용 영역별 기존 서비스 모델 대비 차별화가 되고 있음을 나타낸다. 이와 같은 결과는 서비스 산업의 디지털 컨버전스 기술이 융합된 새로운 비즈니스 모델은 기존 서비스 대비 차별화되며 전반적인 비즈니스 도메인에 걸쳐 차별화된 상대적 이점과 채택 의지를 나타내어 기존 서비스 산업의 디지털 컨버전스 융합에 대한 전략적 필연성을 또한 시사한다 하겠다. 이를 다음과 같은 재정리하였다.

명제 4: 서비스 산업의 디지털 컨버전스 기술이 융합된 새로운 비즈니스 모델은 기존 서비스 대비 차별화되며 비즈니스 도메인에 따라 차별화된 상대적 이점과 채택 의지를 나타내므로 기존 서비스 산업이 디지털 컨버전스 기술을 수용하여 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 것은 전략적 관점에서 필연적이다.

제 2 절 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성

1. 시나리오 종합 분석

디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성(X)은 (그림 4-1)의 연구 모델에 제시된 바와 같이 모바일 활용 환경이 제공하는 유용성과 브로드밴드 영상과 인터넷 결합 기능이 제공하는 유용성 등의 세부 속성으로 구성되며 이는 기존 서비스 모델 대비 차별화 된 상대적 이점(Y)에 영향을 미치는 선행변수로 작용한다. 본 절에서는 이러한 두 가지 속성 변수를 각각 X_1 과 X_2 으로 정의하고 보편적 회귀분석을 적용하여 유용성이 상대적 이점 향상에 미치는 영향을 측정하였다.

이러한 분석을 위하여 일차적으로 모든 시나리오에 대한 유용성과 상대적 이점의 데이터를 종합하여 회귀 분석을 하였으며 결과를 <표 5-6>에 제시하였다. <표 5-6>은 각각 다음과 같은 회귀 분석에 대한 결과를 도표화 한 것이다.

(1) $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1$

(2) $Y = \beta_0 + \beta_2 X_1$

(3) $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$

(4) $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 \cdot X_2$

〈표 5-6〉의 식 (3)의 결과를 보면 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델이 기존의 서비스 모델 대비 차별화 되는 상대적 이점에 대한 기여 정도는 디지털 컨버전스 본원의 가치 중 모바일 활용 환경 제공에 의한 유비쿼터스 장점 가치($\beta = .326^{***}$)의 영향도가 상대적으로 높으며 대형 TV에 인터넷이 결합되어 제공되는 가치의 유용성($\beta = .115^*$) 역시 통계적으로 유의하게 상대적 이점 향상에 영향을 미쳤다. 그러나 종합적으로 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점의 수준을 설명하는 R^2 가 식 (3)에서 나타난 14% 수준으로 낮게 나타난 것은 디지털 컨버전스의 근원적 가치만으로는 상대적 이점에 공헌하는 정도가 충분하지 않고 서비스 프로세스와의 의미 있는 융합이 달성되어야 일반적으로 시장성이 높다는 시사점을 제시하고 있다.

〈표 5-6〉 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 기여 분석—산업 종합

		모바일 환경(β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
산업 종합	(1)	.366***			.131
	(2)		.228***		.049
	(3)	.326***	.115*		.140
	(4)	.300*	.123*	-.0760	.150

또한 두 가지 세부 속성이 곱의 형태로 포함된 식 (4)에서는 통계적으로 유의한 R^2 (.150)의 증분을 나타내지 못하였고 $X_1 \cdot X_2$ 의 계수인 β_3 역시 통계적으로 유의하지 않은 $-.076$ 으로 미세한 수치를 나타냈다. 이는 결과적으로 모바일 환경의 유

용성과 브로드밴드 영상과 인터넷 결합의 상호작용에 의한 시너지 효과가 제한적이거나 없다는 것을 시사한다. 이는 근본적으로 HDTV나 스마트 TV기반 고정형 디지털 컨버전스 융합 모델이 제공하는 가치와 스마트 폰 등 모바일 기반 융합 모델이 상대적 이점에 기여하는 가치는 서로 독립적으로 존재하며 이는 시장성이 직접적 융합 보다는 간접적 융합(예: 3PS, 4PS 등)이 상대적으로 효과적일 수 있다는 시사점 역시 제공하고 있다. 이와 같은 시사점은 현실적으로 모바일 IPTV 같은 비즈니스 모델이 고정형 장점과 모바일 장점을 동시에 제공하여 시너지 효과를 일으킬 수 있다는 예측에 상반되는 것이라 할 수 있다.

한편 이러한 디지털 컨버전스의 근원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도는 산업 응용 모델의 특성에 따라 차별화된 결과를 나타내고 있으며 산업 별 차별화된 기여 정도는 다음과 같다.

2. 산업 별 시나리오 분석

디지털 컨버전스의 근원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도는 시나리오 종합 모델의 R^2 가 14% 수준으로 낮게 나타난 바와 같이 통계적으로 크다고 볼 수는 없으나 두 가지 세부 속성 모두 유의한 결과를 나타냈다. 이러한 종합적 결과는 산업 별 시나리오 분석에서는 다소 차이가 있는 결과를 나타냈다.

〈표 5-7〉에 시나리오 별 분석 결과를 보면 전체적으로 식 (4)에서 추가된 $X_1 \cdot X_2$ 의 계수인 β_3 의 부호와 크기가 통계적으로 유의하게 나타나지 않았으며 식 (3)의 다중 회귀분석 대비 R^2 의 증분이 통계적으로 유의하지 않았다. 이와 같은 결과는 시나리오 전체 종합 분석의 결과와 유사한 결과로 모바일 환경의 유용성과 브로드밴드 영상과 인터넷 결합의 상승효과가 모든 시나리오 경우에 제한적이거나 매우 미흡하다는 것을 시사한다. 즉 모바일의 장점과 고정형의 장점은 독립적으로 상대적 이점에 기여한다는 것을 나타낸다.

각 시나리오 별 분석에서 R^2 가 가장 크게 나타난 것은 시나리오 5의 u-건강관리

서비스 모델로 디지털 컨버전스 근원적 가치가 29.2%의 상대적 이점 변화를 설명하였다(식 (4) 참조). 세부적으로는 식 (3)에서 모바일 활용 유용성에 대한 β_1 이 .494^{***}로 상대적 이점에 매우 강한 영향 정도를 나타냈으며 상대적으로 브로드밴드 영상과 인터넷 결합 기능에 대한 β_1 은 .125로 통계적으로 유의하지 않았다. 이와 같은 결과는 단수 회귀 분석 (1)과 (2)를 각각 (3)과 비교하여 볼 때 더욱 명확해진다. 즉 식 (1)에서 모바일 가치의 β_1 이 .524^{***}이고 R^2 가 .263인데 반해 식 (2)에서 고정형 가치의 β_2 가 .244*이고 R^2 는 .045이다. 결과적으로 다중 회귀 분석 결과 고정형 가치가 모바일 가치와 더불어 상대적 이점에 추가적으로 공헌하는 정도는 .005 정도로 미세한 결과를 나타내었다(식 (1)과 (3) 참조).

전체 시나리오 중 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점에 기여하는 정도가 가장 낮은 경우는 시나리오 2의 u-learning이었다. u-learning 경우 식 (3)의 다중 회귀분석의 R^2 가 .043으로 통계적으로 의미가 없는 설명력을 나타냈으며 모바일 환경 유용성 크기를 나타내는 β_1 이 .151로 통계적으로 유의하지 않았고 인터넷결합 대형 TV환경이 제공하는 유용성이 .150*으로 제한적으로 유의한 결과가 나타났다. 이러한 결과는 u-learning의 학습 성격이 근본적으로 고정형 활동이며 모바일 환경에서의 학습에 대한 유용성이 낮은 것을 나타낸다. 지하철 등지에서 스마트폰 사용자가 학습 콘텐츠를 보기 보다는 게임, 오락, 드라마 등에 치중하는 현상은 이러한 실증 결과와 같은 맥락이라고 할 수 있다. 이를 종합하여 다음과 같은 명제로 정리하였다.

명제 5: 디지털 컨버전스의 고정형 기반 응용 서비스 모델의 가치와 스마트 폰 등 모바일 기반 응용에 대한 가치는 서로 독립적으로 존재하며 또한 비즈니스 모델의 가치 창출 초점도 직접적 융합 보다는 간접적 융합(예: 3PS, 4PS 등)이 효과적일 수 있다. 이는 모바일 IPTV 같은 비즈니스 모델이 고정형 장점과 모바일 장점을 동시에 제공하여 시너지 효과를 일으킬 수 있다는 예측과 다소 상반되는 결과이다.

〈표 5-7〉 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 기여 분석-시나리오 별

		모바일 환경 (β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
시나리오 1 (가상약기 음원제작)	(1)	.408**			.154
	(2)		.260*		.054
	(3)	.362**	.142		.160
	(4)	.351***	.141	-.039	.185
		모바일 환경 (β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
시나리오 2 (대화형 u-learning)	(1)	.168			.014
	(2)		.265*		.057
	(3)	.151	.150*		.043
	(4)	-.003	.251*	-.070	.075
		모바일 환경 (β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
시나리오 3 (참여-공유 LBS)	(1)	.471***			.211
	(2)		.131		.003
	(3)	.466***	.025		.200
	(4)	.457***	.031	-.019	.223
		모바일 환경 (β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
시나리오 4 (체험형 관광)	(1)	.228*			.038
	(2)		.374**		.128
	(3)	.029	.358*		.115
	(4)	.013	.340**	-.107	.151
		모바일 환경 (β_1)	인터넷 대형TV 환경(β_2)	모바일 × 인터넷TV(β_3)	R^2
시나리오 5 (u-health)	(1)	.524***			.263
	(2)		.244*		.045
	(3)	.494***	.125		.268
	(4)	.501***	.121	.061	.292

제 3 절 서비스 프로세스 개선 가치 유용성

1. 시나리오 종합 분석

본 절에서는 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델이 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점(Y)의 향상이 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성(Z)에 의하여 영향을 받는 정도를 분석하였다. [그림 4-1]의 연구 모델에 제시된 바와 같이 서비스 프로세스 개선 유용성은 근접성과 동시성 제약을 완화하는 유용성과 소멸성과 재고불가능성 제약을 완화하는 유용성의 세부 속성으로 구성되며 이는 기존 서비스 모델 대비 차별화 된 상대적 이점(Y)에 영향을 미치는 선행변수로 작용한다. 본 절에서는 이러한 두 가지 속성 변수를 각각 Z_1 과 Z_2 로 각각 정의하고 보편적 회귀분석을 적용하여 유용성이 상대적 이점 향상에 미치는 영향을 측정하였다.

