광고PR실학연구, 2022 15(2), pp.206～229

개념적 논문

혁신격차가설*

혁신확산이론과 지식격차가설의 이론적 통합

국문초록

이 연구의 목적은 급변하는 디지털 사회 내 다양한 유형의 수용자들이 디지털 역량을 보유할 수 있기 위해 디지털 관련 정보기술 및 콘텐츠 등의 혁신을 채택하고 수용하는 방안을 모색하고, 이런 과정을 설명하는 가설을 제안하는 데 있다. 혁신확산이론과 지식격차가설의 이론적 통합을 시도해 '혁신격차가설'을 제안하였다. 혁신격차가설의 진술문은 '혁신의 수용은 혁신격차에 영향을 미친다' 이며, 혁신의 수용과 혁신격차라는 개념은 혁신을 받아들이는 속도와 수용자의 혁신에 관한 정보의 양이라는 변인으로 각각 구체화할 수 있다. 결론적으로, 혁신격차가설은 디지털 사회체계에서 수용자들이 사회적 격차와 차별을 경험하지 않고 미디어를 통한 유용한 정보를 균등하게 획득하여 동등한 혜택을 받도록 하는 권리를 실현시킬 수 있는 기반연구로서 가치가 있다.

주제어: 혁신격차가설, 혁신확산이론, 지식격차가설, 혁신, 혁신수용

최준혁 | 순천향대학교 미디어커뮤니케이션학과 교수**

김혜영 | 동명대학교 광고PR학과 초빙교수***

* 본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.

** 최준혁은 순천향대학교 미디어커뮤니케이션학과에서 PR, 브랜드, 마케팅 등을 가르친다. 국무총리실, 문화체육관광부, 환경부 등의 자문위원과 PR 및 광고 관련 학회 활동을 수행함으로써 PR과 광고의 가치를 확산시키는데 조그맣게나마 기여하고 있다 (E-mail: prerchoi@sch.ac.kr, 제1저자).

*** 김혜영은 동명대학교 광고PR학과에서 초빙교수로 활동하고 있으며, 한신대학교와 청운대학교에 출강하여 소셜미디어PR 소비자행동론, 광고학개론, 소셜 마케팅 커뮤니케이션 등, 광고PR전공 과목을 중점적으로 가르친다. 광고PR 관련 학회 활동을 수행하며, 공중관계관리 및 디지털 브랜드 커뮤니케이션, 비대면 의료 커뮤니케이션 연구에 관심이 높다 (E-mail: hykim2846@gmail.com, 교신저자).

문제 제기

현대사회는 '플랫폼의 사회(platform society)'라고 해도 과언이 아닐 만큼 미디어 플랫폼의 확장과 활용의 체계 속에서 발전하고 있다. 다양한 미디어 플랫폼들이 개발되고 상용화되면서 미디어 이용은 개인화, 파편화, 분극화 등 미디어를 다중 이용 혹은 복합 이용의 형태로 진화하고 있다(윤승욱, 2016). 즉, 미디어 플랫폼을 활용한 다양한 비즈니스가 생겨나면서 플랫폼에 의존하거나 플랫폼을 적극적으로 활용하는 개인 혹은 조직이 늘어나고 있다.

디지털 전환(DX) 시대의 도래는 현대를 살아가는 사회인들의 디지털 정보기술 채택 및 활용 여부를 필수보편적 상황으로 이끌고 있다. 때문에, 균등한 디지털 정보기술 채택 및 활용을 위한 정부기관 및 기업의 노력은 가속화될 전망이다(과학기술정보통신부, 2021; 나스미디어, 2021). 특히 범 부처는 디지털 전환 가속화를 위해 '디지털 뉴딜 실행계획'을 발표했으며, 이를 통해 2022년 사회 · 경제 전반의 디지털 대전환을 위한 정책 및 제도개선을 추진하며 분야별 데이터 구축 및 활용을 보편화하여 다양한 분야에서 데이터, 인공지능 혁신 서비스 성과가 창출되도록 계획하고 있다(과학기술정보통신부, 2022). 일례로 한국관광공사는 코로나팬더믹 상황에서, 디지털 트래픽의 활성화 및 한류스타 활용 팬덤 마케팅의 확장력 한계 극복을 위해 디지털 기반의 바이럴 콘텐츠 확산 전략을 활용한 디지털 프리미엄 채널 구축을 위한 프로젝트를 시행하였다(오충섭, 2021).

또한, 기업 측면에서의 디지털 전환은 고객과 비즈니스 모델 및 운영에 변화를 주고 있다. 고객의 행동 분석에 있어 디지털 기술을 구현하여 고객의 요구를 심층적으로 고려할 수 있게 되었다. 때문에, 기업의 미래전략에서 이러한 디지털 혁신은 매우 중요한 비즈니스 구조로 자리매김하고 있다. 일례로 나이키(Nike) 기업은 고객 및 제품분석을 통해 획득한 통찰력을 바탕으로 탈 아마존을 선언하며 소비자 직거래 판매방식인 DTC(direct to consumer)을 도입하였으며, 소셜 미디어를 활용한 디지털 캠페인을 실험하여 디지털 경험과 실제 경험을 결합한 콘셉트 스토어를 출시하여 고객접점을 높였다(TRADLINX, 2021). 아마존고(Amazon Go) 기업의 경우, AI 및 머신러닝을 기반으로 맞춤형 제품을 추천하는 서비스 및 가상 쇼핑 도우미, 탈의실 스마트 거울 설치 등의 서비스를 제공하여 고객이 다양한 테크놀로지 기술을 활용하여 경험을 극대화하는 효율적인 디지털 서비스를 제공하고 있다(TRADLINX, 2021). 국내 기업의 경우, LG는 기업환경과 소비자 트렌드 선도를 위해 AI를 활용한 가전제품 배터리 수명 예측 시스템화 등 디지털로 고객가치 창출에 노력을 기울이고 있으며, 롯데는 디지털 기반 기술로 고객의 경험 변화를 위해 스마트 에코시스템을 구축해 디지털 혁신을 촉진하고 있다(박선희, 2021, 7, 23).

이처럼 공공기관 및 기업은 디지털 전환시대를 맞아 비즈니스 프로세스에 있어 디지털 솔루션을 체계적으로 구축하고 있다. 현대사회에 상존하는

국민 혹은 소비자들에게는 이러한 디지털 시스템을 이용하여 더욱 효율적인 이익을 획득할 수 있도록 하는 디지털 역량이 필요하다. 더불어 이러한 디지털 역량은 향후 더욱 정교화되고 다양한 디지털 체계를 활용할 수 있는 능력 강화를 요구한다.

