

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.4.51>

JCCT 2019-11-07

# 스마트 지능정보 사회에서 공공PR의 현안 과제는 무엇인가?; 공공PR적 측면에서의 지능정보 사회의 쟁점 및 해결방안을 중심으로

## What are the challenges of public PR in the smart and intelligent information society?; Focusing on the Issues and Solutions of the Intelligent Information Society in Public PR

김현정\*

Hyun Jeong Kim\*

**요약** 본 연구의 목적은 인공지능과 사물인터넷이 주도하는 스마트 지능정보화사회에서 예상 가능한 쟁점들을 고찰하고 쟁점 해결의 방안을 공공PR의 측면에서 고찰하는 것이다. 연구결과 다음과 같은 결과를 얻었다. 첫째, 예상가능한 쟁점은 크게 3가지로 분류된다는 것이다. 둘째, 쟁점 해결을 위해서는 소외되는 공중을 위한 새로운 패러다임을 만들고 이에 동참하게 하는 공익캠페인 수행이 필요하다는 것이다. 셋째, 쟁점 해결 대안으로 복지기술을 고려해 볼 수 있으며 복지기술이 제도적으로 뒷받침되고 사회전반에 뿌리 내리기 위해서는 정책PR을 포함하는 공공PR이 중요한 역할을 담당해야 한다는 것이다.

**주요어** : 인공지능, 사물인터넷, 공공PR, 개혁확산이론, 우수이론

**Abstract** The purpose of this study is to examine the issues that can be expected in the smart intelligent information society led by artificial intelligence and the Internet of Things, and how to resolve the issues in terms of PR. The results were as follows. First, there are three major issues that can be expected. Second, in order to resolve the issue, it is necessary to prepare and carry out a public interest campaign to create and participate in a new paradigm for the alienated public. Third, welfare technology can be considered as an alternative to the issues.

**Key words** : AI, IoT, PR, Reform and diffusion theory, Excellence Theory

\*정희원, 서원대학교 광고홍보학과 조교수 (광고홍보학 박사)  
접수일: 2019년 9월 19일, 수정완료일: 2019년 10월 4일  
게재확정일: 2019년 10월 10일

Received: September 19, 2019 / Revised: October 04, 2019

Accepted: October 10, 2019

\*Corresponding Author: illda@naver.com

Dept. of Advertising & PR, Seowon Univ, Korea

## I. 서론

최근의 기술진보는 스마트 미디어를 기반으로 하는 2010년 전후의 기술 발전에서 한 단계 진보하는 양상을 보이고 있다. 즉 스마트한 개인 미디어에서 더 나아가 지능정보 사회라는 또다른 사회에 진입하고 있는 것이다. 이에 기술이 주는 삶의 질 향상이라는 논제의 혜택과 더불어 각종 일자리가 사라질 것이며 중국에는 인간이 할 일이 거의 없어질 것이라는 두려움을 낳고 있기도 하다. 따라서 스마트한 개인매체를 기반으로 네트워크를 통한 공유, 공감을 확산하고, 사회적이며 정책적인 쟁점에 대해 자발적 여론을 형성하며 균형적 공중관계를 실현하고자 하는 공공PR의 영역에도 변화가 필요하다. 일자리의 상실이라는 명제는 결국 인공지능 기술로 인해 단순 업무 노동자나 산업 취약계층 등 다수의 취약 및 소외 계층의 정신적 물질적 소외를 더 확대하게 할 것이라는 예상도 가능하기 때문이다. 특히 스마트 미디어를 통한 여론 참여라는 것이 결국은 다양한 계층의 목소리를 정책에 반영함으로써, 균형적 세계관을 기반으로 하는 우수PR을 정책과정에서 실행했다는 데에 큰 의의를 찾을 수 있을 것이다. 정책소통 담당자들이 현재 가장 필요한 교육 분야로, '온라인 PR 분야'를 지적하고 있는 것도[1] 이와 무관하지는 않다고 판단된다. 하지만 스마트 지식정보화 사회에서는 단순히 스마트 미디어로 인한 쌍방향적 정책 참여나 공중관계성 강화 등의 수준을 위한 모색만이 공공PR의 대안이 될 수는 없을 것이다. 인공지능이나 사물인터넷이 가져올 사회 변화가 어떠한 쟁점과 이슈들을 가속화하거나 거대화할지 짐작하기는 쉽지 않은 상황이기 때문이다. 정책을 통한 민주 복지의 호혜적 실천이 공공PR 영역의 목표라면 쟁점의 양상이 보다 참여하게 드러날 수 있다는 가능성에 대해 간과해서는 안 된다. 기술과 사회, 사람마저 변화하는 시점에서 국민 혹은 시민과 사회 조직의 관계를 다루는 공중관계성 또한 변화에 직면하고 있기 때문이다.

결국, 인공지능과 사물인터넷 등과 같은 기술들이 사회변화를 예고하는 스마트 지식정보사회에서 공공PR이 마주하는 현안 과제는 무엇이며 그 과제 해결은 어떠한지 밝힐 필요가 있다. 특히, 복지문제의 해결을 위해 직접 활용되거나 그 해결을 지원하는 기술인, 복지기술[2]을 검토해 볼 필요가 있다. 즉 복지기술을 활용한

공공적 사회문제 해결을 위한 다양한 고민이 필요하다. 아직도 국내 정책 PR현황에서는 언론 관계 활동에 업무의 절반을 할애한다고도 한다[3]. 하지만 이처럼 언론활동에 집중하는 PR이 아닌 공중과 정책을 연결하고 더 나은 삶을 위한 기술들을 동화하고 확산하는 데 기여할 PR방안들에 대해 검토해 보아야 한다.

이에 본 연구에서는 스마트 지능정보 사회에서 지능정보사회가 진행되면서 야기되는 불평등적 쟁점을 관리하기 위한 공공PR의 현안 과제와 해결방안은 무엇인지를, 사회복지 혹은 민주적 호혜사회 실현이라는 PR의 근본 목적 차원에서 탐색해 보고자 한다. 아울러 지능정보사회에서 공공PR의 현안 해결 방향과 정책을 위한 미래형 공중관계성의 대안과 방향들을 모색하여 보고자 한다. 이는 융복합형 스마트 정보기술이 실현되는 과정에서 공공복지나 공공 서비스의 정책 확산 및 공중과의 쌍방향적 호혜와 합의를 위해 새롭게 요구되는 공공 PR활동의 역할에 대해 하나의 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