일차적으로 모든 시나리오에 대한 유용성과 상대적 이점의 데이터를 종합하여 회귀분석을 하였으며 결과를 <표 5-8>에 제시하였다. <표 5-8>의 식 (1), (2), (3), (4)는 각각 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성 분석을 위한 회귀분석 식과 동일하다.

<표 5-8>의 식 (3)의 결과를 보면 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델이 기존의 서비스 모델 대비 차별화 되는 상대적 이점에 대한 서비스 프로세스 개선 영향 정도를 나타내는 R^2 가 16.4%(식 (3)의 다중 회귀 분석 결과)로 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성 회귀분석 결과 R^2 값인 14% 대비 미세하게 높은 영향 정도를 나타냈다. 식 (3) 결과에 의하면 근접성완화에 대한 유용성 가치 계수 β_1 이 .233*** 이고 소멸성 완화 가치 유용성에 대한 β_2 는 .245***로 두 가지 세부 속성의 유용성은 상대적으로 유사하게 나타났다.

그러나 디지털 컨버전스의 근원적 가치 분석 결과와 마찬가지로 근접성 완화와 소멸성 완화 가치의 곱으로 표시되는 조정 관점에서의 상승효과는 매우 제한적이거나 없는 것으로 나타났다. <표 5-8>의 식 (4)에서 제시된 $Z_1 \cdot Z_2$ 의 회귀분석 계수는 -.049로 통계적 유의 수준이 없게 나타났다. 이는 동시성과 제약 완화가 의미하

는 원거리에서의 서비스 활용과 재사용과 저장 등을 의미하는 소멸성 및 재고 불가능성 제약 완화에 대한 유용성은 서로 독립적으로 나타나며 상승 작용을 일으키는 요소가 아니라는 점을 시사한다. 이는 다음과 같은 명제로 요약할 수 있다.

명제 6: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델 설계에서 프로세스 제약 완화에 대한 유용성 제공에 명확한 포커스(예: 근접성과 동시성 제약 완화 혹은 소멸성과 재고불가능성 제약 완화)를 통한 가치 제공이 고려되어야 한다.

〈표 5-8〉 서비스 프로세스 개선의 상대적 이점 기여 분석-산업 종합

		근접성(동시성) (β_1)	소멸성 (재고불가능성) (β_2)	근접성 × 소멸성(β_3)	R^2
시나리오	(1)	.350***			.120
	(2)		.356***		.124
	(3)	.233***	.245***		.164
	(4)	.219***	.251***	-.049	.170

2. 산업 별 시나리오 분석

〈표 5-9〉에서 요약된 바와 같이 디지털 컨버전스의 산업 프로세스 개선 유용성이 가장 크게 나타난 것은 시나리오 1의 가상악기 음원 제작으로 R^2 가 .309(식 (3) 결과)로 전체 평균인 .164보다 매우 높게 나타났고 다음으로는 시나리오 5의 u-건강관리로 R^2 가 .248(식 (3) 결과)로 나타났다. 두 가지 시나리오 경우에 나타난 R^2 값은 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요소의 상대적 이점 기여도 시나리오 별 분석에서 가장 높게 나타난 u-건강관리의 R^2 (.268)과 유사한 상대적으로 높은 수치이다. 이는 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성이 디지털 컨버전스 기술의 본원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도보다 적어도 높다는 의미 있는 시사점을 제공한다. 즉 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합되어 새로운 비즈니스 모델을 도출할 때 새로운 비즈니스 모델의

시장성은 고객이 인지하는 서비스 프로세스 개선 가치에 많은 영향을 받는다는 점이다.

전반적으로 시나리오 별 분석 결과는 각 산업의 프로세스 특성을 반영하는 통계치를 나타내었다. 시나리오 1(가상악기 음원 제작) 경우 원거리에서 음악을 직접 제작 할 수 있다는 장점과 제작한 음악을 여러 번 수정 보완 할 수 있는 장점이 반영되어 근접성과 소멸성 개선 유용성의 β_1 과 β_2 계수가 각각 .337**와 .349**로 높게 나타났고 R^2 역시 .309(식 (3) 결과)로 높게 나타났다.

두 번째 시나리오인 u-learning의 근접성과 동시성 개선의 유용성 변수의 계수인 β_1 이 .164로 소멸성(재고불가능성) 제약을 완화하여 제공하는 가치를 나타내는 β_2 계수가 .233*으로 통계적 유의성이 매우 낮게 나타났고 R^2 역시 .077로 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 학습 프로세스 개선 유용성이 근본적으로 디지털 컨버전스 기술 융합으로 크게 증가하지 않는다는 시사점을 제공하는 것으로 판단된다.

세 번째 참여 공유 LBS 서비스 모델 시나리오 경우 R^2 가 .186으로 의미 있는 결과가 나왔으며 β_1 과 β_2 계수가 각각 .260*과 .245* 로 유의한 결과를 나타낸 반면 네 번째 체험형 관광에서는 R^2 , β_1 , β_2 모두 통계적으로 전혀 유의하지 않은 결과가 나타났다.

이와 같은 시나리오 별 분석 결과를 종합하면 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성은 산업 응용 별로 매우 큰 편차를 보이고 있다는 점이다. 이는 궁극적으로 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델을 설계 할 때 서비스 산업의 프로세스 특성이 차별화 되고 정확하게 고려되어야 하며 디지털 컨버전스의 기술 융합이 프로세스 제약성 완화에 적절히 매칭 될 때에만 상대적 이점에 많은 영향을 미칠 것이라는 시사점을 제공한다. 이를 종합하여 다음 두 가지 명제를 정리하였다.

명제 7: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성이 디지털 컨버전스 기술의 본원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도보다 적어도 높다. 즉 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합되어

새로운 비즈니스 모델을 도출할 때 새로운 비즈니스 모델의 시장성은 고객이 인지하는 서비스 프로세스 개선 가치에 많은 영향을 받는다.

명제 8: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성은 산업 응용 별로 매우 큰 편차를 보인다. 이는 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델을 설계 할 때 서비스 산업의 프로세스 특성이 차별화 되고 정확하게 고려되어야 하며 디지털 컨버전스의 기술 융합이 프로세스 제약성 완화에 적절히 매칭 될 때 상대적 이점에 더욱 큰 영향을 미친다.

<표 5-9> 서비스 프로세스 개선의 상대적 이점 기여 분석-시나리오 별 분석

		근접성(동시성) (β1)	소멸성 (재고불가능성) (β2)	근접성 × 소멸성(β3)	R ²
시나리오 1 (가상악기 음원제작)	(1)	.477***			.216
	(2)		.484***		.223
	(3)	.337**	.349**		.309
	(4)	.297***	.344***	-.210**	.374

		근접성(동시성) (β1)	소멸성 (재고불가능성) (β2)	근접성 × 소멸성(β3)	R ²
시나리오 2 (대화형 u-learning)	(1)	.232*			.040
	(2)		.281*		.065
	(3)	.164	.233*		.077
	(4)	.153*	.240*	-.113	.116

		근접성(동시성) (β1)	소멸성 (재고불가능성) (β2)	근접성 × 소멸성(β3)	R ²
시나리오 3 (참여-공유 LBS)	(1)	.419***			.163
	(2)		.413***		.159
	(3)	.260*	.245*		.186
	(4)	.246*	.250*	-.085	.216

		근접성(동시성) (β_1)	소멸성 (재고불가능성) (β_2)	근접성 × 소멸성(β_3)	R^2
시나리오 4 (체험형 관광)	(1)	.148			.007
	(2)		.148		.007
	(3)	.103	.104		.001
	(4)	.104	.116	.038	.034

		근접성(동시성) (β_1)	소멸성 (재고불가능성) (β_2)	근접성 × 소멸성(β_3)	R^2
시나리오 5 (u-health)	(1)	.473***			.212
	(2)		.469***		.208
	(3)	.293*	.280*		.248
	(4)	.384***	.250*	.165*	.279

제 4 절 일상생활 부합성과 채택의지

1. 시나리오 종합 분석

디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점(Y)이 채택의지(A)에 영향을 주는 것은 혁신 수용에 대한 범용적 이론이므로 본 절에서는 [그림 4-1]의 연구 모델에 제시된 바와 같이 생활습관 부합성의 조정 효과 분석에 중점을 두었다. 조정 효과 분석을 위하여 PLS를 사용하였으며 이에 대한 분석은 근본적으로 회귀 분석과 동일하다.

〈표 5-10〉은 서비스 산업 별 시나리오 전체를 분석한 것으로 식 (1), (2), (3), (4)는 각각 다음의 회귀식을 PLS를 통하여 분석한 것이다. 아래 회귀식에서 A는 채택의지(adoption intention)를 나타내고 Y는 상대적 이점(relative advantage)을 C는 일상생활 습관과 부합성(compatibility)을 의미한다.

$$(1) A = \beta_0 + \beta_1 Y$$

$$(2) A = \beta_0 + \beta_2 C$$

$$(3) A = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 C$$

$$(4) A = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 C + \beta_3 Y \cdot C$$

종합적 분석 결과 부합성이 상대적 이점이 채택의지에 미치는 영향에 대하여 강한 조정 효과를 나타냈다. <표 5-10>의 식 (4)에서 나타난 바와 같이 R^2 가 .370으로 상대적 이점과 부합성이 채택의지 결정 수준에 대하여 높은 설명력을 나타냈으며 상대적 이점의 회귀 계수 β_1 이 .342***이고 부합성의 회귀 계수 β_2 가 .381***로 유사한 영향 수준을 조정 효과를 나타내는 $Y \cdot C$ 의 β_3 계수는 .020으로 통계적으로 미약하나 약간의 복합 효과를 나타냈다. 이는 식 (1)과 (2)의 상대적 이점 단독 효과와 부합성 단독 효과의 R^2 값인 .248과 .273 대비 차별화가 가능한 높은 수치로 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소가 상대적 이점과 함께 부합성이란 것을 강하게 시사한다.

