

## 메타버스와 기독교 세계관:

## 성경적 기업의 메타버스 활용을 위한 전략적 요인 분석

김태진 아주대 비즈니스 애널리틱스학과 박사과정

권오병 경희대 경영학과 교수

강주영 아주대 교수

## 요약

COVID-19 언택트 시대 이후 비대면 수요와 디지털 공간에 대한 중요성이 증대되면서 메타버스에 대한 관심이 개인과 사회, 기업경영과 국가적 차원까지 매우 높아지고 있으나 이에 대한 기독교 학문적 연구는 부족한 상황이다. 본 연구는 메타버스 기술을 이용하여 서비스를 제공하는 성경적 기업 입장에서 기독교 세계관의 관점으로 고려해야 할 전략적 요인을 15명의 학계 및 산업계 전문가들을 대상으로 한 델파이 분석 방법으로 도출하였다. 1차 설문은 개방형 FGI(Focus Grouping Interview)를 통해 기술연구단체 ASF에 의한 4가지 메타버스 분류인 가상 세계(Virtual worlds), 증강현실(Augmented Reality), 라이프 로깅(Life-Logging), 거울 세계(Mirror Worlds)에 따라 각 기술분류가 가지는 강점 및 기회 요인, 약점 및 위기 요인 그리고 중요 고려요인들에 대해서 수집하였고 2차 설문은 1차 설문을 바탕으로 도출된 요인들에 대한 중요도를 전문가들로부터 수집하여 합의된 결론을 도출하였다. 본 연구는 기독교 세계관의 관점에서 메타버스를 이해하고 메타버스 서비스를 제공하는 기업을 위한 성경적 가이드를 도출함으로써 기독교 학문적 시사점과 실무적인 시사점을 제시한다.

**주제어:** 메타버스, 성경적 기업, 증강현실, 라이프 로깅, 가상세계, 거울세계, 델파이

## I. 서론

COVID-19 팬데믹이 장기화 되면서 대면환경에서 이루어졌던 회사업무, 학교수업, 지인과의 만남, 공연 및 영화관람, 교회 예배와 모임 등의 일상생활이 인공지능, 증강현실, 가상세계, 디지털 휴먼 등의 첨단 기술을 통해서 메타버스(Metaverse) 공간에서 가능해지고 있다. 메타버스는 2003년 세컨드라이프(Second Life)라는 가상공간에서 아바타를 통해 전세계의 사람들과 상호작용하며 교류하는 게임을 서비스하면서 주목을 받았으나 4차 산업혁명 시대 기술의 발전과 COVID-19 팬데믹으로 인해 오프라인과 유사한 경험을 온라인에서 하려는 사람들의 수요가 증가하면서 현실과 가상세계의 경계를 넘어서는 새로운 경험을 제공하는 메타버스가 전세계적으로 주목을 받으며 우리의 일상과 사회 전반에 걸쳐 큰 영향을 끼치고 있다(서성은, 2008; 이병권, 2021).

배종석, 박철, 황호찬, and 한정화 (2010)에 의하면 기업이란 인간이 만든 창조물 가운데 가장

위대하고 영향력이 있는 것중 하나이다. 현대사회에서 기업의 역할과 기업이 개인과 사회에 미치는 영향력은 매우 증가하고 있으며 오늘날의 기업은 하나님께서 인간에게 부여하신 사명을 효과적으로 수행할 수 있는 기관이면서 동시에 하나님을 거역할 수 있는 거대한 힘이기도 하다.

XR 기술을 바탕으로 메타버스 서비스를 제공하는 기업은 플랫폼의 형태로 ICT 기업의 투자를 통해서 다양한 플랫폼 서비스를 제공하며 성장을 하고 있으며(Nam, 2021) 유튜브를 보유한 구글, 아마존, 페이스북, 텐센트 등 세계 시가총액의 1~8위의 기업 중 절반이 메타버스 관련 기업들로서 메타버스는 MZ세대의 놀이터 정도로만 여겨서는 안될 정도로 세계 경제의 중심이 되어가고 있다(김상균, 2020).

따라서 오늘날 개인과 교회, 사회와 기업 경영 및 국가적 차원까지 매우 큰 관심과 영향력을 끼치고 있는 메타버스를 기독교적 세계관으로 바라보고 특히 이와 같은 메타버스 서비스를 개발하고 비즈니스에 활용하는 기업들을 위한 성경적 가이드를 제공하는 일은 매우 중요하다.

하지만, 지금까지 기독교경영과 기독교세계관에 대한 선행연구들은 이루어져왔고(Chewning, 1995, 2010; Grounds, 1989; 김홍섭 & 김정진, 2014; 배종석 et al., 2010; 정충영, 2007) 메타버스와 교회 공동체의 예배에 대한(김형락, 2021; 박진우; 안덕원, 2020; 안선희, 2020; 정근하, 2012) 선행연구들은 있었지만 메타버스 서비스를 제공하는 기업들의 성경적인 전략 요인과 지침에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구는 이와 같은 연구의 격차를 해소하기 위해 “기독교 세계관으로 바라본 성경적 기업의 메타버스 서비스 개발 및 활용을 위한 전략적 요인들은 무엇인가?” 라는 연구의 질문을 설정하였다.

이를 위해 ASF의 메타버스 분류 기준에 따라 메타버스를 증강현실, 라이프로그, 거울세계, 가상세계의 4가지 카테고리로 구분하여 활용사례들을 살펴보고 메타버스 기술 서비스 및 경영분야에서 근무 해오신 학계, 연구기관 및 산업계의 크리스찬 전문가 15분들을 대상으로 한 델파이 분석 방법론을 통해서 성경적인 전략적 요인들을 도출하였다. 1차 설문은 개방형 FGI(Focus Grouping Interview)를 통해서 메타버스 4대 요소가 각각 갖는 강점 및 기회 요인, 약점 및 위기 요인 그리고 중요 고려요인들에 대한 다양한 의견들을 수집하였고 2차 설문은 1차 설문을 바탕으로 도출된 요인들에 대한 중요도를 전문가들로부터 수집하여 합의된 결론을 도출하였다.

본 연구는 기독교 세계관의 관점에서 메타버스를 이해하고 메타버스 서비스를 개발하여 비즈니스에 활용하는 기업들을 위해 풍부한 성경적 가이드를 도출함으로써 기독교 학문적 시사점과 실무적인 시사점을 제시할 수 있을 것이다.

## II. 문헌연구

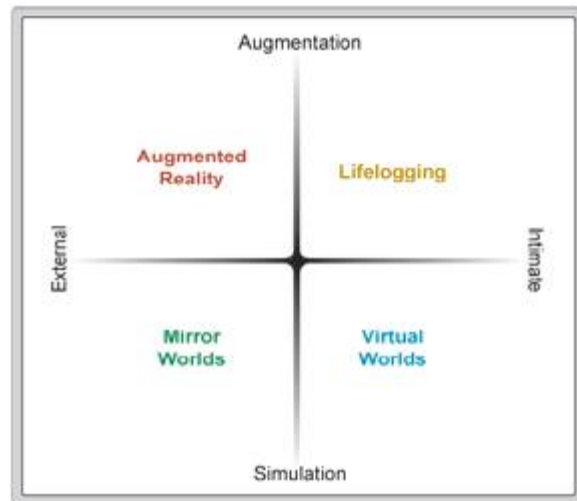
### 1. 메타버스의 4대 요소 및 사례

메타버스는(Metaverse)는 1992년 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)의 소설 ‘스노우 크래쉬’에서 처음 등장한 용어로서 초월, 가상을 의미하는 ‘메타(Meta)’와 세계, 우주를 의미하는 ‘유니버스(Universe)’의 합성어이다(이병권, 2021). 기존 연구에서는 정의된 메타버스의 개념은 ‘실생활과

똑같이 사회적, 경제적 기회가 주어지는 가상현실 공간 (류철균 & 안진경, 2007)' 또는 '모든 사람들이 아바타를 이용하여 사회, 경제, 문화적 활동을 하게 되는 가상의 세계' (손강민, 이범렬, 심광현, & 양광호, 2006)로 명시되어 있다.

2000년대 초반 3D 지도인 '구글 어스(Google Earth)', 3D 가상세계인 '세컨드 라이프(Second Life)' 등이 등장하면서 경제적, 사회적 활동이 가능한 새로운 미래공간으로서의 메타버스에 대한 논의가 본격화 되기 시작했다. 2006년 5월 미국미래학협회 ASF(Acceleration Studies Foundation) 주관 메타버스 로드맵 서밋(Metaverse Roadmap Submit)이 개최되었고, 메타버스의 개념과 전망에 대한 '메타버스 로드맵(Metaverse Roadmap; MVR)' 보고서가 2007년에 발표되었다.

ASF의 메타버스 로드맵 보고서에서는 '3차원 가상공간'이라는 메타버스의 기존개념에 '현실'을 더함으로써 그 범위를 적극적으로 확장을 시켰으며 메타버스의 양상을 설명하기 위한 두가지 중심축인 '구현 공간' 축과 '정보 형태' 축에 따라 [그림1]과 같이 4가지 형태(증강현실, 라이프로그,



미러월드, 가상세계)로 구분하였다(Nam, 2021).

[그림 1] 메타버스의 4대 요소 (Nam, 2021)

두번째, 라이프로그(Lifelogging)은 사물과 사람에 대한 일상적인 경험과 정보를 저장하고 묘사하는 기술이다. 개인의 일상생활을 SNS 기록하는 일에서부터 최근에는 IoT와 결합된 Wearable Device에 의해 개인의 Health 데이터를 수집하여 건강관리에 활용하는 스마트 헬스케어 서비스 등으로 활용이 되고 있다. 나이키플러스 러닝은 GPS를 통해 실시간으로 러너의 위치와 속도, 뛴 거리 제공 등의 서비스를 제공하고 구글 글래스(Google Glass)에는 라이프 로그 카메라 기능을 탑재되어 일상생활속의 사진과 영상들을 남길수 있다. 제페토(Zepeto)는 가상세계에서 아바타를 이용한 라이프 로그 서비스를 제공하고 있다.

세번째, 거울세계(Mirror worlds)는 외부 환경정보를 기반으로 현실을 모방한 가상공간을 의미한다. 구글의 3차원 영상지도 서비스가 대표적인 사례로서 위성이미지, 지도, 지형 및 3D 건물정보에 구글 어스의 검색기능을 적용하여 전세계 지역정보를 사용자의 눈앞에 3D형태로 제공한다(서성은, 2008). 거울세계는 최근 음식배달 앱과 같은 O2O서비스에서 현실세계의 음식점을 디지털로

구현한 미래월드 서비스를 사용하고 있고, 기업에서는 아날로그 정보를 디지털화하여 저장하고 분석하는 일에 거울세계를 활용하고 있다. 숙박업계에서 에어비앤비는 개인들이 거주하는 가정집을 거울세계인 메타버스에 복제하여 거대한 디지털 호텔을 만들어서 활용하고 있다.