## II. 이론 검토

### 1. 스마트 지능정보사회의 정의와 인공지능의 개념

2016년 다보스 포럼에서 천명한 제4차 산업혁명은 이제 단순 스마트 사회를 넘어 스마트 지능정보사회라는 새로운 사회를 예고하고 있다. 인공지능과 3D 프린팅, 바이오 신기술 등 다양한 ICT간 융합의 가속화가 이끄는 사회는 '지능이 극대화되어 국가사회 전반이 혁신되고 새로운 가치가 창출되는 사회로'[4] 받아들여진다. 이러한, 지능정보사회는 지능정보기술을 바탕으로 사회 모든 영역에서 인류의 한계를 넘어서는 기계화·자동화가 보편적으로 내재화된 미래사회를 의미한다[5]. 과거 "정보사회"가 인터넷 네트워크를 바탕으로 자동화와 기계화를 시작한 것이었다면, "지능정보사회"는 더 진보한 기술을 바탕으로 더 긴밀한 연결, 더 방대한 데이터 분석으로 성과·확산이 현실화되는 사회다[6]. 지능정보사회 구현을 위한 제6차 정보통신화전략위원회(2018)의 국가정보화 기본계획에 따르면, 전 세계는 인터넷, 컴퓨터 기반의 '정보화'사회를 넘어 '초연결지능화' 사회로 빠르게 진입하는 단계에 있으며, 특히 이 초연결 지능화는 생산성의 비약적 증대와, 디지털 역량을 갖춘 기업 중심으로의 산업 지형 재편과 더불어 일자리 규모 등 노동 변동성을 심화하게 할 것이라고 보고 있다. 흔히 우리가 말하는 '스마트

사회'라는 개념이 4차 산업혁명으로 구현될 첨단 스마트 기술로 인해 변화될 미래 사회를 포괄적으로 의미하는 용어라면 '지능정보화 사회'는 그러한 스마트 사회 중에서도 인공지능을 기반으로 하는 기술, 즉 지능정보화 기술을 통해 산업 전반의 자동화 및 인간과 사물의 연결을 통한 혁신적 삶의 성과나 변화 및 확산을 더욱 부각하여 강조한 사회를 말한다. 스마트 지능정보화사회에서는 인공지능의 초지능성을 바탕으로 빅데이터 기반의 맞춤형 플랫폼, 그리고 시공간을 뛰어넘는 초연결적 최첨단 기술기반의 융복합형의 각종 서비스들이[7] 지핵심이 될 것이다.

## 2. 인공지능, 사물인터넷과 스마트 시티

AI란 인간이 보고, 듣고, 판단하고, 움직이고, 또 학습하는 기능을 컴퓨터 인공지능이 구현하는 것으로 Algorithm(알고리즘), Big Data(빅 데이터), Computing power(컴퓨팅 파워)로서 요약할 수 있다[8]. 최초의 인공지능 연구는 1943년 워렌 맥컬로치(Warren McCulloch)와 월터 피츠(Walter Pitts)가 제안한 인공 뉴런(neuron) 모델에서 시작되었으며, 인공지능(AI)라는 용어는 1956년 미국 다트머스 대학(Dartmouth College)에서 열린 워크숍 제안서에서 존 매카시(John McCarthy)가 공식 사용하면서 등장하였다[9]. 특히 최근에는 데이터의 양적 증가, 첨단 알고리즘, 컴퓨팅 파워와 스토리지가 개선되는 가운데 초점이 인공지능에 모아지고 있다. 무엇보다 인공지능과 사물인터넷의 융합은 사회 전반에 획기적인 변화를 예고하고 있다. 사물 인터넷(IoT)은 인간대인간 혹은 인간 대 컴퓨터 간 데이터를 자유자재로 전달하는 능력을 지닌 채, 자동의 디지털 기계, 사물, 동물 혹은 사람들이 서로 상관관계가 있는 컴퓨팅 장치들로 연결된 하나의 시스템이다. 이러한 사물 인터넷의 정의는 다중적 기술의 전환으로 인하여 실시간 분석, 기계적 학습, 물품 감지, 구현된 시스템으로 진화되어왔다[10]. 결국 지능정보화 사회에서는 이처럼 사물인터넷으로 하여 모든 사물과 인공지능이 서로 연결되어 데이터화 하면서 사회적 혁신이 촉발될 것으로 본다.

특히 인공지능의 혜택이 하나로 총체화 된 스마트도시는 전 세계 국가들의 관심이 되고 있다. 국내 스마트도시법 제2조에서는 “도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위해 건설·정보통신기술을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능

한 도시”로 정의한다. 스마트시티는 “최근 들어서는 다양한 혁신기술을 도시 인프라와 결합하여 실현하고 융·복합할 수 있는 공간이란 의미의 ‘도시플랫폼’으로 활용된다[11]. 스마트 시티에 대한 논의는 2010년부터 시작되어, 최근에는 더욱 구체화되고 있다[12]. 거리에 센서가 달려 있고, 빌딩은 사물인터넷으로 작동되며 일상의 생활은 카메라와 드론에 의해서 완벽히 모니터링된다. 실시간 데이터에 의해서 에너지, 수로나 물 공급, 기후, 교통, 쓰레기와 범죄까지가 모니터링된다. 하지만 단순히 스마트 시티에서의 시민은 도시에 종속되어 정보화되는 것이 아니다. 시민 공중 스스로 도시와 함께 효과적으로 상호작용하고 도시에 속하며 도시를 채택하고 도시와의 융화를 이루는 조정의 장소로서 도시를 누려야 하는 과제가 주어진다[13]. 즉 공중관계의 필요성이 요청되는 것이다.

## 3. 지능정보화사회와 쟁점

인공지능과 사물인터넷이 구현하는 스마트 도시와 같은 화려한 이상적 도시에도 시민의 동화는 중요 요소이다. 시민이 동화하지 않는 도시에서 시민이 완벽하게 기계에 의해서 하나의 시스템 안에서 놓여져 모니터링되고 작동된다면 그것은 기계에 의한 인간의 지배와 인간의 소외라는 부분을 역설적으로 생각할 수 밖에 없기 때문이다. 결국 인공지능이나 사물인터넷이 생활을 편리하게 하는 이러한 지능정보사회에서 그러한 발전과 더불어 생각할 수밖에 없는 것이 사회적 혹은 공익적 문제들이다. 지금의 사회와는 또다른 유형의 쟁점들이 발생할 것이고 그것이 공공의 영역에서 새로운 갈등과 새로운 사회의 해결을 요구할 것이다. 가장 많이 거론되는 문제는 많은 직업이 없어지고 인공지능이나 사물인터넷이 그 자리를 대신할 것이라는 경고다. 더불어 공공적 관점에서의 첨단 기술의 혜택과 분배 등등에 관련된 문제들이 다수 존재할 것이다. 하지만 인공지능, 로봇 등 고도화된 지능 ICT의 산업적/경제적 파급효과와 전략에 관한 논의에 비해 거버넌스, 공공서비스 등 공적 영역에 미치는 영향과 현안에 대한 논의는 상대적으로 미흡하다. 특히 인공지능(AI)의 발전이 가속화되어 모든 인류의 지성을 합친 것보다 더 뛰어난 초인공지능이 출현하는 시점은 기술적 특이점(technological singularity, TS)으로 불리며[14] 하나의 쟁점이 되고 있다. 기술적 특이점은 미래에 기술 변화와 그 영향이 높아져서 인간의 생활이 다시는 되돌릴 수 없도록 변화되는 기점을 뜻한다[15]. 이러한 기점은,