<표 5-10> 부합성의 채택의지 조정 효과-산업 종합

		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오	(1)	.500***			.248
	(2)		.524***		.273
	(3)	.339***	.381***		.366
	(4)	.342***	.381***	.020	.370

2. 산업 별 시나리오 분석

상대적 이점과 부합성 그리고 채택의지에 대한 상관관계가 유사한 정보통신기술 응용 경우를 통하여 이론적으로 정립되고 또한 실증적으로 분석되었던 바와 같이 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 경우도 모든 시나

리오에 걸쳐서 높은 상관관계와 설명력(R^2)을 나타냈다. <표 5-11>에서 제시된 바와 같이 가장 높은 인과 관계를 나타낸 것은 시나리오 3의 참여 공유 LBS 경우로 R^2 가 .591을 나타냈으며 상대적 이점과 부합성의 회귀 계수 역시 각각 .385***와 .540***로 강한 통계적 유의 수준을 나타냈다.

그러나 이러한 상관관계가 높다는 것이 채택의지가 절대적으로 높다는 것을 의미하지는 않는다. 1절에서 분석한 각 시나리오 별 상대적 이점과 채택의지의 최우선 비즈니스모델은 u-건강관리이었다. 이는 LBS 모델이 부합성이 높고 채택의지와 인과 관계가 높아도 상대적 이점과 채택의지의 절대 수준이 시장성에 더욱 중요하며 한편 부합성 등이 이러한 상대적 이점이 채택의지에 미치는 정도에 강한 조정 효과가 있다는 것으로 해석되어야 한다.

LBS 이외에도 시나리오 4 체험형 관광과 시나리오 5 u-건강관리, 그리고 시나리오 2 u-learning 경우 모두 비교적 높은 설명력을 나타내는 .390, .383, .310의 R^2 값을 각각 나타냈다. 특기할 만한 사항은 시나리오 1 가상약기 음원제작의 R^2 가 .128로 다른 4개의 시나리오 대비 차별화 되게 낮은 설명력을 나타냈다는 점이다. 이 경우 상대적 이점과 부합성의 회귀계수 역시 각각 .205**와 .185*로 낮게 나타났는데 이는 가상약기 음원 제작의 일상생활 부합성이 매우 낮고 이러한 영향이 결과적으로 낮은 채택의지로 연계된 것으로 해석된다. 이를 종합하여 다음과 같은 명제로 정리하였다.

명제 9: 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소는 상대적 이점과 함께 일상생활 습관과의 부합성이다. 혁신성도 중요하나 일상 생활습관 부합성 정도는 혁신에 의한 상대적 이점이 실제로 채택되어 비즈니스 모델의 경제성을 확보하는 데 유의한 영향을 미친다.

〈표 5-11〉 부합성의 채택의지 조정 효과-시나리오 별 분석

		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오 1 (가상악기 음원제작)	(1)	.312**			.084
	(2)		.277*		.063
	(3)	.239*	.179		.098
	(4)	.205*	.185*	-.071	.128
		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오 2 (대화형 u-learning)	(1)	.454***			.194
	(2)		.457***		.197
	(3)	.336**	.341**		.288
	(4)	.342***	.331***	-.042	.310
		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오 3 (참여-공유 LBS)	(1)	.583***			.330
	(2)		.675***		.448
	(3)	.389***	.535***		.576
	(4)	.385***	.540***	.055	.591
		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오 4 (체험형 관광)	(1)	.545***			.287
	(2)		.494***		.233
	(3)	.408***	.317**		.361
	(4)	.404***	.322**	-.105	.390
		상대적 이점	부합성	상대적 이점 × 부합성	R^2
시나리오 5 (u-health)	(1)	.523***			.263
	(2)		.511***		.250
	(3)	.374**	.352**		.357
	(4)	.333***	.393***	-.095	.383

제5 절 조정적 적합 분석

1. 시나리오 종합 분석

본 절에서는 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점(Y)에 영향을 미치는 두 가지 요인인 디지털 컨버전스 본원적 가치의 유용성(X)과 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성(Z)에 대한 조정적 적합(fit as moderation) 효과를 분석한다. 디지털 컨버전스 본원적 가치의 유용성(X) 수치는 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성을 구성하는 두 가지 속성인 모바일 환경 제공 유용성(X1)과 브로드밴드 영상과 인터넷 결합 기능 유용성(X2) 측정 수치를 산술 평균하여 새롭게 창출하였으며 같은 방법으로 근접성과 동시성 제약 개선 유용성(Z1)과 소멸성과 재고불가능성 제약 완화 유용성(Z2) 변수의 측정 수치를 산술 평균하여 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성(Z) 변수를 새롭게 만들어 분석하였다.

이에 대한 이론적 프레임워크는 [그림 4-4]에서 도식화한 조정 적합 이론을 바탕으로 하였으며 PLS를 이용하여 실증 분석하였다. <표 5-12>에서는 전체 시나리오를 종합하여 분석한 결과를 제시하였다 <표 5-12>에 제시된 결과의 (1), (2), (3), (4)는 각각 다음 회귀식을 PLS로 분석한 결과이다.

$$(1) Y = \beta_0 + \beta_1 Z$$

$$(2) Y = \beta_0 + \beta_2 X$$

$$(3) Y = \beta_0 + \beta_1 Z + \beta_2 X$$

$$(4) Y = \beta_0 + \beta_1 Z + \beta_2 X + \beta_3 Z \cdot X$$

<표 5-12>에 제시된 결과는 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 상대적 이점에 통계적으로 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하나 조정 효과에 의한 시너지는 미미한 것으로 나타났다. 의미 있는 결과는 식 (4)에 제시된 바와 같이 프로세스 개선 유용성의 β_1 이 .323***으로 유의한 영향을 미치며 또한

컨버전스 본원적 가치 유용성의 β_2 가 .250***로 통계적으로 유의하고 R^2 값이 .224로 높지는 않으나 충분히 통계적으로 유의한 설명력을 나타낸 점이다. 한편 프로세스 개선과 컨버전스 본원적 가치의 곱으로 측정되는 조정적 적합에 의한 시너지 효과 변수 $Z \cdot X$ 의 계수 β_3 는 -.016으로 통계적으로 유의하지 않았다.

〈표 5-12〉 조정적 적합 시너지 효과 분석-산업 종합

		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과× 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오	(1)	.409***			.165
	(2)		.360***		.127
	(3)	.325***	.251***		.219
	(4)	.323***	.250***	-.016	.224

〈표 5-12〉의 식 (1)은 프로세스 개선 유용성 가치의 단일 회귀 분석 결과로 β_1 이 .409*** 이고 R^2 는 .165이다. 즉 프로세스 개선 유용성 단일 가치 대비 컨버전스 본원적 가치의 유용성이 존재 할 때 식 (4)의 경우 R^2 는 .224로 R^2 의 순 증분 효과는 0.059로 약 6%의 설명력 증가에 대한 공헌이 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성에 있는 것이다. 같은 방법으로 식 (2)에 컨버전스 본원적 가치의 R^2 는 .127 이므로 본원적 가치의 단독적 상대적 이점 기여 효과 대비 프로세스 개선 유용성 가치가 더해졌을 때는 .097 즉 9.7%의 상대적 이점 순 증분 효과를 나타낸다. 본 분석에서 나타난 R^2 의 순 증분 효과는 통계적으로 충분히 유의한 수준이며 이는 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 컨버전스 본원적 가치 창출 요소의 유용성과 함께 서비스 프로세스 개선 유용성도 반드시 고려되어야 한다는 시사점을 제시하고 있다. 이와 같은 결과를 바탕으로 다음과 같은 명제를 도출하였다.

명제 10: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하나 조정적 적합(fit as moderation) 효과에 의한 시너지는

미미하다. 즉 상대적 이점의 정도를 높으려면 컨버전스 본원적 가치 창출 요소 유용성과 함께 서비스 프로세스 개선 유용성 역시 독립적으로 제공되어야 한다.

2. 시나리오 별 분석

디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성과 프로세스 개선 유용성의 상대적 이점 공헌에 대한 동시 분석 결과는 시나리오 별로 차별화 되게 나타났다. <표 5-13>에 제시된 바와 같이 시나리오 1(가상악기 음원 제작)의 R^2 는 .424로 가장 높은 설명력을 나타내었고 시나리오 5(u-건강관리)의 R^2 역시 .361로 높은 수치를 나타낸 반면 시나리오 4 체험형 관광의 R^2 는 0.140이고 시나리오 2 u-learning 의 R^2 는 .193으로 낮은 설명력을 나타냈다. 전반적으로 두 변수의 조정 적합에 의한 시너지는 미흡하였다. 이러한 R^2 의 차이는 디지털 컨버전스 본원적 가치 유용성과 프로세스 개선 유용성 각각의 상대적 이점의 공헌 정도가 각 시나리오 별로 다르다는 점을 설명한다고 할 수 있다.

예를 들어 u-learning의 경우 식 (4)에 의하면 프로세스 개선 유용성의 β_1 은 .352***로 높은 반면 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 영향 수준을 나타내는 β_2 는 .049로 매우 미미하며 R^2 수치 역시 .193으로 상대적으로 미흡하다. 이는 u-learning 융합 서비스 모델의 경우 융합 모델이 학습 프로세스 성과 향상에 유용하다고 개인이 인지 될 때만 상대적 이점에 기여할 수 있으며 컨버전스 본원적 가치의 유용성은 영향력이 매우 적다는 것을 의미한다.

