

## 제4차 산업혁명 시대를 위한 기독교 교육 The Christianity Education for the Fourth Industrial Revolution Era

봉원영  
삼육대학교 신학과

Won Young Bong(bong10@syu.ac.kr)

### 요약

본 연구는 제4차 산업혁명의 시대를 맞이하면서 미래사회를 효과적으로 준비하기 위해 현대의 기독교가 교육적 차원에서 감당해야 할 역할이 무엇인지를 조명한다. 인간의 노동력을 포함한 인간의 다양한 영역들이 인공지능 로봇에 의해 대체될 것으로 예상되는 가운데, 급변하는 초(超)불확실성의 세계에서의 효율적 적응을 위한 공감능력과 인성적 자질을 개발을 돕는 창의성 교육이 새로운 대안으로 제시되고 있다. 그런데 현대의 기독교는 건물로서의 교회를 넘어 공공의 영역에서 이 사회공동체의 구성원으로서 이 시대가 당면한 문제를 함께 풀어가야 할 공적 책임이 있다. 이러한 상황에서 현대의 기독교가 세상에 분명히 제시할 수 있는 공적 담론으로서의 교육은 무엇이고 그 방법은 어떠한지를 살펴보는 것이 본 연구의 목적이다. 본 연구는 제4차 산업혁명 시대를 위해 기독교가 참여할 바른 교육에 대해 다음의 사항들을 제안한다. 첫째, 공동체 의식을 통한 소속감의 강조가 필요하다. 둘째, 창의력을 개발하는 교육에 대한 진지한 고민과 준비가 필요하다. 셋째, 전 세대를 아우르는 교육적 방향 설정이 필요하다. 넷째, 지역사회에 디지털 활용을 통한 실제적 교육을 실천해야 한다. 마지막으로, 4차 산업혁명 시대의 기독교는 보다 더 통합적일 필요가 있다. 것처럼 기독교 공동체가 지역사회의 의제가 자신의 과제임을 인식할 때, 모두가 상생하고 공생하는 사회를 만들어갈 수 있을 것이다.

■ 중심어 : | 제4차 산업혁명 | 현대 기독교 | 공동체 | 공적 책임 |

### Abstract

This study attempts to look at the role that modern Christianity should play on an educational level in order to effectively prepare for the future society in the era of the fourth industrial revolution. In the coming era, various areas of human life, including human labor, are expected to be replaced by AI robots. As new alternatives, the ability to empathize effectively and educate creatively to help develop personality qualities are proposed in a rapidly changing world of uncertainty. Modern Christianity, however, has the responsibility to help solve the problems facing this era in the public as a member of the community beyond the boundaries of the church. The purpose of this study is to examine what education the modern Christianity can present to the world as a public discourse and how that should be done. This study suggests the following points on the proper education for which Christianity will participate in the era of the fourth industrial revolution. First, it is necessary to emphasize a sense of belonging through a sense of community. Second, serious considerations and preparations for education that develops creativity are needed. Third, it is necessary to establish an educational direction that encompasses the entire generation. Fourth, practical education through digital utilization should be implemented in the local community. Finally, Christianity in the era of the fourth Industrial Revolution needs to be more integrated. As the Christian community recognizes that the agenda of the community is its task, it will be able to create a co-existing and symbiotic society.

■ keyword : | The 4th Industrial Revolution Era | Modern Christianity | Community | Public Responsibility |

접수일자 : 2019년 12월 30일  
수정일자 : 2020년 02월 18일

심사완료일 : 2020년 02월 18일  
교신저자 : 봉원영, e-mail : bong10@syu.ac.kr

## I. 서론

*Foreign Affairs*의 편집장인 기드온 로즈(Gideon Rose)는 제4차 산업혁명에 대한 분명한 이해의 필요성을 강조하면서 제4차 산업혁명의 속도, 범위, 그리고 시스템이 이 사회에 미치는 충격이 너무도 강하기 때문에 인류가 이것을 분명하게 이해할 때 즈음이면 이미 제5차 산업혁명이 진행되고 있을 수도 있다고 예견했다[1]. 제4차 산업혁명이라는 말이 세상에 처음으로 소개된 것은 2016년 1월 다보스 세계경제포럼(World Economic Forum)에서였다. 그런데 우리가 제4차 산업혁명에 대한 논의를 이제 막 시작한 시점에서 그 다음 번 다섯 번째 산업혁명까지도 염두에 두어야 하는 상황이라면, 제4차 산업혁명이 이 사회에 미치는 영향과 충격이 얼마나 클 것인지를 가늠할 수 있게 한다.

물과 증기의 힘을 이용한 생산의 기계화가 1차 산업혁명으로 대표된다면, 2차 산업혁명은 전기의 힘을 통해 대량생산의 길을 연 것을 특징으로 한다. 3차 산업혁명은 전기와 정보기술을 통해 생산의 자동화를 가능하게 했다. 그리고 클라우스 슈밥(Klaus Schwab)은 4차 산업혁명을 정의하면서 이것이 “물리학과 디지털, 그리고 생물학 사이의 경계를 허무는 기술적 융합”을 특징으로 하고 있다고 설명했다[2]. 그 외에도 4차 산업혁명에 대한 정의를 살펴보자면, 4차 산업혁명은 “18세기의 첫 번째 산업혁명 이래 네 번째의 주된 산업혁명을 가리키는 것으로, 물질-디지털-생물계를 망라하는 새로운 기술들과 그 기술이 산업, 경제를 포함하여 모든 영역에서 영향을 주는 것”으로 설명된다[3]. 또한 BMW의 CEO인 하랄드 크루거(Harald Krüger)는 이것을 “디지털 세상과 실제 세상의 연결 즉, 스마트한 제품과 그것을 연결하는 시스템”으로 정의하고 있다[4].

모든 것이 초고속으로 변화하여 불확실성만이 유일하게 확실한 것으로 여겨지는 초(超)불확실성의 시대인 오늘날에는 개인이 삶을 영위하면서 경험할 수 있는 공간이 점점 늘어나고 있다. 그런데 이처럼 인간의 활동범위와 생활범위가 넓어지게 되면 심리적으로 느끼는 공간은 상대적으로 압축될 수밖에 없다. 그러면 그것은 결과적으로 점점 “더 복잡한 세상과 가파른 변화를 만들어 내기 때문에, 단선적 관점이나 혹은 특정기술 등

하나의 부분에만 의존하여 변화를 예측하는 것이 불가능”하거나 매우 어려울 수밖에 없다[5]. 그러므로 4차 산업혁명은 어느 하나가 아닌 다양한 기술들을 융합하여 공생의 길을 걸어가는 것을 특징으로 한다. 그런데 이러한 시대일수록, 분명 인공지능이 어떠한 전략을 세우는데 필요한 도구가 되기는 하겠지만 최종 데이터를 분석하고 그것들을 토대로 온전한 경영 전략을 세우는 것은 결국 사람일 수밖에 없다[6]. 그러므로 “4차 산업혁명이 인간이 주도하고 인간이 중심이 되는 혁명이 되도록” 보장하기 위해서는 통찰력과 같은 인문학적 소양을 갖춘 융합형 인재의 중요성이 대두되고 있다[7][8]. 실제로 미국이나 영국 등은 4차 산업혁명을 선도할 수 있는 원동력은 기술이 아니라 바로 교육이라는 사실을 이미 간파하고 여기에 많은 관심을 기울이고 있음을 기억할 필요가 있다[9].

4차 산업혁명에 대한 매우 비관적인 관점 중의 하나는 인간이 자신의 노동력을 인공지능로봇에게 빼앗기게 되어 인간의 삶의 질이 하락할 것이라는 것이다. 그러나 오히려 그와는 정반대의 입장에서 4차 산업혁명의 과정을 인간 고유의 정체성을 찾고 회복하는 기회로서 보는 시각도 있다[10]. 어느 경우이든 미래 시대에서의 인간의 삶은 확실히 지금보다 더 많은 시간적 여유를 가지게 될 것이 분명하다. 인간에게 확보된 그 시간은 사람들에게 따라 생산적으로 사용될 수도 있고 그 반대의 경우가 될 수도 있다[11]. 그렇다면, 제4차 산업혁명의 시대는 인간에게 “인간의 창의성과 공감, 헌신 등을 더욱 개발시키고 우리가 살아가는 이 사회를 운명공동체로 인식하여 집단적 윤리의식을 고양시키는 기회를 제공”해야 할 것이다[2]. 결국 이것은 사람과 사람에 대한 교육의 중요성으로 우리의 관심을 이끄는데, 정말로 그렇다면 4차 산업혁명 시대로 들어서는 인류에게 가장 중요한 문제는 미래 시대에 인간다운 삶을 위하여 지금의 현실에서 인간이 그것을 어떻게 준비하느냐에 달려있다고 할 수 있다[12]. 그러나 그럼에도 불구하고, *The Fourth Industrial Revolution*에서 슈밥은 4차 산업혁명이 인간의 삶에 미칠 영향력과 방법론에 대해 자세히 설명하면서도 교육에 대한 언급과 통찰이 없다는 것은 매우 안타까운 사실이다[13]. 또한 그의 또 다른 책인 *Shaping the Fourth Industrial Revolution*

에서도 미래적 리더십을 언급하기는 하지만 직접적으로 교육의 문제를 다루고 있지는 않다[7].