이러한 현상 아래, 새로운 미디어가 개발되고 실용화에 따른 관련 연구들은 수용자의 이용행태 혹은 채택결정요인 등을 파악하는 흐름을 보이고 있다. 관련 연구들은 주로 혁신확산이론, 기술수용모델 또는 혁신저항모델 등을 적용하거나 통합하여 요인을 검증하는 방식들이다. 실례로, 정영훈·김건·이중정(2015)은 모바일 신용카드 사용 만족 및 지속사용의도 요인연구에서 혁신확산이론과 후기수용모형을 토대로 전반적인 이용자의 만족 여부를 연구하였고, 이용 용이성 확보가 소비자 만족으로 이어질 수 있음을 확인했다. 또한 김상호(2021)는 VR기반 스포츠관람에 관한 관람동기와 인지혁신이 관람의도에 미치는 영향을 연구하였는데, 인지된 혁신 특성은 스포츠경기 관람의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 수용자의 이용행태 및 채택의도결과를 검증하는데 혁신확산이론, 기술수용모델 등을 적용하여 주요 요인을 검증하는 방식으로 연구가 진행되고 있다.

관련 연구들의 결과를 통합해보면, 새로운 미디어 활용에 대해 혁신확산이론이나 기술수용모델, 혁신저항모델 등을 적용하여 수용자들의 주요 결과요인들을 분석해 왔음을 알 수 있다. 그러나 여러 학자들은 제시된 이론들 간의 중복성, 유사성을 문제로 지적하면서 이론들에 대한 상호보완의 필요성이 있음을 주장했다. 또한, 그들은 기존의 혁신확산이론이나 기술수용모델이 수용자들의 정보기술 채택과정에 영향을 끼치는 다양한 요소에 관한 상세한 요인을 증명하는 데 한계가 있음을 주장하며, 연구모델의 진화된 접근이 필요하다고 강조하였다(Plouffe, Hulland, & Vandenbosch, 2001; 윤승욱, 2016).

따라서 이 연구에서는 급변하는 디지털 사회 내 다양한 유형의 수용자들이 디지털 격차를 해소할 수 있도록 디지털 관련 정보기술 및 콘텐츠 등의 혁신을 채택하고 수용하는 방안을 모색할 필요성과 기반이 될 연구모델을 제안할 필요가 있음을 확인하였다. 이러한 필요성에 따라 진화된 연구모델을 제안하고자 한다. 따라서 이 연구목적은 혁신확산이론의 확장과 진화를 통한 면밀하고 상세한 혁신 채택과 수용과정에 영향을 미치는 요인을 새롭게 제안하는 것이다.

세부적으로는 첫째, 로저스(Rogers, 1962)가 주장한 혁신확산이론(diffusion of innovation theory)과 티치너, 도너휴, 그리고 올리슨(Tichenor, Donohue, & Olisen, 1970)이 처음 제기한 지식격차가설(knowledge gap hypothesis)은 하나의 가설로 수렴한다. 둘째, 두 이론의 이론적 취약점을 각각 살펴본 뒤, 두 이론이 상대방의 이론적 취약점을 상호 보완할 수 있음을 주장한다. 셋째, 두 이론의 핵심 개념을 사용하는 새로운 가설을 주장하고자 한다. 이런 일련의 주장을 통해, 혁신확산이론과 지식격차가설을 하나의 이론으로 수렴될 수 있음을 시사하고자 한다.

이론적 배경

1. 혁신확산이론

1.1 혁신확산이론의 개념 및 연구 흐름

로저스가 주창한 혁신확산이론은 사회 내 새로운 무엇을 수용 또는 채택하는 과정을 설명하는 이론이다(Rogers, 1962). 초창기 연구는 농업의 신농법 도입, 향후 에이즈 예방 등의 공중보건분야의 캠페인 연구, 9 · 11 테러리스트 공격 뉴스 확산 등의 커뮤니케이션학, 마케팅 등의 다양한 분야로 확산되었고, 근래 들어 뉴미디어 확산으로 인한 기술도입과 채택과정을 설명하는 주요이론으로 활용됨으로써 이론의 쓰임새 및 설명력이 점점 확산되고 있다(Rogers, 2003). 무엇보다 로저스의 혁신확산이론은 사회 내 혁신을 채택하고 수용되는 과정에 미치는 요인들을 파악하는데 그 초점을 두고 있다.

이 연구에서는 혁신확산이론의 확장과 진화를 통한 면밀하고 상세한 혁신 채택과 수용과정에 영향을 미치는 요인을 새롭게 제안한다. 이 제안을 위해 혁신확산이론의 주요 개념에 관한 세부 검토와 연구 흐름을 파악한다. 우선, 개념 혹은 번역을 명확히 하고자 한다. innovation을 국내 학자들은 '개혁' 혹은 '혁신'으로 번역한다. 이 연구에서는 '혁신'으로 채택하여 사용하고자 한다. 로저스(2003)는 innovation을 '개인 혹은 다른 채택 단위들이 새롭다고 인식하는 아이디어, 관행, 또는 사물'이라고 정의하였다. 즉, 로저스를 비롯한 innovation에 관한 다양한 연구는 어떤 아이디어, 관행, 또는 사물이 개인에게 새롭다고 느껴지는 경우, 그 아이디어, 관행, 또는 사물을 innovation으로 규정한다. 이는 새로운 사상, 관행, 테크놀로지, 소프트웨어, 하드웨어 등을 모두 포괄하는 개념이다.

우리말에서 혁신(革新)은 '묵은 풍속, 관습, 조직, 방법 따위를 완전히 바꾸어서 새롭게 함'이라는 의미를 가져 이 단어가 상당히 포괄적으로 사용된다는 것을 알 수 있다. 반면, 우리말, 개혁(改革)은 '제도나 기구(조직) 따위를 새롭게 뜯어고침'이라는 의미로 정치 사회적 제도의 변화에 초점을 두는 개념이며, 로저스가 제시한 innovation과는 달리 상당히 한정된 영역에서 사용되는 개념이다. 따라서 로저스가 사회 혹은 집단에 새롭게 도입되는 제도뿐만 아니라 구체적 물리체, 새로운 기술 등을 모두 innovation으로 규정한 것과 우리말 혁신의 의미 간의 유사성이 innovation과 개혁 간의 유사성보다 더 크다. 이런 점에서 이 연구에서는 innovation을 '혁신'으로 번역해 사용하고자 한다.

로저스가 주장한 것처럼 innovation의 폭넓은 용처를 받아들인다면, 지식격차가설의 지식과 로저스의 혁신은 충분히 교환해서 사용할 수 있는 개념이다. 지식격차가설은 정보(information)의 격차를 분석하는 대표적 이론으로서, 여기에서 정보는 개인, 집단, 사회가 처음 접하는 지식이나 자료를 의미한다. 이런 관점에서 티치너, 도너휴, 그리고 올리슨(1970)이 사용한 지식을 이 연구에서는 '개인에게 새로운 모든 지식'을 가리키는 개념으로 이해하였다.