상대적으로 시나리오 4 체험형 관광 경우, 식 (4)에 의하면 프로세스 개선 유용성의 β_1 은 .111로 통계적으로 유의하지 않은 반면에 컨버전스 본원적 가치의 상대적 이점 영향 수준을 나타내는 β_2 는 .324***로 상대적 이점에 높은 기여를 하는 것으로 나타났다. 이는 체험형 관광 서비스 모델의 경우 프로세스 성과 향상 가치는 매우 제한적이며 컨버전스 본원적 가치의 유용성이 높아 컨버전스 자체의 오락성 등

이 중요한 상대적 이점과 채택의지에 영향을 미친다는 점이다.

이와 같이 시나리오 별로 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원적 가치 유용성이 상대적 이점에 영향을 주는 정도가 산업 시나리오 별 많은 차이를 나타내는 것은 역시 비즈니스 모델의 성공적 시장 도입을 위해서는 응용 산업 도메인의 특성이 정확히 반영되는 것이 필수적이며 두 가지 요소의 기여 효과가 동시에 유의 할 때 상대적 이점의 크기가 높다는 것을 나타낸다. 이를 요약하여 다음 명제를 제시 하였다.

명제 11: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원적 가치 유용성이 상대적 이점에 영향을 주는 정도는 산업 별 유의한 차이를 나타낸다. 따라서 비즈니스 모델의 성공적 시장 확산을 위해서는 응용 산업 도메인의 특성이 정확히 반영되는 것이 필수적이며 두 가지 요소가 각각 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 효과가 높을 때 상대적 이점의 크기가 상대적으로 높다.

〈표 5-13〉 조정 적합 시너지 효과 분석-시나리오 별 분석

		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과 × 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오 1 (가상악기 음원제작)	(1)	.576***			.321
	(2)		.413***		.158
	(3)	.496***	.263*		.376
	(4)	.456***	.227**	-.184*	.424

		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과 × 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오 2 (대화형 u-learning)	(1)	.321**			.090
	(2)		.245*		.046
	(3)	.265*	.135		.092
	(4)	.352***	.049	-.289***	.193

		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과 × 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오 3 (참여-공유 LBS)	(1)	.457***			.197
	(2)		.352**		.111
	(3)	.389**	.244*		.242
	(4)	.422***	.238*	.102	.273

		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과 × 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오 4 (체험형 관광)	(1)	.180			.018
	(2)		.342**		.104
	(3)	.065	.318*		.094
	(4)	.111	.324**	.149*	.140

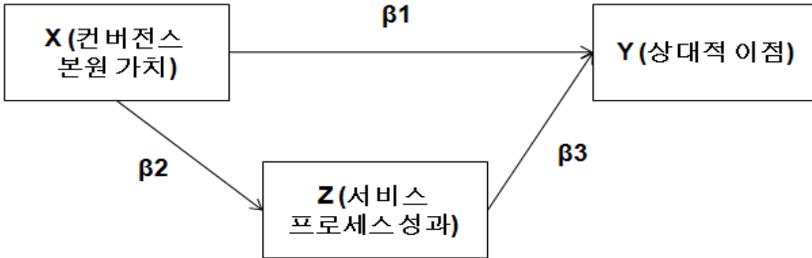
		프로세스 성과 개선 유용성(β_1)	컨버전스 본원적 가치 유용성(β_2)	프로세스 성과 × 융합 본연(β_3)	R^2
시나리오 5 (u-health)	(1)	.507***			.246
	(2)		.493***		.232
	(3)	.371**	.349**		.341
	(4)	.373***	.353***	.025	.361

제 6 절 매개적 적합 분석

1. 시나리오 종합 분석

전략적 적합의 두 번째 유형은 매개적 적합(fit as mediation)이다. [그림 5-1]과 같이 단순하게 도식화된 매개 적합 모델은 디지털 컨버전스의 근원적 가치 유용성(X)이 상대적 이점(Y)에 직접적으로 영향을 주는 직접 효과와 디지털 컨버전스의 근원적 가치가 서비스 프로세스 특성 한계 요소의 제약 완화(Z)에 영향을 주어 상대적 이점에 영향을 주는 간접 효과를 포함한다.

(그림 5-1) 컨버전스 본원 가치의 프로세스 성과 매개 효과 분석 프레임워크



이와 같은 매개 효과 분석에 대한 시나리오 종합 통계 분석 결과는 <표 5-14>에 정리되었다. <표 5-14>의 식 (1)은 [그림 5-1]의 $X \rightarrow Y$ 경로의 직접 효과를 나타낸다. 경로계수 β_1 과 R^2 는 이러한 직접 효과의 크기와 통계적 유의성을 나타낸다. 두 번째 식 (2)는 $X \rightarrow Z$ 경로 분석으로 컨버전스 근원적 가치가 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선에 기여하는 효과를 나타내는 것으로 β_2 와 R^2 는 이에 대한 영향 정도와 통계적 유의성을 나타낸다. 세 번째 식 (3)은 $(X \rightarrow Y)$ 의 직접효과와 $(X \rightarrow Z \rightarrow Y)$ 의 간접 효과를 포함하여 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점에 기여하는 정도를 나타낸다. 식 (3)에서 β_3 는 Z가 Y에 미치는 경로계수를 나타내며 궁극적으로 R^2 는 직접 효과와 간접 효과의 합의 영향 정도를 나타낸다. 마지막 네 번째 행은 식 (3)의 R^2 (X의 직접 효과와 간접 효과를 포함)와 식 (1)의 R^2 (X의 직접 효과)의 차이를 나타내며 이 차이는 디지털 컨버전스 근원적 가치의 단독 효과 대비 직간접 효과를 포함한 효과의 차이 즉 매개적 관점에서의 전략적 적합 정도를 포함한다.

또한 $X \rightarrow Z$ 경로의 β_2 와 R^2 는 식 (1)과 식 (3)의 R^2 의 차이가 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선 유용성의 직접 효과에 의하여 발생 했는지 매개적 적합에 의하여 상대적 이점의 향상 효과에 의하여 발생 했는지에 영향을 주는 통계적 수치이다. 즉 β_2 와 R^2 가 통계적 유의성이 있고 정도가 큰 경우에 매개 적합 영향 정도가 크다고 할 수 있다.

〈표 5-14〉 컨버전스 본원적 가치의 프로세스 성과 매개 효과—산업 종합

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오	(1) $X \rightarrow Y$	.360***			.130
	(2) $X \rightarrow Z$		.335***		.112
	(3) $X \rightarrow Y + X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.251***	.335***	.325***	.224
	$R^2(3) - R^2(1)$				.094

시나리오 전체를 종합하여 매개 효과를 분석 한 결과 직접 효과의 유효성($\beta_1 = .360***$, $R^2 = .130$)과 컨버전스 본원적 가치가 프로세스 성과 개선에 영향을 주는 정도의 유효성($\beta_2 = .335$, $R^2 = .112$)이 나타났으며 직간접 효과를 포함한 R^2 가 .224로 식 (1)의 R^2 값 .130 보다 9.4%의 R^2 증가 효과가 나타났다. 본 결과는 디지털 컨버전스 본원적 가치 요소가 프로세스 제약을 완화하여 상대적 이점에 기여하는 영향이 통계적으로 유의하게 존재하는 것을 입증한다. 이는 궁극적으로 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합된 비즈니스 모델의 상대적 이점은 컨버전스 요인이 프로세스 향상에 기여 할 때 더욱 효과적이라는 유용한 시사점을 제시한다.

2. 시나리오 별 분석

시나리오 별 매개적 적합 분석 결과는 〈표 5-15〉에 제시된 바와 같이 산업 특성 별로 차별화 된 결과가 나타났다. 매개 적합에 의한 시너지 효과가 가장 큰 대표적 시나리오는 u-건강관리로 R^2 가 매개 적합에 의하여 11.4%가 순증가 되었다. 이 경우는 $X \rightarrow Z$ 의 경로계수가 $\beta_2 = .390***$ 으로 유의하고 R^2 역시 .152로 컨버전스 본원적 가치가 서비스 프로세스 제약 완화에 유의한 영향을 미쳐 매개적 적합에 의한 시너지 효과를 통계적으로 뒷받침한다 할 수 있다.

그러나 매개 효과가 매우 높게 나타난 시나리오 1의 가상악기 음원 제작의 경우 R^2 가 매개 적합에 의하여 22.4%로 순증가 되었으나 $X \rightarrow Z$ 의 경로계수 β_2 가 .301*

이고 R^2 가 .091로 매개 적합 효과는 미흡하다고 할 수 있다. 이 경우는 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선 유용성 자체가 상대적 이점에 미친 효과가 큰 반면 매개적 적합에 의한 효과는 상대적으로 낮다고 판단될 수 있다. 유사한 경우는 시나리오 3의 참여 공유 LBS이다.

한편 시나리오 2 대화형 LBS의 경우 $R^2(3) - R^2(1)$ 이 .058로 작게 나타났지만 이 경우는 $X \rightarrow Y$ 의 경로계수 β_1 과 R^2 이 각각 .245*와 .060이고 $X \rightarrow Z$ 경로의 β_2 와 R^2 값이 .417***과 .174 로 상대적으로 높아 매개에 의한 간접 효과가 직접 효과보다 높게 나타났다. 이와 같은 개별 분석을 종합 하면 매개 적합 효과는 산업 별 시나리오 별로 다양한 결과를 나타내며 PLS에 의한 해석도 상황에 따라 차별화되어야 한다는 시사점을 제시하고 있다. 이를 종합하여 다음과 같은 명제로 정리하였다.