결국 공익적 차원에서의 미래 쟁점의 문제에 대한 예측과 분석 그리고 대비가 필요함을 시사한다. 실제로 많은 연구자들은 인간이 인공지능을 창조하지만 그 안에서 개인들은 아이러니하게도 그 작동 원리를 다시 배워야 하므로 다시 인공적인 일반적 지능(artificial general intelligence ; AGI)을 생산할 것이고, 그들이 고안한 이러한 인공적 일반 지능은 인간의 가치에 무관심한 힘과 영향력으로 하여 인류에게 다른 위협을 드러낼 것이라는 경고를 드러낸다[16].

### III. 연구문제 및 연구방법

#### 1. 연구문제

스마트 지능정보 사회에서 발생가능한 쟁점들과 해결 방안으로서 공공PR 역할을 살펴보고자 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

**연구문제 1: 지능정보사회에서 인공지능과 관련하여 부상할 공공 쟁점은 무엇인가?**

**연구문제 2: 인공지능사회에서 부상할 공공 쟁점의 해결 방안은 무엇인가?**

#### 2. 연구방법

지능정보화 사회를 예측하는 본 연구의 방법은 문헌연구를 기초로 쟁점을 탐색해 보고자 하였으며 그 해결방안도 문헌연구를 중심으로 탐색적으로 다루었다.

### IV. 분석 결과

#### 1. 지능정보화 시대에 부상할 공공적 쟁점들

##### 1) 노동과 일자리 및 산업 관련 쟁점

인공지능은 4차산업혁명의 첨단 도구로써 인공지능은 노동 생산성을 2035년까지 최대 40% 증가시킬 것으로 전망되고 있다[17], 그러나 그러한 생산성 증가의 이면에는 기계가 인간의 업무를 대체하면 발생할 수 있는 인공 지능으로 인한 인력의 감소문제, 기계화로 인한 윤리문제, 디지털 기술 이용 격차 문제, 인공지능을 통한 자동화로 인한 잉여 시간의 활용 같은 이슈 등도 동반적으로 분출될 것이다. 스마트 정보사회의 쟁점은 단연 빅데이터 등 데이터 수집/분석/적용과 인공지능기반 자동화의 발

전에 따라 단순·반복적인 행정 업무처리나 저숙련(Low-skills) 업무의 퇴화와 변형에 관련된 노동 쟁점이다. 가장 첨예하게 나타날 문제는 역시 사람의 일자리가 사라진다는 이슈이다. 예를 들면 최근 국내만 해도 무인 편의점, 무인계산대 등과 키오스크를 활용하는 상점이 늘면서 편의점 알바 같은 사람의 일자리가 자동화 기기로 대체되는 현상이 나타나고 빅데이터를 기반으로 정보를 알려주는 '챗봇' 서비스가 신제품을 개발하는 등 인공지능 서비스가 사람의 일을 줄이고 있다[18]. 이외에도 과거 고객 상담을 통해 수집한 빅데이터를 유형별로 분석해 고객 대응 시나리오를 만들어 적용한 '챗봇'고객센터는 물론이고 AI가 분석한 소비자 트렌드를 토대로 소비자들이 원하는 맛과 소재, 식감 등의 잠재적 니즈를 파악하는 트렌드 분석 시스템을 개발하여 신제품을 개발, 출시되는 일도 점점 늘고 있다[19]. 이에 로봇에 대한 세금을 부과하거나 노동력을 보호하는 법제도적 수요가 쟁점으로 제기되고 있는 상황이다[20][21]. '로봇세'는 빌게이츠가 처음 제안했으며 로봇이 사람과 동일한 일을 한다면 비슷한 수준의 세금을 내어서 인간이 노동력 대체에 대한 방어기제로 활용해야 한다고 하는 주장이다. 특히 "로봇이라는 새로운 생산수단을 가진 자본이 부를 축적하는 반면, 노동력밖에 갖지 못한 노동자들은 대량실업에 직면하고, 정치적으로도 극단적인 선택이 행해지는 것을 막기 위한 사전 안전장치"[22]의 필요성을 제기하고 있는 것이다. 결국 이제 또다른 미래 쟁점들에 대응하기 위해 사회 패러다임의 변화가 필요하며, 공공의 이익을 더욱 보편화하기 위한 공공캠페인의 주제 변화나 공공분야 지능화 혁신 및 공공 영역의 일반적 확산이 촉구된다.

##### 2)기술 수용과 활용 간 소외, 불평등 관련 쟁점

미국의 인공지능 관련 정책인 국가 인공지능 연구개발 전략에서는 인공지능에 대한 사회적 의미와 영향 분야에 대해 쟁점과 관련한 다양한 대안들을 내포하고 있어 주목된다. 이 보고서에서 제시하는 전략은 (1)인공지능에 대한 장기투자 고수 (2)인간과의 협력을 위한 인공지능 활용의 효과적 방법 개발 (3)인공지능의 윤리적·법적·사회적 의미 고찰 (4)인공지능 시스템의 안전성과 보안 유지 (5)공공데이터 공유·확대를 위한 적절한 학습환경 마련 (6)표준절차와 벤치마킹을 통한 인공지능 기술 평가 (7)범국가 인공지능 연구개발 인력 수요 파악 등이다[23]. 특히 이 보고서는 인공지능의 혜택을 극대화할 수 있는