로저스(1962)는 일정 기간의 정보흐름 연구결과들을 취합하여 혁신확산이론을 개발했다. 로저스의 혁신이 확산되는 과정을 살펴보면, 먼저 (a) 그 혁신에 관한 '인지-지식 단계', (b) 그 혁신에 대하여 호의적 또는 비호의적 태도를 갖게 되는 '설득단계', (c)그 혁신을 채택 또는 거부하는 '결정단계', (d) 그 결정의 '확인단계'로 나누어 설명한다(차배근, 1999). 혁신확산이론 연구에서는 혁신을 수용하는 과정에 관한 분석과 집단에 따라 혁신을 수용하는 속도가 왜 달라지는지를 설명하는데 주안점을 두어왔다. 그러나, 혁신 확산의 결과가 중요함에도 불구하고 연구자들은 이를 체계적으로 분석하는 데 많은 노력을 기울이지 않았다(로저스, 2003).

로저스는 2003년에 펴낸 *Diffusion of Innovation*의 다섯 번째 개정판에서 그 동안의 혁신확산이론의 문제점을 밝히고 있다. 로저스(2003)는 "과거 확산 연구들 중 대다수는 새로운 아이디어를 채택하는 것을 결정하는 과정을 분석하는 데 그 의미를 찾았으며, 어떻게 그 혁신을 선택하기로 결정했고 그로 인해 어떤 결과들이 나타났는지에 대해서는 큰 주의를 기울이지 않았다"고 고백했다.

로저스가 2004년 10월에 사망하기 6개월 전에 발간된 그의 마지막 논문으로 추정되는 글(로저스, 2004)에서는 자신이 혁신확산이론을 처음 제기하게 된 계기를 설명하며, 1962년 이후 다섯 번째 개정판이 나오기 전까지 대략 15,000여 건의 논문 및 단행본에서 혁신확산이론을 다루어 왔다고 기술했다. 그러면서 그 논문의 말미에서 '혁신확산이론이 이제 우리 인간의 실제 삶에 도움이 되는 방식으로 연구되고 활용되어야 한다'고 주장하고 있는데, 이러한 로저스의 주장은 혁신의 결과에 관해 더욱 진지한 연구의 필요성이 있음을 인정한 것으로 해석할 수 있다.

따라서 혁신의 확산 과정을 분석하는 선행연구들을 살펴보면, 린(Lin, 2001)은 수용자의 특성이 온라인 서비스의 채택에 미치는 영향을 설명하고 있는데, 린의 연구에서는 혁신의 확산 과정 자체만을 분석하였으나, 온라인 서비스의 채택 이후의 사회·경제적 변화에 관한 언급은 부재하였다. 또한, 메이어, 존슨, 그리고 에팅톤(Meyer, Johnson, & Ethington, 1997)은 세 가지 유형의 건강 및 예방에 관한 프로그램을 비교하기 위해 혁신확산이론을 연구의 틀로 활용하였는데, 결과적으로 프로그램의 속성에 따라 수용 태도가 달라짐을 밝히고 있다.

지금까지 살펴본 것처럼, 혁신확산이론에 관한 연구들은 수용 및 확산을 결과변인으로 채택하는 연구가 주를 이루고 있으며, 수용자의 인구통계적 속성에 따른, 혁신 프로그램의 속성에 따른, 그리고 혁신 프로그램의 실행 주체에 따른 혁신의 수용 및 확산이 어떻게 달라지는가를 연구하고 있다. 간략히 말해, 기존의 혁신확산이론 연구에서는 혁신의 수용 혹은 확산을 종속변인으로만 고정시키는 경향성이 높다.

그러나 로저스의 회고(2003)에서도 언급하였듯이, 혁신의 수용을 독립변인 혹은 매개변인으로 하는 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 이론이란 어떠한 현상을 구성하는 개념들 간의 상호관계에

관한 것(린, 1976)으로서 다시 말해, 개념과 개념 간의 관계로서 특정 현상을 설명해야 한다. 이러한 개념들은 각각 독립변인과 종속변인으로 구체화되는데, 혁신확산이론과 관련된 연구들은 혁신의 수용을 종속변인으로 고정시킴으로서 혁신의 수용으로서 설명할 수 있는 다양한 현상들을 외면하고 있다고 말할 수 있다.

따라서, 혁신의 수용이 사회에 미치는 결과 - 성공과 실패의 여부에 상관없이 - 에 관한 진지한 탐구는 혁신확산이론을 좀 더 풍부한 설명력을 지닌 이론으로 만들어 줄 수 있을 것으로 보인다.

1.2 혁신확산이론의 주요특성과 혁신채택자

혁신확산이론에서 쓰이는 주요 개념들에 대해 독립변인으로서의 가치를 자세하게 규명하기 위해서는 전반적인 혁신의 인지적 특성, 혁신결정의 유형, 커뮤니케이션 채널과의 관계, 사회체계의 성격, 혁신주도자의 추진 노력에 따른 연구들을 살펴볼 필요가 있다.

먼저 혁신의 인지된 특성에 대해 살펴보면, 혁신의 인지된 특성은 상대적 이점(relative advantage), 적합성(compatibility), 복잡성(complexity), 시험가능성(trialability), 그리고 관찰가능성(observability)으로 분류된다. 상대적 이점은 새로운 혁신이 기존의 아이디어보다 얼마나 더 좋은가를 수용자가 느끼는 정도를 말하며, 적합성은 혁신이 수용자가 잠재적으로 지니고 있는 기존 가치관, 과거 경험, 그리고 필요에 부합하는지의 인지 정도를 말한다. 복잡성이란 혁신이 이해하거나 사용하기에 어렵다고 인지되는 정도를 뜻하며, 시험가능성은 수용자가 혁신을 한정된 범위 내에서 시험해 볼 수 있는 정도를 의미한다. 관찰가능성이란 혁신의 결과가 타인에게 보여질 수 있는 정도를 말하며, 사람들은 혁신의 결과를 눈으로 보는 것이 쉬우면 쉬울수록 그 혁신을 채택할 가능성이 높아진다. 이러한 혁신수용 및 혁신채택은 수용자들의 사회적 상호작용에 의한 결과임을 고려해 볼 때, 수용자들이 인지하는 혁신 특성은 혁신수용이나 채택 속도에 중요한 영향을 미친다(로저스, 1995; 2003; 윤승욱, 2016).

로저스(2003)는 수용자들이 혁신을 채택하는 시점이 동일하지 않으며, 혁신 확산은 시간의 경과를 두고 발생하므로 혁신을 채택하는 시기에 따라 수용자를 범주화하는, '채택자 범주(adopter categories)'를 제시했다. 그에 따르면 채택자를 범주화하는 기준은 '혁신성', 즉 개인이나 다른 채택 단위가 사회 내 다른 구성원보다 새로운 아이디어를 채택하는데 상대적으로 빠른 정도를 의미한다. 이러한 채택자 범주 분류 기준에 따라 다섯 개의 범주, 즉 혁신자, 조기 채택자, 조기 다수자, 후기 다수자, 지체자를 제시했다(로저스, 2003).