한편, 2016년 이후로 세계경제포럼 등에서는 4차 산업혁명을 통해 도래할 미래 세계와 사회에서 강한 영향을 미칠 다양한 경향들이 연구되어 발표되고 있는데 그 중의 하나로서 종교와 신앙이 언급되었다는 사실을 주지할 필요가 있다[14]. 실제로 종교와 현대화는 매우 밀접하게 연관되어 있는 경우가 많다. 종교가 국가를 발전 시키기도 하지만, 종교의 메시지를 효과적으로 전달하기 위해 현대화의 도구들을 활용하는 경우도 빈번하게 발생하기 때문이다[15]. 이러한 상황에서 기독교는 어떠한 확실한 가치와 믿음을 세상에 보여주어야 할까? 교회가 만약 세상을 향한 분명한 메시지를 가지고 있지 못하고 사회의 당면한 현실적 문제와 상처들에 대해 적절한 해결책을 제공할 수 없다면, 세상에서 기독교는 과연 어느 부분에서 존재의 가치를 드러낼 수 있을까?[16]

기독교가 교육에 대한 중요성을 이야기하지만 사실 교육에 대한 우리의 생각은 그 범위와 정도에 있어서 너무 제한적이다. 만약 교육을 그저 일반적으로 이해되는 것처럼 어떠한 지식을 전달함으로 이 세상에서 보다 낮고 편리한 생활을 위해 준비하도록 가르치는 것이라고 정의한다면, 기독교는 그 교육에 대하여 침언해 말할 수 있는 여지가 거의 없다. 사실 중세시대 이후로 교육의 과정에서 지식을 추구하는 행위와 덕을 추구하는 행위가 각각 분리되기 시작했고 현대에 이르러서는 그 둘 사이의 단절이 명백해 진 것처럼 보인다[17]. 기독교적 관점에서 교회 공동체는 이 사회의 교육과 관련하여 공적 실천에 대한 분명한 책임과 의무가 있다.

따라서 본 연구는 이 시대가 우리 사회에 주는 도전들 앞에서 기독교가 작게는 지역공동체에서, 그리고 크게는 사회공동체의 일원으로서 교육의 관점에서 참여하고 협업할 수 있는 있는지를 고민해 보고자 한다. 그런데 이 연구에서 언급하는 기독교 교육이란, 단지 건물로서의 교회 안에서 소위 신자들만을 대상으로 하는 소극적 혹은 협의의 기독교 교육을 의미하기 보다는, 기독교 신앙이 본질적으로 공적인 성격을 지닌다는 이해에서 더불어 사는 사회에서 기독교적 가치를 통해 모두가 바른 시민의식과 인성을 기르도록 하는 데까지 이를 수 있도록 교육하는 것을 의미한다. 왜냐하면 교육 그 자체도

분명 공적인 행위이고 또 그러해야 하기 때문이다.

그동안 기독교가 개인주의에 함몰되어 사적인 영성을 지향하면서 기독교 교육마저도 공동체나 지역을 향하기 보다는 개인의 종교적 정체성을 발견하고 그것을 고수하는 것에 만족하는 경향을 보여 왔다. 그러나 현대의 기독교는 단순히 교회의 울타리를 넘어서 학문계와 시민 사회 속에서도 함께 공유할 수 있는 담론을 가지고 이 사회의 모든 공동체 구성원들이 소통하고 필요한 문제 해결을 위해 고민해야 한다고 생각한다[18].

질문이 사라지면 해답을 찾을 수 없고 미래를 생각지 않으면 내일이 존재하지 않는 법이다. 그러므로 다가오는 시대에 기독교는 복음적 가치와 공동체성을 어떻게 보존할 것인지 진지하게 고민하고 시민 공동체 안에서 함께 살아가는 사람들을 위한 분명한 교육적 대안도 마련할 수 있어야 한다. 그것이 곧 기독교 미래의 운명을 결정할 것이기 때문이다. 이러한 관점에서, 본 연구는 먼저 4차 산업혁명에서 논의되어지는 교육적 이슈들이 무엇인지 살펴보고, 이 4차 산업혁명 시대에 기독교는 새 시대의 교육의 문제와 관련하여 어떠한 접근이 가능하겠는지를 제안해 보고자 한다.

## II. 제4차 산업혁명과 교육적 이슈들

4차 산업혁명의 시대에는 사무, 행정, 제조, 건설 등의 분야에서 약 7백만 개의 일자리가 감소될 것이고 재무, 경영, 컴퓨터, 수학 등의 분야에서는 2백만 개 이상의 일자리가 증가할 것으로 예상되고 있다[19]. 기술발전으로 힘입어 로봇과 인공지능이 다룰 수 있는 작업 범위가 비정형적이고 비반복적인 업무에까지 빠르게 확대될 것이기 때문이다[20]. 그러나 지금으로서는 없어지는 직업과 새로 생겨나는 직업이 정확히 어느 정도가 될지는 누구도 예측하기 어려운 것이 사실이다[21].

이러한 상황에서 중요한 것은, 그런 변화의 흐름을 얼마나 빨리 예상하고 그것을 교육 현장이나 직업 훈련에서 변화하는 패턴에 맞게 적용하도록 하는 사회의 유연성이라고 할 수 있다. 따라서 이미 이러한 4차 산업혁명 시대의 변화를 예상하고 그동안 원리보다 방법을 논하는 것에 중점을 두었던, 그래서 마치 공장의 축소

판과도 같았던 권위주의적 교실 교육에서 벗어나 교육의 패러다임을 획기적으로 변환한 세계의 여러 학교들이 주목을 받고 있다[22]. 반대로, 기술의 발전과 새로운 경제 모델 등 급격한 변화에 제대로 대처하지 못하는 학교나 경영진들은 퇴출의 위기까지 몰리고 있는 실정이다[23]. 오늘날 새로운 시대에 적합한 교육의 방식은 주로 전공이나 학과간의 벽을 허문 융합교육으로서, 창의적 인재를 키우는 것을 목적으로 프로젝트 기반 학습 방식을 통해 문제해결 능력을 향상시키고 팀워크를 극대화하여 학생들이 스스로가 학습하게 하는 방식이다. 그러므로 이제는 다양한 분야를 이해하는 능력, 다양한 분야의 관련성을 찾을 수 있는 능력, 더 많이 배울 수 있는 능력이 가장 중요한 시대가 되었다.

갑자기 몰아친 4차 산업혁명이라는 거대한 소용돌이 속에서 인간에게 필요한 역량은 사람들과의 상호작용을 통해 소통하며 공감하는 인간 본연의 역량으로 인식되고 있다. 세계경제포럼은 복합 문제 해결 능력, 비판적 사고력, 창의력 등 4차 산업혁명 시대의 10대 핵심 역량을 고루 갖춘 인재 양성의 필요성을 강조했다[24]. 그리고 21세기 핵심역량을 효과적으로 기르기 위한 다양한 교육 방법들로서 학습자 중심 수업, 멀티미디어 활용 수업, 수업의 개인화, 창의 수업, 역량 기반 수업, 토론식 수업, 체험 학습, 협업 학습 등이 대안으로 제시되고 있다[9]. 그러면 이러한 이해를 바탕으로 우리는 어떻게 4차 산업혁명 시대의 바른 교육을 준비해야 할 것인가?

### 1. 4차 산업혁명 시대의 잠재적 리더, Z세대

산업사회 시대에는 기성세대와 젊은 세대로 세대를 간단히 구분할 수 있었다. 그러나 시대가 변하면서 생활의 급속한 변화와 사회경제적인 환경과 사건은 다양한 세대를 구별하는 명칭들이 별도로 필요하게 되었다. 지금까지 X세대나 Y세대 등 새로운 세대를 지칭하기 위해 사용되었던 표현들이 미국 혹은 유럽의 상황을 기준으로 생겨났던 것처럼, 21세기의 Z세대 역시 서구의 상황 속에서 시작된 것이기에 한국의 상황과 정확히 일치한다고 할 수는 없다. 그럼에도 불구하고 4차 산업혁명과 관련하여 Z세대를 바로 이해하는 것은 매우 중요하다.

Z세대는 1995년 중반부터 2012년 사이에 출생한 세대를 이르는 말로, 이들은 앞으로 40-50여 년 동안 지속될 것으로 예견되는 제4차 산업혁명 시대에 사회의 다양한 분야에서 주도적인 역할을 감당하게 될 세대들이다[25]. Z세대는 보통 '오리지널 디지털 원주민(Digital Natives)'이라고도 불리고 있는데 이는 이들이 출생과 동시에 자연스럽게 디지털문화를 접하기 때문이다. 따라서 이들 Z세대는 스마트 기기나 게임 등 모든 종류의 디지털문화가 자연스러울 뿐만 아니라, 이와 관련한 새로운 기술의 습득과 수용에도 매우 익숙하다. 이들의 이러한 디지털 플랫폼에 대한 자연스러움과 선호의 경향은 이들로 하여금 필요한 정보의 대부분을 책이나 TV가 아닌 온라인 콘텐츠를 통해서 얻게 하고 있다.

이러한 사실은 Z세대가 기성세대와는 달리 그들이 원하지만 하면 온라인을 통해 누구나 쉽게 수준 높은 교육과 깊이 있는 정보를 접할 기회를 더 많이 가질 수 있음을 의미한다[26]. 또한 이들은 "밀폐된 교실에서 인터넷 가상공간으로 순간이동"하고 있을 뿐만 아니라, 공적인 광장을 형성하는 주변 이웃과 생물권에까지 그 시야를 넓히는 교육과 경험을 통해 공유사회로서의 현실을 배워가고 있다[22]. 사물인터넷을 통해 구현될 초연결 사회는 제4차 산업혁명의 결과로 인류가 경험하게 될 가장 큰 특징들 가운데 하나로 인식되고 있는데, 이러한 초연결 사회는 사람과 사람뿐만 아니라 모든 사물들이 경계의 구분 없이 촘촘하게 사람과 연결되어 있는 사회를 뜻한다. 이러한 사회 속에서 성장한 Z세대는 초연결성 안에서의 멀티태스킹이 가능하고 서로의 차이와 새로움을 받아들이는 것에 익숙한 초수용적인 특징을 보이는데 이것은 이들로 하여금 가상적이고 물리적인 구분이나 경계를 초월한 글로벌 감각을 가지게 하고 있다[27].