투자방향과 미래 일자리를 위한 투자, 회색지대에 있는 근로자에 대한 역량 강화를 강조하며 제조업 중심에서 인공지능 활용기반의 의료·뇌과학·교통 분야 등으로 산업이 확대될 것이며 이에 따라 교육·세금·실업정책 등 기반제도 정비와 일자리, 소득재분배 등 다양한 파급효과에 대한 사회적 합의가 중시될 것으로 명시하고 있다 [24]. 이러한 내용에서 읽을 수 있는 것은, 스마트 기술의 산업적 사회적 보급과 확대로 지금까지와는 또다른 사회 기술적 격차와 계층의 문제가 발생할 수 있다는 것이다. 그것은 인공지능 활용기반에서의 기술 편의로 인한 공공적 이익과 공익적 형평성에 기대어 누구나가 더 편리하고 행복한 삶을 누리기 위한 가치 다변화의 문제로 나타날 것으로 예상된다. 아울러 이러한 사회적 격차와 새로운 계층의 발생은, 기술의 사용에 따른 차이를 극복하기 위한 평등한 호혜적 공존과 다양한 사람들 간의 조화에 대한 사회적 요구로 이어질 수 있을 것으로 판단된다. 스마트 지능정보 사회에서도 여전히 경제성장과 효율성 중심의 발전 목표가 더욱 분화될 것이고 그러다 보면 새로운 계층 격차가 늘어날 수 있다. 그리고 그러한 쟁점을 해결하기 위해서는 대비가 필요하다. 특히 재분배를 통해 빈부격차나 기술로부터의 인간 소외 및 소득 격차로 인한 소외 문제 등을 줄이는 것은 지능정보화 사회에서는 기술 이익을 공유하고자 하는 가운데 첨예하게 해결해야 할 쟁점이슈가 될 수 있다.

3)인간 대 기계간 우위 경쟁 등 가치 및 경제관련 쟁점  
빈부격차는 물론, 지역격차와 국가 간 격차도 더욱 큰 쟁점이 될 수 있다. 지능정보기술의 지역, 세대, 국가 간의 격차가 기술의 소유에 따라 더욱 증폭될 수 있을 것이기 때문이다. 생활진반에 내재화되면서 나타날 수 있는 개인의 지능정보격차 문제로 인해 성장과 분배, 계층·세대 간 갈등, 나아가 인간과 기계간 대립이라는 측면에서 공존과 조화를 요구하는 쟁점들로도 변화할 수 있을 것이다. 이전 정보사회에서는 인터넷 기반의 건전한 정보 문화 확립과 같은 보다 지엽적인 쟁점들이 중요 이슈였다면, 지능정보사회에서는 사회 전반에서 계층과 계급의 갈등을 줄이고 서로 다른 관점과 위치의 사람들이 인공지능이나 사물인터넷을 공유하면서 삶의 질을 높이는 인간의 가치 지향에 대한 내용으로 쟁점이 보다 거시적으로 확대될 것이다. 따라서 인간의 가치와 공유에 대한 쟁점들이 더 강조될 것으로 예견된다. 인공지능이나 사물

인터넷으로 생겨나는 여가와 여유로운 생활을 바탕으로 보다 상향적인 인간의 삶을 향한 쟁점들이 사회전반에서 보다 크게 부각될 수 있다. 그렇지만 지능정보화 사회를 위한 새로운 전환에 관한 준비나 모색에 있어서 우리나라 현 수준은 미국, 스위스, 독일 등에 뒤처져 있는 것으로 나타난다. 제4차 산업혁명 적응을 위한 준비도 세계 순위에서 1위는 스위스, 미국은 5위, 한국은 25위로 보고되고 있다[25]doi.org/10.7469/JKSQM.2018.46.3.677.

따라서 공공정보화 역할변화를 성공적으로 달성하기 위해서는 보다 적극적인 정책수립과 달성 노력 또한 필요한 것이며 그것은 역시 공공영역에서의 정책 PR이나 공공PR이 담당할 몫으로 판단된다.

## 2. 쟁점관리 공공PR의 지능정보화시대의 역할

### 1) 쟁점관리 공공PR과 정책PR의 차이

학문의 영역에서 쟁점관리를 다루는 대표적 분야는 쟁점관리PR이다. 쟁점관리PR은 공중과의 쌍방향적 호혜적인 관계의 구축, 유지, 성장 등 호혜적 관계관리가 목표이다[26][27][28]. 특히 공중들과 서로 담론적 커뮤니케이션을 통해 공동의 의미를 서로 탐색하고 의미의 생산, 공유를 통해 공동의 호혜 문화를 만들어가는 관리 기능으로 정의되기도 한다[29]. 또한 PR(Public Relations; 공중관계성)의 관계성에 대해서 Ledingham과 Bruning[30]은 “조직-공중 사이에서 한편의 행동이 다른 한편의 경제적, 사회적, 정치적, 문화적 복지에 영향을 미치는 관계가 존재하는 상태”라고 정의하기도 한다. 결국 공공PR은 무엇보다 공중과의 합의나 담론, 혹은 커뮤니케이션의 과정을 통해, 상호 이익적인 사회를 만들어가고자 하는 부분에 연관되는 개념이다[31]. 이는 정책대상 집단에게 관련된 정보를 제공하고 의견을 수렴하는 정부의 커뮤니케이션 관리활동으로 정의되는 정책PR과는[32] 구분된다. 정책PR이 정책을 중심으로 하는 PR활동이라면 공공PR은 정책PR을 포함하는 보다 큰 개념으로 보다 호혜적이고 평등적인 삶을 위한 것이며, 즉 공익적 목적이나 공익을 공유하는 사회를 구현하기 위한 커뮤니케이션 노력이나 과정이라고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 공공PR을, 인공지능이나 사물인터넷이 작동하는 지능정보 사회에서 발생 가능한 쟁점들의 해결이나 공공 이익을 널리 확산하는데 기여하도록 방향을 바꾸는데 활용되는 PR영역으로 규정한다. 따라서 스마트 지능정보화 사회에서는 커뮤니케이션적 관점

에서의 합의와 노력에 초점을 두고 우수이론에서 기본으로 제시하는 평형적 세계관을 기본으로 하는[33][34], 보다 이상적인 사회를 이루기 위한 쟁점관리를 위한 공공PR의 역할과 쟁점 해결의 방향의 설정이 중요하다. 아울러 그러한 공공PR의 역할을 위한 한 방법으로서 다양한 주제의 공익PR캠페인 시행을 고려해 볼 수 있을 것이다.

2) 공공PR, 공익캠페인을 통한 쟁점 해결 모색

공익캠페인의 일반적 정의[35]에 의하면 공익캠페인이라 목적적인 시도로 말해진다. 정보를 알리고 설득하고 행동을 변화하기 위한 동기화를 만들며, 해당 정보를 원하거나 필요로 하는 많은 공중에게 시행한다. 특히 개인이나 사회의 비영리적 이익을 위해 수행하며, 많은 경우에, 시행주체와 수용 공중 양 상호간의 지지에 의해서 캠페인이 더욱 보완되어진다[36]. 즉 공익캠페인은 의도적으로 행해지긴 하지만 진행 과정에서 진행주체와 수용자 상호간에 의견 교환 행동과 합의가 함께 해야 제대로 효과를 거둘 수 있는 것이다. 그런 의미에서 Rogers와 Storey[37]가 주장하는 공익캠페인의 정의는 스마트 미래 지능정보사회의 공공PR이 어떠한 역할을 해야 하는지를 알려준다. 공익캠페인은 “특정한 시간대에 많은 수의 사람들을 대상으로 여러 커뮤니케이션 행위를 적절히 조합함으로써 특정한 효과를 거두도록 고안된 설득행위”[38]인 것이다.