네번째, 가상세계(Virtual worlds)는 현실의 환경과 유사하게 디지털 데이터로 구축된 가상공간을 의미한다. 가상세계는 ‘리니지’ 같은 온라인 게임부터 ‘세컨드라이프’와 같은 생활형 가상세계에 까지 3차원 컴퓨터 그래픽 환경에서 구현되는 커뮤니티를 총칭하는 개념이다. 엔터테인먼트의 영역에서 시작된 가상세계 기술은 COVID-19 으로 인해 비대면 수요가 증가하면서 온라인 공연, 행사, 여행, 소셜, 여행 서비스 형태로 활용되고 있다. 아이돌 그룹 방탄소년단(BTS)는 온라인 게임 포트라이트 안에서 신곡을 실제 콘서트 현장처럼 발표했고, 2021년 9월 제페토에서 열린 그룹 블랙핑크의 팬사인회에서는 5,000만명 이상이 몰렸다(이병권, 2021).

가상세계에서의 다양한 일상, 문화, 교육, 업무 뿐 아니라 가상세계에서 상점을 오픈하고 아이템을 판매하고 수익을 창출하는 등 비즈니스 생태계가 가능한 형태로 확장되고 있다. 그리고 인간과 구분이 어려울 정도의 극사실적 모습과 행동을 하고 있는 3D 가상인간인 디지털 휴먼(Digital Human)이 가상 인플루언서, 브랜드 홍보, 유통 등에 활용되고(Silva & Bonetti, 2021; 이동아, 홍성철, & 박유란, 2021; 이지현 & 김한구, 2021), 메타버스 플랫폼 기업들은 지식재산권(Intellectual Property, IP) 사업자와 제휴협력의 관계를 맺으며 다양한 분야에서 사업분야를 확장하고 있다. COVID-19 환경에서 교회의 예배와 교육, 공동체 모임, 선교 등의 주요 기능도 가상세계 서비스로 제공이 되고 있다(김형락, 2021).

## 2. 성경적 기업

성경적 기업이란 기업경영에 성경의 원리를 적용하고 기독교적 경영을 실천하는 기업을 의미한다. 배종석 et al. (2010)에서 기업이란 하나님의 주권 아래 사람들이 역량과 자원을 청지기적으로 활용하여 가치 창출을 통해 하나님과 사람을 섬기는 사회적 공동체로 정의 되어있다. 연구에서 기업의 주인과 주권은 하나님이며, 사람은 하나님의 형상으로 지음을 받고 피조세계를 다스리는 권한과 위임을 받은 존재로서 기업활동을 통해서 사람은 하나님의 창조의 동역자로서의 달란트를 발휘해야 한다. “예수께서 대답하시되 첫째는 이것이니 이스라엘아 들으라 주 곧 우리 하나님은 유일한 주시라 네 마음을 다하고 목숨을 다하고 뜻을 다하고 힘을 다하여 주 너의 하나님을 사랑하라 하신 것이요 둘째는 이것이니 네 이웃을 네 자신과 같이 사랑하라”(막12:29~31) 말씀과 같이 기업활동의 근본적인 목적 역시 하나님의 사랑과 이웃사랑의 실천으로서 기업에서 만든 제품과 서비스를 통해서 고객의 필요를 찾아서 채워주고 섬기는데 있다.

기독교 경영이란 성경에서 기업에 적용 가능한 경영의 원리를 찾아내어 이를 실제 경영에 적용하는 것이다(정충영, 2007). “모든 성경은 하나님의 감동으로 된 것으로 교훈과 책망과 바르게 함과 의로 교육하기에 유익하니 이는 하나님의 사람으로 온전하게 하며 모든 선한 일을 행할 능력을 갖추게 하려함이라”(딤후 3:16-17) 하신 것처럼 그리스도인은 기업경영에 있어서도 성경으로부터 도움을 받을 수 있으며 예수님께서 “창세부터 감추인 것들을 드러내”(마13:35) 하신 것과 같이 만물을 다스리시는 하나님의 경영의 원리 또한 성경속에 기록되어 있고 그리스도인은 성경적

기업경영을 위해서 감추어진 원리를 찾고 연구해야 한다. 또한 “행함이 없는 믿음은 죽은 것이라” (약 2:17) 말씀 같이 연구된 성경의 경영원리는 기업경영에 반드시 적용되어야 한다. 그리고 기업은 경영을 통해서 기독교를 전하는 수단으로 사용될 수 있지만 기업경영의 초점은 경영의 원리와 이의 적용에 맞추어져 있어야 한다. 기업은 기업이 가진 자본과 기술과 자원으로 개발한 제품이나 서비스를 통해서 고객을 만족시키는 것이 가장 큰 사명이기 때문이다.

정충영 (2007)은 기업경영에 있어서 성경의 원리를 검토하고 기독교적 경영을 정의하였으며, 기독교적 경영을 실천하는 기업을 판별하기 위한 다섯가지 기준을 제시하였다. 첫째는 기업의 동기는 하나님을 섬기며 그를 기뻐하는 것이라는 동기가 있어야 한다. 둘째는 기업의 경영방침에 기독교적인 것이 반영되어 있어야 한다. 셋째는 기업의 이익이나 비용지출이 기독교적이어야 한다. 넷째는 계명에 어긋나는 정책이 없어야 한다. 다섯째는 의사결정 과정에 하나님의 의가 반영되고 있어야 한다. 기업의 의사결정에서 기독교적 가치관이 자리잡은 기업을 기독교적 기업으로 간주하며 이를 성경적 기업이라고 할 수 있다.

김홍섭 and 김정진 (2014)은 구약의 창조(문화)명령과 십계명, 희년사상 그리고 신약의 율법과 선지자의 강령, 황금률 및 선교명령을 통해서 성경적 경영의 핵심원리인 창조성, 청지기, 호혜성, 공정성, 신뢰성을 제시하였고, 이 원리들을 인사 조직, 마케팅, 재무관리, 회계 및 부의 축적과 사회적 책임 분야에서 적용할 수 있는 세부 실천적 대안에 대해 연구하였다.

### 3. 델파이 방법론

델파이 방법론(Delphi Technique)은 정성적(Qualitative) 연구 방법론으로서 특정 주제에 대해 전문가들의 의견을 통합하고 집단지성을 활용하여 문제를 예측, 진단, 해결하는 방법론이다(Rowe & Wright, 1999). 효율적 의사결정이 필요한 다양한 연구 분야에서 활용되고 있으며 특히 선행연구가 부족하거나 합의점을 도출하지 못하거나 깊이 있는 연구가 이루어지지않은 분야에서 활용할 경우 효과적이다(Dalkey, 1969).

델파이 조사에서 패널의 수는 10명에서 15명의 소집단만으로도 유용한 결과를 얻을 수 있으며 설문과정에서 참여자 간의 대면이 이루어지지 않아서 익명성이 보장되어 응답자가 자신의 의견을 자유롭게 개진할 수 있다(Anderson, 1997). 설문과정에서 다른 응답자의 조사결과를 통계치로 제시하며 본인의 응답을 수정할 수 있으며 설문은 참여자들의 의견합의가 이루어질 때까지 반복적으로 진행이 된다. 일반적으로 선행연구에 의하면 측정치의 정확도가 3차까지 증가하다가 4차부터 감소하므로 3차 설문이 적합하다(Brockhoff, 1975; Rowe & Wright, 2001). 전문가 의견합의를 위해서 Lawshe (1975)가 제시한 내적타당도 비율(Content Validity Ratio:이하 CVR)을 일반적으로 기준으로 삼는다.

디지털 기술 서비스 산업분야에서 델파이 방법론을 통하여 선행연구들이 진행되어왔다. 블록체 인기반의 디지털 콘텐츠 산업 ICO(Initial Coin Offering) 산업(Ryu, BoHyun, Kim, & Hansol, 2018), 핀테크(FinTech) 산업(Bae, 2018), 무인 로봇카페 (Kim & Kang, 2021), 인공지능 서비스 (Baek, 2020) 등에서 전문가들을 통한 기술예측 및 전략적 활성화를 위한 요인 연구에 델파이 기법이 활용되었다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구절차

본 연구에서는 연구방법으로 델파이 기법(Delphi Technique)을 사용하였다. 델파이 조사는 <표1>와 같이 총 2단계에 걸쳐 진행하였으며 1차 델파이 단계는 전문가로부터 다양한 의견을 듣기 위해서 개방형 설문 FGI(Focus Grouping Interview)으로 4개 카테고리를 통해 답변을 수집하였다. 1단계 설문 수집 후 도출된 하위요인들을 키워드 위주로 요약하고 통합하여 2차 설문을 위해 185개의 문항을 작성하였다. 2차 델파이 단계에서는 문항별 중요도를 Likert 5점 척도에 의해 수집하였으며 수집 후 문항별 중요도의 평균, 표준편차와 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR)을 분석하였다.

요약	1 차 델파이 단계	2 차 델파이 단계
	탐색적 FGI: 개방형 설문	Raking: 전문가 평가
응답율	93% (14 명 응답)	100% (15 명 응답)
상세 내용	4 가지 메타버스 세계에 대한 개방형 질문(강점/기회,약점/위기, 중요 고려요인) 1. 증강현실 2. 라이프로그 3. 거울세계 4. 가상세계 전문가 답변 요약 및 통합 2 차 설문을 위한 문항작성	4 개 카테고리의 설문 문항별 중요도 수집(Likert 5 점 척도) 1. 증강현실: 49 문항 2. 라이프로그: 38 문항 3. 거울세계: 46 문항 4. 가상세계: 52 문항 총 185 문항 설문결과에 대해 문항별 중요도 평균, 표준 편차 및 CVR 분석

<표 1> 3단계 델파이 절차 요약

#### 2. 연구방법

##### (1) 1차 델파이 - 표면적집단면접 조사(FGI)

델파이 기법에서 참여자의 의견을 효과적으로 수렴하고 진정성 있는 연구결과 도출을 위해 반드시 선행되어야 할 점은 전문성 있는 패널의 선정과 참여한 패널들의 이탈을 방지하는 일이다 (Song & Lee, 2008). 본 연구에서는 메타버스 기술 서비스 및 경영 분야에서 3개 그룹의 패널을 구성하였다. 먼저 국외 및 국내 대학에서 근무하는 교수 7명을 선정하였고, 연구기관에서 근무하는 연구원 3명과 산업계에서 근무하는 컨설팅회사 대표 및 정보관리 기술사 4명을 포함한 총 15명의 크리스찬 전문가 패널을 융합으로 구성하여 델파이 프로세스를 진행하였다(<표2>참조).

구분	역할	학교/소속	학과/부서/전공	1차참여	2차참여
학계	Professor 1	Manchester Metropolitan University	Business School/AR,VR,XR	X	O

	Professor 2	Montana State University	Business School/메타버스	0	0
	Professor 3	경희대	MIS/빅데이터	0	0
	Professor 4	경기대	MIS/지능정보	0	0
	Professor 5	명지대	국제통상학과	0	0
	Professor 6	충북대	경영학부/생산관리	0	0
	Professor 7	한동대	전자전산공학부	0	0
연구 기관	Researcher 1	소프트웨어정책연구소	AI정책연구팀	0	0
	Researcher 2	소프트웨어정책연구소	지능데이터연구팀	0	0
	Researcher 3	한전전력연구원	연구전략실	0	0
산업계	IT Representative1	가인지컨설팅그룹	경영	0	0
	IT Manager 1	LG CNS	SDI사업팀	0	0
	IT Manager 2	삼성SDS	클라우드사업부	0	0
	IT Manager 3	하나금융티아이	금융R&D센터	0	0
	IT Manager 4	현대백화점	인프라팀	0	0

〈표 2〉 전문가 패널 정보 및 델파이 참여 정보

선행연구가 존재하지 않으므로 1차 델파이 분석은 탐색적 FGI(Focus Grouping Interview)로서 개방형 설문 형태로 4가지 카테고리를 통해 전문가에게 설문을 하였다(〈표3〉참조).