이러한 상황에서 4차 산업혁명 시대에 대한 세대별 관심은 다르게 나타나는데, 기성세대가 인공지능에게 빼앗길 자신들의 노동력과 그 결과로 나타날 인간의 정체성 문제 등 주로 생존의 방식에 대해 염려하고 있는데 반해, Z세대는 4차 산업혁명의 과정과 결과로 나타날 문명적 이기들을 어떻게 효율적으로 실제의 삶에 적용하여 편안하고 풍요로운 삶을 이루어갈 것인지에

더 많은 관심을 가지고 있다. 이처럼 다른 어떤 세대와는 달리, Z세대는 4차 산업혁명의 시대는 전혀 낯설지 않을 것이다. 그것이 그들이 아는 전부의 세상일 것이기 때문이다. 그러나 기성세대에게 있어서 4차 산업혁명 시대에 대한 인식은 생소함의 단계를 넘어서서 오히려 두려움의 대상이 되고 있다. 우선 기계에 대한 거리감이 있기 때문에 노동과 일자리의 영역뿐만 아니라, 그 시대에서의 적응과 생활 자체가 염려되는 세대들이 지금의 기성세대이다. 인터넷과 스마트폰을 이용해 대중교통의 차편을 예약하고 구매가 가능한 지금의 현실에서도 컴퓨터나 스마트폰을 사용할 수 없는 노인 세대들은 직접 방문 구매의 경우가 많기 때문에 오히려 젊은이들이 버스나 기차의 좌석을 미리 확보해 앉아서 가고 어른들은 서서가는 풍경도 발생하고 있다[28]. 이러한 현상은 4차 산업혁명이 심화될수록 더 많은 분야에서 발생할 것으로 보인다. 이런 의미에서 제4차 산업혁명 시대를 대비하는 교육의 방향은 다음과 같은 두 가지로 정리할 수 있을 것이다. 첫 번째는 인간의 노동력을 기계에게 넘겨주어 상실감을 느낄 기성세대를 위해 오직 인간만이 기능할 수 있는 영역에서 자기 정체성을 찾을 수 있도록 도와야 할 것이다. 두 번째로는 Z세대를 염두에 둔 교육으로, 공감능력과 도덕적이고 창의적인 능력의 개발을 통해서 제4차 산업혁명의 결과로 나타난 부산물들을 분명한 책임의식을 바탕으로 바른 사회 윤리를 실천할 수 있도록 도와주는 것을 목표로 해야 할 것이다.

## 2. 윤리 교육의 필요성

슈밥이 4차 산업혁명의 과정에서 생물학을 매우 큰 축을 차지할 것으로 언급한 것 외에도, 새로운 시대일수록 윤리 교육이 더욱 필요하다는 주장과 다양한 연구들이 제시되고 있다. 특별히 분자생물학과 뇌 과학은 전 세계의 관심과 이목이 집중된 분야인데 생물학 분야에서의 다지이너 베이비와 같은 문제들은 이미 벌써부터 윤리적 논란이 제기되고 있다[29].

인류 역사를 보면 어느 하나의 획기적 발견이 긍정적인 결과와 부정적인 결과를 동시에 낳기도 했다. 가령, 1898-1911년에 프리츠 하버(Fritz Haber)가 암모니아를 대량으로 생산하는 방법을 발견한 이후로 근대 화

학비료 산업이 비약적으로 발전하면서 새로운 형태의 농업혁명을 이끌어 냈지만, 동시에 이것은 제1차 세계대전 시기에 독일의 화학무기 제조에 도움을 주기도 했다. 물리학 분야에서는 아인슈타인의 상대성, 중력, 질량, 에너지에 관한 일대 혁신적인 이론이 우주의 신비한 베일을 벗기고 핵에너지를 활용하는 길을 열었지만, 원자폭탄이라는 상반된 결과를 낳기도 했다.

이러한 역사적 교훈을 통해서 화학과 물리학 분야에서는 이미 '이중용도 연구에 대한 우려(DURC: Dual-Use Research of Concern)'가 계속해서 제기된 가운데, 가장 최악의 결과를 나타낼 수 있는 연구의 응용을 제한하기 위해 다양한 국제협약이 이루어져 왔다. 그러나 이에 반해, 생물학 분야에서는 비교적 무제한적으로 미국과 소비에트 연방이 생물 무기를 개발해 왔다. 그런데 이러한 연구가 아직 군사적인 면에서만 눈에 띄일만한 결과를 가져오지 않았기 때문에 큰 이슈로 나타나고 있지는 않지만, 이러한 양상은 언제든지 부정적으로 나타날 수 있음을 기억해야 한다[30]. 크리스퍼 기술을 통한 DNA 변형은 원하는 형질의 아이를 생산할 수 있으며 엄마를 통하지 않고도 아기를 얻을 수 있기 때문에, 어느 단체나 국가가 이러한 기술을 이용하여 날개를 가지거나 아픔을 느끼지 않는 인간을 개발하는 등 바르지 않은 결과물을 만들어낼 수 있는 가능성은 언제나 열려 있다. 그래서 슈밥은 이것이 어찌면 인류가 인간으로 마주할 가장 심각한 윤리적, 종교적 문제를 야기할 수도 있음을 경고한다[13].

그러나 이러한 학문적 분야에서의 윤리적 문제와 더불어, 보다 실제적인 윤리 문제에 주목할 필요가 있다. 오늘날과 같은 사물인터넷과 AI 등을 기반으로 하는 지능정보 사회에서는 정보보호와 정보공개의 쟁점이 첨예하게 대립하고 있으며, AI에 대한 도덕성 주체 가능성, 인격성의 부여 문제를 포함하여 그것의 자율과 통제 범위에 대한 논의의 필요성이 제기되고 있다. 또한 일자리의 변화로 인해 개인은 물론이고 국가 간에도 사회 경제적으로 양극화 현상이 발생할 것이므로 인간과 일에 대한 다학제적인 연구기반의 마련과 더불어 바른 방향성을 위한 윤리적인 교육이 필요하다.

또한 지난 3차 산업혁명 이후로 인터넷을 포함한 사이버 공간의 출현이 다음 세대의 교육적 측면에서 어떠

한 부작용이 있었는지는 익히 잘 알려진 바다. 청소년들이 사이버 공간에 계속해서 노출되면서 실재감의 결여로 인해 인지적 변화가 발생했을 뿐만 아니라, 도덕적 감각이 약화되고 다른 사람들에 대한 공감능력의 결핍을 초래할 수 있다는 비판이 계속해서 있어 왔다[31]. 게임이나 인터넷 사용과 같은 스크린 타임의 증가와 가상현실의 영향으로 발생한 비디오 게임과 온라인 증독은 겁 많은 세대, 서툰 사회성, 메마른 감정, 모험을 극도로 싫어하는 세대를 양산했기 때문이다[32]. 이러한 현상은 4차 산업혁명 시대에 더욱 심화될 것이므로 미래의 환경변화에 대한 부작용을 미리 내다보고 그에 대한 보완적 노력이 필요하다. 따라서 우리는 스마트폰을 포함한 다양한 모바일 기기 등 첨단적인 기술혁신으로 인해 등장하는 매체들로 인한 부작용에 대해 사회적 가치에 우선순위를 두어 교육적 처방을 제시하고 인간 형성과 같은 교육의 독자적인 기능을 강조해야 할 책임과 의무가 있다[7].

### 3. 사회적 관계의 중요성

세상이 더욱 디지털화될수록 인간이 타인과의 관계에서 발전시킬 수 있는 사회적 공감능력에 악영향을 끼칠 수밖에 없게 된다. 지난 2010년에 발표된 연구에 따르면, 과거 20-30년 전에 비해 대학생들의 공감 능력이 40퍼센트나 떨어지는 것으로 나타났다[33]. 이것은 모바일 기기 등 첨단 기술이 매일의 삶에서 인간과 잠시도 쉽게 없이 연결되어 있으므로 개인적 사색이나 사회적 소통의 기회를 상실했기 때문인 것으로 이해될 수 있다[13]. 그렇다면 이것은 4차 산업혁명의 시대로 들어갈수록 인간에게는 더욱 더 의도적인 사회적 관계의 형성을 위한 노력이 필요함을 말해 주고 있다.

또 다른 측면에서 살펴보자면, 제2의 기계 시대와 관련하여 극명하게 나타나는 두 논쟁의 축이 있는데 하나는 신기술이 인간의 노동력을 대체하게 될 것이라는 의견이고, 다른 하나는 기술의 진보가 인간 노동자들에게 별다른 영향을 미치지 못할 것이라는 견해이다[34]. 전자의 목소리는 비단 최근 4차 산업혁명 시대의 도래와 관련해서 두드러지게 나타나고 있는 것은 아니다. 역사적으로 이미 1810년대에 러다이트(Luddite) 섬유 노동자 그룹이 당시 새롭게 도입된 공장화가 자신들의 일자

리를 위협할 것을 염려하여 공장에 방직기 도입을 반대하는 대규모 시위를 벌였는데, 그 때 이후로 기술의 진보가 노동력을 대체할 것이라는 우려는 계속해서 있어 왔다[35]. 이러한 주장은 바실리 레온티예프(Wassily Leontief)가 말(horse)의 경우를 들어 설명하면서 설득력 있게 다가왔다. 그에 따르면, 역사적으로 기술 발전의 초기에는 기술의 변화가 말의 노동력에 전혀 아무런 영향을 끼치지 못하는 것처럼 보였지만 결정적으로 내연기관의 발명과 상용화로 인해 도시에서는 자동차가, 시골에서는 트랙터가 말의 노동력을 완전히 대신하게 되었다는 것이다[34].