결국 스마트 지능정보사회에서 나타날 수 있는 많은 쟁점들을 공익캠페인을 통해 해결하기 위해서는 여러 커뮤니케이션을 조합하여야 할 것이며 인공지능이나 사물인터넷과 같이 기계화와 자동화가 발달한 사회 속에서 커뮤니케이션은 더욱 중요하게 사회 속의 합의를 이루는 요인이 될 수 밖에 없다. 무엇보다 공공교육 캠페인이 더욱 필요하다. 공공교육캠페인이라 사람들로 하여금 문제를 충분히 파악하여 일상에 적용하도록 교육적 측면을 강조하는 캠페인이기에 인공지능과 사물인터넷이 가져올 사회적 쟁점들에서의 기술 수용의 격차나 계층간 격차 등을 이러한 교육적 방식으로 해결해 나갈 수 있을 것으로 파악된다. Rogers[39]에 의해 개발된 개혁확산이론은 사회적이고 국가적 차원으로 새로운 사상이 대중매체와 상호간 커뮤니케이션을 통해 사회구성원들 사이에 점진적으로 확산할 때 이용되는 거대한 캠페인 이론이다. 이때 개혁은 개인이나 집단이 새로운 것으로 지각하는 사상이나 물건을 의미하며 확산이란 개혁이 특정한 커뮤니케이션 채널을 통해서 시간을 두고 한 사회체계의 구

성원들 사이에 소통되는 과정을 의미한다. 인공지능 정보화 사회에서는 사회 자체가 항상 혁신적으로 변화할 수 있을 것이기에, 개혁 확산이라는 문제가 공공PR을 통해 해결해 나갈 또다른 문제가 될 것이라고 본다. 개혁 확산이론에서 개혁채택에 영향을 미치는 중요 변인인 혁신은 사람들의 문화적 준거와 가치에 화합할 수 있는 것일수록 더 쉽게 확산된다는 특성을 갖는다. 따라서 문화적 준거와 가치라는 부분에서 인공지능으로 인한 스마트 도시에서 빈곤층을 위한 대안 마련이라는 주제를 생각할 때 일자리의 문제나 기술격차로 인한 사회적 빈곤의 격차를 줄이기 위해서는 스마트 시티나 스마트 거주지의 편리함을 빈곤계층이 사는 저개발지역이나 저소득 계층의 공중들에게 먼저 보급할 수 있도록 하는 방안을 고안할 필요가 있다. 아울러 그러한 방안이 실행되기 위해서는 공익적 가치가 우선되는 방향의 인식이나 가치 제고를 위한 인지형의 공익캠페인 및 공공교육캠페인이 중요한 역할을 해나가야 할 것이다. 또한 개혁확산이론에서는 혁신에 대한 태도를 바꾸는 데 상호적 커뮤니케이션이 중요한 역할을 한다[40]. 개혁확산이론에 따르면 기술로 인한 이익을 사회적 소외 계층이나 빈곤계층들이 우선적으로 혜택을 입을 수 있도록 사회구조를 혁신하거나 공유된 가치를 만들기 위한 공익캠페인이 반드시 필요하다. 무엇보다 그것은 커뮤니케이션이 공론화와 확산 방안으로 이루어져야 할 것이다.

3) 공익캠페인을 통한 구체적 쟁점 해결 분야 고찰

2016년 스탠포드대학교에서 발표한 ‘인공지능과 2030년 라이프’ 보고서에서는, 장기적 관점에서 사회적 혜택을 가져올 수 있는 정책방향을 수립하고 시행착오를 겪지 않는 것이 중요함을 강조하고 있다[41]. 인공지능이 교통, 홈서비스, 교육, 공공안전 등 8가지 주요 영역에서 긍정적 파급효과를 미칠 것으로 예상하는데 이는 결국 시민 공중과의 우호적인 관계 구축과 유지를 통해 정책적 지지를 얻고자 하는 정책PR 혹은 공익적 이익을 확산하고자 하는 공공PR 캠페인 등과 맥을 같이한다.

표 1. 인공지능이 긍정적 파급효과를 미칠 것으로 예상되는 영역과 주요 변화 [42]  
Table 1. Areas and major changes in which artificial intelligence is expected to have a positive ripple effect

분야	주요 변화
(1)교통 (Transportation)	자율주행 이동수단의 확대, 데이터 기반의 최적화된 교통계획 수립, 실시간

	<p>수요기반 대중교통 확산 등 / 도시공간의 새로운 변화와 안전 효율성 증대</p> <p>Expansion of autonomous vehicles, data-based optimized traffic planning, real-time demand-based public transportation, etc./ new changes in urban space and increasing safety efficiency</p>
(2)홈 서비스 로봇 (Home/ Service Robots)	<p>3D 모델링 기반의 진공청소기, 저가의 가정용 로봇 상용화 등 / 가정내 서비스 품질 제고</p> <p>3D modeling-based vacuum cleaners, commercialization of low-cost home robots, etc./</p> <p>Improving Service Quality at Home</p>
(3)보건·의료 (Healthcare)	<p>인공지능 기반의 진료·케어시스템 도입, 환자의 실시간 상태 확인 등 / 의료 서비스 질 제고 및 삶의 질 향상</p> <p>Introduction of artificial intelligence-based medical care and care system, check of patient's real-time status / improvement of medical service quality and quality of life</p>
(4)교육 (Education)	<p>장소와 시간에 구애받지 않고 가능한 개인맞춤형 교육의 발전 : 놀이를 통한 교 사 로봇, 맞춤 콘텐츠 기반의 교육 서비스, 온라인 강조의 데이터 분석 등</p> <p>Advance your personalized education wherever and whenever you want</p> <p>: teacher robots through play, educational services based on customized content, data analysis of online emphasis, etc.</p>
(5)저개발 지역 (Low-resource Communities)	<p>빈곤지역, 소외된 지역 등 저개발 지역의 개발과 도시 내 낙후 지역 간 균형발전 및 지역 간 격차해소 추진 등</p> <p>Development of underdeveloped areas such as poor and underprivileged areas, balanced development among underdeveloped areas in the city, and narrowing the regional gap</p>
(6)공공안전 (Public Safety and Security)	<p>다양한 데이터의 실시간 분석을 통해 선제적인 위험예측 및 즉각적인 후속 조치의 실효성 강화</p> <p>Enhance the effectiveness of proactive risk prediction and immediate follow-up through real-time analysis of various data</p>
(7)고용·근무환경 (Employment and Workplace)	<p>새로운 직업의 생성과 기존 직업의 퇴화에 따른 일자리 연계, 이전 스마트워크의 고도화·지능화 전환 등</p> <p>Creating new jobs, linking jobs due to the deterioration of existing jobs, and upgrading the previous smart work</p>