구분	내용
Category 1 - 증강현실	성경적 기업의 서비스 개발의 전략적 요인 -강점/기회, 약점/위기, 중요 고려요인
Category 2 - 라이프로그	
Category 3 - 거울세계	
Category 4 - 가상세계	

〈표 3〉 1차 FGI 설문 문항

1차 델파이 참여 현황은 〈표1〉에서와 같이 93% 참석률(15명중 14명 참석)로 이루어 졌다(기간: 2021.9.13 ~9.20). 1차 델파이를 통해서 도출된 요인들을 종합 분류하여 2차 설문문항을 구성하였다.

## (2) 2차 델파이 조사: Ranking

1차 델파이 FGI(Focus Grouping Interview) 개방형 설문을 통해서 수집된 다양한 답변들을 핵심 진술 위주로 정리하여 Category 1: 49개, Category 2: 38개, Category 3: 46개, Category 4: 52 총 185개의 문항으로 통합하였다. 4가지 카테고리의 각 문항별 중요도를 5단계 Likert 척도에 의해 1: 매우 낮음 ~ 5: 매우 높음 순서로 2차 설문을 진행하였다. 참여 현황은 〈표1〉에서와 같이 15명 100% 참여가 이루어 졌다(기간: 2021.9.27~10.5).

2차 설문 결과 각 응답은 문항별로 평균과 표준편차를 구한 후 Lawshe (1975)의 내적 타당도 산출 공식을 적용하여 CVR(Content Validity Ratio)를 산출하였다. 연구에 있어서 타당도 지수에 대한 절대적 기준은 없으나 상관계수에 의해서 타당도를 추정할 수 있으므로 타당도 준거에서 '40~60은 타당도가 있다' 로, '60~80은 타당도 높다' 라고 판단할 수 있다.

Lawshe (1975)의 이론에 의거하여 의견의 일치 정도를 내적 타당도 비율인 CVR(Content Validity Ratio)로 구할 수 있다.

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

여기서 Ne 는 타당하다고 응답한 참여자들의 수, N은 전체 델파이 참여자들의 인원수를 의미한다. 이 연구에서 Ne는 Likert 4(타당함, 높음)와 Likert 5(타당함, 매우 높음)에 응답한 인원수로 CVR 계산을 하였다. CVR은 -1.0에서 +1.0까지의 수치로 표현된다. 점수가 +점수인 경우는 리커트 척도에서 4점 또는 5점으로 응답한 참여자수가 반 이상이라는 의미이며, 0인 경우는 전체 참여자의 절반이 4 또는 5점으로 응답을 한 경우이다. 그리고 - 점수가 나오는 경우는 전체 응답자의 절반 이상이 1점, 2점, 또는 3점으로 응답이 수집된 것이다. CVR을 통해서 + 이상의 점수가 나오는 경우 전문가들의 합의가 이루어지는 적절한 문항으로 평가하였다. 2차 델파이 설문을 통해서 각 문항별 평균(M), 표준편차(SD), 내적타당도 비율(CVR) 등이 표시되었다.

#### IV. 연구결과

성경적 기업의 메타버스 서비스 개발을 위한 전략적 요인 분석을 위해서 ASF에 의해 4가지로 분류된 메타버스 카테고리별 델파이 참여자들의 평가결과를 정리하였다.

##### 1. 성경적 기업의 증강현실 서비스 개발의 전략적 요인

###### (1) 증강현실 서비스의 강점 및 기회 요인

증강현실(Augmented Reality) 서비스의 강점 및 기회요인에 대해서 크리스찬 전문가들은 1차 FGI에 의해 수집된 18개 요인들에 대한 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 8개로 확인되었다(<표4>참조). Lawshe (1975)의 이론에 의거하여 CVR 0.4 이상은 타당도 준거에서 타당도가 있다고 판단할 수 있다.

이중에서 증강현실(Augmented Reality: AR)을 활용한 성경교육시 지식습득 및 학습효과 증대(성지투어시 AR활용) 요인이 CVR 0.9로서 가장 높은 의견합의를 나타내었다. “증강기술을 통하여 초신자나 성경지식이 부족한 성도들에게 성경 속 시대적 사건을 알기 쉽게 설명해줄 수 있는 강점이 있으며 언택트 시대에 걸맞는 좋은 도구이자 기술이 될 것입니다.”(IT Manager 1)

증강현실을 활용한 기독교분야 서비스의 강점 및 기회요인으로 기독교 공간에서 대면상태의 교제, 교육, 전도 용도의 AR 활용과 AR 서비스를 활용한 편리한 기독교 활동(QT, 교회봉사, 교제, 전도 등) 지원 그리고 기존 Text 및 언어 중심의 복음 전달 방법에 대한 새로운 변화, 새로운 세대 복음 전파 가 높은 의견 일치율을 보여주었다.

이어서 별도장치 없이 모바일기기 및 태블릿에서 AR활용으로 실생활에서의 활용성 증대와 자동차 HUD 및 작업자 AR Glass 등 산업현장에서의 AR 활용사례 및 효과 레퍼런스 요인, AR을 통한 구매 이전 제품 및 서비스 체험으로 구매결정에 도움 등이 AR의 강점 및 기회

요인으로 평가되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
가상 세계	강점 및 기회 요인	AR을 활용한 성경교육시 지식습득 및 학습효과 증대	4.6	0.48	0.9
		기독교 공간에서 대면상태의 교제, 교육, 전도 용도의 AR 활용가능	4.0	1.00	0.7
		AR 서비스를 활용 편리한 기독교 활동 지원 가능	3.8	0.51	0.6
		별도장치 없이 모바일기기 및 태블릿에서 AR활용으로 실생활에서의 활용성 증대	3.9	0.79	0.6
		자동차 HUD, 작업자 AR Glass 등 산업현장에서의 활용사례 및 효과 레퍼런스 존재	4.1	0.74	0.6
		AR을 통한 구매 전 제품 및 서비스 체험으로 구매결정에 도움	4.0	0.92	0.6
		기존 Text 및 언어 중심의 복음 전달 방법에 대한 새로운 변화, 새로운 세대 복음 전파	4.2	0.86	0.5
		증강현실 기술은 상대적으로 확보가 용이하여 빠른 기술개발이 가능함	3.6	0.97	0.5
		증강현실 마케팅의 증가로 성도를 포함한 일반인들의 AR 앱에 대한 수용성이 증가됨	3.7	0.73	0.3
		언택트 시대 AR 기술의 활용성 증대	3.8	1.01	0.3
		일상 환경에서 AR을 통한 새로운 사실 발견: 감추어진 성경적, 윤리적 가치관이 내재된 정보 제공 가능	3.7	0.96	0.3
		성경적 기업이 제공하는 AR 증강정보의 신뢰성	3.8	0.77	0.2
		인간 존재와 인격적 소통에 대한 다양한 시도	3.6	0.82	0.2
		교회 성도의 COVID-19에 대한 정부 및 사회적 Compliance 준수 가능	3.6	0.98	0.1
		교회 성도의 물리적 모임 참석의 한계 극복	3.3	1.04	-0.1
		Pandemic 위기상황에서 질병 전파 문제의 완화	3.3	0.97	-0.2
		정보 집중화를 통한 정보 격차 해소	3.4	0.63	-0.2
		불필요한 고강도 노동환경 극복, 신체적 어려움 있는 분들의 제약극복 및 고령층들의 노동, 여가생활에서의 한계 극복	3.4	0.91	-0.3

주1) M= 평균; SD=표준편차; CVR=Content Validity Ratio(내적타당도); Ratings=5점 리커트척도, Ranging from (1) 매우낮음 to (5) 매우높음;

주2) 내적타당도 CVR 0.4 이상의 높은 의견일치 요인을 굵은체(Bold)로 표기

#### <표4> 증강현실 서비스의 강점 및 기회 요인

### (2) 증강현실 서비스의 약점 및 위협 요인

델파이 참여자들은 1차 FGI에 의해 수집된 17개 약점 및 위협 요인들 중에서 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 4개로 나타났다(<표5>참조).

전문적인 AR 기독 콘텐츠를 다량 확보한 협력 기업의 부재, 신기술에 무관심 또는 우려를 가진 세대들을 위한 종교적 측면의 친근한 접근시도 필요 그리고 성경에 있는 시대적 배경과 어려운 예언서들에 대한 기독 콘텐츠 생성 방법이 내적타당도 비율(CVR) 0.7로서 높은 의견합의를 보였다. “아직은 신기술에 무관심 하거나 AI와 같이 기술에 의해 인간이 로봇에 지배된다는 우려와

걱정을 안고 있는 세대들 많습니다. 친근하게 다가갈 수 있도록 종교적인 측면의 접근이 시도되어야 할 것 같습니다.”(IT Manager 2)

다음으로 기술 변화의 속도대비 성경적 기업의 낮은 대응이 약점 및 위협 요인으로 평가되었다. 이에 반해 AR 정보의 과다 의존성 문제로 영적 감수성 저하 우려 및 공동체 필요성의 약화, 현실에 대한 혼돈과 주체성의 약화 등은 크리스찬 전문가들에 의해서 내적타당도 합의가 매우 낮게 평가되어 (CVR=-0.1~-0.3) 약점 및 위기 요인으로 확인되지는 않았다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
증강 현실	약점 및 위협 요인	전문적인 AR 기독교 콘텐츠를 다량 확보한 협력 기업의 부재	4.2	0.61	0.7
		신기술에 무관심 또는 우려를 가진 세대들을 위해 종교적 측면의 친근한 접근 시도 필요	4.2	0.67	0.7
		성경에 있는 시대적 배경과 어려운 예언서들에 대한 기독교 콘텐츠 생성 방법	4.1	0.51	0.7
		기술 변화의 속도 대비 성경적 기업의 낮은 대응	3.9	0.99	0.5
		기독교 콘텐츠에 대한 정부 지원의 어려움, 예산과 인력의 부족	3.8	1.06	0.3
		예배 중 증강현실 앱의 사용으로 예배 산만 우려	3.6	0.90	0.2
		고가의 AR 장비로 인해 정보격차 증가 위험	3.4	1.12	0.2
		멀미, 현기증 등의 신체적, 정서적 부담으로 인한 짧은 콘텐츠 제공시간	3.4	1.05	0.2
		기독교인의 낮은 기술 수용성 (메타버스의 예배에 대한 부정적 시각)	3.8	0.91	0.2
		증강현실 기술의 정확도나 안정성 측면의 부족으로 정밀 산업 및 기업 적용의 어려움	3.5	0.91	0.1
		현실공간에서 실시간 활용가능한 AR glass의 기술적 구현의 어려움	3.6	0.73	0.1
		AR 정보의 과다 및 의존성 문제로 영적 감수성 저하 우려	3.6	1.11	-0.1
		성소수자 문제, 반기독교 사상 등의 AR을 통한 유통을 막을 장치 필요	3.4	1.06	-0.1
		공동체의 필요성 약화: 사람 또는 조직으로부터 정보와 도움을 얻을 필요가 없기 때문에 인간관계와 사회 생활에 필요한 역량 도태(또는 계발 불필요)	3.4	1.12	-0.2
		현실과 가상의 경계가 불분명할 때 발생하는 혼돈	3.2	1.08	-0.2
		다른 기술에 비해 상대적 기술 수용성의 부족	3.2	0.86	-0.3
		현실에 대한 주체적 인식의 약화	3.0	1.38	-0.3

〈표5〉 증강현실 서비스의 약점 및 위협 요인

### (3) 증강현실 서비스의 중요 고려 요인

1차 FGI에 의해 수집된 14개의 중요 요인들 중 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인이 9개로 나타났다(〈표6〉참조).