채택자 범주를 세부적으로 살펴보면, '혁신자(innovator)'는 새 아이디어에 대해 흥미를 가지고 동료도 범지역적 사회관계로 이끄는 경향이 있으며, 사회체계 내 혁신을 도입하고 확산하는데 가장 근원적인 역할을 한다. 혁신자가 되기 위한 필수 전제조건은 복잡한 기술지식을 이해하고 적용하는 능력이 필요하며, 채택할 당시의 불확실성에 대

처할 수 있어야 한다. '조기 채택자(early adopter)'란 혁신을 채택하기 전에 의논해야 할 사람으로 간주하는 경향이 있으며, 혁신자들은 일반적으로 혁신 확산 도모를 위해 조기 채택자들 계층과 접촉하려 한다. 이러한 조기 채택자들은 혁신이 사회체계 내에서 확산할 때 결정적 다수를 형성하는데에 영향을 미치며, 성공적으로 채택되어 사용되는 것을 현실화시키는 중요 역할을 담당한다.

'조기 다수자(early majority)'는 혁신 확산이 사회체계의 평균점에 도달하기 직전까지 혁신을 채택하는 계층으로서 상대적으로 일찍 채택하거나 매우 늦게 채택하는 사람들 사이를 연결하는 경향이 있다. 또한 채택자 범주 중 구성원이 가장 많으며, 전체 구성원의 3분의 1 정도를 차지한다. '후기 다수자(late majority)'는 혁신확산이 사회체계의 평균점에 도달한 직후 채택하는 성향이 있는 계층이며, 보통 경제적 필요에 의해, 혹은 주변 사람들을 통한 사회적 압력에 이끌려 혁신을 채택하는 성향을 보인다. 때문에, 이들이 혁신을 채택하기 위해서는 안전하다고 느끼고 그 아이디어에 관한 불확실성이 감소되어야하는 조건이 필요하다.

'말기 채택자(laggard)'는 사회체계에서 혁신을 채택하는 마지막 범주로서 의견지도력이 매우 낮고, 모든 채택자 범주 중 가장 지역중심적이며 대부분은 사회적 네트워크로부터 고립되어 있다. 또한 이들은 주로 전통적 가치를 가지고 있는 다른 구성원들과 상호작용하는 빈도가 높거나 혁신과 혁신주도를 의심하거나 부정적으로 보는 경향이 있다. 이들이 새 아이디어를 채택하기 위해서는 불확실성이 완전히 제거되어야하기 때문에 혁신에 대해 저항성이 높아 혁신을 권유하는데 신중할 필요가 있다. 한편, 혁신을 채택하는 시기에 따른 수용자의 범주화에서 마지막에 해당하는 *laggard*를 기존의 우리나라 문헌에서는 '지체자'로 많이 번역해 왔지만, 이 연구에서는 '말기 채택자'로 번역한다. 혁신을 늦게 받아들인다는 이유만으로 수용자를 열등하거나 부족한 사람으로 규정하는 '지체자'라는 표현은 혐오와 차별에 관한 언어 사용을 자제하는 현재의 사회적 분위기와 맞지 않기 때문이다.

앞서 살펴본 다섯 개의 혁신채택자들은 범주별로 다양한 특성을 내포하고 있다. 인구통계학적 특성을 기반으로 볼 때, 연령 면에서는 혁신자 및 조기 채택자들이 후기 채택자들과 차이가 없었으나 공식적인 교육 수준은 높았으며, 높은 사회적 지위, 높은 신분으로서의 사회적 이동 정도가 큰 것으로 나타나 혁신자와 조기 채택자들이 후기 채택자들보다 일반적으로 더 높은 사회경제적 지위를 가지고 있었다(Rogers, 1962; 2003). 개성 변인을 중심으로 혁신채택자들의 특성을 살펴보면, 조기 채택자들이 후기 채택자들보다 공감력과 추상적 개념을 다루는 능력, 합리성, 지성, 과학 및 변화에 관한 우호적인 태도, 불확실성과 위험을 다루는 능력, 자아 효능감 등에 더 탁월한 것으로 나타났다. 마지막으로 커뮤니케이션 행위 측면에서 다섯 가지 채택자의 범주는 서로 다른 특질을 보였다. 조기 채택자는 사회참여 정도, 체계의 대인 네트워크 상호 연결정도가 더 컸으며, 범지역적인 특질을 나타냈다. 또한 혁신주도체와 더 많은 접촉을 가졌

고, 대인 커뮤니케이션 채널 및 대중미디어 채널에 더 많이 노출되며, 정보탐색이 활발하고 혁신에 관한 지식, 의견 지도력 정도가 더 높은 것으로 나타났다(로저스, 1962; 2003).

이와 같이 사회체계 내에서 혁신을 채택하는 수용자의 특성은 다양하다. 이는 혁신을 주도하는 혁신주체가 이용자 혹은 소비자가 혁신을 채택하고 수용할 수 있도록 하는 방안을 다각적인 관점에서 모색해야하는 것을 시사한다. 이러한 다양한 채택자의 유형에 적합한 다각적 노력 하에서도 궁극적이고 공통적 노력은 채택자의 혁신에 관한 '불확실성(uncertainty)'을 낮추거나 제거해야 할 필요가 있다는 것이다. 이런 필요성과 관련해 아츠, 프람바흐 그리고 바이몰트(Arts, Frambach, & Bijmolt, 2011)는 혁신확산이론에 추가적 변인의 적용 필요성을 제안했다. 이들은 로저스(2003)의 혁신 특성 다섯 가지와 혁신에 관한 불확실성(uncertainty) 특성(Hoeffler, 2003; Ostlund, 1974)을 추가해 소비자의 혁신 채택에 관한 의도와 행동을 메타분석함으로써 불확신성이 혁신에 미치는 영향력 연구를 종합적으로 분석했다. 구체적으로 살펴보면, 소비자들은 더 복잡하고, 그들의 요구에 더 부합하며, 더 낮은 불확실성을 수반하는 혁신을 채택하려는 의도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 실제적으로 소비자는 적합성과 상대적 이점이 더 높고, 더 낮은 복잡성을 인식할 때 혁신을 채택하는 행동 경향이 있는 것으로 나타났다. 지각된 불확실성은 소비자의 혁신 채택 의도에는 가장 중요한 특성요인으로 나타났으며, 혁신 채택 행동에도 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 행동단계에서는 상대적으로 약한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 소비자들은 혁신 불확실성에 대해서 이질적인 인식을 할 가능성이 높으며, 불확실성의 대안 유형을 구분할 수 없는 이유에 기인한다(아츠, 프람바흐 그리고 바이몰트, 2011; Castaño, Raquel, Sujan, Mita, Kacker, Manish, & Sujan, Harish, 2008). 이러한 기존 연구결과를 살펴볼 때, 현 사회체계에서 혁신주체는 수용자가 혁신을 채택하는 의도에서 행동까지의 전반적 과정을 관리할 수 있는 역량을 보유할 필요가 있으며, 무엇보다 혁신주체가 개발하여 채택하기를 요구하는 진보적인 혁신들을 수용할 수 있는 기반을 체계적으로 구축하는 노력이 시급하다고 볼 수 있다.