그러나 이것은 인간은 말이 아니라는 매우 중요한 사실을 간과한 까닭에 생겨난 잘못된 비유라고 할 수 있다. 그래서 인간과 말 사이에는 중요한 차이점이 있는데 사실 이러한 차이점은 기술의 진보로 인해 노동력에 대한 수요가 줄어든다 할지라도 인간 스스로가 자신을 무용지물이 되지 않게 할 수 있다는 또 다른 목소리도 등장하게 되었다. 알프레드 마셜(Alfred Marshall)은 노동이 기본적으로 총량이 정해져 있는 것이 아니라, 인간이 가진 욕망의 양은 셀 수 없이 많고 다양하기 때문에 기술의 진보가 인간의 가치를 축소시킬 수 없을 것이라고 주장했다[36]. 즉 기술의 진보가 빠르기는 하겠지만 로봇이나 인공지능이 인간보다 모든 일을 더 잘 할 정도의 궤도에는 오르지 못할 것이라는 것이다[34]. 이것은 곧 인간의 정신적인 장점이 육체적인 장점보다 더 크기 때문에 인간은 여전히 기계의 능력이 미치지 못하는 부분을 감당할 수 있다는 뜻이다[34]. 인간이 연산 능력과 일부 패턴을 인식하는 능력에서 컴퓨터에 뒤지는 것이 사실이지만, 목표를 수립하고 달성하는 방법 등 더 나은 상식과 아이디어를 가지고 있기 때문이다.

그러므로 기술의 진보가 아무리 획기적이라 할지라도 인간은 로봇이나 인공지능에만 전적으로 의존한 채로 살아갈 수 없다. 어쩌면 이것은 제4차 산업혁명의 시대에서 완전 자동화된 경제로 가는 가장 큰 걸림돌이 되기도 하고 인간의 역할이 완전히 사라지지 않을 것이라는 기대를 가지게 하는 가장 큰 이유가 될 수 있다. 인간은 철저히 사회적인 특징을 가지고 있기 때문에 무엇보다 인간관계에 대한 욕구가 삶의 가장 큰 이유를 결정한다. 우리가 식당을 찾는 이유는 단순히 음식의

맛 때문만이 아니라 그곳에서 경험하는 환대와 관계 때문일 때가 더 많다. 좋은 교사는 단순히 지식의 전달을 넘어서 배움에 대한 의지를 계속해서 유지하도록 격려하고 동기를 부여한다. 코치나 운동 트레이너는 책이나 비디오에서는 경험할 수 없는 특별한 동기를 제공하기도 한다. 이러한 인간의 상호작용은 인간의 삶에서 필수적인 것을 넘어서서 중심을 차지하는 경우가 훨씬 더 많다. 그런 의미에서 제4차 산업혁명의 시대일수록 인간의 욕구의 양보다는 질에 초점을 맞추는 것이 중요하다[34].

#### 4. 소셜 미디어를 통한 온라인 교육

가치가 균등하게 공유되지 않음으로 인해 발생하는 불평등의 증가와 사회적 결속력의 약화는 4차 산업혁명과 관련하여 예상되는 많은 우려들 중의 하나로 인식되고 있다[7]. 그러나 다른 무엇보다도 교육의 문제는 인터넷 미디어가 발전하면 할수록 이 문제는 더 많이 해결될 수 있을 것으로 예상된다. 그런 의미에서 오늘날 디지털 온라인 교육은 고등교육의 개혁의 가장 큰 희망 중의 하나로 꼽히고 있다. 세계적인 규모의 디지털 인프라의 확산으로 지식이 공유되고 기술이 모든 사람들에게 접근 가능해져서 균등한 교육의 기회가 제공될 것이기 때문이다[7].

1989년 피닉스대학에서 처음으로 온라인 학위과정을 시작한 이후로, 매년 100만 명 이상의 학생들이 온라인 강의를 수강하고 있는데 이제 온라인 교육은 인쇄기 발명 이래 교육을 가장 획기적으로 변화시킬 또 하나의 혁명이라고까지 불리고 있다[37]. 비교적 낮은 비용으로 높은 수준의 교육 콘텐츠를 접할 수 있다는 이 유가 이러한 온라인 교육에 사람들의 관심을 끌게 되었는데 그 결과로 많은 대학들에서 대규모 공개 온라인 강좌(Massive open online course)를 무크(MOOC)라는 이름으로 진행하고 있다. 무크는 학교라는 경계 너머까지 대규모의 학생들이 수강이 가능하다는 점, 시간에 관계없이 필요에 따라 강의의 수강과 재수강이 가능하고 강의 자료의 다운로드 역시 언제든지 가능하다는 점, 대학 측에서도 대규모 강의개설을 통해 교수의 수를 줄일 수 있으며 건물 등의 운영비 등에서 확연한 재정적 수입이 발생한다는 점 등은 무크만의 장점으로

받아들여지고 있다[23].

그러나 온라인 교육 모델에도 약점은 있다. 교육은 사회적 경험이기도 하며, 교육의 결과뿐 아니라 과정도 학생들의 성장에 중요한 영향을 미치기 때문에 학생과 교수의 상호작용이 매우 필요한데 온라인 교육에서는 그러한 친밀한 관계형성이 불가능하기 때문이다[38]. 그러므로 인문학 분야보다는 수학, 물리학, 컴퓨터과학처럼 양적 분석이 특징인 과목들이 온라인 강의에 더 적합한 것으로 인식되어 왔다. 또한 온라인 교육에는 표절과 부정행위의 가능성이 언제든지 존재하는 것도 약점으로 지적되고 있다[38]. 그러나 이러한 한계나 약점 때문에 무크의 존재가 부정될 수는 없고 이것은 오히려 온라인 강좌가 더욱 도전해야 할 부분이라는 주장이 더 강하다. 따라서 4차 산업혁명의 시대로 갈수록 이러한 문제들에 대한 해결책들이 다양하게 나타날 것으로 기대한다.

소셜 미디어와 관련하여 간과하지 말아야 할 또 하나의 사실은 그것이 가지는 대중적 영향력이다. 2001년 1월 20일 조셉 에스트라다(Joseph Estrada) 필리핀 대통령이 해임된 사건은 미디어의 힘으로 국가의 지도자를 그 자리로부터 물러나게 한 최초의 사건으로 기록되고 있다[39]. 2002년 미국의 「보스턴 글로브」(*The Boston Globe*)가 가톨릭교회의 아동들을 대상으로 한 성적학대 사건을 폭로한 것도 이 사건이 온라인에 퍼지면서 시작된 것이었다[39]. 이 시대는 시간과 대상에 구애받지 않고 자유롭게 참여가 가능한 통신구도로 바뀌면서 그만큼 더 많은 사람들이 네트워크화 되어가고 있으며, 이 과정에서 사람들은 더 많은 정보에 접근하고 대중에 참여하는 기회가 늘어가고 있다. 이렇게 더 높고 복잡해진 네트워크 밀도는 집단행동을 수행하는 능력까지도 향상시키고 있다[39].

중국은 이러한 소셜 미디어의 강력한 영향력을 일찍부터 감지하고 1990년대 중반부터 인터넷 트래픽에 대한 필터링을 통해 외부 정보를 제한할 뿐만 아니라, 웹사이트 운영자가 해당 웹사이트 사용자들에 대한 검열이 가능하게 하고 사용자들 스스로도 자기검열을 하게 하는 정교한 시스템을 발전시켜 왔다. 이것은 어떠한 정보가 정치적으로 동기화되는 효과를 방지하기 위한 것으로, 중국 정부 역시 소셜 미디어의 사회적, 정치적

힘을 알기 때문에 이러한 과정을 통해서 정보에 대한 접근을 최대한으로 통제하고 있는 것이다[39]. 4차 산업혁명 시대의 사람들은 이러한 소셜 미디어에 더 많은 시간과 더 많은 기회를 통해 노출될 것이 자명하므로 소셜 미디어의 기능과 영향력에 대해서는 교육과 관련하여 반드시 염두에 두어야 할 부분이다.

### III. 제4차 산업혁명 시대의 기독교 교육

#### 1. 제4차 산업혁명 시대와 기독교

론 보헤미(Ron Boehme)는 *The Fourth Wave: Taking Your Place in the New Era of Missions*에서 18세기 이후에 세계문명의 변화와 산업혁명 등 세계 역사의 변혁적인 사건들에 따라 기독교의 방향이 어떻게 설정되었고 그 결과로 나타난 교회의 반응이 어떠한지를 설명한다[40]. 그의 구분에 따르면, 제4차 산업혁명의 시대는 제4의 물결의 시대로, 이 시대는 디지털 혁명을 바탕으로 물리적 공간과 디지털 공간, 그리고 생물학적 공간의 경계가 모호해지는 기술융합의 시대이다. 제조업과 정보통신기술의 결합으로도 정의되는 제4차 산업혁명은 사람들뿐만 아니라 프로세스나 데이터, 또는 사물 등을 포함한 모든 것들이 명확한 구분 없이 온라인으로 연결된 초연결 사회를 형성한다. 특별히 인간처럼 다양한 일들의 수행이 가능한 범용인공지능(Artificial General Intelligence)은 인간의 한계를 보완함으로써 생산성을 극대화시키기 위해 활용될 것이다.