이중에서 성경적 기업의 기술수단으로서의 증강현실(Augmented Reality)에 대한 명확한 이해와 활용을 위한 전략필요 요인이 CVR 0.9 로서 크리스찬 전문가들의 가장 높은 의견합의를 나타내

었다. “증강현실은 성경적 기업이 창출할 수 있는 새로운 가치를 돕는 수단이며 모든 것을 대체할 수 없습니다. 또한 기술에 대한 명확한 이해와 활용을 위한 전략을 빠르게 세우고 대처하는 것이 필요합니다.”(Researcher 3)

이어서 성경적 콘텐츠와 환경정보와의 지혜로운 연계 전략, 종교적 관점에서 인간에게 유해하지 않은 애플리케이션 개발, 교회나 종교단체에서 시범 적용이 가능한 아이디어와 어플리케이션 개발 그리고 기업 및 기독교인들의 자체 AR 콘텐츠 제작을 위한 체계 필요가 중요 고려 요인으로서 높은 의견 합의를 보였다.

그리고 AR Smart Glass의 사생활 및 프라이버시 침해 우려에 대한 대응 필요 요인, 증강현실 앱 개발을 의뢰할 기독교단체 및 스폰서 발굴, 메타버스 생태계의 확대 트렌드에 따른 기업체질 개선의 시도와 투자가 전략적 중요 요인으로서 평가 되었다. “AR glass 중 Google glass의 경우에는 동영상과 사진 촬영 기능이 사생활 및 프라이버시 침해 우려를 가지고 있습니다. 향후 유사한 스마트 글래스가 계속 출시될 것으로 보이며, 사생활 침해 우려를 어떻게 대응하는지가 향후 확산에 영향을 미칠 것으로 생각됩니다.”(Researcher 2)

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
증강현실	중요 고려 요인	성경적 기업의 기술수단으로서 AR에 대한 명확한 이해와 활용을 위한 전략필요	4.5	0.51	0.9
		성경적 콘텐츠와 환경 정보와의 지혜로운 연계로 신앙인의 지적, 영적 성숙도를 제고시킬 수 있는 전략적 접근 필요	4.3	0.89	0.7
		종교적 관점에서 인간에게 유해하지 않은 애플리케이션 개발	4.2	0.59	0.7
		교회나 종교단체에 시범 적용가능한 아이디어와 어플리케이션의 개발 필요	4.4	0.73	0.7
		AR Smart Glass의 사생활 및 프라이버시 침해 우려에 대한 대응 필요	4.0	0.75	0.7
		기업 및 기독교인들의 자체 증강현실 콘텐츠 제작을 위한 체계 필요	3.8	0.91	0.6
		증강현실 앱 개발을 의뢰할 기독교단체 및 스폰서 발굴	4.1	0.74	0.6
		메타버스 생태계의 확대 트렌드에 따른 기업체질 개선의 시도와 투자	3.9	0.79	0.6
		성경속 시대적 배경 또는 예언서들에 대한 AR 콘텐츠 생성 방법에 대한 고려	4.0	0.88	0.5
		기술적 제약 보다 제도적 및 관리적인 관점에서의 플랫폼 제공	3.6	0.63	0.3
		메타버스 예배 환경에 관한 교인들을 위한 훈련/교육/마케팅	3.8	0.86	0.3
		기술적 문제와 신학적 문제의 분리 (윤법적 측면을 강조한 나머지 AR 기술이 가져다 주는 적극적 측면의 시도와 도전을 좌악시 하는 문제)	3.7	0.70	0.2
		예배 몰입중 더 나은 소셜 컨넥션을 위한 메타버스 환경의 품질	3.8	0.77	0.2
		AR 게임이용 중 발생하는 교통사고 및 주거침입 우려에 대한 대응 필요	3.3	1.17	-0.2

<표 6> 증강현실 서비스의 중요 고려요인

## 2. 성경적 기업의 라이프로그 서비스 개발의 전략적 요인

### (1) 라이프로그 서비스의 강점 및 기회 요인

라이프로그(Lifelogging) 서비스의 강점 및 기회요인에 대해서 크리스찬 전문가들은 1차 FGI에 의해 수집된 15개 요인들에 대한 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 6개로 확인되었다(<표7>참조).

이중에서 개인 경건 훈련에 도움이 되는 새로운 평신도 교육 프로그램으로 활용 가능이 CVR 0.9의 가장 높은 의견합의를 나타내었다. 이어서 메타버스 내에서 예배와 경건생활에 대한 개인의 목표와 활동을 기록하고 이 정보를 공동체와 공유하여 믿음을 유지하고 강화할 수 있는 동기 부여 가능 요인과 COVID-19 이후 온라인 예배 및 교제에 대한 보편화로 온라인 활동 거부반응 완화에 전문가들의 높은 의견합의가 이루어졌다. “Gives church congregants motivation to maintain their activities and strengthen their beliefs through peer support: Daily recording of each Christian’s goal for their daily worship activities and sharing of this information with other Christians to motivate each other in the metaverse.”(Professor 2)

그리고 라이프로그 분석을 통한 잠재 고객 욕구 발견 및 새로운 시장기회 발굴의 기회 요인, 한국의 디지털 인프라의 강점 그리고 스마트워치, AR 글래스 등 웨어러블 디바이스의 대중화로 인한 라이프로그 서비스의 다양화가 강점 및 기회 요인으로 평가되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
라이프로그	강점 및 기회 요인	개인 경건 훈련에 도움이 되는 새로운 평신도 교육 프로그램으로 활용 가능	4.0	0.75	0.9
		메타버스 내에서 예배와 경건생활에 대한 개인의 목표와 활동을 기록하고 이 정보를 공동체와 공유하여 믿음을 유지하고 강화할 수 있는 동기 부여 가능	3.9	0.79	0.6
		라이프로그 분석을 통한 잠재 고객 욕구 발견 및 새로운 시장기회 발굴의 기회	3.8	0.67	0.6
		COVID-19 이후 온라인 예배 및 교제에 대한 보편화로 온라인 활동 거부반응 완화	3.9	0.79	0.5
		한국 기업의 디지털 인프라와 인재, 초고속 인터넷 망의 강점	3.9	0.88	0.5
		스마트워치, AR 글래스 등 웨어러블 디바이스의 대중화로 인한 라이프로그 서비스의 다양화	3.8	0.77	0.5
		주관적 기억의 한계 극복을 통한 개인의 안전과 건강 증진	3.8	0.86	0.3
		개인의 라이프로그 수집과 분석, 개인 맞춤형 서비스 및 타산업 융합 서비스 제공	3.6	0.61	0.2
		개인의 실존적인 일상의 인식과 반성	3.5	1.18	0.2
		라이프로그 정보 공유를 통한 사람과의 관계 향상	3.7	0.82	0.2
		예배 및 교회활동의 실시간 디지털 방식의 저장과 활용성	3.6	0.97	0.2
		신앙적 측면에서 개인의 라이프 로그 분석을 통해 신앙생활 수준 파악 가능(말씀묵상, 기도생활, 신앙 커뮤니케이션의 빈도와 내용 등)	3.6	0.75	0.1
		기저질환자 등 환우들의 지속적이고 안전한 건강관리	3.4	0.83	0.1
		개인의 라이프로그 정보 수집에 대한 성경적 기업의 신뢰성	3.5	0.63	0.1
		심리적으로 새로운 사용자 경험 통한 정신 건강 회복	3.2	0.96	-0.1

<표 7> 라이프로그 서비스의 강점 및 기회 요인

## (2) 라이프로그 서비스의 약점 및 위협 요인

델파이 참여자들은 1차 FGI에 의해 수집된 14개 약점 및 위협 요인들 중에서 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 8개로 나타났다(<표8>참조).

개인 신앙관련 정보 및 민감정보 유출 등 프라이버시 피해 발생이 참가자 전원에 의해 CVR 1.0로서 타당도가 가장 높은 요인으로 평가되었다. “프라이버시 이슈는 정보 서비스의 일반적인 문제로서 개인 정보의 유출 등의 우려가 상존하는 바, 개인의 신앙과 관련된 정보의 유출 등으로 피해가 발생할 수 있습니다.”(Researcher 1)

개인정보침해, 저작권 이슈 등 Compliance에 대한 법적인 검토와 대응 상시 필요 및 라이프로그 정보 활용에 대한 법제도적 제약과 책임 증대와 같은 법적 요인이 높은 중요도로 확인되었다. “라이프로그 정보 수집에 대한 대중의 경각심이나 규제 심리가 높아지고 있습니다. AI 이루다 사태 등으로 인해 라이프로그 정보 활용에 대한 법제도적 제약과 책임이 더욱 커질 수 있습니다.”(Researcher 2)

그리고 라이프로그 이용자 정보를 노린 해킹의 증대, 방대한 라이프로그 데이터의 수집과 운영유지를 위한 투자 및 전문인력 필요, 최신 기술의 라이프로그 서비스를 위한 기술적 노하우와 많은 초기투자 필요 등이 라이프로그 서비스의 약점 및 위협 요인으로 평가되었다.

반면, 기독교인의 개인정보 유출 문제와 메타버스 세계에 대한 인지 부조화(현실 모습과의 불일치) 등은 크리스찬 전문가들에 의해서 내적타당도 합의가 낮게 평가되어 (CVR=-0.1~0.3) 약점 및 위기 요인으로 확인되지는 않았다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
라이프로그	약점 및 위협 요인	개인 신앙관련 정보 및 민감정보 유출 등 프라이버시 피해 발생	4.46	0.51	1.0
		개인정보침해, 저작권 이슈 등 Compliance에 대한 법적인 검토와 대응 상시 필요	4.4	0.63	0.7
		방대한 라이프로그 데이터의 수집과 운영유지를 위한 투자 및 전문인력 필요	4.2	0.77	0.6
		라이프로그 이용자 정보를 노린 해킹의 증대	4.1	0.63	0.6
		에이전트, 정부, 기관 등으로부터의 데이터 보안의 어려움	3.9	0.59	0.6
		라이프로그 정보 활용에 대한 법제도적 제약과 책임 증대	4.0	0.70	0.5
		최신 기술의 라이프로그 서비스를 위한 기술적 노하우와 많은 초기투자 필요	3.8	0.77	0.5
		개인적 성찰과 객관적 평가가 저장된 이미지에 의해 결정될 수 있음	3.8	0.99	0.5
		법률적 한계 극복을 위한 정치권과의 소통, 협력 필요	3.8	0.67	0.3
		기독교인의 개인정보 유출 문제: 정부의 정치적 이유 또는 COVID-19 질병예방 목적으로 기독교인의 활동 추적 및 데이터 제어	3.8	0.67	0.3
		라이프로그 서비스에 대한 기독교 콘텐츠의 확보 어려움	3.7	0.79	0.3
		일상을 의도적으로 과장 또는 축소하려는 욕구의 발동	3.6	1.24	0.2
		메타세계에 대한 인지 부조화(실제 삶의 모습과 메타버스에서의 모습의 불일치)	3.6	0.89	-0.1

<표 8> 라이프로그 서비스의 약점 및 위협 요인

### (3) 라이프로그킹 서비스의 중요 고려 요인

1차 FGI에 의해 수집된 9개의 중요 요인들 중 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인이 7개로 나타났다(<표9>참조).