(8)엔터테인먼트 (Entertainment)	<p>사용자의 직접 참여와 욕구를 반영하는 엔터테인먼트 서비스의 다양화</p> <p>Diversification of entertainment services that reflect users' direct participation and desires</p>
---------------------------	---

(출처 <https://ai100.stanford.edu/2016-report>)[42]

특히 (5)저개발 지역 (6)공공안전 (7)고용 근무 환경 영역에서의 변화에 대한 내용들은 공익적 PR과 연계되는 주제들로써 더욱 주목된다. 각각에 대해 상세히 살펴보면 (5)저개발 지역에 대한 주요 분야는 빈곤지역, 소외된 지역 등 저개발 지역의 개발과 도시 내 낙후 지역 간 균형발전 및 지역 간 데이터 기반 맞춤형 서비스와 마케팅, 비용·에너지 절감, 안전·보안 강화, 예측·대응 확대, 의사결정·프로세스 최적화 등의 실현과 사회경제 시스템 운영 효율화·고도화 등으로 연계된다. 특히 도시 저개발과 빈곤, 소외 지역에 대한 공공적 서비스의 확대를 통한 저개발 지역의 빈부나 낙후시스템의 격차를 줄여가는 것 등은 인공지능을 활용한 도시 빈민이나 소외 계층에 대한 공공부분에서의 쟁점 해결 등과 맞물려 있다. 이에 대한 또다른 해결책으로는 스마트시티를 들 수 있다. 스마트시티는 빅데이터·인공지능(AI) 등 지능형 인프라와 자율차·드론 등 혁신기술은 물론, ICT 기술을 활용하여 도시거주 문제를 해결하는 대안 모델로 부상하고 있으며 도시 거주 문제에서 공공의 삶의 질을 높이는 정책적 영역으로서의 쟁점해결의 대안을 제시할 수 있을 것이다. 아울러 그러한 대안의 제시와 노력에는 공공간의 열린 커뮤니케이션을 통한 사회적 빈부나 갈등을 줄이고자 하는 전 사회적 노력이 필요할 것이며 그러한 부분에서 공공PR 및 정책PR은 중요할 것이다. (6)번의 공공안전 분야에서의 변화는, 다양한 데이터의 실시간 분석을 통해 선제적인 위험예측 및 즉각적인 후속조치의 실효성을 강화하는 데 초점을 둔다. 특히 IoT 기술의 활용이 가장 대표적으로 활용될 수 있는 분야로 파악된다. 즉 재난이나 위험상황에 대한 대비와 준비, 그리고 예방과 처치 등 사전예측은 물론, 실제 위험상황이나 재난 상황에서 피해를 최소화하기 위한 공공안전을 담보하는 안전 행동에 대한 공익적 정보 확산과 같은 내용에서 공익적 PR활동과 연계된다. IoT, AI 등을 활용한 위험관련 기술의 대비 확산과 활용 등에 대한 안전 인식과 위험 대응에 대한 다양한 공익적 PR캠페인을 전개함으로써 미래 이슈에 대비할 수 있을 것이다. 특히 가상현실 기술은 재난과 위험

상황에 대비한 가상체험 및 훈련을 위한 시스템 및 시설 구축을 통하여 안전에 대한 개인 스스로의 예방 방식에 대한 교육 등으로 이미 활용에 나서고 있다. 예를 들면 가상지진체험을 통한 지진 시의 대피요령이나 가상현실 음주운전 체험을 통한 예방인식과 예방 행동 체득 등에서는 다수의 공중에게 안전예방 정보를 효과적으로 전달하고 안전행동이나 안전의 신념을 바꾸게 하는 공공PR의 역할이 매우 필요한 것이다. 또한 가상현실 이외에 증강현실(AR) 및 혼합현실(MR) 기술들도 재난 혹은 위험현장의 효과적인 상황인식, 현실상황과 현장 시스템간 상호작용을 통하여 재난이나 위험상황에 대응하는 데 필요한 기술이며 그러한 기술을 활용하여 보다 효과적인 캠페인을 기획할 수 있을 것이다. 인공지능이나 사물인터넷을 활용한 기술 등을 활용함으로써 안전행동이나 신념을 체득하도록 하는 매우 실효적인 PR캠페인 전개가 가능할 것이다.

(7)번에 언급된 고용·근무환경 분야는 새로운 직업의 생성과 기존 직업의 퇴화에 따른 일자리 연계, 이전 스마트워크의 고도화·지능화 전환 등으로서 스마트 지능정보화 사회의 가장 두드러진 쟁점이 되고 있다. WEF의 2016년 ‘The Future of Jobs’ 보고서에 의하면[43] 미래의 직업과 관련한 지능정보사회 주요 변화요인으로 업무환경의 변화와 유연성, 개도국의 새로운 시장과 부의 축적, 기후변화, 노동력의 고령화 등이 언급된다. 로봇 등 지능정보기술 분야 등에서 고숙련(High-skills) 업무가 200만 개 이상 창출되는 등 새로운 경쟁력을 갖춘 전문직이 생겨날 것이기에 창의성과 혁신성 등을 갖춘 인재 교육이 필요할 것으로 전망된다. 따라서 공공PR은 이러한 분야의 역량을 갖추 수 있는 융합형 교육과 인재양성을 위한 공공교육캠페인을 전개할 필요가 있다. 결국 스마트 기술사회에 대한 기업의 공익적 형평성이나 쟁점에 대한 대비에 있어서도 공공PR의 역할은 매우 중요하게 고려되어야 한다. 삼성의 리서치AI센터 이근배 센터장은 “AI가 인간을 위한 기술이지만 악용될 수 있는 여지가 있기 때문에 윤리 준수는 매우 중요하다”면서 “삼성이 추구하는 AI윤리는 ‘공정성’, ‘책임성’, ‘투명성’이라고 밝힌다[44]. 이러한 언급은 스마트 지능정보사회에서는 최대의 많은 데이터를 활용하고자 하는 가운데 기업들이 개인 프라이버시를 침해할 수 있다는 쟁점과 관련하여 삼성이 대응하고자 하는 이슈관리 PR활동의 요지를 전달하는 것이어서 주목된다.