명제 12: 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합된 비즈니스 모델의 상대적 이점은 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인이 서비스 프로세스 향상에 기여 할 때 더욱 효과적이다. 이러한 경우에 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인과 서비스 프로세스 향상 요인과는 매개적 적합(fit as mediation)에 의한 시너지가 상대적 이점 향상에 기여한다. 또한 매개적 적합 효과는 산업 별 서비스 모델의 특성에 따라 차별화 된다.

〈표 5-15〉 컨버전스 본원적 가치의 프로세스 성과 매개 효과-시나리오 별 분석

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오 1 (가상악기 음원제작)	(1) $X \rightarrow Y$	.413***			.170
	(2) $X \rightarrow Z$		.301*		.091
	(3) $X \rightarrow Y +$ $X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.263***	.301*	.496***	.394
	$R^2(3) - R^2(1)$				.224

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오 2 (대화형 u-learning)	(1) $X \rightarrow Y$	.245*			.060
	(2) $X \rightarrow Z$		.417***		.174
	(3) $X \rightarrow Y +$ $X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.135	.417***	.265*	.118
	$R^2(3) - R^2(1)$				.058

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오 3 (참여-공유 LBS)	(1) $X \rightarrow Y$	.352***			.124
	(2) $X \rightarrow Z$		.279*		.078
	(3) $X \rightarrow Y +$ $X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.244*	.279*	.389***	.264
	$R^2(3) - R^2(1)$				.140

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오 4 (체험형 관광)	(1) $X \rightarrow Y$	.342***			.117
	(2) $X \rightarrow Z$		.362***		.131
	(3) $X \rightarrow Y +$ $X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.318**	.362***	.065	.120
	$R^2(3) - R^2(1)$				.003

		β_1	β_2	β_3	R^2
시나리오 5 (u-health)	(1) $X \rightarrow Y$	.493***			.243
	(2) $X \rightarrow Z$		.390***		.152
	(3) $X \rightarrow Y +$ $X \rightarrow Z \rightarrow Y$	.349***	.390***	.371***	.360
	$R^2(3) - R^2(1)$				.117

제 6 장 결 언

제 1 절 연구 결과와 발견점(findings)

본 연구에서 중점적으로 탐색한 구성개념은 디지털 컨버전스 본연의 가치 창출 요인의 유용성 정도와 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성이다.

이와 같이 유용성을 차별화하여 분석한 이유는 첫째로 디지털 컨버전스 기술 관점에서 산업 융합 비즈니스 모델 창출에 기여하는 정도를 파악하고자 하는 데 있다. 디지털 컨버전스를 범용 기술 패러다임으로 조명할 때 컨버전스 본원적 가치 창출 요소가 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점에 기여하는 정도가 클수록 국가적 차원에서 디지털 컨버전스 산업 육성에 중점적 노력을 투입하는 정도에 따라 서비스 산업 전반에 걸쳐 새로운 비즈니스 모델 창출을 가속화하여 경제 성장과 신산업 창출에 기여하는 정도가 클 것이기 때문이다.

두 번째로는 서비스 산업이 디지털 컨버전스 기술을 도입하였을 때 프로세스 제한점을 완화하여 기존 서비스 산업의 경쟁력을 강화하고 시장 규모를 확대하는 정도에 대한 객관적 측정 목적이다. 이제까지 정보기술과 인터넷이 제조와 서비스 산업의 프로세스 혁신에 많은 기여를 하였고 이를 위하여 정부에서는 산업의 정보기술 도입과 프로세스 혁신에 많은 노력을 하였다. 같은 맥락에서 디지털 컨버전스 기술 기반의 서비스 산업 융합 비즈니스 모델이 서비스 프로세스 제약성을 완화하는 정도가 클수록 디지털 컨버전스의 서비스 산업 확산을 국가 차원에서 강화할 때 기대 효과가 높을 것이기 때문이다.

본 연구에서는 분석 대상으로 미디어 활용 서비스 산업의 문화, 교육, 관광, 건강 의료 등 4개 영역 별 디지털 컨버전스와 결합된 대표적 비즈니스 모델을 가상악기

제작, 대화형 u-learning, 체험형 관광, 유비쿼터스 건강관리 등으로 정의하고 참여 공유 LBS를 유통관련 서비스 융합 산업 관점에서 포함하였다. 실증 분석은 디지털 컨버전스 기반 서비스 모델을 충분히 이해 할 수 있고 활용 가능성을 상대적으로 정확히 평가 할 수 있는 경영학 전공 대학생을 대상으로 하였으며 시나리오 별 프로토타입을 바탕으로 하여 충분히 설명한 뒤 Likert 5점 척도에 기준한 평가서를 배포하고 데이터를 수집하였다.

데이터는 매 시나리오 당 82개의 평가서를 수집한 후 응답이 누락된 항목이 있거나 부적절한 평가서 12부를 제외하고 70부를 이용하여 데이터 분석을 하였다. 데이터 분석은 기본적으로 SPSS 17을 이용하여 회귀분석, 분산 분석 등을 수행하였고 경로 분석을 통한 간접 효과 분석 등을 위하여 SmartPLS 2.0을 사용하였다. 실증분석을 통한 발견점은 다음과 같다.

가. 디지털 컨버전스가 융합 서비스 모델에 제공하는 유용성 가치

실증 분석 결과 디지털 컨버전스 제공 가치로 본 연구에서 정의된 디지털 융합 본원적 가치의 유용성과 서비스 프로세스 제약성 완화 유용성이 상대적 이점 향상에 기여하는 것으로 검증 되었으며 기여 정도는 산업별 비즈니스 모델에 따라 많은 편차를 나타냈다. <표 6-1>은 컨버전스 근원적 제공 가치(X)의 두 가지 속성인 모바일 기능(X1)과 대형TV와 인터넷 결합 기능(X2)에 대한 다중회귀 분석 결과이며 <표 6-2>는 서비스 프로세스 제공 가치(Z)의 세부 속성인 근접성 완화(Z1)와 소멸성 완화(Z2)에 대한 다중회귀 분석 결과이다.

<표 6-3>은 컨버전스의 근원적 가치를 구성하는 두 가지 유용성을 결합한 변수 X와 서비스 프로세스 제약 완화의 두 가지 유용성을 결합한 변수 Z를 동시에 고려한 다중회귀 분석 결과이다. [그림 6-1]은 <표 6-3>을 시각적 다이어그램으로 재구성한 결과이다. - ()수치는 R^2 를 의미함.

전반적으로 <표 6-1>에 제시된 바와 같이 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델이 기존의 서비스 모델 대비 차별화 되는 상대적 이점은 디지털

컨버전스 본원의 가치 중 모바일 활용 환경 제공에 의한 유비쿼터스 장점($\beta = .326^{***}$) 이 상대적으로 높으며 대형 TV에 인터넷이 결합되어 제공되는 가치의 유용성 ($\beta = .115^*$) 역시 통계적으로 유의하게 상대적 이점 향상에 영향을 미쳤다.

〈표 6-1〉 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성의 상대적 이점 기여 분석 결과

X1&X2	가상약기	u-learning	LBS	체험관광	u-건강관리	종합
β_1	.362*	.151	.466*	.029	.494**	.326***
β_2	.142	.150*	.025	.358*	.125	.115*
R^2	.160	.043	.242	.115	.268	.140

〈표 6-2〉 서비스 프로세스 특성 제한 완화 유용성의 상대적 이점 기여 분석 결과

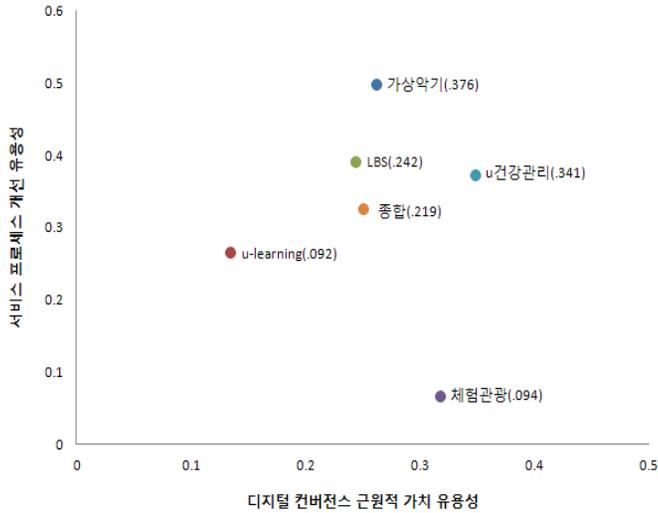
Z1&Z2	가상약기	u-learning	LBS	체험관광	u-건강관리	종합
β_1	.337**	.164	.260*	.103	.293*	.233***
β_2	.349***	.233*	.245**	.104	.280*	.245***
R^2	.309	.092	.186	.001	.248	.164

〈표 6-3〉 컨버전스 근원적 가치와 서비스 프로세스 개선 가치 종합 분석 결과

X&Z	가상약기	u-learning	LBS	체험관광	u-건강관리	종합
β_1	.263*	.135	.244*	.318*	.349**	.251***
β_2	.496***	.265**	.389**	.065	.371**	.325***
R^2	.376	.092	.242	.094	.341	.219

그러나 종합적으로 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점의 수준을 설명하는 R^2 가 14% 수준으로 낮게 나타난 것은 디지털 컨버전스의 근원적 가치만으로는 상대적 이점에 공헌하는 정도가 충분하지 않고 서비스 프로세스와의 의미 있는 융합이 달성되어야 일반적으로 시장성이 있다는 시사점을 제시하고 있다.