메타버스의 연결환경 개발을 위한 기독교인의 정확한 데이터 제공과 민감정보 보안 조치는 CVR 0.9로서 가장 높은 의견합의를 나타내었다. 그리고 기독교인의 자기 주도적 신앙상태 기록 관리가 가능한 라이프로그킹 서비스 개발이 중요 요인으로 평가되었으며 수집된 라이프로그킹 데이터의 가치사슬 주기에 따른 처리 및 프라이버시 침해, 데이터 유출 방지를 위한 보안 강화된 분석, 사용자들의 프라이버시를 보장하는 안전한 서비스 모델 개발 제공에 CVR 0.7의 높은 의견합의가 있었다.

“라이프로그를 수집할 수 있는 기업들은 다양하지만 서비스를 통해 수집된 데이터를 가치사슬 주기(수집-저장-분석-활용-폐기)에 따라 처리할 수 있는 준비가 필요합니다. 또한, 운동 정보 및 식습관에서부터 일정 정보를 비롯한 상세한 이용자 정보가 기록된 라이프로그킹 데이터가 유출될 경우 심각한 사생활 침해 문제가 발생할 수 있으므로 익명화나 가상화 등을 통한 보안이 강화된 분석이 필요합니다.”(IT Manager 4), “사용자들의 프라이버시를 보호해주며 안전한 서비스 모델 개발 및 제공이 필요합니다.” (Professor 6)

이어서 개인정보보호법 등 데이터의 수집, 저장, 관리에 대한 법적 규제 준수 필요와 개인정보 보호 메커니즘 및 보안레벨 확보 요인 등 정보 보호 요인이 확인되었으며 스타트업 기업 지원 및 예산과 자원이 있는 기업의 시도와 도전이 중요요인으로 평가되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
라이프로그킹	중요 고려 요인	메타버스의 연결 환경 개발을 위한 기독교인의 정확한 데이터 제공과 민감정보 보안 조치	4.3	0.61	0.9
		수집된 라이프로그킹 데이터의 가치사슬 주기에 따른 처리 및 프라이버시 침해, 데이터 유출 방지를 위한 보안 강화된 분석 필요	4.4	0.63	0.7
		기독교인의 자기 주도적 신앙상태 기록 관리가 가능한 라이프로그킹 서비스 개발	4.3	0.72	0.7
		사용자들의 프라이버시를 보장하는 안전한 서비스 모델 개발 및 제공	4.2	0.70	0.7
		개인정보보호법 등 데이터의 수집, 저장, 관리에 대한 법적 규제 준수 필요	4.4	0.73	0.6
		개인 정보의 보호 메커니즘 및 보안레벨 확보	4.2	0.79	0.5
		스타트업 기업 지원 및 예산과 자원이 있는 기업의 시도와 도전	3.8	0.77	0.5
		기독교인의 일상 관리 프로그램 개발을 통한 신시장 개척의 가능성	3.6	0.89	0.3
		개인의 존재와 일상의 삶의 진실된 수용과 반성	3.8	0.86	0.3

<표 9> 라이프로그킹 서비스의 중요 고려 요인

## 3. 성경적 기업의 거울세계 서비스 개발의 전략적 요인

### (1) 거울세계 서비스의 강점 및 기회 요인

거울세계 서비스의 강점 및 기회요인에 대해서 크리스찬 전문가들은 1차 FGI에 의해 수집된 14개 요인들에 대한 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio: CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 10개로 확인되었다(<표10>참조).

성경적 의미가 있는 역사적 장소, 유물 등의 미래월드 구현을 통한 다양한 체험지원이 CVR 0.9로서 델파이 참여자로부터 가장 높은 의견합의를 나타내었다. 그리고 거울세계를 통해서 선교적 실상의 공유, 시공간적 제약의 극복, 입체감과 생동감 있는 서비스 지원에 CVR 0.7 이상의 높은 의견일치가 있었다. “보지 못한 것들을 그대로 보여줄 수 있다는 측면에서 성도의 접근이 어려웠던 실상을 공유할 수 있는 강점이 있습니다. 가령, 아프리카, 아프간 등 열악한 선교 현장의 모습을 구현하고 성도들로 간접 경험을 제공할 수 있으며 자신이 후원한 선교사의 선교지 모습을 경험하게 하고 선교현장의 현실과 어려움을 더욱 실감할 수 있게 할 수 있습니다.”(Researcher 1)

“성경적으로 의미가 있는 장소, 역사적인 유물 등을 미래월드로 구현함으로써 다양한 체험을 할 수 있도록 지원할 수 있습니다. 다양한 원인으로 비대면 환경에서 예배를 해야 하는 경우에, 현실감과 몰입감을 높여줄 수 있는 좋은 대안이 될 수 있습니다.”(Professor 4)

그리고 언택트시대 비대면 예배현장을 메타버스에 구현하여 참석가능, 교회 예배장소의 거울세계 구축을 통해 메타버스 예배를 위한 친숙한 환경제공 그리고 여러 교회들 간의 미래월드 구축을 통해 교류확대 및 코이노니아 증가도 거울세계 서비스의 강점 및 기회요인으로 평가되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
거울세계	강점 및 기회 측면	성경적 의미가 있는 역사적 장소, 유물 등의 미래월드 구현을 통한 다양한 체험지원	4.5	0.51	0.9
		접근하기 어려웠던 선교적 실상의 공유 가능	4.4	0.74	0.7
		시공간적 제약 극복	4.2	0.59	0.7
		입체감과 생동감 있는 성경 서비스 가능	4.2	0.79	0.7
		공간적 이동에 제약이 많은 분들을 위한 미래월드 서비스 제공	4.1	0.83	0.7
		언택트시대 비대면 예배현장을 메타버스에 구현하여 참석가능	4.0	0.79	0.7
		교회 예배장소의 거울세계 구축을 통해 메타버스 예배를 위한 친숙한 환경제공	4.0	0.79	0.7
		성경적 역사관을 미래월드에 표현가능	4.0	0.75	0.6
		비대면 예배시의 현실감과 몰입감 증가	4.0	0.92	0.6
		여러 교회들 간의 미래월드 구축을 통해 교류확대 및 코이노니아 증가	3.8	1.08	0.5
		현실과 유사한 가상공간의 구현을 통한 시뮬레이션 활용	3.6	0.91	0.2
		정보의 비대칭성 완화	3.7	1.09	0.2
		세상을 바라보는 관점의 확장	3.5	1.06	0.1
		미래월드의 잠재고객층에 Social/Viral 마케팅을 통한 고객확보와 매출증가 효과	3.2	1.08	-0.1

<표10> 거울세계 서비스의 강점 및 기회 요인

## (2) 거울세계 서비스의 약점 및 위협 요인

델파이 참여자들은 1차 FGI에 의해 수집된 17개 약점 및 위협 요인들 중에서 2차 델파이 평가시

내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 5개로 확인되었다(<표11>참조). 크리스찬 전문가들은 잘못된 정보에 근거하거나 악의적으로 만들어진 거울세계로 인한 혼란 요인에 CVR 0.7로서 가장 높은 의견 합의를 보여주었다.

그리고 거울세계에 대한 지속적인 접속시 거울세계와 현실과의 구별이 가능하도록 아이들과 청소년들 대상의 사전 교육 필요하며 메타버스 환경의 편리함과 진정성으로 인해 기독교인들의 교회집회 참석 저하 우려가 CVR 0.5로서 높은 의견일치로 나타났다.

“거울 세계에서의 거울이 현실의 전부인 것처럼 착각하는 현상은 약점이 될 수 있습니다. 즉, 교회에 가지 않고 거울 세계로 구현된 교회에서 예배드리는 것에 만족하거나 선교지에 직접 가기보다 거울 세상에서의 참관만으로 안주하는 경향 우려됩니다.”(Researcher 1)

또한 현실 곡해와 미화의 함정 요인 그리고 거대 미래월드 플랫폼에 종속적인 것이 미래월드의 약점 및 위기 요인으로 평가되었다.

이에 반해 직접실천보다 가상세계에서의 간접경험만으로 만족할 우려와 비대면 예배의 활성화로 인한 성경적 가치관의 역기능 그리고 개인간의 단절과 교회 공동체성의 약화 등은 크리스찬 전문가들에 의해서 내적타당도 합의가 낮게 평가되어 (CVR=0.2~0.3) 약점 및 위기 요인으로 확인되지는 않았다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
거울세계	약점 및 위험 요인	잘못된 정보에 근거하거나 악의적으로 만들어진 거울세계로 인한 혼란	4.1	0.83	0.7
		거울세계에 대한 지속적인 접속시 거울세계와 현실과의 구별이 가능하도록 아이들과 청소년들 대상의 사전 교육 필요	4.0	0.75	0.6
		메타버스 환경의 편리함과 진정성으로 인해 기독교인들의 교회집회 참석 저하 우려	3.9	1.03	0.5
		현실 곡해와 미화의 함정	3.8	0.83	0.5
		거대 미래월드 플랫폼에 종속적	3.8	0.99	0.5
		직접실천보다 가상세계에서의 간접경험만으로 만족할 우려	3.9	1.09	0.3
		비대면 예배의 활성화로 인한 성경적 가치관의 역기능	3.7	0.97	0.3
		오감을 이용하는 서비스의 익숙함에 따른 신앙생활의 유지의 어려움	3.7	0.96	0.2
		거울세계 콘텐츠 생성의 어려움	3.5	0.63	0.2
		개인간의 단절과 교회 공동체성의 약화	3.4	0.99	0.2
		미래월드 구현시 현실공간에 대한 저작권이 소유권 침해 우려	3.4	0.99	0.2
		낮은 집중도 및 참여도: 참여하는 척 하기가 현실에서 보다 쉬움	3.6	0.82	0.1
		많은 유경험 고객층으로 편의성과 서비스 만족도가 높아야 고객충성도를 높일수 있음	3.4	0.83	-0.1
		기존 미래월드 서비스와의 차별화 어려움	3.2	1.03	-0.1
		거울세계 구현을 위한 빅데이터 확보의 어려움	3.2	0.77	-0.2
		낮은 진입장벽에 인한 후발기업들의 공격적인 시장접근 및 기존 경쟁업체와의 경쟁 심화	3.0	0.96	-0.2
		실제성 부족으로 인해 미래월드 내의 재화를 부루마블(Monopoly) 게임처럼 생각하기 쉬움: 확장형 서브프라임 모기지 사태 발생 가능	3.4	0.99	-0.2

<표 11> 거울세계 서비스의 약점 및 위험 요인

### (3) 거울세계 서비스의 중요 고려 요인

1차 FGI에 의해 수집된 15개의 중요 요인들 중 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인이 12개로 나타났다(<표12>참조).