1.3 혁신확산이론과 혁신저항모델의 관계

앞서 언급했듯이, 디지털 사회화에 따라 사회구성원의 디지털 기술 및 콘텐츠 활용의 보편화 추구는 필수적인 상황이 되었으며, 사람과 사람 간, 사람과 사물 간, 사물과 사물 간의 연결 혹은 인터랙션이 디지털신호로 기록 · 저장 · 전송되는 메커니즘을 이해하고, 디지털화된 콘텐츠(유튜브, 팟캐스트, 디자인 등)를 활용해 메시지를 전달할 수 있는 역량을 의미하는 디지털 리터러시(digital literacy)를 다양한 교육단위에서 가르치기도 한다(최준혁 · 한광석, 2021). 때문에 혁신을 수용하도록 하는 다양한 요소들에 관한 노력도 필요하나 무엇보다 혁신을 거부하는 사회구성원의 거부 근거와 그들이 혁신에 대해 긍정적 되도록 변화를 촉구하는

노력이 필요하다. 따라서 혁신확산이론과 혁신저항모델의 개념적 접근을 통해 효율적인 혁신의 확산 및 보편화를 위한 이론적 기반을 확인하고자 한다.

로저스(2003)의 혁신확산이론에 따르면, 혁신의 채택에 영향을 미치는 요인들에는 인구통계학적 특성, 개성, 인지된 혁신 특성, 커뮤니케이션 채널 등이 있으나, 혁신 채택은 수용자들 간의 사회적 상호작용 결과에 의한 것임을 고려할 때, 사회구성원들이 인지하는 혁신 특성(상대적 이점, 적합성, 복잡성, 시험가능성, 관찰가능성)은 다른 요인들보다 상대적으로 더 중요하며, 혁신채택의 속도에 중요하게 영향을 미친다(Rogers, 1995; 2003). 그러나, 대부분의 기존 연구들이 혁신에 대해 수용자들이 긍정적으로 받아들일 것을 전제로 연구되어 왔으며, 모든 혁신이 항상 긍정적이고 대부분의 수용자들에게 채택된다는 것을 기본 가정으로 진행되어 왔다. 이런 논의의 흐름은 새로운 기술 수용과 확산에만 주목한 것으로 필수적으로 수반되는 심리적 거부감에 관한 연구는 여전히 초입단계라고 볼 수 있다(Kleijnen, Lee, & Wetzels, 2009; 성동규, 2009; 윤승욱, 2016).

이와 같은 비판적 관점에서 수용자들의 혁신채택에 부정적 영향을 미치게 되는 혁신저항(innovation resistance)의 요소에 관한 관심이 부각되고 있다. 램(Ram, 1987)은 혁신저항모델을 제안했는데, 그의 주장에 따르면 개인이 새로운 변화에 대해 부정적 느낌을 가지면 두려움이 강화되어 저항이 발생한다는 것이다. 즉, 혁신저항은 새로운 변화에 관한 거부감을 가지는 것으로 수용자들이 기존의 상태를 유지하려는 경향을 의미한다. 혁신저항을 평가하는 요인으로서는 혁신 특성(innovation characteristics), 확산 기제(propagation mechanism), 개별적 특성(individual characteristics), 지각된 위험(perceived risk) 등이며, 이외에도 개성(personality), 규범(norm), 습관(habit) 등의 다양한 요인들이 있다(램, 1987; 윤승욱, 2016).

확산은 혁신에 관한 대상자의 긍정적 사전 신념 혹은 태도를 기반으로 가능하다. 이는 수용자의 사전 신념 혹은 태도가 혁신에 대해 부정적일 경우, 혁신저항이 발생하여 '채택보류'와 '채택거부' 등의 현상이 발생하게 되는데, 수용자들이 특정 혁신에 대해 저항하는 이유를 정확하게 이해하는 것은 특정 혁신을 채택하므로 획득할 수 있는 이익이나 긍정적 효과를 얻을 수 있도록 하는 채택 과정의 근거로 매우 중요하다(클라이넨, 리, 그리고 웨즐스, 2009). 세스(Sheth, 1981)는 소비자들의 심리적 저항으로 인해 혁신을 받아들이지 않는 경우가 있는데 이는 혁신에 관한 불확실성으로 인한 부정적 감정이 혁신에 관한 저항으로 발현되는 것이므로 혁신저항의 핵심 요인은 지각된 위험요인이라고 제안했다.

일반적으로 로저스(2003)의 혁신확산이론에 따르면, 수용자들의 혁신 특성이 낮은 경우 혁신저항이 높을 것이라는 평가를 내려 혁신과정의 장애요인으로 평가하나, 램(Ram, 1987)은 혁신저항이 혁신을 수용 및 확산의 반대개념보다는 혁신수용이나 채택의 사전 과정으로 제안했다. 즉, 혁신저항

을 혁신 채택의 주요 요인으로 추가해야 한다는 것이며, 혁신채택 과정에서 나타나는 하나의 필연적 과정으로 파악한다. 램(1987)의 제안은 여러 연구들에서 증명하고 있다(Hoeffler, 2003; Arts, Frambach, Bijmolt 2011; 박종구, 2011).

2. 지식격차가설

2.1 지식격차가설의 주요 개념 및 연구 흐름

티치너, 도너휴, 그리고 올리슨(1970)은 사회체계에 유입된 매스미디어 정보가 증가하면, 비교적 사회경제적 지위가 높은 계층은 지위가 낮은 집단보다 빠른 비율로 정보를 습득하는 경향이 있음을 주장하며 '지식격차가설'을 제안했다. 지식격차가설은 그 이후, 오늘날까지도 다양한 분야에서 연구되고 있는데, 인터넷의 수용 및 발전에 관한 연구에서는 지식격차라는 용어에 대해 '디지털 디바이드(digital divide)'로 표현하기도 한다.

지식격차가설의 연구에서는 독립변인과 종속변인을 간략하게 정리하였는데, 지식격차가설에서 독립변인은 사회·경제적 지위(social economic status, SES)이며, 종속변인은 정보의 양, 즉 지식의 격차이다. 이와 같은 이론적 틀 아래에서 수많은 연구들이 진행되었는데, 지식격차가설로 현상을 설명하는데 성공하는 연구들(Compaine, 1986; Bonfadeli, 2002)도 있으며, 실패하는 연구들(Cook, Appleton, Conner, Shaffer, Tamkin, & Weber, 1975; Eveland & Scheufele, 2000)도 있다.

지식격차가설 연구의 타당도가 낮아지는 것은 사회·경제적 지위만으로 정보의 양을 설명하는데 역부족이기 때문이다. 따라서 다양한 매개변인 혹은 대안적 독립변인들 즉, 정보의 유형, 관여도, 스키마의 유형 등을 제안해왔다(오미영·정인숙, 2005). 예를 들어, 먼닥과 앤더슨(Mondak & Anderson, 2004)은 정치 지식의 습득을 기존의 사회·경제적 지위로 설명하기보다 젠더 격차(gender gap)라는 개념으로 설명하고자 했다. 비스와너스, 코시키, 프레딘, 그리고 박(Viswanath, Kosicki, Fredin, & Park, 2000)은 지역 현안에 관한 지식의 많고 적음이 사회·경제적 지위에 의해 어떻게 달라지는지를 조사하면서 매개변인으로 지역 사회에 관한 유대감을 활용하였다.