과학기술의 혁신은 지능화 기술과 디지털 기술을 새로운 환경에서 경쟁력의 확보를 돕고 글로벌 플랫폼의 개발을 통해 보다 더 넓은 범위와 분야에까지 영향을 미치게 될 것이다. 결과적으로 다양한 플랫폼이 서로 연결되고 결합함으로써 다층적 플랫폼이 형성될 것이며, 이러한 과정을 토대로 새로운 플랫폼의 통합과 생성이 일반적으로 수용되는 시대로 변모할 것이다. 그러므로 제4의 물결 시대는 연령과 국적을 초월하여 모든 그리스도인들이 각자의 삶의 터전과 공적인 영역에서 바른 정체성을 가지고 혁신적인 첨단 기술과 친밀한 인간관계를 통해 행복의 소식을 나누는 것이 특징

이 되어야 할 것이다[40].

지금까지의 모든 산업 혁명의 과정에서 나타났던 것처럼 최근의 정보 혁명도 세계의 기독교적 지평을 넓히는 매우 유용한 도구가 되고 있다. 오늘날은 모바일 기기와 앱 등의 발전 속도가 유사 이래 가장 빠른 시대이다[41]. 면대면 접촉의 경험이 한 번도 없이 온라인을 통해 관계를 맺은 사람들마저도 서로를 쉽게 친구라고 하는데 이것은 오늘날의 시대가 자유로운 관계와 개방적 특징을 가지고 있음을 뜻한다. 이러한 시대에는 안정감에 대한 욕구로 인해 친밀한 인간관계를 특별하게 생각한다. 그러므로 제4차 산업혁명 시대를 맞이하는 현대의 기독교는 사회적 책임의식을 가지고 교회 밖 경계를 넘어 공적인 광장에서도 보다 실제적이고 구체적으로 하나님의 마음을 보여줄 수 있어야 한다[42].

슈밥은 4차 산업혁명의 가져올 변화를 예견하면서 이것이 단순히 인류의 역할에 변화를 주는 것 정도로 끝나는 것이 아니라, 인간의 정체성과 관련한 모든 문제들에까지도 영향을 줄 것이라고 주장했다[14]. 실제로 4차 산업혁명 시대의 “정보통신기술과 생명기술 분야의 혁명은 경제와 사회뿐 아니라, 신체와 정신까지 재구성이 가능”한 것으로 인식되고 있다[43]. 슈밥은 또한 이러한 파괴적인 혁신의 소용돌이를 제대로 헤쳐 나가기 위해서는 인간에게 꼭 필요한 네 가지 지능을 소개했는데 상황맥락 지능, 정서 지능, 영감 지능, 신체 지능이 그것이다[14]. 실제로 고도로 디지털화된 4차 산업혁명 시대에는 온오프라인과 디지털과 아날로그를 자유롭게 이해하고 오갈 수 있어야 하며 시공간을 초월하는 사고가 필요하다[30]. 슈밥은 특별히 개인중심의 사회에서 공동체적 삶으로의 회복을 통한 더욱 건강한 사회를 만들기 위해 공유를 핵심으로 하는 영감 지능을 강조했다[14]. 그는 또한 신뢰의 중요성을 강조했는데 이것은 현대 기독교의 차원에서 주의 깊게 고려해 볼 가치가 있다. 이제는 이러한 이해를 토대로, 4차 산업혁명 시대의 교회가 실천할 수 있는 효과적인 기독교 교육의 방향을 제안해 보고자 한다.

#### 2. 제4차 산업혁명 시대의 효과적인 기독교 교육을 위한 제안

첫째, 공동체 교육을 통한 소속감의 강조가 필요하다.



이 시대는 사회공동체의 응집력과 정체성을 개발할 수 있는 사회적 응축의 공간을 제공할 그 무엇이 필요하다. 레이 올덴버그(Ray Oldenberg)가 “세 번째 장소(a third place)”라고 소개했던 그것이 이에 해당되는데, 사람들이 일상적인 삶을 살아가면서 비공식적으로 자연스럽게 접할 수 있는 카페나 서점, 또는 술집이나 미용실과 같은 공간을 의미한다. 그러한 공간은 사람들 사이의 친밀감과 일체감을 형성하여 보다 깊이 있는 인간관계를 증진하도록 돕고 생동감을 경험하게 한다[44].

사실 이와 유사한 개념은 빅터 터너(Victor Turner)에 의해서 먼저 소개되었는데, 그는 이것을 사회적 관계함과 사회적 소속 개념을 함축하여 ‘코뮤니타스’라는 표현을 사용했다[45]. 그는 코뮤니타스가 일반적인 공동체 개념과 달리, 외부 지향적인 특징을 가지고 있다고 주장했다. 그러므로 이것은 우리가 경험하는 다양한 사회적 문제들로부터 감정을 개발하고 의욕과 창의력 등 인간의 능력을 발전시키도록 도와준다고 지적했다[46].

오늘날 미국의 경우, 학교의 울타리를 넘어서 공동체를 대상으로 하여 공식교육과 시민사회 참여의식과 결합한 봉사학습이 매우 활발하게 이루어지고 있다. 이것은 경험을 공유하고 협력하는 모험의 과정이 온전한 학습이고 실제로 사람들이 살아가는 공동체에서 그것을 가장 잘 체험할 수 있다는 가정(假定)에서 출발한 것이다[22]. 이러한 교육방식은 학습 환경을 공공의 공유사회로 확장하고 다양한 협력적 경험을 제공함으로써 학생들에게 더 큰 공동체의 일부가 되고자 하는 갈망을 심어주고 공감능력을 개발시키고 있다[22]. 실제로 미국 내 다양한 지역의 초등학교부터 고등학교까지를 대상으로 한 조사에서는 지역사회 공동체를 향한 봉사 학습에 참여한 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 수업 및 표준 시험 수행 능력은 물론이고, 문제 해결능력과 인지적 복잡성 이해력, 시민의식까지 향상되었다는 결과를 볼 수 있다[47]. 헬렌 콜튼(Helen Colton)은 자신의 연구결과를 토대로 인간은 접촉을 받을 때 혈액 속의 헤모글로빈이 눈에 띄게 증가한다고 했다[48]. 이 모든 사실들은 인간은 육체적으로, 감정적으로, 그리고 영적으로 건강함을 누리기 위해 공동체를 필요로 한다는

사실을 의미한다[49].

이처럼 이 시대는 창의적이고 관계 중심적이며 꾸밈없는 자연스러움의 추구가 요구되기 때문에 현대 기독교도 당연히 제도와 형식에서 벗어나고자 하는 노력이 필요하다[40]. 그동안 한국 기독교는 지역사회 공동체를 향한 나눔과 섬김이 부족하고 신앙과 삶이 분리되었다는 비판을 받아왔다. 따라서 현재 한국 기독교가 직면한 위기와 도전을 극복하기 위해 교회의 공적인 영역에서의 책임성을 회복하고 건강한 사회운리를 실천할 수 있어야 한다. 또한 현대 기독교는 세상과 구별된 삶을 살아가면서도 동시에 세상과 연결된 교회를 지향하면서 공공선과 공공의 이익을 추구하는 반문화를 특징으로 할 수 있어야 한다[50].

그런데 공동체는 온라인 형태로도 운영이 가능하지만, 그것이 진정으로 변성하기 위해서는 오프라인 세상에서도 뿌리를 내리도록 하는 것이 중요하다[43]. 왜냐하면 실제적 오프라인 공동체에는 가상의 공동체와 비교할 수 없는 깊이를 경험할 수 있기 때문이다[43]. 로드 드레허(Rod Dreher)는 가장 효과적인 물리적 공동체는 가족과 종교적 공동체라고 주장한다[17]. 바츨라프 벤다(Vaclav Benda)는 공산주의 체제가 계속되는 동안 체코의 가정이 파괴되어 어떠한 교육 개혁도 성공하기 어려웠다고 고백한다[40]. 이러한 사실은 가족 공동체의 중요성을 잘 드러낸다고 할 수 있는데, 볼프는 교회와 같은 종교적 공동체 역시 탁월한 교육에 매우 중요한 요소임을 강조한다[51]. 소그룹 활동은 회복탄력성을 높여서 사회적 적응이 쉽도록 도움을 줄 수 있다. 그러므로 사람들이 정말 필요할 때는 온라인과 오프라인 공동체를 통해 물리적 환경과 자기 자신의 몸과 감각에 더 주위를 기울이게 하는 새로운 모델의 개발이 더욱 필요하다[43]. 기독교는 구도자에게 친밀한 공동체가 되기보다 발견자에게 친밀한 공동체가 되어 교제하는 모든 사람들에게 새롭고 다른 삶의 방식을 제공할 수 있어야 한다.

둘째로, 창의력을 개발하는 교육에 대한 진지한 고민과 준비가 필요하다. 다보스 포럼에서 발표된 미래고용 보고서에서는 4차 산업혁명 시대에 아무리 인공지능이 인간의 영역을 위협한다 하더라도 인간의 고유영역으로서 보존될 다섯 가지 능력을 제시했는데, “복잡한 문

제를 푸는 능력, 비판적 사고, 창의력, 사람 관리, 협업 능력"이 그것이다[24]. 결국 1차 산업혁명이 인간으로부터 육체노동을 빼앗아 갔고, 4차 산업혁명은 인간의 정신노동을 빼앗아 갈 것이지만, 인공지능은 인공지능이기에 인간의 창의력은 빼앗아 갈 수 없음을 분명히 한 것이다[52][53].

토론토 대학의 마틴경제발전연구소(Martin Prosperity Institute)는 매 5년마다 글로벌 창의력 지수를 국가별로 평가하여 발표하는데 가장 최근인 2015년에 발표된 자료에 의하면, 139개 국가들 중 대한민국의 창의성은 31번째 것으로 나타났다. 여기서 창의성을 평가하는데 사용된 세 가지 지표는 기술력(Technology), 인재(Talent), 그리고 관용성(Tolerance)이었다. 보다 구체적으로 첫 번째 지표인 기술력은 R&D에 대한 투자와 혁신성으로 평가되고, 인재는 높은 학력 수준을 가진 인재와 창의성 집단으로 평가된다. 마지막으로 관용성은 인종적, 민족적 소수자와 성적 소수자에 대한 포용력으로 평가된다.