현실세계에 참여를 촉진하는 보완재로서의 거울 세계의 구현이 크리스찬 전문가들에 의해서 CVR 0.9로서 가장 높은 의견합의로 나타났다. 거울세계와 실제활동간의 균형을 유지하는 방법에 대한 주의, 거울세계에서의 프라이버시 보호와 멀티채널을 통한 다양한 형태의 정보 서비스 개발에 CVR 0.6 이상의 높은 의견합의가 이루어졌다. “온/오프라인이 병행되어서 메타버스와 리얼버스가 통합적이어야 정서적 연대감에 문제가 없을 것입니다.”(IT Representative 1)

그리고 안정적인 지속적인 품질 관리 및 유지와 미래월드 구현시 현실공간 저작권자의 권리침해 방지 및 적절한 이용대가 지불을 통해 다양한 미래월드 서비스 구현, 미래월드 플랫폼의 고객 인게이지먼트의 증가를 위해서 Creator역할이 가능한 사용자 중심 미래월드 서비스 구현이 중요 요인으로 도출되었다. “미래월드 플랫폼 안에서 얼마나 많은 시간을 보내고, 얼마나 많은 애정을 갖도록 하는 정도가 매출로 연결이 되기 때문에 고객 중심의 서비스를 구현하는 것이 중요합니다. 특히, 메타버스 안에서 고객들은 콘텐츠나 제품의 단순한 소비자가 아니라 창작자이자 주인으로 활동하려고 합니다.”(IT Manager 3)

또한 객관적이고 현실적이며 기술적 완성도가 높은 방대한 콘텐츠 선 개발이 필요하며 기독교 O2O 서비스에 대한 비즈니스 모델 선 개발 요인이 확인되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
거울세계	중요 고려 요인	현실세계에 참여를 촉진하는 보완재로서의 거울 세계의 구현	4.2	0.45	0.9
		메타버스 예배, 활동, 행사와 실제 활동간의 적절한 균형을 유지하는 방법에 대한 주의	4.4	0.63	0.7
		거울세계에서의 프라이버시 보호	4.2	0.96	0.6
		거울세계의 킬러 콘텐츠 개발	4.2	1.26	0.6
		온/오프라인 멀티채널을 통한 다양한 형태의 정보 서비스 개발	4.0	1.06	0.6
		안정적이고 지속적인 품질 관리 및 유지	4.0	0.92	0.6
		기독교인이 주목할 특정 사이트가 밀집된 공간에서 서비스 가능	4.0	0.70	0.6
		미래월드 구현시 현실공간 저작권자의 권리침해 방지 및 적절한 이용대가를 지불을 통해 다양한 미래월드 서비스 구현	4.0	0.88	0.6
		객관적이고 현실적이며 기술적 완성도가 높은 방대한 콘텐츠 선 개발	3.9	0.79	0.6
		미래월드 플랫폼의 고객 인게이지먼트의 증가를 위해서 Creator역할이 가능한 사용자 중심 미래월드 서비스 구현	3.9	0.79	0.6
		기독교 O2O 서비스에 대한 비즈니스 모델 선 개발	3.7	1.03	0.6
		가상공간 기기의 사용시간 및 콘텐츠의 검증 교육	3.8	0.86	0.5
		온/오프라인 병행 및 메타버스와 리얼버스 통합을 통한 정서적 연대감 문제 해소	3.9	0.96	0.3
		미래월드의 정확한 재현	3.4	0.91	0.2
		현실 직시의 관점과 생각	3.4	1.18	0.1

<표 12> 거울세계 서비스의 중요 고려 요인

#### 4. 성경적 기업의 가상세계 서비스 개발의 전략적 요인

##### (1) 가상세계 서비스의 강점 및 기회 요인

가상세계(Virtual worlds) 서비스의 강점 및 기회요인에 대해서 크리스찬 전문가들은 1차 FGI에 의해 수집된 18개 요인들에 대한 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 9개로 확인되었다(<표13>참조).

MZ세대 및 젊은 연령층 고객과 소통하는 채널로 활용이 용이한 점과 성경적 교육 및 홍보에 기여 가능한 요인에 크리스찬 전문가들로부터 가장 높은 의견합의가 있었다(CVR=0.9). “메타버스에 수많은 MZ세대들을 이끌 수 있으며 가상세계 서비스를 통해서 메타버스 내에서 대안적 교회를 만들 수 있습니다.”(Professor 3)

가상세계를 통하여 공간 제약이 있는 분들의 한계를 극복하고 가상세계내에서 활동하는 디지털 휴먼(Digital Human)과의 예배, 찬양, 교제를 통한 다양한 형태의 전도 및 서비스가 가능한 점 그리고 가상세계에서의 성경인물과의 만남과 대화, 가상 인플루언서를 통한 교회 홍보, 가상세계를 통한 성경적 지식 함양 기회 제공 요인 등이 강점 및 기회 요인으로 도출되었다.

그리고 실제세계에서 소극적인 사람이 가상세계에서 적극적일 수 있는 개인 특성 변화 가능 요인이 중요 요인으로 확인되었고, 창의성 바탕의 낮은 진입장벽의 비즈니스로 인해 성경적 기업들의 새로운 부가가치 창출과 다양한 사업 시도 가능에 CVR 0.7의 높은 의견합의가 이루어졌다. 또한 가상세계는 하나님의 창조세계에 대한 무한한 발전과 확장이 가능한 영역인 점이 강점 및 기회 요인으로 평가되었다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
가상세계	강점 및 기회 요인	MZ세대 및 젊은 연령층의 고객과 소통하는 채널로 활용 용이	4.3	0.48	0.9
		기독교의 성경적 교육 및 홍보에 기여	4.0	0.53	0.9
		공간 제약 있는 분들의 한계 극복	4.2	0.70	0.7
		디지털 휴먼과의 예배, 찬양, 교제를 통한 다양한 형태의 전도 및 서비스	4.1	0.99	0.7
		창의성 바탕의 낮은 진입장벽의 비즈니스로 인해 성경적 기업들의 새로운 부가가치 창출과 다양한 사업 시도 가능	4.0	0.84	0.7
		가상세계에서의 성경인물과의 만남과 대화, 가상세계를 통한 성경적 지식 함양을 통해 성도들에게 성경에 익숙해질 수 있는 기회 제공	4.3	0.72	0.6
		하나님의 창조세계에 대한 무한한 발전과 확장	3.9	0.96	0.6
		개인의 특성이 변화(변조) 가능: 실제세계에서 소극적인 사람이 가상세계에서 적극적일 수 있음	3.8	0.94	0.5
		가상 인플루언서를 통한 교회 홍보 및 전도에 도움	3.7	0.70	0.5
		기독교 NFT를 통한 새로운 비즈니스	3.7	0.96	0.3
		현실도피와 에고를 충족하기 위한 용도로 기술이 먼저 활용될 때 기술적 측면을 바른 관점으로 발전시킬 수 있는 기회	3.7	0.7	0.3
		메타버스내에서의 대안적 교회 가능	3.7	0.88	0.2
		외모나 주변환경 등 선입견을 갖게 하는 요소들을 배제한 모임 활동을 통해 보다 성경적인 예배나 교회활동이 가능	3.8	0.99	0.2
		기독교 기반 세계를 만들 수 있음: Borderless & Seamless Christian worlds	3.7	1.0	0.2

	가상세계에서의 생산노동과 수익창출을 통해 가상의 직업과 현실의 생활의 연결	3.5	1.1	0.2
	MZ세대의 가치관과 선호 스타일에 맞추어 큰 투자없이 디지털 휴먼을 통해 기업가치 창출 및 충성고객 확보 가능	3.6	0.82	0.1
	새로운 규칙(윤리) 설정 가능: 변질되어 확대된 현재의 규칙(윤리)를 완전히 제거하고 새로운 규칙(윤리) 하에 가상세계를 구성할 수 있음	3.4	0.91	0.1
	가상 세계 활동 통한 일상의 스트레스 해소	3.1	0.91	-0.2

〈표 13〉 가상세계 서비스의 강점 및 기회 요인

## (2) 가상세계 서비스의 약점 및 위협 요인

델파이 참여자들은 1차 FGI에 의해 수집된 17개 약점 및 위협 요인들 중에서 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인은 6개로 확인되었다(〈표14〉참조).

가상세계에서 이용자의 높은 자유도로 인해 위법, 유해정보를 유통하거나 다양한 이슈들이 발생하지 않도록 플랫폼 사업자의 모니터링과 책임 필요하며 가상세계에서 익명성을 이용한 잘못된 관계의 시도가 약점 및 위협 요인으로서 가장 높은 의견합의로 나타났다.

“이용자의 자유도가 높아지고, 현실과의 유사성, 연결성이 높아지는 만큼 이용자의 행위가 현실의 삶에 미칠 영향도 커질 것이라고 생각합니다. 이용자들이 가상공간 내에서 위법정보나 유해정보를 유통하지 않도록 모니터링 및 삭제의 노력이 필요할 것입니다. 가상공간에서 이용자 자유도가 높아지고 있으므로 예상치 못했던 다양한 이슈들이 생겨날 수 있는데, 그에 비례하여 플랫폼 사업자의 책임도 커질 것으로 생각됩니다.”(Researcher 2)

그리고 가상 세계에서의 프라이버시 침해 및 다양한 형태의 범죄 예방관리 시스템 부재, 다양한 가상세계 콘텐츠의 노출로부터 사생활 보호를 위한 접근 신뢰성 확보 필요에 전문가들은 높은 의견일치를 보였다. 또한 가상세계가 퇴폐 향락적으로 이동하는 문제와 대면을 통한 인간적인 관계형성보다 어려운 가상환경에서의 지속적인 소통방법에 많은 시간과 전문 인력 필요한 점이 약점 및 위협 요인으로 평가되었다.

반면에 인공지능 캐릭터의 오남용, 목회자가 디지털 휴먼으로 대체될 경우의 믿음의 혼란, 메타버스 예배시 성직자 아바타 형태의 의한 신앙의 희화화 가능성, 디지털 휴먼에 대한 우상화, 인격의 물화 문제등은 크리스찬 전문가들에 의해서 내적타당도 합의가 낮게 평가되어 (CVR=-0.3~-0.2) 약점 및 위기 요인으로 확인되지는 않았다.