(그림 6-1) 디지털 컨버전스 제공 가치의 상대적 이점 공헌 다이어그램



각 시나리오 별 분석에서 R^2 가 가장 크게 나타난 것은 시나리오 5의 u-건강관리 서비스 모델로 디지털 컨버전스 근원적 가치가 26.8%의 상대적 이점 변화를 설명하였다. 세부적으로는 식 (3)에서 모바일 활용 유용성에 대한 β_1 이 .494***로 상대적 이점에 매우 강한 영향 정도를 나타냈으며 상대적으로 브로드밴드 영상과 인터넷 결합 기능에 대한 β_1 은 .125로 통계적으로 유의하지 않았다. 전체 시나리오 중 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점에 기여하는 정도가 가장 낮은 경우는 시나리오 2의 u-learning이었다. 이러한 결과는 u-learning의 학습 응용이 근본적으로 고정형 활동이며 모바일 환경에서의 학습에 대한 유용성이 낮은 것을 나타낸다. 지하철 등지에서 스마트폰 사용자가 학습 콘텐츠를 보기 보다는 게임, 오락, 드라마 등에 치중하는 현상은 이러한 실증 결과와 같은 맥락이라고 할 수 있다. 이를 종합한 발견점을 다음과 같이 정리하였다.

발견점 1: 디지털 컨버전스의 IPTV 등 기반의 고정형 가치와 스마트폰 등 모바일 기반 응용에 대한 가치는 서로 독립적으로 존재하며 또한 비즈니스 모델의 가치 창

출 초점도 직접적 융합 보다는 간접적 융합(예: 3PS, 4PS 등)이 효과적일 수 있다. 이는 모바일 IPTV 같은 비즈니스 모델이 고정형 장점과 모바일 장점을 동시에 제공하여 시너지 효과를 일으킬 수 있다는 예측과 다소 상반되는 결과이다.

〈표 6-2〉의 결과를 보면 전체적으로 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델이 기존의 서비스 모델 대비 차별화 되는 상대적 이점에 대한 서비스 프로세스 개선 영향 정도를 나타내는 R^2 가 16.4% 로 디지털 컨버전스 근원적 가치 유용성 회귀분석 결과 R^2 값인 14% 대비 미세하게 높은 영향 정도를 나타냈다. 근접성 완화에 대한 유용성 가치 계수 β_1 이 .233***이고 소멸성 완화 가치 유용성에 대한 β_2 가 .245***로 두 가지 세부 속성의 유용성은 유사하게 나타났다.

전반적으로 시나리오 별 분석 결과는 각 산업의 프로세스 특성을 반영하는 통계치를 나타내었다. 시나리오 1(가상악기 음원 제작) 경우 원거리에서 음악을 직접 제작 할 수 있다는 장점과 제작한 음악을 여러 번 수정 보완 할 수 있는 장점이 근접성과 소멸성 개선 유용성을 나타내는 β_1 과 β_2 계수가 각각 .337**와 .349*** 로 통계적으로 매우 유의한 결과를 나타냈고 R^2 역시 .309로 높게 나타났다.

두 번째 시나리오인 u-learning의 근접성과 동시성 개선의 유용성 변수의 계수인 β_1 이 .164이고 소멸성(재고불가능성) 제약을 완화하여 제공하는 가치를 나타내는 β_2 계수가 .233*로 통계적 유의성이 매우 낮게 나타났고 R^2 역시 .092로 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 학습에 대한 유용성이 근본적으로 디지털 컨버전스 기술 융합으로 크게 증가하지 않는다는 시사점을 제공하는 것으로 판단된다.

이와 같은 시나리오 별 분석 결과를 종합하면 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성은 산업 응용 별로 매우 큰 편차를 보이고 있다는 점이다. 이는 궁극적으로 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델을 설계 할 때 서비스 산업의 프로세스 특성이 차별화 되고 정확하게 고려되어야 하며 디지털 컨버전스의 기술 융합이 프로세스 제약성 완화에 적절히 매칭 될 때는 상대적 이점에 많은 영향을 미칠 것이라는 시사점을 제공한다. 이를 종합한 발

견점을 다음과 같이 정리하였다.

발견점 2: 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업의 비즈니스 모델의 프로세스 개선 유용성이 디지털 컨버전스 기술의 본원적 가치 창출 요소가 상대적 이점에 기여하는 정도보다 적어도 높다. 즉 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합되어 새로운 비즈니스 모델을 도출할 때 새로운 비즈니스 모델의 시장성은 고객이 인지하는 서비스 프로세스 개선 가치에 많은 영향을 받는다.

나. 디지털 컨버전스의 산업 융합 시너지 효과 분석

본 연구에서는 디지털 컨버전스 기술이 융합된 서비스 산업 비즈니스 모델의 기존 서비스 모델 대비 상대적 이점(Y)에 영향을 미치는 두 가지 요인인 디지털 컨버전스 본원적 가치의 유용성(X)과 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선의 유용성(Z)의 조정적 적합(fit as moderation)과 매개적 적합(fit as mediation) 효과를 분석하였다.

조정적 적합 효과 파악을 위한 실증 분석 결과 요약을 <표 6-4>에 제시하였으며 조정 효과 분석을 위하여 X와 Z를 포함한 다중 회귀분석 결과의 $R^2(X+Z)$ 와 X, Z와 함께 XZ 곱의 변수를 포함한 다중회귀분석의 $R^2(X+Z+XZ)$ 를 비교하였다. $\beta(XZ)$ 의 부호와 크기 그리고 $R^2(X+Z+XZ)$ 와 $R^2(X+Z)$ 의 차이에 의하여 적합에 의한 시너지 효과를 파악하였다.

<표 6-4> 조정적 적합에 의한 시너지 효과 분석 요약

	$R^2(X+Z)$	$\beta(XZ)$	$R^2(X+Z+XZ)$	R^2 차이
가상악기	.376	-.184*	.424	.048
u-learning	.092	-.289***	.193	.101
LBS	.242	.102	.273	.031
체험관광	.094	.149*	.140	.046
u-건강관리	.341	.025	.361	.020
종합	.219	-.016	.224	.005

$\beta(XZ)$ 가 양의 값을 갖고 크기가 클수록 시너지가 존재하며 R^2 차이가 클수록 적합에 의한 시너지 효과가 크다가 파악될 수 있으나 <표 6-4>에 제시된 결과는 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 상대적 이점에 통계적으로 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하는 반면 조정적 적합에 의한 시너지 효과는 미미한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 산업 전체를 종합한 결과와 산업 별 결과가 유사하였으며 이를 바탕으로 다음과 같은 발견점을 정리하였다.

발견점 3: 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원 가치 유의성이 모두 유의한 수준으로 상대적 이점에 기여하나 조정적 적합(fit as moderation) 효과에 의한 시너지는 미미하다. 또한 프로세스 개선 유용성과 컨버전스 본원적 가치 유용성이 상대적 이점에 영향을 주는 정도는 산업 별로 유의한 차이를 나타낸다. 따라서 비즈니스 모델의 성공적 시장 확산을 위해서는 응용 산업 도메인의 특성이 정확히 반영되는 것이 필수적이며 두 가지 요소가 각각 독립적으로 상대적 이점에 기여하는 효과가 높을 때 상대적 이점의 크기가 상대적으로 높다.

매개적 적합에 의한 시너지 효과 분석 결과는 <표 6-5>와 같다. <표 6-5>의 첫 번째 열(row)은 $X \rightarrow Y$ 경로의 직접 효과를 나타내며 경로계수와 R^2 는 이러한 직접 효과의 크기와 통계적 유의성을 나타낸다. 두 번째 열은($X \rightarrow Y$)의 직접효과와 ($X \rightarrow Z \rightarrow Y$)의 간접 효과를 포함하여 디지털 컨버전스 본원적 가치가 상대적 이점에 기여하는 총 정도를 나타낸다. 따라서 세 번째 열은 X의 직접 효과와 간접 효과 포함식과 직접 효과 차이를 나타내며 디지털 컨버전스 근원적 가치의 단독 효과 대비 직간접 효과를 포함한 효과의 차이 즉 매개적 관점에서의 전략적 적합 정도를 나타낸다. [그림 6-2]는 <표 6-5>의 결과를 그림으로 도식화 한 것이다.

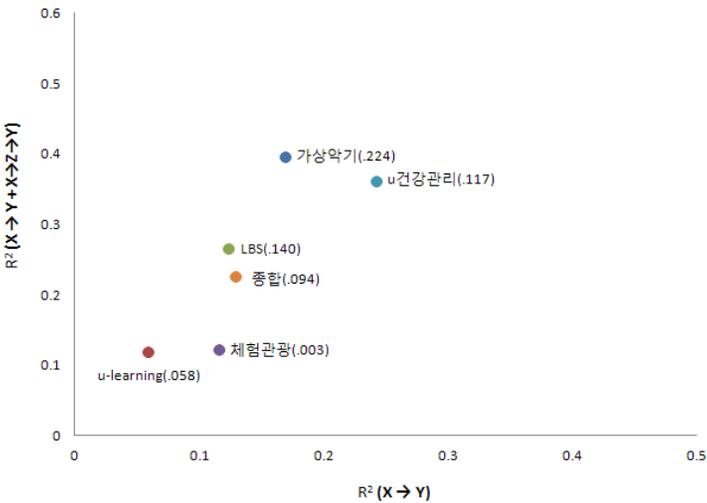
시나리오 전체를 종합하여 매개 효과를 분석 한 결과 직접 효과의 유효성(경로계수=.360***, $R^2=.130$)과 컨버전스 본원적 가치가 프로세스 성과 개선에 영향을 주는 정도의 유효성(경로계수=.335, $R^2=.112$)이 나타났으며 직간접 효과를 포함한 R^2 가 .224로 직접효과의 $R^2(.130)$ 보다 9.4%의 R^2 증가 효과가 나타났다. 본 결과

는 디지털 컨버전스 본원적 가치 요소가 프로세스 제약을 완화하여 상대적 이점에 기여하는 영향이 통계적으로 유의하게 존재하는 것을 입증한다.