창의력은 아이큐와는 다르다. 창의력은 어떤 의미에서 정답 없는 문제에 대한 해결 능력이고 변화하는 환경에 적응하는 사고 능력이라고 할 수 있다[53]. 그러므로 급변하는 세계에서 새롭게 발생하게 될 다양한 상황들에 대해 얼마나 많은 대안들을 이끌어 낼 수 있는가 하는 것이 창의력의 핵심이다. 그런데 4차 산업혁명 시대에 인간에게 반드시 필요한 것으로 요구되는 능력이 창의력이고, 그 창의력은 새로운 상황들에 얼마나 민첩하게 적절한 대안들을 제시하는 것이라면, 이것은 그만큼 미래의 불확실성을 드러내고 있다고도 할 수 있겠다.

이러한 상황에서 현대 기독교가 미래 사회를 위해서 준비해야 할 것은 무엇일까? 다니엘 핑크(Daniel Pink)는 사람들의 욕구에 따른 행동의 변화를 역사적으로 연구하면서 과거의 산업혁명 시대 동안에 성과와 생산성을 향상시키고 탁월성을 충족시키기 위해 활용되었던 일종의 상벌 시스템이 이제는 서서히 문제점을 드러내고 있다고 지적했다[54]. 그러면서 인간은 통제적인 외재 동기에서가 아니라, 그보다 더 강력한 내재 동기에 움직일 때 인간의 정체성이 가장 잘 드러난다고 강조했다. 내재 동기는 교육의 과정에서 행위 자체의

즐거움과 내적 만족감을 얻기 위한 목적으로 유발되는 것인데, 카림 라카니(Karim Lakhani)와 로버트 울프(Robert Wolf)는 이 내재 동기가 가장 강력한 동기가 된다고 말했다[55]. 내재 동기는 창의성을 유도하는 반면, 많은 경우에 통제적인 외재 동기는 창의성에 해가 된다는 의미다[56]. 그러므로 이러한 내재 동기를 유발시키기 위하여 자기 효능감과 사회적 관계 욕구를 충족시키고 자기 주도적이고 자발적인 학습방법을 개발할 필요가 있다[57].

또 한 가지 기억해야 할 사실은 인터넷 기술이 인간의 삶을 매우 편리하게 만든 것은 사실이지만 그것이 야기하는 지속적인 주의 분산은 우리 뇌의 생리적 구조를 바꿔서 주의를 기울이고 집중하며 깊이 생각할 수 있는 능력을 점차 감퇴시킨다는 사실이다. 웹 이용은 정보를 매우 빠른 속도로 찾을 수 있도록 하지만, 사물들을 이해하기 위해 필요한 종류의 집중을 지속하는 데 몰두하는 일을 훨씬 더 어렵게 만든다. 이러한 상황에서 기독교적 차원에서 창의력을 높이는 교육으로서 적용 가능한 방법 중의 하나는 보이지 않는 것, 영적인 것에 대한 강조를 통해서 가능하다. 바나 리서치(Barna Research)가 임팩트 360 연구소(Impact 360 Institute)와 공동으로 연구하여 발표한 Z세대에 관한 새로운 보고서에 따르면, 청소년들의 신앙과 진리, 교회에 관한 생각을 다룬 분석에서 Z세대의 단지 4%만이 성서적인 세계관을 가지고 있는 것으로 나타났다[58]. 이것은 오늘날의 십대들은 이전의 그 어느 때보다도 훨씬 덜 종교적이며 도덕적이고 영적인 진리에 대해 더욱 혼란스러워하고 있음을 드러내고 있다. 그런데 다양한 연구는 신앙이 창의력의 개발을 돕는 것으로 나타나고 있다[59].

기독교적 관점에서는 교육을 교회의 삶에서 분리해 구분하지 않는다. 이러한 이해에서 베네딕토회는 수도원을 “주님을 섬기기 위한 학교”라고 불렀고 그들의 전통에서 배움은 기도하고 일하는 삶과 완전히 통합되어 있었다. 중세 이후의 교육은 지식을 추구하는 행위 자체를 추구하는 행위로부터 분리되어 오다가 오늘날은 완전히 단절된 것처럼 보인다. 그런데 그 결과, 과학, 법, 돈, 이미지, 말 등을 다루는 사람들이 높이 평가되는 사회가 되었지만 이러한 사회에서는 그들의 성취가 도

덕적으로 가치가 있느냐 하는 것은 부차적인 질문이 되어 버렸다. 앤서니 크론맨(Anthony Kronman)은 인간 번영에 대한 관심이 최근까지 서구의 교육의 관심사였지만, 실제로는 삶의 의미에 관한 질문의 답을 찾는 데 필요한 체계적 도움은 종교에서 찾을 수 있다고 주장했다[60]. 그러므로 오늘날 현대 기독교는 학교 교육이 다루지 못하는 성품 형성과 올바른 삶에 대한 성찰이 포괄될 수 있도록 해야 한다.

셋째로, 전 세대를 아우르는 교육적 방향 설정이 필요하다. 이전까지는 인생을 크게 정보를 축적하고 기술을 연마하며 세계관을 구축을 통해 안정적인 정체성을 확립하는 “배우는 시기”와 그동안 축적한 기량을 활용해서 세상을 헤쳐 나가는 “일하는 시기”로 나눌 수 있었다[43]. 그러나 4차 산업혁명 시대의 인공지능은 앞으로 더욱 향상되어 복잡해질 것이고 인간 고용자는 반복해서 새로운 기술을 배워야 하고 직업을 바꿔나아가야 할 것이다[43]. 그러므로 현대의 기독교가 이러한 기성세대들을 위해 정부가 개입해서 평생 교육 분야를 보조할 수 있도록 목소리를 낼 뿐만 아니라, 그러한 평생교육의 과정을 제공하고 그들의 전직 기간에는 필요한 사회 안전망을 제공하는 등 사회 복지적 차원에서 지역사회 공동체 안에서 실행할 수 있는 다양한 방안들을 마련해야 할 것이다.

동시에, 다음 세대인 Z세대를 위한 교육 방안 마련도 시급하다. 이들을 위한 윤리적인 교육 프로그램을 개발하여 다양한 방법으로 더불어 살아가는 사회에서의 생활윤리와 기본 에티켓에 대한 교육이 이루어질 수 있도록 해야 한다. 윤리적 혹은 도덕적인 문제는 합법적이냐 불법적이냐의 문제가 아니라 옳고 그름의 문제이다. 기독교적 교육의 목적은 청소년들로 하여금 도덕적으로 허용되는 일을 넘어서 도덕적으로 탁월한 일을 하도록 자극하는 것이어야 한다[61]. 물론 이러한 교육은 기본적으로 가정이나 정규학업 과정에서 이루어져야 하겠지만 기독교 역시 사회공동체의 일원으로서 언제나 사회의 빈 부분을 채워주고 후원하는 자리에 있어야 한다.

다음 세대를 위한 기독교의 또 다른 역할이 있다. 최근의 한 연구는 청소년들이 그들 스스로를 스마트폰에 중독된 세대로 묘사하고 있다고 했다[62]. 그런데 중요

한 것은 많은 청소년들이 스마트폰을 포함한 전자기기에 너무 중독되어 있음을 인정하면서 그것으로부터 벗어나길 원하고 있다는 사실이다[63]. 이것은 4차 산업혁명 시대의 기독교적 입장에서 매우 좋은 소식임과 동시에 매우 막중한 책임감을 가지게 한다. 가상현실과 스크린 문화에 익숙해져서 실재와 상상 사이의 모호한 영역에서 길을 잃고 현실의 중요성을 강조하고 일상의 삶에 의미를 심어주는 교육의 노력이 필요하다.

넷째로, 지역사회에 디지털 활용을 통한 실제적 교육을 실천하는 기독교의 모습을 보여주어야 한다. 앞선 내용에서 인터넷의 기술이 사람들의 창의적 사고를 제한시켰음을 언급했다. 그러나 기독교는 그 공동체가 속한 사회 속에서 진공상태로 존재할 수 없기에 빠르게 변화하는 문화의 다양한 요소들에 대하여 거부할 수도 있지만 때로는 그것들을 수용하거나 배우거나 혹은 변화시키면서 더 좋은 방향으로 사용할 수도 있어야 한다. 그런 의미에서 볼프는 리처드 니버(Helmut Richard Niebuhr)의 세상의 문화에 대한 다섯 가지 태도에 대하여 실제적으로는 그것이 각각 명확하게 구분되기 어려울 뿐만 아니라, 단 하나가 아닌 서로 결합된 범주로서의 반응도 나타날 수 있음을 지적한다. 현대사회에서의 기독교는 주변의 문화들과 하위문화들(subcultures)과의 차이를 지혜롭게 인지하여 능동적으로 정체성을 관리해야 하지만 동시에 그 과정에서 투과성 있는 경계선을 유지할 수 있어야 한다.