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
가상 세계	약점 및 위협 요인	가상세계에서 이용자의 높은 자유도로 인해 위법, 유해정보를 유통하거나 다양한 이슈들이 발생하지 않도록 플랫폼 사업자의 모니터링과 책임 필요	4.0	0.79	0.7
		가상세계에서 익명성을 이용한 잘못된 관계의 시도	4.0	0.84	0.7
		가상 세계에서의 프라이버시 침해 및 다양한 형태의 범죄 예방관리 시스템 부재	4.1	0.74	0.6
		다양한 가상세계 콘텐츠의 노출로부터 사생활 보호를 위한 접근 신뢰성 확보 필요	3.9	0.88	0.5

대면을 통한 인간적인 관계형성보다 어려운 가상환경에서의 지속적인 소통방법에 많은 시간과 전문 인력 필요	3.9	0.8	0.5
가상세계가 퇴폐 함락적으로 이동하는 문제	3.9	1.03	0.5
가상세계에 대해 시니어 세대가 느끼는 낯섬, 거부감에 대한 상대적 소외감 해결 필요	3.7	0.96	0.3
가상세계에서 인공지능 캐릭터의 오남용	3.8	1.06	0.2
목회자가 디지털 휴먼으로 대체될 경우 일부 기독교인들이 가질수 있는 믿음의 혼란	3.6	1.05	0.2
메타버스 내에서의 예배나 교제, 성직자들의 아바타 선택 실수로 인한 신앙의 희화화 가능성	3.5	0.99	0.2
비대면적인 측면이 강조되는 가상세계의 환경 특성상 고객들의 취향이나 성향에 따라 쉽게 이탈하거나 번심이 가능	3.5	0.74	0.1
하나님의 임재를 배재할 수 있는 환경(또는 절대자가 필요 없는 환경)	3.5	1.06	0.1
더욱 몰입적이고 광범위한 메타버스에 기독교 청소년을 빼앗길 위험	3.4	0.99	0.1
디지털 휴먼에 대한 이상화 발생	3.5	1.06	-0.1
현실과 가상에 대한 오판과 괴리 부적응	3.3	0.97	-0.2
창의적 산업의 낮은 진입장벽으로 인한 과다 경쟁 및 높은 마케팅 비용	3.2	0.67	-0.3
인격의 물화(Versachlichung, Objectification)	3.3	0.89	-0.3

&lt;표14&gt; 가상세계 서비스의 약점 및 위협 요인

### (3) 가상세계 서비스의 중요 고려 요인

1차 FGI에 의해 수집된 17개의 중요 요인들 중 2차 델파이 평가시 내적타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR) 0.4 이상의 의견 합의를 이룬 요인이 14개로 확인되었다(<표15>참조).

성경적 기업의 메타버스 서비스 개발시 기술 이용의 주체성과 선한 목적에 대한 명확한 정의 및 전략수립이 필요하며 메타버스가 섬기는 목적의 서비스가 되기 위한 소요예산, 자원 및 크리스찬 인재 지원이 필요하다는 요인에 CVR 0.9 의 가장 높은 전문가 합의가 있었다.

“메타버스와 연관된 기술이 개발되고 다양한 서비스를 개발할 때 기술을 이용하는 것인지, 기술에 이용당하는 것인지를 명확하게 정의하고 전략을 세워야 합니다. 아무리 첨단 기술이라 할지라도 어디까지나 이용해야 하는 것들이며 그 이용의 목적은 그리스도인의 삶을 살아가는데 도움이 되는 방향으로 세워져야 합니다.” (Researcher 3)

이어서 가상공간에서의 위법행위, 비윤리적 행위, 프라이버시 침해에 대한 모니터링 및 감독이 필요하며 가상공간 사이버 윤리에 대한 이용자 인식과 가상세계의 시민의식 필요 요인에 높은 의견일치가 있었다.

바이블의 메타버스화를 통해 수많은 기독교인들이 성경 속 장소에서 교육, 즐거움, 감동이 가능하며 하나님의 창조사역에 기반한 축복의 통로 역할을 위한 메타버스 서비스의 연구가 필요하다는 요인이 높은 중요 요인으로 도출되었다. “고객을 유치하거나 매출을 증대하기 위해 세속적인 요구를 따라가기보다는 하나님의 기업으로서의 중심을 유지하는 것이 중요합니다. 세속적 기업들처럼 제품 판매를 통해 한 고객을 얻는 목적이 이윤 극대화가 아닌 하나님 나라의 대사로서, 하나님의 창조사역에 기반하여 고객을 위한 축복의 통로 역할을 감당하기 위한 메타버스 서비스의

연구가 필요합니다.”(IT Manager 4)

“본질을 지키고 방법을 다양하게 하는 것이 기독교의 자신감입니다. 복음은 단순성에 있고, 복잡성에 있지 않습니다. 메타버스의 기술에 대해서 율법주의적 관점에서 벗어나 기술 가치 중립적인 관점을 가지고 이 기술이 어떻게 사람들을 사랑으로 섬겨야 할지 예산과 자원, 크리스천 인재들이 적극적으로 뛰어들어 가길 기대합니다.”(IT Representative 1)

그리고 가상세계 서비스 개발시 소비자 중심의 전략을 수립하고 개인 맞춤형 서비스를 제공하며 성경적 가상세계 플랫폼 및 콘텐츠 생성이 필요하다는 것이 중요 요인으로 평가 되었다. 또한 반기독교 정서 문제 해결요인과 성경적 기업에서 제공하는 서비스는 높은 기술수준이 활용되는 압도적으로 좋은 서비스임을 홍보하는 것이 필요하다는데 CVR 0.6의 전문가 동의가 있었다. “기독교적 기업이기에 플랫폼의 자율도를 떨어뜨린다면 최근의 반기독교적 정서가 발현될 수 있어서 이에 대한 대응 논리와 해결이 필요합니다.” (IT Manager 3)

이외 인공지능 캐릭터 구현시 캐릭터의 성격, 가치관 등의 규정이 필요하며 가상세계에서 보다 건강하고 자정적인 교류를 위한 서비스 구현이 필요하고 가상공간 플랫폼에서 이용자가 제작한 아이템에 대한 소유권 보호 필요 요인도 중요 요인으로 확인되었다.

“성경적으로 올바른 가치관과 문화 기반 위에 생성된 가상 세계를 만들 필요가 있으며 이를 위한 가이드라인을 잘 설계할 필요가 있습니다.”(Professor 4),

구분	대분류	하위분류	Stability		
			M	SD	CVR
가상 세계	중요 고려 요인	성경적 기업의 메타버스 서비스 개발시 기술 이용의 주체성과 선한 목적에 대한 명확한 정의 및 전략수립	4.4	0.51	0.9
		메타버스가 섬기는 서비스가 되기 위한 소요예산, 자원 및 크리스찬 인재 지원 필요	4.2	0.42	0.9
		가상공간에서의 위법행위, 비윤리적 행위, 프라이버시 침해에 대한 모니터링 및 감독 필요	4.4	0.74	0.7
		가상공간 사이버 윤리에 대한 이용자 인식과 가상세계의 시민의식 필요	4.3	1.04	0.7
		바이블의 메타버스화를 통해 수많은 기독교인들이 성경 속 장소에서 교육, 즐거움, 감동 가능	4.3	0.72	0.7
		하나님의 창조사역에 기반한 축복의 통로 역할을 위한 메타버스 서비스의 연구가 필요	4.2	0.70	0.7
		신기술이 활용되는 가상세계 서비스 개발시 냉철한 현황 파악을 통한 소비자 중심 전략 수립	3.9	0.70	0.7
		선교적, 신앙적 지원을 위한 가상세계 플랫폼 제작 및 반기독교 정서 해결 필요	4.2	0.94	0.6
		성경적 가상세계 콘텐츠 생성	4.1	0.91	0.6
		성경적 기업에서 제공하는 서비스는 감성적 홍보 뿐만 아니라 높은 기술수준이 활용되고 압도적으로 좋은 서비스임을 홍보	3.9	0.79	0.6
		연령대에 따른 적합한 콘텐츠와 개인에 적용가능한 개인 맞춤형 서비스 제공	3.8	1.01	0.6
		인공지능 캐릭터 구현시 캐릭터의 성격, 가치관 등의 규정 문제	4.0	0.88	0.5
		사람들간의 보다 건강하고 자정적인 가상 세계 교류 서비스 구현	3.9	0.88	0.5

	가상공간 플랫폼에서 이용자가 제작한 아이템에 대한 소유권 보호 필요	3.7	0.88	0.5
	메타버스 기술의 율법주의적 관점에서 벗어난 기술 가치 중립적인 관점확립	3.4	0.99	0.1
	가상예배와 교회활동 허용범위에 대한 기독교인들의 논쟁인식	3.4	0.98	-0.1
	하나님의 절대적 주권에 대한 실존 및 실재화 가능성 확보	3.5	0.83	-0.1

&lt;표15&gt; 가상세계 서비스의 중요 고려 요인

## V. 토의 및 결론

### 1. 성경적 기업에서의 시사점

본 연구는 COVID-19 언택트 시대 이후 비대면 수요와 디지털 공간에 대한 중요성이 증대되면서 관심과 영향력이 더욱 커지고 있는 메타버스 기업 서비스에 대해 기독교 세계관의 관점에서 분석하였다. 특히, 그동안 기독교경영 및 기독교 세계관 연구에서는 진행되지 않았던 성경적 메타버스 기업 입장에서 고려해야할 전략요인들을 크리스찬 전문가들을 대상으로 한 델파이 분석 방법론을 도입하여 도출함으로써 메타버스에 대한 기독교 세계관적 이해를 넓히고 메타버스 기업의 기독교경영에 대한 시사점을 가질 수 있다(<표16 참조>).

메타버스 구분	시사점
증강현실	<p>성경적 기업이 기술수단으로서의 증강현실에 대한 명확한 이해와 활용을 위한 전략수립이 필요.</p> <p>기술변화의 속도 대비 성경적 기업의 늦은 대응에 대한 약점 보완필요.</p> <p>신기술에 무관심하거나 우려 가진 세대들을 위해 기독교 측면의 접근시도 필요.</p> <p>기존의 텍스트 및 언어중심의 복음전파에 대한 새로운 변화로서 새로운 세대에 복음전파가 용이.</p> <p>AR 서비스를 활용한 기독교 활동시 편리함 및 성경교육의 효과증대.</p> <p>기독교인용 AR 콘텐츠 제작을 위한 체계, 단체 및 스폰서 발굴필요.</p> <p>성경의 시대적 배경과 예언서들에 대한 기독교콘텐츠 생성방법에 대한 연구 필요.</p>
라이프 로깅	<p>COVID-19 이후 온라인 예배 및 교제에 대한 보편화로 온라인 활동 거부반응 완화.</p> <p>새로운 평신도 교육 프로그램으로 활용 가능.</p> <p>예배와 경건생활에 대한 개인의 목표와 활동을 공동체와 공유하여 믿음을 유지하는 동기 부여 가능.</p> <p>메타버스의 연결 환경 개발을 위한 기독교인의 정확한 데이터 제공 필요.</p> <p>개인 신앙관련 정보 및 민감정보 유출 등 프라이버시 피해 대응 필요.</p>
거울세계	<p>기독교 O2O서비스에 대한 비즈니스 모델 선 개발 필요.</p> <p>성경적 의미 있는 역사적 장소, 유물 등의 미러월드 구현 통한 다양한 체험지원 가능.</p> <p>접근 어려운 선교지 실상 공유 및 입체감과 생동감 있는 성경 서비스 가능.</p> <p>여러 교회들 간의 미러월드 구축을 통해 교류확대 및 코이노니아 증가.</p> <p>메타버스의 예배, 활동, 행사와 실제 활동간의 적절한 균형을 유지하는 방법주의 필요.</p>
가상세계	<p>가상세계를 통해 하나님의 창조세계에 대한 무한한 발전과 확장.</p> <p>성경적 기업의 메타버스 서비스 개발시 기술 이용의 주체성 및 선한 목적에 대한 명확한 정의 및 전략수립.</p> <p>성경적 기업들의 새로운 부가가치 창출과 다양한 사업 시도 가능.</p> <p>성경적 기업에서 제공하는 서비스는 감성적 홍보 뿐만 아니라 높은 기술수준이 활용되고 압도적으로 좋은 서비스임을 홍보.</p> <p>바이블의 메타버스화 통해 기독교인들이 성경 속 장소에서 교육, 즐거움, 감동 가능.</p>