4) 복지기술(Welfare Technology)과 공공PR의 융합  
 북유럽에서 제시되어 서구에 확산되고 있는 ‘복지기술’은 지능정보화 사회가 직면한 문제를 위한 하나의 해법이 될 수 있을 것으로 파악된다. 공공PR은 공중과의 우호적인 관계를 유지, 강화하고 호혜적 사회를 이루는 데 기여하고자 하는 목적으로 스마트 지능정보기술이 변화시키는 사회를 더욱 사람이 살기 좋은 사회로 변모시키는 일에 동참하는 작업이라고 볼 수 있다. 따라서 ‘복지기술’이라는 새로운 개념은 기술의 고도화 시대의 직면하게 될 공공 사회문제에 하나의 대안을 제시하는 방향으로 공공PR과의 접목 혹은 융합을 고려해 볼 만하다. “삶에 대한 포괄적 지원기술” 혹은 “Gerontechnology” 등으로 불리는 복지기술은. 교육, 건강, 안전, 사회적 관계 등 인간의 복지 욕구를 파악하고 만족시키는 방법과 시스템을 고안해 내는 기술이다[45]. 노인고령화 문제에 대응하기 위한 수단으로 북유럽 국가에서 처음 시작되었으나 최근에는 미래 대안으로서의 중요성이 더욱 높아지고 있다[46]. 복지기술에 대해서 김희연 등[47]은 ‘복지기술’을 제도적 측면과 과학 기술적 측면으로 구분한다. 기존 제도를 보완, 활용해 복지 재정과 전달 체계의 효율성을 높이는 노력과 활동을 제도적 복지기술로 보며, 헬스케어나 돌봄 영역에서 IT 등 과학기술을 활용해 일상생활을 돕거나 지원하여 복지서비스의 효과를 높이는 것을 과학기술적 복지기술로 보는 것이다. 이러한 논의는 지능정보화 사회를 공익적으로 바꿀 수 있는 하나의 방법으로 고려해 보는 것과 같다. 그럴 경우, 사회 제도적 부분에서의 커뮤니케이션적 합의나 필요에 대한 동의와 조화는 결국 공중과의 관계를 구축, 유지, 강화하고자 하는 활동으로서 공공PR이 담당할 부분이다. 결국 복지기술의 구현을 위한 노력에 실제적 인식, 합의 등의 전개는 공공PR 혹은 공익캠페인이 할 일이다. 즉 복지기술을 위하여 공중과 정책을 연결하고 새로운 복지기술을 수용하고 확산하는 데 기여하는 전달자로서, 확산의 매개자로서, 혹은 카운슬러로서의 공공PR은 중요한 역할을 담당해야 한다. 또한 그 방향성은 복지기술 활용의 필요성 인식에 기반한 국가적 차원의 중장기적 전략 마련과 지능정보화 기술로 인한 보다 평등한 복지 환경 변화와 실현을 위해 공중의 인식과 가치 공유를 넓히기 위한 공적 캠페인의 실제적 수행으로 이어질 수 있다.



## V. 결 론

지능정보화 사회는 가장 민주적인 공공복지를 달성하도록 하는 데 불려올 다양한 사회적 소외의 양상과 그 해결점을 제시하고 조정하며 공공선의 실현으로서 모두가 호혜적인 삶을 누리도록 만드는 데 있어서 핑크빛 전망이나 기대만을 주지는 않는다. 분명히 다양한 쟁점과 갈등에 대한 가능성도 내포하고 있으며 일부 쟁점들은 머지 않아 표면위로 부상할 것으로도 예측된다. 따라서 이제는 단순히 지능정보화 사회에 대한 긍정적 기대만이 아닌 사물인터넷이나 인공지능으로 하여 발생할 수 있는 현안 쟁점에 대한 검토와 대안 마련을 위한 노력이 필요한 시점이라고 하겠다.

이에 본 연구는 이러한 시점에서 예상 가능한 쟁점들과 공공PR의 역할과 현안과제, 쟁점 해결을 위한 공공PR의 역할과 방향성 등에 대해서 탐색적으로 연구해 보았다. 우선 예상가능한 쟁점으로 크게 3가지의 쟁점을 구체화하였다. ①일자리와 노동력 관련 쟁점, ②기술 수용과 활용 간 격차로 인해 발생할 수 있는 인간소외나 계층간 불평등 쟁점 ③인간 대 기계간 우위 같은 가치지향 및 경제 관련 쟁점들이다. 아울러 그 쟁점을 해결하기 위해 소외되는 공중을 위한 새로운 패러다임을 만들고 이에 동참하게 할 수 있기 위한 공익캠페인 마련과 수행이 필요성을 제기하였다. 또한 개혁과 확산이론에서 주장하는 공중과의 상호적 커뮤니케이션 합의가 필요하다는 것을 증거하였다. 또한 쟁점 해결의 대안으로서 복지기술을 제안하고 정책PR을 포함하는 공공PR이 그 전개에 중요한 역할을 담당해야 할 것임도 확인하였다. 무엇보다 우수PR이 실현하고자 하는 평등적 호혜적 관점의 이상사회 실현을 위한 측면의 관점에서 새로운 제안을 하여 보고자 하였다. 기술적 측면의 발전에 대한 연구들은 많았지만 그러한 발전의 이면에서 발생할 수 있는 쟁점들에 대한 내용들이 많이 다루어지고 있지 않은 상황에서 본 연구가 제시하는 공공PR과 관련한 방향성과 역할에 대한 탐색은 그 탐색만으로도 의의를 갖는다. 다만 아직도 변화를 향한 진행이 이루어지는 상황에서 예측과 추측을 중심으로 한 논의가 많았다는 것은 본 연구가 지닌 큰 한계점이다. 추후 연구에서는 공공 영역의 PR 실무자나 전문가에 대한 심층 인터뷰 등을 통해서 보다 상세한 업무 역할을 다루어 보는 것도 좋은 주제의 연구가 될 것이라고 본다.