상기 연구 결과들을 종합적으로 분석해 볼 때, 지식격차가설에서 쓰이고 있는 원인 변인의 설명력이 낮음을 알 수 있다. 앞서 언급한 것처럼 단순한 명목척도(사회·경제적 지위가 높은 집단과 낮은 집단으로 분류)만으로는 정보의 양이라는 결과를 설명하는데 역부족임을 알 수 있다. 따라서 지식격차가설의 설명적 타당도를 제고하기 위해서는 기존의 독립변인을 대체하거나 보완할 수 있는 새로운 개념이 필요하다. 특히, 최근 국내뿐만 아니라 전 세계에서 양극화 현상이 심화되고 있다. 여기에서 양극화란 현대사회가 사회·경제적 지위가 높은 집단과 낮은 집단으로 극명하게 갈라진다는 것을 의미한다.

이러한 관점에서 볼 때, 지식격차가설의 연구는 현대사회의 양극화 현상의 현황과 근원을 파악하여 격차를 해소의 방안을 모색할 수 있는 연구임을

의미한다. 그럼에도 기존의 지식격차가설 연구들은 끊임없이 새로운 매개변인을 추가하는 실정이다. 이런 연구적 상황은 사회·경제적 지위만으로는 습득한 정보량의 변이를 설명할 수 없음을 역설적으로 말해 주고 있다.

2.2 지식격차가설의 특성

티치너, 도너휴, 그리고 올리슨(1970)이 제안한 지식격차가설에서는 지식에 관한 개념을 대중미디어에 의해 제공되는 보편적인 관심사(issues of universal interset)에 관한 수용자 인식 수준으로 규정하며, 내용이나 접근 가능성에서 동등하게 제공되는 정보로서 보편적인 접근이 보장되는 것을 전제로 한다(윤석민·송중현, 1998; 이민상, 2020).

지식격차가설은 사회·경제적 수준에서 격차를 발생하는 원인을 찾는데, 지식획득에 영향을 미치는 세부 요인으로는 교육수준, 연령 및 소득 수준, 성별, 관심사 등이 있다. 특히, 교육 수준을 중요한 요인으로 파악한다. 사회·경제적 수준이 높은 수용자는 교육 수준이 높은 이유로 지식 획득이 용이하고 빠르다. 이는 대중미디어에서 제공하는 정보를 독해할 수 있는 능력이 높고, 교육을 통해 보유할 수 있는 기존 지식을 토대로 대중미디어에서 제공하는 정보를 쉽게 인식하고 이해할 수 있다. 또한 사회적 관계의 범위가 넓어 정보에 관한 의견교류 및 논의 대상이 많다. 그리고 사회·경제적 수준에 따라 정보를 선택하는 태도가 다르며, 사회·경제적 지위가 높은 수용자들 간의 관심사 있는 정보를 상호 제공하기 때문에 교육 수준은 지식격차의 중요 요인이다(티치너, 도너휴, 그리고 올리슨, 1970).

지식격차가설 연구자들은 지식 획득에 영향을 미치는 다양한 변인들을 고려해야 한다는 비판 및 주장을 제기하며, 다양한 후속 연구를 진행해 왔다. 후속 연구들에서는 기존의 지식격차가설의 주요 요인인 교육 수준 이외에도 나이, 성별, 소득, 인종 등을 지식 획득에 영향을 주는 요인으로 제시했다(Kwak, 1999; Lee, 2009, Jenssen, 2012 ; 이숙정·육은희, 2014; 이민상, 2020). 지식격차가설에 관한 비판의 다른 관점으로는 인터넷 보급의 보편화에 따른 인터넷 역할에 관한 고려가 부족하다는 것이다. 본페들리(Bonfadlli, 2002)는 스위스 국민의 인터넷 사용행태에 관한 연구에서 인터넷이 이용자의 정보추구를 촉진시켜 이용자 간 공유된 지식의 양이 적어질 것이라고 주장했다(이민상2020)에서 재인용). 또한 웨이와 하인드먼(Wei & Hindman, 2011)은 인터넷이 레거시미디어와 다르게 더 다양한 콘텐츠 제공 및 수준 높은 사용자 제어 가능성을 제공하지만 정보를 획득하기 위한 단서(cue)는 레거시 미디어에 비해 더 적게 제공한다고 보았다. 즉, 디지털 역량의 차이가 지식격차를 야기하고 있음을 규명한 것이다.

지식격차가설에서 간과하고 있는 부분은 종속변인인 '정보의 양'이다. 디지털 사회체계에서 수용자들이 추구해야 하는 권리는 미디어를 통해 유용한 정보를 균등하게 획득하여 다양한 사회적 격차와 그에 따른 차별을 경험하지 않고 동등한 혜택을 균형 있게 받는 것이다. 결과적으로 디지털 전

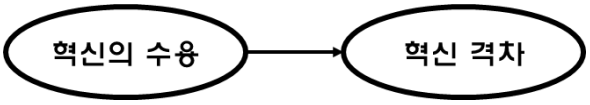
환시대에 디지털 사회의 격차와 차별을 줄이기 위해서는 수용자들이 획득하는 '정보의 양'의 결과에 주목할 필요가 있다. 실례로 이민상(2020)은 디지털격차의 지식격차 영향연구에서 수용자의 디지털 역량 변인이 지식격차가설의 독립변인인 사회·경제적 지위 변인보다 지능정보사회 인지도와 지능정보기술 인지도에 더 큰 영향을 미치는 것을 확인했다. 이처럼 현대의 디지털 사회체계에서 지향해야 하는 수용자의 지식격차 해소를 위해서는 수용자의 사회·경제적 지위보다 수용자가 획득하는 정보의 양에 집중할 필요가 있다.

새로운 가설의 제시 : 혁신격차가설

지금까지 살펴본 논의를 요약하면, 혁신확산이론은 혁신의 수용과정에만 천착함으로써 혁신이 일으킬 수 있는 사회·경제적 변화나 그 결과에 관한 연구를 소홀히 해왔다. 혁신 혹은 혁신의 수용이라는 독립변인이 설명할 수 있는 다양한 현상들과 그 결과를 간과하였다고 볼 수 있다. 즉, 혁신을 충분히 활용하지 못함으로써 이론의 활용성 가치를 저하시키고 있다고 판단된다. 반면, 지식격차가설은 집단에 따라 정보의 양이 달라짐을 설명하기 위해 사회·경제적 지위라는 개념을 사용했다. 그러나 선행연구에서는 이 개념의 타당도가 낮아 끊임없이 새로운 매개변인을 발굴하고 사용해 왔다. 즉, 기존 지식격차가설의 독립변인의 설명력이 낮다는 것이다.