	<p>메타버스가 섬기는 서비스가 되기 위한 소요예산, 자원 및 크리스찬 인재 지원 필요.</p> <p>가상세계에서의 성경인물과의 만남과 대화, 가상세계를 통한 성경적 지식 함양을 통해 성도들에게 성경에 익숙해질 수 있는 기회 제공.</p> <p>디지털 휴먼과의 예배, 찬양, 교제를 통한 다양한 형태의 전도 및 서비스.</p> <p>가상 인플루언서를 통한 교회 홍보 및 전도.</p> <p>선교/신앙적 지원을 위한 가상세계 플랫폼 제작 및 반기독교 정서 해결 필요.</p> <p>하나님의 창조사역에 기반한 축복의 통로 역할을 위한 메타버스 서비스의 연구 필요.</p>
--	---

&lt;표16&gt; 성경적 기업에서의 시사점

## 2. 메타버스 서비스 개발 및 비즈니스 활용에서의 시사점

연구 결과를 바탕으로 <표17>과 같이 메타버스 서비스 개발 및 비즈니스 활용을 위한 가이드라인(Guideline)을 제시하였다. 이는 메타버스의 4가지 분류 서비스를 개발하고 비즈니스에 활용하는 일반 기업을 향해 성경적인 가이드를 제시할 수 있을것이다.

메타버스 구분	시사점
증강현실	<p>인간에게 유해하지 않은 애플리케이션 개발.</p> <p>AR Smart Glass의 사생활 및 프라이버시 침해 우려에 대한 대응 필요.</p>
라이프 로깅	<p>사용자들의 프라이버시를 보장하는 안전한 서비스 모델 개발 및 제공.</p> <p>개인정보침해, 저작권이슈 등 Compliance 법적검토와 상시 대응.</p> <p>개인정보보호법 등 데이터의 수집, 저장, 관리에 대한 법적 규제 준수.</p> <p>개인 정보의 보호 메커니즘 및 보안레벨 확보.</p>
거울세계	<p>가상세계에서의 프라이버시 보호 및 킬러 콘텐츠 개발 필요.</p> <p>미러월드 구현시 현실공간 저작권자의 권리침해 방지 및 적절한 이용대가를 지불을 통한 다양한 미러월드 서비스 구현.</p> <p>객관적이고 현실적이며 기술적 완성도가 높은 방대한 콘텐츠 선 개발.</p> <p>시간적, 공간적 이동에 제약이 많은 분들을 위한 미러월드 서비스 제공.</p> <p>잘못된 정보에 근거하거나 악의적으로 만들어진 거울세계로 인한 혼란방지.</p> <p>거울세계에 대한 지속적인 접속시 거울세계와 현실과의 구별이 가능하도록 아이들과 청소년들 대상의 사전 교육 필요.</p>
가상세계	<p>인공지능 캐릭터 구현시 캐릭터의 성격, 가치관 등의 규정 문제 요구.</p> <p>사람들간의 보다 건강하고 자정적인 가상 세계 교류 서비스 구현.</p> <p>가상공간 플랫폼에서 이용자가 제작한 아이템에 대한 소유권 보호 필요.</p> <p>가상공간에서의 위법행위, 비윤리적 행위, 프라이버시 침해에 대해 플랫폼 사업자의 모니터링 및 감독 필요.</p> <p>가상 세계에서의 프라이버시 침해 및 다양한 형태 범죄 예방관리 시스템 보완 필요.</p> <p>다양한 가상세계 콘텐츠 노출로부터 사생활 보호를 위한 접근 신뢰성 확보.</p> <p>가상환경에서의 지속적인 소통방법에 많은 시간과 전문 인력 필요.</p> <p>가상공간 사이버 윤리에 대한 이용자 인식과 가상세계의 시민의식 필요.</p>

&lt;표17&gt; 메타버스 서비스 개발 및 비즈니스 활용 가이드라인(Guideline)

## 3. 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 기독교 학문적, 실무적 관점에서 시사점과 전략적인 가이드를 제시하지만 델파이 방법에 근거한 것이어서 실제 시민들과 기업의 의견을 확인하지 않은 한계점을 가지고 있다. 이러한

한계점에 근거한 향후 연구의 방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 메타버스의 서비스를 개발하고 활용하는 성경적 기업 입장에서의 전략 요인들을 도출하였다. 하지만 개발된 메타버스 서비스를 실제 이용하는 크리스찬 일반 소비자의 관점에서의 태도와 행동에 대한 실증 연구는 이루어 지지 않았다. 따라서 향후 연구는 4가지 메타버스 서비스에 대해서 크리스찬 소비자가 갖는 만족 요인과 회피 요인들 그리고 이때 기독교 영성과 신앙 지향성 등이 갖는 영향 등을 정량적 분석을 통해 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 메타버스 기업 서비스 개발에 대한 선행 연구가 없었으므로 델파이 기법을 통해서 전문가들로부터 요인들을 도출하였으나 중요도의 우선순위에 대한 연구는 이루어 지지 않았다. 따라서 향후 연구는 본 연구의 결과를 바탕으로 AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석을 통해 중요요인들에 대한 우선순위를 도출함으로써 학문적, 실무적인 시사점을 보완할 필요가 있다.

## 참고문헌

- Anderson, E. T. (1997). Important distance education practices: A Delphi study of administrators and coordinators of distance education programs in higher education: University of Idaho.
- Bae, J. (2018). Study on the Legal, Institutional, and Technical Factors for Activation of Domestic FinTech Industry: Focusing on the Consensus Delphi Technique. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(1), 101-112.
- Baek, C. H. (2020). A Study on Service Quality Evaluation in Artificial Intelligence Era Using Delphi Technique. *Journal of Korea Service Management Society*, 21(3), 1-15.
- Brockhoff, K. (1975). The performance of forecasting groups in computer dialogue and face-to-face discussion in: Linstone and Turoff (Eds.) *The Delphi method: techniques and applications*. Massachusetts Reading: Addison-Wesley.
- Chewning, R. C. (1995). The challenge: To impregnate business teaching with biblical integrity. *Journal of Biblical Integration in Business*, 1(1).
- Chewning, R. C. (2010). The Testimony of Richard C. Chewning. *Journal of Biblical Integration in Business*, 12(1).
- Dalkey, N. C. (1969). *The Delphi method: an experimental study of group opinion*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Grounds, V. C. (1989). Responsibility and Subjectivity: Applying Biblical Principles in Business. *Biblical Principles & Economics*, 118-132.
- Kim, T., & Kang, J. (2021). 스피드 팩토리 로봇카페 서비스 개발의 전략적 요인에 관한 연구: 무인화 단계에 따른 평가. *경영학연구*, 50(1), 53-80.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4),

563-575.

- Nam, H.-U. (2021). XR 기술과 메타버스 플랫폼 현황. *Broadcasting and Media Magazine*, 26(3), 30-40.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. *International journal of forecasting*, 15(4), 353-375.
- Rowe, G., & Wright, G. (2001). Expert opinions in forecasting: the role of the Delphi technique *Principles of forecasting* (pp. 125-144): Springer.
- Ryu, G., BoHyun, B., Kim, D., & Hansol, L. (2018). Evaluating Key Aspects of Initial Coin Offering(ICO) in Digital Contents Industry. *Korean Business Education Review*, 33(6), 475-492.
- Silva, E. S., & Bonetti, F. (2021). Digital humans in fashion: Will consumers interact? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102430.
- Song, D.-Y., & Lee, Y.-H. (2008). The Development of Evaluation Criteria for Specialized Vocational High Schools. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 40(3), 115-135.
- 김상균. (2020). 디지털 지구, 뜨는 것들의 세상 메타버스. 화성: 플랜비디자인.
- 김형락. (2021). 기독교 메타버스 (Metaverse) 공동체와 예배에 대한 연구. *신학과 실천*, 76, 41-66.
- 김홍섭, & 김정진. (2014). 성경적 경영과 사회적 책임의 개념 및 관계와 추진방향에 대한 연구. *신앙과 학문*, 19(1), 37-76.
- 류철균, & 안진경. (2007). 가상세계의 디지털 스토리텔링 연구- <세컨드 라이프> 와 MMORPG 의 비교를 중심으로. *게임산업저널*, 16(1).
- 박진우. COVID-19 이후의 기독교 예배참여자의 비대면 예배 경험에 대한 연구. *신학과 실천*, 74, 85-115.
- 배종석, 박철, 황호찬, & 한정화. (2010). *기독교경영 JusT ABC*. 서울: 예영커뮤니케이션.
- 서성은. (2008). 메타버스 개발동향과 발전전망 연구. *한국 HCI 학회 학술대회*, 1450-1457.
- 손강민, 이범렬, 심광현, & 양광호. (2006). 웹 2.0 과 온라인 게임이만드는 매트릭스 월드: 메타버스 (Metaverse). *ETRI CEO Information*, 12, 14.
- 안덕원. (2020). 디지털 미디어 시대의 기독교 예배-전통적인 경계선 밖에서 드리는 대안 예배를 위한 제언. *복음과 실천신학*, 56, 45-82.
- 안선희. (2020). 예배 연구 주제로서의 '온라인예배 실행'. *신학과 실천*(69), 7-33.
- 이동아, 홍성철, & 박유란. (2021). 가상 인플루언서 특성이 브랜드 태도와 구매의도에 미치는 영향. *정보사회와 미디어*, 22(1), 55-79.
- 이병권. (2021). 메타버스 (Metaverse) 세계와 우리의 미래. *한국콘텐츠학회지*, 19(1), 13-17.
- 이지현, & 김한구. (2021). 가상 인플루언서 특성에 대한 소비자의 지각이 불쾌감과 신뢰감을 통해 모방의도와 WOM 에 미치는 영향. *한국경영정보학회 학술대회*, 298-303.
- 정근하. (2012). 사이버예배의 문제점과 교회 공동체의 의미 분석-도쿄 T 교회 사례를 중심으로. *신학과 실천*, 30, 141-176.
- 정충영. (2007). 기독교경영의 타당성과 기독교적 기업의 판별. *로고스경영연구*, 5(3), 21-40.
- 한상열. (2021). 메타버스 플랫폼 현황과 전망. *FUTURE HORIZON*, 19-24.