〈표 6-5〉 매개적 적합에 의한 시너지 효과 분석 요약

	가상악기	u-learning	LBS	체험관광	u-건강관리	종합
$R^2(X \rightarrow Y)$	.170	.060	.124	.117	.243	.130
$R^2(X \rightarrow Y + X \rightarrow Z \rightarrow Y)$	.394	.118	.264	.120	.360	.224
R^2 차이	.224	.058	.140	.003	.117	.094

(그림 6-2) 매개적 적합을 통한 시너지 효과 다이어그램



시나리오 별 매개 적합 분석 결과는 〈표 6-5〉에 제시된 바와 같이 산업 특성별로 차별화 된 결과가 나타났다. 매개 적합에 의한 시너지 효과의 대표적 시나리오는 u-건강관리로 R^2 가 매개 적합에 의하여 11.4%가 순증가 되었다. 이 경우 $X \rightarrow Z$ 의 경로계수가 .390***으로 유의하고 R^2 역시 .131로 컨버전스 본원적 가치가 서비

스 프로세스 제약 완화에 유의한 영향을 미쳐 매개 적합에 의한 시너지 효과를 통계적으로 뒷받침한다 할 수 있다. 그러나 매개 효과가 매우 높게 나타난 시나리오 1의 가상악기 음원 제작의 경우 R^2 가 매개 적합에 의하여 22.4%로 순증가 되었으나 $X \rightarrow Z$ 의 경로계수가 .301*인 반면 R^2 가 .091로 매개 적합 효과는 미흡하다고 할 수 있다. 이 경우는 서비스 프로세스 특성 한계 요소 개선 유용성 자체가 상대적 이점에 미친 효과가 큰 반면 매개 효과에 대한 영향은 상대적으로 적다고 판단될 수 있다. 유사한 경우는 시나리오 3의 참여 공유 LBS 이다. 시나리오 별 분석 등을 종합하여 나타난 결과를 다음과 같은 발견점으로 정리하였다.

발견점 4: 디지털 컨버전스 기술이 서비스 산업에 융합된 비즈니스 모델의 상대적 이점은 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인이 서비스 프로세스 향상에 기여 할 때 더욱 효과적이다. 이러한 경우에 디지털 컨버전스 근원적 가치 창출 요인과 서비스 프로세스 향상 요인과는 매개적 적합(fit as mediation)에 의한 시너지가 상대적 이점 향상에 기여한다. 또한 매개적 적합 효과는 산업 별 서비스 모델의 특성에 따라 차별화 된다.

다. 디지털 컨버전스 기반 서비스 비즈니스 모델의 채택 의지와 일상생활 부합성 <표 6-6>의 실증 분석 결과에서 나타난 바와 같이 상대적 이점과 부합성이 채택 의지 결정 수준에 대하여 높은 설명력을 나타냈으며(산업 종합의 R^2 가 .370) 상대적 이점의 회귀 계수 β_1 이 .342***이고 부합성의 회귀 계수 β_2 가 .381***로 유사한 크기와 통계적 유의성을 나타냈으며 상승효과를 나타내는 $Y \cdot C$ 의 계수는 .020으로 통계적으로 미약하나 약간의 조정 효과를 나타냈다. 산업 종합의 R^2 값인 .370은 상대적 이점 단독 효과와 부합성 단독 효과의 R^2 값인 .248과 .273 대비 차별화가 가능한 높은 수치로 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소가 상대적 이점과 함께 부합성이란 것을 강하게 시사한다.

이와 같은 결과는 시나리오 별 분석에서도 유사한 결과를 나타냈으며 산업 별로 유의한 차이를 나타냈다. <표 6-6>에서 제시된 바와 같이 가장 높은 인과 관계를

나타낸 것은 시나리오 3의 참여 공유 LBS 경우로 R^2 가 .591을 나타냈으며 상대적 이점과 부합성의 회귀 계수 역시 각각 .385***와 .540***로 강한 통계적 유의 수준을 나타냈다. 그러나 이러한 상관관계가 높다는 것이 채택의지가 절대적으로 높다는 것을 의미하지는 않는다. <표 6-7>에서 나타난 시나리오 별 상대적 이점과 채택의지의 최우선 비즈니스모델은 u-건강관리이다. <표 6-7>의 결과를 참조하면 LBS 모델은 부합성 수준과 함께 부합성의 채택의지와 인과 관계가 높아도 상대적 이점과 채택의지의 절대 수준이 시장성에 더욱 중요하며 한편 부합성은 이러한 상대적 이점이 채택의지에 미치는 정도에 강한 조정 효과가 있다는 시사점을 제시하는 것으로 해석되어야 하며 이는 다음과 같은 발견점으로 정리된다.

발견점 5: 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 비즈니스 모델 설계 시 유의하게 고려되어야 할 요소는 상대적 이점과 함께 일상생활 습관과의 부합성이다. 혁신성도 중요하나 일상 생활습관 부합성 정도는 혁신에 의한 상대적 이점이 실제로 채택되어 비즈니스 모델의 경제성을 확보하는 데 유의한 영향을 미친다.

<표 6-6> 채택의지와 상대적 이점, 일상생활 부합성 실증 분석 요약

	상대적이점(β_1)	부합성(β_2)	상대적이점(β_1) × 부합성(β_2)	R^2
가상악기	.205*	.185*	-.071	.128
u-learning	.342*	.331***	-.042	.310
LBS	.385***	.540***	.055	.591
체험관광	.404***	.322**	-.105	.390
u-건강관리	.333***	.393***	-.095	.383
종합	.342***	.381***	.020	.370

채택 의지와 관련하여 Duncan 사후 분석을 한 결과 통계적으로 가상악기 음원제작만이 낮은 그룹을 형성하고 나머지 네 개의 시나리오에는 u-건강관리가 가장 높았으나 통계적으로는 채택의지에 차이가 없는 하나의 그룹을 형성하였다. 이는 가상악기가

특정 부류의 상대적으로 소수 집단에만 유용성이 인지되고 또한 일상 생활습관 부합성이 낮게 나타난 것 등으로 설명이 가능하다. 다른 네 가지 시나리오에 대해서는 채택 의지의 절대적 수치에는 차이가 있으나 통계적으로는 유의성이 나타나지 않아 모든 시나리오가 독자적인 응용 영역별 기존 서비스 모델 대비 차별화가 되고 있음을 나타낸다. 이와 같은 실증 분석 결과를 다음과 같은 발견점으로 정리하였다.

발견점 6: 서비스 산업의 디지털 컨버전스 기술이 융합된 새로운 서비스 모델은 기존 서비스 대비 차별화되며 비즈니스 도메인에 따라 차별화된 상대적 이점과 채택 의지를 나타내므로 기존 서비스 산업이 디지털 컨버전스 기술을 수용하여 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 것은 전략적 관점에서 필연적이다.

〈표 6-7〉 상대적 이점, 부합성, 채택의지 평균 요약

	상대적 이점	일상생활 부합성	채택 의지
가상악기	3.46	2.91	3.04
u-learning	3.64	3.74	3.59
LBS	3.77	3.80	3.69
체험관광	3.47	3.24	3.54
u-건강관리	3.89	4.10	3.91
종합	3.65	3.56	3.55

제 2 절 정책적 시사점과 향후 과제

본 연구 결과를 통하여 파악된 정책적 시사점은 다음 세 가지로 요약 될 수 있다.

첫 번째는 디지털 컨버전스 기술의 본원적 특성이 서비스 산업의 프로세스 성과를 향상 시켜 서비스 산업 확대 발전에 기여하므로 디지털 컨버전스 자체 산업의 기술 발전과 확산에 대한 정부의 적극적 지원과 투자가 필요하다는 것이다.

디지털 컨버전스의 근원적 가치 창출 요소가 미디어 활용 서비스 산업 비즈니스 모델의 상대적 이점에 직접 영향을 미치는 효과의 R^2 는 0.140 이며 이와 함께 서비

스 산업 프로세스 성과 향상 기여를 통하여 상대적 이점을 향상 시키는 효과의 R^2 는 .219로 통계적으로 유의한 수준의 서비스 프로세스 개선 기여 효과를 나타내고 있다. 서비스 프로세스 개선 기여 효과는 전반적으로 전체 서비스 산업에 걸쳐 의미가 있으며 본 연구에서 분석한 5개 비즈니스 모델에 대한 비교는 u-건강관리를 포함한 의료/건강 산업, 체험 관광, u-learning, 참여-공유 기반의 LBS 서비스 유통 산업, 가상악기 활용 음악산업 등의 순으로 나타났다.

두 번째는 디지털 컨버전스로 촉진 되는 미디어 활용 신 서비스 비즈니스 모델은 기존 서비스 산업의 시장을 자체 잠식(cannibalize)하는 것이 아니라 추가적으로 새로운 시장 영역을 창출하므로 산업 간 거버넌스 조정과 신속한 융합 서비스 산업 시장 창출 확대를 위한 특화된 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 정책 부서 신설이 필요하다는 점이다.

실증 분석 결과는 디지털 컨버전스 기반 새로운 서비스 산업을 대상으로 작성된 5개 비즈니스 모델을 종합한 상대적 이점의 평균은 3.65/5.00이고 일상생활 부합성이 3.56/5.0, 그리고 채택 의지가 3.55/5.00으로 일반적 기준으로 높은 사업성을 나타내고 있다. 또한 디지털 컨버전스 본원적 가치 창출 유용성이 3.88/5.00, 서비스 프로세스 개선 유용성이 3.70/5.00으로 역시 일반적으로 높은 수준을 나타낸다. 이러한 결과는 새로운 디지털 컨버전스 기반 비즈니스 모델의 높은 시장성을 일반화 하는데 무리 없는 수치이다. 그러나 디지털 컨버전스 기반의 신 비즈니스 모델이 기존 서비스 형태 대비 사용자가 인지하는 상대적 이점의 차별화 정도를 나타내는 R^2 는 .219로 일반적 기준으로 볼 때 상대적으로 낮게 나타났다. 21.9%의 수치는 모든 시나리오를 종합하여 평가한 수치이며 가상악기 경우와 u-건강관리는 각각 .376과 .341로 비교적 높은 경향을 나타냈다. 한편 u-learning이나 체험관광은 R^2 가 각각 .092와 0.094로 매우 낮게 나타나 채택의지 평균 3.59/5.00과 3.54/5.00과 대비되는 결과를 나타냈다. 이는 기존의 교육과 관광 서비스 모델이 자체 잠식되고 새로운 서비스 모델로 대체 되는 것이 아니라 기존 서비스와 관계없이 새로운 비즈니스 모델의 혁신성과 차별화에 의한 별도의 시장이 존재 하는 경향을 유의하게 나타낸다 할 수 있다.