이러한 선행연구 흐름을 토대로, 이 연구에서는 혁신확산 이론의 '혁신의 수용'과 지식격차 가설의 '지식격차'를 통합하는 즉, 혁신의 수용에 따른 지식격차를 설명하는 통합적 이론을 제시한다. 이질적인 지식의 결합은 이해과정에서 혼란과 모호함을 제공하여 새롭게 통합된 지식의 가치가 평가절하될 가능성이 있다(Hsu, Hannan, & Kocak, 2009). 특히, 구체적인 경계를 넘는 지식통합이 지식 양자 모두를 피상적으로 다루게 될 가능성이 있어 결과물의 깊이를 심도 있게 다루기가 어렵다(Hsu et al., 2009; Negro & Leung, 2013). 특히 과학영역에서 더욱 이러한 현상은 뚜렷하게 나타나는 현상이다(Fleming & Sorenson, 2004; Schilling & Green, 2011). 그러나 지식통합과정은 의미있는 결과를 창출하며(Schilling & Green, 2011), 서로 이질적인 지식체계 간의 다른 매커니즘은 지식을 다루는 사람들의 인식정도와 수용방법에 따라 달라지게 된다(Waeraas & Nielsen, 2016). 따라서 이론화와 응용화의 매커니즘을 통해 확장될 수 있고 다양하게 응용할 수 있게 된다(Nielsen et al., 2014; 박현준, 김나정, 강승환, 김상준, 2020). 이론화 과정을 통해 지식의 의미가 확장되고, 그 의미가 이론화되면 다른 지원이라도 서로의 공통적 가치를 추상적인 영역에서 찾을 수 있게 되고, 이러한 접합점을 근거로 새로운 지식의 융합이 가능하게 된다(Futrell & Simi, 2004; Strang & Meyer, 1993). 이러한 관점 아래, 이 연구에서는 디지털 커뮤니케이션의 보편화에서 파생되는 문제적 현안의 해결적 연구 매커니즘으로 혁신수용과 지식격차의 서로 이

질적인 지식통합에 기반하는 혁신격차가설을 제안한다. 즉, 혁신의 수용을 독립변인으로, 지식격차를 종속변인으로 하는 접근법인 '혁신격차가설'을 제안한다(〈그림 1〉 참조).



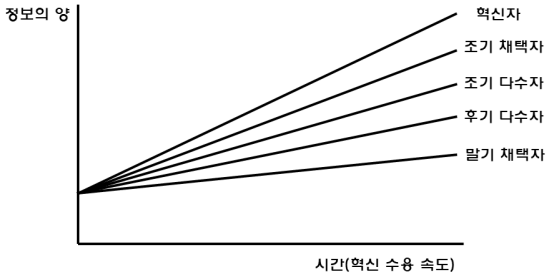
〈그림 1〉 혁신격차가설 모형

과학에서 활용하고, 검증하는 이론 혹은 가설의 형식적 구조는 변인과 변인과의 관계를 문장으로 진술한다는 점에서 〈그림 1〉에서 제시한 혁신격차가설 진술문을 제안하면 다음과 같다.

<u>진술문 : 혁신의 수용은 혁신 격차에 영향을 미친다.</u>

상기 진술문에서 혁신의 수용과 혁신격차라는 개념(concepts)은 혁신을 받아들이는 속도와 수용자의 혁신에 관한 정보의 양이라는 변인(variables)으로 각각 구체화할 수 있다. 개념은 특정 현상을 설명하기 위해 만든 추상성이 강한 실체로 수량화가 곤란하므로 측정을 기반으로 하는 수량화한 개념으로서의 변인도 함께 제시한다.

앞서 언급한 것처럼, 이 혁신격차가설에서의 혁신은 '개인에게 새로운 모든 지식'을 가리킨다. 혁신격차가설의 핵심적인 이론적 전제는 혁신을 수용하는 속도에 따라 수용자의 혁신에 관한 정보의 양이 달라진다는 것이다. 기존의 지식격차가설에서는 독립변인으로 사회 · 경제적 지위를 사용하는 반면, 새롭게 제안하는 혁신격차가설은 혁신을 수용하는 속도에 의해 혁신자, 조기 채택자, 조기 다수자, 후기 다수자, 말기 채택자 등으로 독립변인을 설명한다. 즉, 독립변인을 설명하는 속성(attributes)이 5개로 구성된다. 기존의 지식격차가설은 사회 · 경제적 지위가 높은 집단과 낮은 집단으로 독립변인을 구성하는 반면, 혁신격차가설에서는 혁신수용 속도에 의해 다섯 가지 집단으로 독립변인을 구성하게되며, 종속변인은 지식격차가설에서 사용하는 정보의 양은 기존의 가설을 채택하여 활용한다. 이러한 혁신격차가설의 독립변인과 종속변인을 시각화한 모형은 다음〈그림 2〉와 같다.



〈그림 2〉 혁신격차가설의 독립변인과 종속변인을 구체화한 모형

혁신격차가설은 기존의 혁신확산이론에서 혁신의 결과가 무엇인지를 설명하지 못한다는 한계와 기존의 지식격차가설에서 무엇이 지식의 격차를 야기시키는지에 대해 설명하지 못한다는 한계를 극복할 수 있을 것으로 기대한다. 즉, 기존의

혁신확산이론에서 채택되는 종속변인의 타당도, 기존의 지식격차가설에서 채택되는 독립변인의 타당도를 제고한다. 따라서 혁신격차가설은 두 이론의 핵심 개념을 결합한 새로운 가설로서 현상의 설명력이 높을 것으로 기대되며, 또한 두 이론의 학문적 유용성도 그대로 활용한다는 점에서 이론의 발전과 활용에 기여하는 가설이라고 평가할 수 있다.

결론 및 논의

디지털 혁신을 채택하고 활용하는 디지털 솔루션 구축은 현 사회체계의 당면과제이다. 이미 정부 및 기업은 디지털 전환시대를 맞아 다양한 정책 및 서비스에 디지털 시스템을 도입하고 있다. 또, 국민 혹은 소비자들에게는 이를 적절히 이용할 수 있는 역량이 요구된다. 이 연구에서는 급변하는 디지털 사회 내 다양한 유형의 수용자들이 디지털 역량을 보유할 수 있기 위해 디지털 관련 정보기술 및 콘텐츠 등의 혁신을 채택하고 수용하는 방안을 모색할 필요성과 이런 방안을 설명할 수 있는 연구모델이 필요하다는 것을 확인하였다. 그리고 이러한 필요성에 따라 이 연구에서는 혁신확산이론의 확장과 진화를 통한 면밀하고 상세한 혁신 채택과 수용과정에 영향을 미치는 요인을 검증할 수 있는 진보된 연구모델을 제안하였다.