아프리카에서 소규모 자작농들을 대상으로 모바일 커뮤니케이션을 통해 그들의 고립의 문제를 해결하고 현대적 필요에 맞는 새로운 농산물 생산 시스템을 창출하는 과정은 현대 기독교에 좋은 아이디어를 제공한다고 할 수 있다. 그동안 아프리카에서의 농업관련 생산의 80퍼센트 이상은 소규모 자작농으로부터 나왔지만, 오히려 이것이 아프리카 대륙의 빈곤을 상징할 정도로 너무 후진적이었던 것이 사실이다[64]. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 정부와 사회가 그러한 소규모 자작농들에게 적당하고도 적절한 종자와 비료를 제공하면서 교육의 기회를 제공하고, 시장을 넘어선 더 넓은 경제네트워크에 접근할 수 있도록 도와야 하는데 모바일 기술이 이 문제를 해결하는 큰 해결책이 되고 있다. 휴대전화와 디지털 비디오투를 통해 교육과 훈련이 가능하

게 된 것이다. 디지털 그린(Digital Green)은 실제의 농부들이 출연해서 현지의 언어로 농업의 기술을 전수하고 훈련하는 비디오를 방송하고 있는데, 이것은 인도에서 시작하여 에티오피아, 가나, 모잠비크, 탄자니아 등에서 파일럿(pilot) 프로그램을 진행하고 있다.

또한 아프리카 노동력의 대부분을 여성들이 제공하고 있는데, 아프리카 대부분의 지역에서 여성은 남성에게 비해 생산성이 낮고 그들 스스로 지출을 결정할 수 없기 때문에 경제적으로 많은 제약이 있어 왔다. 이러한 상황에서 여성들에게 휴대전화와 같은 모바일 장치를 제공해서 별도의 중개인 없이 경제적 거래가 직접적으로 가능하게 하고 자신만의 은행계좌 개설도 가능하도록 돕고 있다. 그동안 남자 혹은 제 3자를 통해서 전수 받았던 기술과 정보들을 모바일 장치를 통해서 접근이 가능하게 하는 것이다[64]. 이처럼 모바일 커뮤니케이션을 통한 교육적 효과는 무시할 수 없는 상황에 이르렀고 앞으로는 더 심화될 전망이다.

마지막으로, 제4차 산업혁명 시대의 기독교는 보다 더 통합적일 필요가 있다. 따라서 기독교의 전인적 관점에서 삶과 신앙을 분리시키지 않고 이 사회 속에서 필요한 영향력을 행사할 수 있어야 한다[50]. 그런데 볼프는 기독교의 사회적 영향력이 지금의 상황만큼 작았던 적이 있었다면 초기 기독교시대였음을 상기시킨다[61]. 초기 기독교 공동체는 그 사회에서 결코 중요한 역할의 행위주체가 아닌 주변부에 위치한 소수집단이였다. 그럼에도 불구하고 그들은 자신들이 믿는 신앙 안에서 희망을 노래했고 기쁨을 선포했다. 핵심은 기독교 공동체가 사회의 중심부이든 혹은 주변부이든 어느 곳에 위치해 있던지 그곳에서 바른 기독교인의 정체성을 드러내는 삶을 살아가는가 하는 것이었다[65]. 정체성이란 일반적으로 '내가 누구인가'에 대한 형태로서 나타나는데, 내가 누구인지 안다는 것은 인간의 삶과 관련해 다양한 질문이 발생하는 도덕적 혹은 사회적 공간 안에서 바른 방향을 설정한다는 것을 의미한다. 교회는 4차 산업혁명 시대에 그리스도인들이 그들의 가진 직업에 상관없이 그 현장에서도 건강한 신앙을 드러내는 삶을 살도록 교육해야 한다. 성경적 관점에서 일이 선한 것이기는 하지만, 공동체 구성원의 유익을 위해서 행해질 때만 상대적으로 선한 것임을 기억해야 한다

[17].

팀 켈러(Timothy Keller)는 기독교인의 바른 신앙적 관점이 직장에서의 자세와 어떠한 관계를 가지는지에 대해 관심을 가졌는데, 그는 기독교인이 가진 신앙의 깊이가 깊고 바를수록 일상에서의 삶의 동기를 변화시키고 윤리의 수준을 깊이 있게 만들며 일을 포함한 모든 삶의 가치와 방식을 조정한다고 했다[50]. 따라서 현대 기독교는 지역사회 공동체에 대한 통전적 접근을 필요로 하는데, 다양한 문화적 환경에서 맡은 업무에서의 탁월성을 유지함으로 공동체 안에서 신뢰성을 확보하고 사람들과 관계를 통해 진정한 이웃이 되고자 노력할 뿐만 아니라, 복음을 나누는 것만큼 자비의 실천을 통해 사람들의 결핍과 필요를 채우는 과정도 필요하다[50]. 기독교인은 자신의 신앙을 부인해서는 안 되지만 노골적으로 자신의 신앙만을 주장하는 것도 바람직하지 않다. 지역사회 공동체 안에서 사람들과의 바른 관계를 세우기 위해 다양한 경계를 넘어 다가가되 지혜로운 이해와 접근이 필요함을 기억할 수 있어야 한다.

#### IV. 결론

이제 지금까지 살펴본 내용들을 다음과 같이 정리할 수 있겠다. 첫째, 제4차 산업혁명 시대로 접어들수록 급변하는 세계에서 사람들의 효율적 적응을 위해 공감 능력과 인성적 자질의 개발을 돕는 교육의 중요성이 대두되고 있다. 이것은 현대의 복잡한 시대일수록 자아성찰의 과정을 통한 인간 정체성 회복과 서로 간의 사회적 협력을 필요로 하기 때문이다[66]. 따라서 현재의 사회는 사람이 건강한 삶의 목적을 바탕으로 하여 다양한 문화적 환경에서 생산적인 상호작용을 개발함으로 건강한 소통을 이루고 인성교육과 인문학 등을 통한 교육 패러다임의 변화가 요청되고 있다[67]. 이제 인류에게 맡겨진 과제는 단순히 제4차 산업혁명 시대의 결과물들을 효율적으로 활용하는 차원의 것을 넘어서서 불확실성에서 오는 불안과 막연한 기대에 대해 확실한 대안을 주는 것임을 기억할 필요가 있다.

둘째, 제4차 산업혁명 시대에는 진리의 가치와 사회적 책임에 대한 요구는 필수적인 것이 되었다. 이러한

필요성은 기독교 안에서도 인식되고 있다. 따라서 디지털 혁명으로 특징지어지는 제4차 산업혁명의 시대라 할지라도 가상공간이 아닌 실제적 공간을 통한 접촉과 소통은 여전히 필요할 것이기에 개교회가 속한 지역사회 공동체에서 어떠한 역할을 해야 할 것인지에 대한 교육과 훈련이 요구된다. 기독교는 하나님의 이야기와 가치를 실현하면서 도덕성을 회복하고, 그것이 형성되는 사람들의 습관을 가운데 구현되는 것이 바람직하다고 믿는다[68]. 따라서 이 시대의 “기독교는 사람들이 자신들의 삶을 단순화시키는 것을 돕는 새로운 구조를 고안해 내고, 더욱 많은 의미와 깊이와 목적과 공동체를 발전시킴”으로 신앙과 일상이 하나 된 삶의 어려움을 세상에 분명히 보여주어야 한다[63].

셋째, 본 연구에서 현대 기독교가 공공의 영역에서 실천할 수 있는 구체적인 제안들이 다루어졌다. 공동체 교육을 통한 소속감의 강조가 필요하다. 인간의 행복은 더불어 살아가는 공동체적 관계에서 배우고 나누는 사랑의 경험을 통해서 결정되기 때문이다. 불확실성의 시대일수록 창의력을 개발하는 교육을 더욱 개발시켜야 한다. 또한 이 사회공동체의 전 세대를 대상으로 하는 맞춤형 교육 프로그램의 개발이 필요하다. 디지털 문화는 4차 산업혁명의 시대의 큰 특징들 가운데 하나이므로 이것을 활용한 교육 콘텐츠를 개발시킬 필요가 있다. 진정한 교육은 전인적으로 이루어질 때 가장 효과적일 수 있다. 모두가 자신의 정체성을 가지고 가정에서나 사회에서 어디에서든지 일상의 삶이 일치되는 삶을 살아갈 수 있도록 이 사회를 교육할 필요가 있다.

넷째, 더불어 살아가는 이 세상에서 교회는 미래 세대가 그런 준비를 할 수 있도록 바른 동기를 부여할 수 있어야 한다. 문화적 생존이 아무리 중요하더라도 현대 기독교는 그리스도인들이 유동하는 근대성의 조류 가운데서 단지 수면 위로 머리를 내밀어 호흡하는 것으로 만족해서는 안 된다. 모든 개교회들이 지역 공동체의 한 부분이고 구성원이므로 지역공동체의 아젠다가 곧 기독교의 아젠다임을 인정할 때 제4차 산업혁명 시대의 기독교 교육은 비로소 시작될 수 있다. 사람의 마음과 생각을 이해하여 공감하고 아픔을 함께 나눌 수 있는 함께함의 과정이 실천되도록 해야 한다. 그것이 바

로 건물로 세워진 교회 밖 울타리를 넘어선 공공의 영역에서 기독교가 상생(相生)하고 공생(共生)하는 비결이 될 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] G. Rose, ed., *The Fourth Industrial Revolution: A Davos Reader*, Council on Foreign Relations, 2016.
- [2] K. Schwab, “The Fourth Industrial Revolution,” Gideon Rose, ed., *The Fourth Industrial Revolution: A Davos Reader*, Council on Foreign Relations, 2016.
- [3] “Fourth Industrial Revolution,” [https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth\\_Industrial\\_Revolution](https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_Industrial_Revolution) (2018년 9월 10일 접속).
- [4] J. Gleisberg, “Leaner, faster, more stable,” <https://www.rolandberger.com/en/Point-of-View/Leaner-faster-more-stable.html> (2018년 10월 1일 접속).
- [5] 최윤식, *2020-2040 한국교회 미래지도*, 생명의 말씀사, 2013.
- [6] 마사히로 후쿠하라 & 고이치로 도쿠오카, *제4차 산업혁명 인공지능 빅데이터*, 경향비피, 2016.
- [7] K. Schwab and N. Davis, *Shaping the Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2018.
- [8] 매일경제기획팀 & 서울대 빅데이터 센터, *빅데이터 세상*, 매일경제신문사, 2014.
- [9] 류태호, *4차 산업혁명: 교육이 희망이다*, 경희대학교 출판문화원, 2017.
- [10] 봉원영, “제4차 산업혁명 시대에서의 선교적 교회의 역할과 전망,” *선교신학*, 제50호, pp.190-224, 2018.
- [11] V. Wadhwa and A. Salkever, *The Driver in the Driverless Car: How Our Technology Choice Will Create the Future*, Berrett-Koehler Publishers, 2017.
- [12] 김병호, 이창길, *사람 중심으로 달라져야 할 4차 산업혁명 교육*, 책과 나무, 2018.
- [13] K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, 2017.