## References

- [1]Kim, Byoung Hee Samsup Jo, Hyun Jeong Kim(2019). A study on the Recognition of Government Policy Communication Officer on the Need for the Establishment of PR Educational Institutions, *Journal of Speech, Media & Communication Research*, 18(2), 173-221.
- [2]Ministry of Health and Welfare, Korea Advanced Institute of Science and Technology (2015). Report on the Development of Social Services Using Social Innovation and Science and Technology
- [3]Kim, Hee Yeon et al.(2013). Welfare meets technology: new strategies for welfare innovation, Gyeonggi Welfare Foundation
- [4]Oh, Jeong Yeon(2016). Future and Challenges of the Intelligent Information Society”, IT & Future Strategy, Korea Information Society Agency
- [5]Shim, Woo Min(2017), *Meaning and Legislative Tasks of the Mid- to Long-term Comprehensive Measures for the Intelligent Information Society, Issues and Focus*, Seoul: National Assembly Legislative Research Division
- [6]Lee, Won Tae, Moon, JW. & Ru, HS.(2017). *Paradigm Shift and Future Policy Studies in the Intelligent Information Society*, Seoul: Korea Information Society and Development Institute
- [7]Baek, Chang Hwa, Choe, Jae Hom Lim, Sung Uk(2018). Review and Suggestion of Characteristics and Quality Measurement Items of Artificial Intelligence Service. *Korean Soc Qual Manag* 46(3), 677-694
- [8]Korea Information Society Agency(2018). *4th Industrial Revolution Finds the Future of Korea*, Seoul:Korea Information Society Agency
- [9] <https://terms.tta.or.kr/dictionary>
- [10]Wigmore, I. (2014). "Internet of Things (IoT)". TechTarget.(2014, June)
- [11][http://www.molit.go.kr/USR/WPGE0201/m\\_36673/DIL.jsp](http://www.molit.go.kr/USR/WPGE0201/m_36673/DIL.jsp)
- [12]Mattern, S. (2014). As we build so-called "smart" cities, we need to consider the point of engagement where citizens interface with the city's operating system. Place
- [13]Arup(2010), Melbourne Smart City, Melbourne Cutlip, SM, Center, AH. & Glen M. Broom(2000). *Effective Public Relations*, 8th Edition. New York: Prentice Hall,
- [14]Kurzweil, Ray(2006). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking Press.

- [15]Sotala, Kaj & Yampolskiy, Roman (2017). Risks of the Journey to the Singularity, *The Technological Singularity*, 11-23.
- [16]Sotala, Kaj & Yampolskiy, Roman (2017). Risks of the Journey to the Singularity, *The Technological Singularity*, 11-23.
- [17]Accenture(2017). Technology Trends 2017 | Accenture Technology for people [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/accenture/next-gen-4/tech-vision-2017/pdf/accenture-tv17-full.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/next-gen-4/tech-vision-2017/pdf/accenture-tv17-full.pdf)
- [18]<https://www.hankyung.com/economy/article/2018041620561>
- [19]<https://www.hankyung.com/economy/article/2018041620561>
- [20]Shim, Woo Min(2017), *Meaning and Legislative Tasks of the Mid- to Long-term Comprehensive Measures for the Intelligent Information Society, Issues and Focus*, Seoul: National Assembly Legislative Research Division
- [21]<http://www.ciokorea.com/news/36210#csidxa18e484ac2370fab051967a7534550>
- [22] <http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2017/10/19/2017101910002.html>
- [23]Lee, Won Tae, Moon, JW. & Ru, HS.(2017). *Paradigm Shift and Future Policy Studies in the Intelligent Information Society*, Seoul: Korea Information Society and Developmetn Institute
- [24]Lee, Won Tae, Moon, JW. & Ru, HS.(2017). *Paradigm Shift and Future Policy Studies in the Intelligent Information Society*, Seoul: Korea Information Society and Developmetn Institute
- [25]UBS(2016). Archive 2017 -1998, Annual report [doi.org/10.7469/JKSQM.2018.46.3.677](https://doi.org/10.7469/JKSQM.2018.46.3.677)
- [26]Thomlison, T. D. (2000). An interpersonal primer with implications for public relations. In J. A.Edwards, D.D. (2003). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* . Upper Saddle River: Prentice Hall.
- [27] <https://terms.tta.or.kr/dictionary>
- [28]Cho, Sam Sum (2014). “Organizational Public Relation Theory and Reputation Management”, Han, Jeong Ho et al., (2014), *PRs*, Seoul:Communication Books, 167-188.
- [29]Heath, R.L. (2001). A rhetorical enactment rationale for public relations: the good orginazation communicating well. In R.L. Heath(Ed), *Handbook of Public Relations*(pp.31-50). Thousand Oaks, CA: Sage.
- [30]Ledingham, J. A., & Bruning, S. D. (1998). Relationship management in public relations; Dimensions of an organization-public relationship. *Public Relations Review*, 24, 55-65.
- [31]Kim, Hyun Jeong, & Youngkon Sohn (2013). The Research for Reinforcing the OPR Via the Organization Social Media, *Journal of Public Relations*, 17(3), 278-339.
- [32]Grunig, J & Hunt, T. (1984). *Managing Public Relations*, New York: Holt, Rinebart, & Winston.
- [33]Grunig, J. (1990). Theory and practice of interactive media relations, *Public Relations Quarterly*, 35(3), 18-23.
- [34]Grunig, J. & Grunig, L. (1992). Models of public relations and communicatio, In J. Grunig(Ed), *Excellence in public relations and communications management*(pp.285-326). Hilldsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- [35]Rice, R. E., & Atkin, C. K. (2013). *Public communication campaigns* (4th ed.). Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- [36]Rice, R. E., & Atkin, C. K. (2013). *Public communication campaigns* (4th ed.). Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- [37]Rogers, E. M., & Storey, J. D. (1987). Communication campaigns. In C. R. Berger & S. H. Chaffee (Eds.), *Handbook of communication science* (pp. 817-846). Beverly Hills: Sage publications.
- [38]Rogers, E. M., & Storey, J. D. (1987). Communication campaigns. In C. R. Berger & S. H. Chaffee (Eds.), *Handbook of communication science* (pp. 817-846). Beverly Hills: Sage publications.
- [39]Rogers, E.M.(1995). *Diffusion of Innovations*. (4th Ed.), New York: The Free Press,.
- [40]Rogers, E.M.(1995). *Diffusion of Innovations*. (4th Ed.), New York: The Free Press,.
- [41]<https://ai100.stanford.edu/2016-report>
- [42]AI 100 Standing Committee and Study Panel (2016), “Artificial Intelligence and Life in 2030”, <https://ai100.stanford.edu/2016-report>.
- [43]WEF(2016) ‘The Future of Jobs’ report
- [44]Joo, Hyun Jeong (2018). Technological progress and the future of social services.. *Social Service Research*, 8(1), 111 ~ 130.
- [45] <https://news.samsung.com/kr/?p=397325>
- [46]Ru, Kun Cheon, et al., (2014). *A Study on the System Building for Successful Application of Welfare Technology to Welfare System*, Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- [47]Kim, Hee Yeon et al.(2013). Welfare meets technology: new strategies for welfare innovation, Gyeonggi Welfare Foundation