마지막 세 번째는 디지털 컨버전스 관련 서비스 산업의 신시장 창출 정책과 기업 전략은 서비스 산업의 특성을 반영하여 차별화되고 산업의 특수성과 전문성이 전략적 적합과 시너지 관점에서 고려되어 추진되어야 되는 점이다. 이는 디지털 컨버전스 제공 가치의 절대적 수준 정도가 서비스 산업별로 유의한 차이를 나타내며 상대적 기여도 역시 산업별 차이를 나타내는 점, 그리고 매개 효과에 의한 전략적 적합도의 산업별 차이 등에서 명확하게 시사하고 있다.

이와 같은 정책적 시사점이 효과적으로 추진되고 디지털 컨버전스가 서비스 산업 신시장 발굴과 확대를 통한 고용 확대 등에 기여하기 위하여 필요하다고 판단되는 향후 연구 과제는 다음과 같이 구성될 수 있다.

첫 째는 디지털 컨버전스 기반 신 서비스 산업 비즈니스 모델의 체계적 유형(taxonomy)을 정립하는 연구이다. 인터넷 도입과 확산 초기에 수많은 사업 모델이 등장하고 성장 및 쇠퇴하는 단계에서 전자 상거래, 포털 기반, 커뮤니티 중심 비즈니스 모델 등 가치 창출 관점에서 비즈니스 모델을 정립하고 산업 환경에 적합한 정책과 사업 전략 수립에 유용한 시사점을 제공한 것은 다양한 e-비즈니스의 B2C와 B2B 확산과 이를 통한 기업과 경제 발전에 기여한 바가 크다고 할 수 있다. 같은 맥락에서 스마트 폰과 태블릿 PC, IPTV, 스마트TV 등을 고려하여 다양한 서비스 산업에서 디지털 컨버전스 기술이 융합되어 생성되는 새로운 비즈니스 모델의 체계적 유형 정립 연구는 경제사회적 유용성이 매우 높다고 할 수 있다.

두 번째는 이러한 산업과 융합된 디지털 컨버전스 비즈니스 모델 별 프로세스 성과 향상을 포함한 시너지 창출에 대한 이론을 정립하는 연구이다. 인터넷 비즈니스 모델의 독특하고 차별화 된 가치 창출 요소는 일반적으로 자원 기반 이론에 근거한 상보성(complementarity), 거래 비용 이론에 근거한 효율성(efficiency), 그리고 고객 고착성(loyalty) 및 혁신성(novelty) 등으로 체계화 되어왔다. 또한 모바일 응용 영역 역시 가치 창출 요인에 대한 많은 탐색적, 이론적 연구가 진행되었다. 이러한 과거의 연구를 바탕으로 진화된 디지털 컨버전스 환경 변화와 더불어 새롭게 전개될 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업 융합 비즈니스 모델의 유형별 가치 창출 요소를 정립

하는 이론 연구는 기업 전략이나 정책 수립에 많은 유용한 시사점을 제시할 것이다.

세 번째는 디지털 컨버전스 기술과 환경 변화에 따라 가속화되는 디지털 컨버전스 기반 산업 융합 비즈니스 모델의 구현 타당성(implementation feasibility) 분석 프레임워크의 개발이다. 과거 위성DMB, 홈네트워킹 등의 디지털 컨버전스 비즈니스 모델의 확산이 지연되거나 수익성이 미흡하였던 융합 가치 사슬을 구성하는 기업 간 비즈니스 이해의 갈등과 산업 거버넌스 문제 등과 함께 최종 사용자계 차별화된 가치를 제공하지 못한 데에도 원인이 있다고 분석되었다. 따라서 이러한 구현 타당성 연구는 디지털 컨버전스 기반 서비스 산업의 융합 비즈니스 모델을 설계하고 구현 할 때 예상되는 시행착오와 사회적 비효율을 줄일 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

참 고 문 헌

- 문화체육관광부(2010), 2009 문화정책백서.
- 삼성경제연구소(2009), SERI 보고서로 읽는 미래 산업.
- 한국교육학술정보원(2006), 유비쿼터스 사회를 대비한 차세대 교육지원 시스템 기술 전망, 이슈리포트.
- KISDI(2008), 방통융합에 따른 개인과 기업의 경제활동 변화, 한국사회의 방송통신 패러다임 변화 연구 시리즈 08-04, 손상영 · 유지연 · 정세열 · 한현수.
- _____(2009), 디지털 융합과 콘텐츠 관련 산업의 공급사슬 변화 연구, 디지털 컨버전스 기반미래 연구(I) 시리즈 09-17, 한현수 · 정석인.
- KT종합기술원(2010), “의료소비자 중심의 u-Health 2.0 서비스 동향과 시사점”, *CEO Technology Insight*, 제 9호.
- Davis, F. D., R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw(1989), “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Model”, *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp.982 ~ 1003.
- Junglas, I., C. Abraham and B. Ives(2009), “Mobile Technology at the Frontline of Patient Care: Understanding Fit and Human Drives in Utilization Decisions and Performance”, *Decision Support Systems*, Vol. 46, pp.634 ~ 647.
- Karahanna, E., R. Agarwal, and C. M. Angst(2006), “Reconceptualizing Compatibility Belief in Technology Acceptance Research”, *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 4, pp.781 ~ 804.
- Moore, G. C. and I. Benbasat(1991), “Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation”, *Informations Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp.192 ~ 222.

- Ranaweera, C. and J. Prabhu(2003), “The Influence of Satisfaction, Trust, and Switching Barriers on Customer Retention in a Continuous Purchase Setting”, *International Journal of Service Industry*, Vol. 14, No. 4, pp.374 ~ 395.
- Rogers, E. M.(2003), *Diffusion of Innovations*, 5th ed. Free Press, New York.
- Schemenner, R. W.(1986), “How can Service Business Survive and Prosper?”, *Sloan Management Review*, Spring, pp.21 ~ 32.
- Schettkat, R and L. Yocarini(2006), “The Shift to Service Employment: A Review of the Literature”, *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 17, No. 2, pp.127 ~ 147.
- Venkatraman, N.(1989), “The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence”, *Academy of Management Review*, Vol. 14, July, pp.423 ~ 444.

디지털 컨버전스 기반 미래연구(Ⅱ) 시리즈 안내

- 10-01 디지털 컨버전스 기반 미래연구(Ⅱ) 총괄보고서 (황주성, KISDI)
- 10-02 디지털 문화산업의 융합기술에 대한 철학적 성찰 (이종관, 성균관대)
- 10-03 전자책의 출현과 문학적 패러다임의 변화 (이정준, 성균관대)
- 10-04 매체변화에 따른 미의식의 변화와 컨버전스 시대의 미학적 특징
(김성도, 고려대)
- 10-05 모바일 커뮤니케이션의 매체철학적 고찰 (이동후, 인천대)
- 10-06 디지털 컨버전스 환경에서 자기조직화 원리의 이해 (황주성, KISDI)
- 10-07 디지털 컨버전스 사회의 정치권력 연구 (류석진, 서강대)
- 10-08 컨버전스 세대의 정치의식과 시민참여 (윤성이, 경희대)
- 10-09 디지털 정치조직의 출현과 e-거버넌스의 미래 (조희정, 숭실대)
- 10-10 융합 환경에서 정책결정과정의 변화와 전망 (차재권, 동의대)
- 10-11 소셜미디어에서 온라인 정치담론의 특성 (이원태, KISDI)
- 10-12 컨버전스에 따른 경제 활동 및 산업 구도 변화 연구 (조남재, 한국경영정보학회)
- 10-13 디지털 컨버전스와 프로슈머의 행태 변화 및 전망 (김진우, 연세대)
- 10-14 컨버전스 세대의 등장 및 경제활동 특성 연구 (김연정, 호서대)
- 10-15 디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업 활동에 미치는 영향
(한현수, 한국경영정보학회)
- 10-16 컨버전스 경제에서 가상현실 기술의 의의와 산업구조 변화
(손상영, KISDI)
- 10-17 융합문명의 도전과 응전 (김문조, 한국사회학회)
- 10-18 디지털 사회의 일상성 탐구 (김종길, 덕성여대)
- 10-19 사회문화적 융합의 동역학 (장용석, 연세대)
- 10-20 융합적 사회질서의 심층 분석 (유승호, 강원대)
- 10-21 새로운 소통합리성과 인본사회화 과정 (정국환, KISDI)

- 10-22 디지털 컨버전스의 커뮤니케이션 이론적 의미와 문화적 특성 (이호규, 동국대)
- 10-23 컨버전스 환경에서의 개인과 집단 간의 상호작용 (김경희, 한림대)
- 10-24 미디어 생태계에서의 컨버전스와 디버전스 (안민호, 숙명여대)
- 10-25 미디어 융합 환경에서 문화다양성의 의미 변화와 전망
(박태순, 미디어전략연구소)
- 10-26 모바일 소셜미디어에서 유력자(influential)의 역할 (이원태, KISDI)
- 10-27 디지털 컨버전스의 미래 이슈와 미디어 정책 (디지털 컨버전스 미래포럼)
- 10-28 건강한 모바일 생태계 구축을 위한 10대 정책아젠다 (모바일 인터넷 포럼)

디지털 컨버전스 기반 미래연구(II) 시리즈 10-15

디지털 컨버전스가 미디어 활용 서비스 산업 활동에 미치는 영향

2010년 10월 일 인쇄

2010년 10월 일 발행

발행인 방 석 호

발행처 정보통신정책연구원

경기도 과천시 용머리2길 38(주암동 1-1)

TEL: 570-4114 FAX: 579-4695~6

인쇄 인성문화

ISBN 978-89-8242-816-6 94320

ISBN 978-89-8242-801-2 (전28권)