- [14] <http://www.worldea.org/news/4728/world-economic-forum-sees-a-greater-role-of-faith-religion> (2017년 12월 30일 접속).
- [15] J. Micklethwait and A. Wooldridge, *God is Back: How the Global Revival of Faith is Changing the World*, Penguin Press, 2009.
- [16] D. A. Seamands, *Healing for Damaged Emotions*, Chariot Victory Publishing, 1991.
- [17] R. Dreher, *The Benedict Option: A Strategy for Christians in a Post-Christian Nation*, The Penguin Random House, 2017.
- [18] D. Tracy, *The Analogical Imagination: Christian Theology and the Culture of Pluralism*, Crossroad, 1981.
- [19] World Economic Forum, "The Future of Jobs: Employment, Skills and Work force Strategy for the Fourth Industrial Revolution," *The Future of Jobs Report* (2016 January). [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf) (2018년 10월 3일 접속).
- [20] 이용순, "사라지는 직업, 떠오르는 직업," 국제미래학회·한국교육학술정보원 편, *제4차 산업혁명시대 대한민국 미래교육 보고서*, 광문각, 2017.
- [21] D. H. Autor, "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.29, No.3, pp.3-30, 2015.
- [22] J. Rifkin, *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, St. Martin's Griffin, 2015.
- [23] W. J. Bennett and D. Wilezol, *Is College Worth It?: A Former United States Secretary of Education and a Liberal Arts Graduate Expose the Broken Promise of Higher Education*, Thomas Nelson, 2013.
- [24] World Economic Forum, *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, The Future of Jobs Report, 2016.
- [25] D. Stillman and J. Stillman, *Gen Z Work: How the Next Generation Is Transforming the Workplace*, HarperCollins, 2017.
- [26] T. M. Koulopoulos and D. Keldsen, *The Gen Z Effect: The Six Forces Shaping the Future of Business*, Bibliomotion Book+Media, 2014.
- [27] 박병기, *제4차 산업혁명시대의 리더십, 교육 & 교회*, 거꾸로 미디어, 2018.
- [28] 김동성, "인터넷 예매는 경로홀대?... 못하는 노인들 임석·잘하는 젊은이는 좌석," 중부일보(인터넷판), <http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=1146975> (2018년 12월 1일 접속).
- [29] K. Hayashi and M. Saitou, "Generation of Eggs from Mouse Embryonic Stem Cells and Induced Pluripotent Stem Cells," *Nature Protocols*, Vol.8, pp.1513-1524, 2013.
- [30] L. Garrett, "Biology's Brave New World," Gideon Rose, ed., *The Fourth Industrial Revolution: A Davos Reader*, Council on Foreign Relations, 2016.
- [31] 조상식, "제4차 산업혁명에 대한 교육철학적 성찰," 제2회 교원정책 포럼, 제4차 산업혁명과 교원정책의 새로운 전망, pp.1-20, 2017.
- [32] P. Zimbardo, *The Demise of Guys: Why Are Struggling and What We Can Do About It*, Red Wheel, 2016.
- [33] S. H. Konrath, E. H. O'Brien, and C. Hsing, "Changes in Dispositional Empathy in American College Students Over Time: A Meta-Analysis," *Personality and Social Psychology Review*, Vol.15, No.2, pp.180-198, 2011.
- [34] E. Brynjolfsson and A. McAfee, *The Second machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton & Company, 2016.
- [35] S. Fleck, J. Glaser, and S. Sprague, "The compensation-productivity gap: a visual essay," *Monthly Labor Review*, Vol.134, No.1, pp.57-69, 2011.
- [36] A. Marshall, *Principles of Economics*, Cosimo Classics, 2013.
- [37] J. Chubb and T. Moe, "Higher Education's online Revolution," *Wall Street Journal*, May 30, 2012. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304019404577416631206583286> (2018년 10월 1일 접속).

- [38] J. R. Young, "Dozens of Plagiarism Incidents Are Reported in Coursera's Free Online Courses," *Chronicle of Higher Education*, August 16, 2012. <https://www.chronicle.com/article/Dozens-of-Plagiarism-Incidents/133697> (2018년 10월 1일 접속).
- [39] C. Shirky, "The Political Power of Social Media: Technology, the Public Sphere, and Political Change," Gideon Rose, ed., *The Fourth Industrial Revolution: A Davos Reader*, Council on Foreign Relations, 2016.
- [40] R. Boehme, *The Fourth Wave: Taking Your Place in the New Era of Missions*, YWAM Publishing, 2011.
- [41] E. Draper, "Bible Translators Hope to Have Every Language Covered in Fifteen Years," *Denver Post*, June 22, 2010.
- [42] M. Dever and D. Platt, *Nine Marks of a Healthy Church*, Crossway, 2013.
- [43] Y. Noan Harari, *21 Lessons for the 21st Century*, Spiegel & Grau, 2018.
- [44] R. Oldenburg, *The Great Place: Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the Heart of a Community*, Marlowe & Company, 1999.
- [45] V. Turner, *The Ritual Process: Structure and Anti-structure*, Aldine, 1969.
- [46] V. Turner, *From Ritual to Theater: The Human Seriousness of Play*, PAJ Publications, 1982.
- [47] C. I. Celio, J. Durlak, and A. Dymnicki, "A Meta-analysis of the Impact of Service-Learning on Students," *Journal of Experiential Education*, Vol.34, No.2, pp.164-181, 2011.
- [48] J. G. Emerson, *I Wanted the Elevator, but I Got the Shaft: Inspiration for Life's Ups & Downs*, Dimension for Living, 1993.
- [49] R. Frazee, *The Connecting Church: Beyond Small Groups to Authentic Community*, Zondervan, 2001.
- [50] T. Keller, *Center Church: Doing Balanced, Gospel-Centered Ministry in Your City*, Zondervan, 2012.
- [51] M. Volf and R. McAnnally-Linz, *Public Faith in Action: How to engage with Commitment, Conviction, and Courage*, Brazos Press, 2016.
- [52] 봉원영, "3·1 운동 정신과 제4차 산업혁명 시대에서의 선교적 교회 역할," 한국콘텐츠학회논문지, 제19권, 제6호, pp.491-503, 2019.
- [53] 최진기, *한 권으로 정리하는 4차 산업혁명*, 이지퍼블리싱, 2018.
- [54] D. H. Pink, *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*, Riverhead Books, 2011.
- [55] K. R. Lakhani and R. G. Wolf, "Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effect in Free/Open Source Software Project," J. Feller, B. Fitzgerald, S. A. Hissam, and K. R. Lakhani, ed., *Perspectives on Free and Open Software*, MIT Press, 2005.
- [56] T. M. Amabile, *Creativity in Context*, Westview Press, 1996.
- [57] 윤영란, "학습흥미와 동기, 그리고 자발적 학습력의 교육적 수용," *인하교육연구*, 제12호, pp.185-202, 2006.
- [58] J. Morrow, "Only 4 Percent of Gen Z Have a Biblical Worldview," <https://www.impact360institute.org/articles/4-percent-gen-z-biblical-worldview/> (2018년 12월 1일 접속).
- [59] <http://www.amennews.com/news/articleView.html?idxno=7622> (2018년 12월 1일 접속).
- [60] A. T. Kronman, *Education's End: Why Our Colleges and Universities Have Given Up on the Meaning of Life*, Yale University Press, 2007.
- [61] M. Volf, *A Public Faith: How Followers of Christ Should Serve the Common Good*, Brazos Press, 2011.
- [62] A Common Sense Media Research Study, "Social Media, Social Life: How Teens View Their Digital Lives," *Commonsense Media*, June 26, 2012. (2018년 12월 1일 접속).
- [63] M. Frost, *Incarnate: The Body of Christ in an Age of Disengagement*, IVP Books, 2014.
- [64] K. Annan and S. Dryden, "Food and the Transformation of Africa: Getting Smallholders Connected," Gideon Rose, ed., *The Fourth Industrial Revolution: A Davos Reader*, Council on Foreign Relations, 2016.

- [65] J. D. Hunter, *To Change the World: The Irony, Tragedy, and Possibility of Christianity in the Late Modern World*, Oxford University Press, 2010.
- [66] 장미옥, 정미영, “4차 산업혁명시대에 대한 대학생의 인식조사와 준비도 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제19권, 제6호, pp.47-57, 2019.
- [67] 유양석, “4차 산업혁명의 사회적 문제에 대한 대학생의 인식과 준비 여부,” 한국콘텐츠학회논문지, 제19권, 제3호, pp.566-575, 2019.
- [68] S. Hauerwas, *The Hauerwas Reader*, J. Berkman and M. Cartwright ed., Duke University Press, 2003.

#### 저 자 소 개

봉 원 영(Won Young Bong)

종신회원



- 1998년 2월 : 삼육대학교 대학원 신학과(신학 석사)
- 2010년 5월 : 미국 Andrews University 신학과(목회학 박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 삼육대학교 신학과 부교수

〈관심분야〉 : 청소년, 리더십, 교육 콘텐츠