이 연구에서는 새로운 연구모델 제안을 위해 다음과 같은 세부적인 문헌연구를 실시하였다. 첫째, 로저스(1962)가 주장한 혁신확산이론에 관한 개념, 주요특성 및 연구흐름에 관한 문헌연구를 실시했다. 이를 통해 혁신수용의 결과변인에 편중된 기존의 연구흐름에 관한 비판적 관점을 제시했고, 혁신채택자에 관한 범주와 특성에 관한 문헌 연구를 통해 독립변인으로서의 혁신채택자의 범주화에 관한 가치를 재확인했다. 연구 결과, 로저스(2003)는 과거 확산연구들 대다수가 새로운 아이디어를 채택하고 혁신을 선택하고 결정하여 발현되는 결과들에 주의를 기울이지 않았음을 고백하며 혁신의 결과에 관한 진지한 연구의 필요성이 있음을 확인했다. 또한 기존의 혁신확산이론 연구에서는 혁신의 수용 혹은 확산을 종속변인으로만 고정시키는 경향이 잦았고, 혁신의 수용을 독립변인으로 채택하는 연구는 상대적으로 부족하다는 것을 확인하였다. 이 연구에서는 혁신을 채택하는 시기에 따른 수용자의 분류에 있어 로저스(2003)의 분류인 혁신자, 조기 채택자, 조기 다수자, 후기 다수자, 지체자의 5가지 분류를 보완하였다. 또, 기존의 지체자, *laggard*를 '말기 채택자'로 번역하였다. 지체자라는 표현은 차별적 언어로 이해될 수 있어 현 사회에 적합한 용어인 '말기 채택자'로 번역하였고, 이를 통해 혁신채택자의 분류를 보완하였다.

둘째, 혁신을 거부하는 사회구성원의 거부근거와 혁신에 대해 긍정적인 변화를 촉구하는 방안을 모색하고자 혁신저항모델 간의 주요 개념과 수용자들의 혁신채택거부에 관한 요인 및 특성에 관한 문헌연구를 실시하였다. 연구결과, 혁신 저항의 평

가요인으로는 혁신특성, 확산기제, 개별적 특성, 지각된 위험, 개성, 규범, 습관 등의 다양한 요인이 있는 것을 확인하였다. 문헌연구를 통해 혁신을 채택하고 수용을 용이하게 하기 위해서는 혁신채택자의 혁신에 관한 '불확실성'을 낮추거나 제거해야 할 필요성이 높다는 것을 확인하였다. 그러나 기존의 연구들은 수용과 확산에만 주목하여 심리적 거부감에 관한 연구는 초입단계에 있음을 확인하였다. 따라서 혁신저항을 혁신수용의 반대개념으로 간주하기보다 혁신채택과정에서 발현되는 필연적 과정으로 파악할 필요가 있다.

셋째, 티치너, 도너휴, 그리고 올리슨(1970)이 제기한 지식격차가설에 관한 개념과 연구흐름에 관한 문헌연구를 실시했다. 기존의 지식격차가설에서 독립변인은 사회 · 경제적 지위이며, 종속변인은 정보의 양 즉, 지식의 격차라는 개념을 제시했다. 또한 기존의 지식격차가설 연구가 설명력이 낮은 근거에 관한 관점을 제안하였다. 따라서 이 연구에서는 지식격차가설의 설명적 타당도 제고를 위해 독립변인을 보완할 수 있는 새로운 개념의 필요성을 제안하였다. 그리고 기존 지식격차가설에서 간과하고 있는 종속변인인 정보의 양, 즉, 지식격차에 대해 주목할 필요성에 대해 언급했다.

마지막으로, 이 연구에서는 혁신확산이론과 지식격차가설 두 이론의 핵심 개념을 사용하는 새로운 가설을 제안했다. 이 연구의 문헌연구를 토대로 혁신확산이론과 지식격차가설이 하나의 이론으로 수렴될 수 있는 가능성을 탐색했고, 두 이론을 수렴하여 새로운 가설인 '혁신격차가설'을 제안했다. 혁신격차가설에서는 독립변인으로 혁신을 수용하는 속도에 의한 혁신채택자(혁신자, 조기 채택자, 조기 다수자, 후기 다수자, 말기 채택자)의 범주에 따라 획득하는 혁신 관련 정보의 양(지식격차)에 차이가 있음을 가정했다. 이 연구에서 제안한 혁신격차가설은 혁신확산이론과 지식격차가설의 이론적 취약점을 보완할 수 있을 것으로 예측된다.

앞서 기술한 이 연구의 결과를 중심으로 다음과 같이 결론을 제시하고자 한다.

첫째, 기존의 혁신확산이론은 뉴미디어의 등장을 통해 다양한 분야에서 활용되어 연구가 진행되었다. 그러나 지속적으로 언급되는 부분은 혁신확산이론에 따른 혁신의 결과에 관한 낮은 설명력이다. 로저스(2003)는 혁신의 결과에 대해 단일 차원의 문제가 아니며 다양한 양태를 통해 나타나므로 혁신의 결과를 세 가지 차원, 즉, 결과의 바람직성(desirable), 결과의 직접성, 결과의 예측성으로 분석하는 것이 유용하다고 제안했다. 그러나 기존의 다양한 분야에서 진행된 연구는 혁신 채택의 여부 혹은 사용의도, 이용행동 등의 영향요인을 결과로 검증하는 연구들이 다수를 이루고 있다. 또, 로저스가 제안한 혁신의 결과는 그 영향력을 수용자 개인에 두는지, 사회체계 전체에 두는지에 따라 다르게 판단된다(로저스, 2003). 이러한 혁신 결과에 대해 전제를 어디에 두는지에 따라 상이하게 판단할 수 있다는 것은 혁신확산이론 적용을 통한 연구들에서 혁신에 관한 궁극적 근거와 방안 연구에 대한 설명적 타당성이 낮다는 것을 의미한다. 때문에, 이 연구에서는 혁신에 따른 명확한 결과변인을

제안하는 혁신격차가설을 제안했다. 만약 혁신격차가설을 적용하여 연구가 추진된다면 혁신채택자의 범주에 따른 지식의 차이를 규명할 수 있으며, 시의적이고 설명력이 높은 확장 연구가 가능하다는 연구적 의의가 있다.

둘째, 기존의 지식격차가설에서는 사회·경제적 지위가 지식격차에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 현시점에서는 사회·경제적 지위 변인에 대해 타당성을 고려해볼 필요가 있다. 즉, 지식격차가설이 대두되던 시대와 달리 현재는 교육수준, 소득 수준 등의 격차가 전반적으로 크지 않다. 때문에 지식격차가설의 독립변인에 편중되었던 연구 방향성을 탈피하고, 실제적으로 수용자가 획득하는 정보의 양에 영향을 미치는 근원적 독립변인에 대해 고민할 필요가 있다.

셋째, 앞서 '1. 문제 제기'에서도 언급하였듯이, 현대사회는 디지털 전환시대로서 사회구성원들의 다양한 삶의 형태에 디지털 기술이 급속하게 스며들고 있다. 이는 보편적으로 삶의 질을 개선해주는 장점도 있지만, 급변하는 환경에서 소외받는 정보취약계층 또한 증가하고 있는 실정이다(김윤진, 2022). 한국지능정보사회진흥원이 발표한 2021년 디지털정보격차실태 조사 결과, 일반인과 장애인, 고령층, 농어민 등이 IT기기, 인터넷 이용 능력에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 보고서를 좀 더 살펴보면, 전국민 평균 디지털 역량은 전년대비 6.5% 증가한 63.8%로 나타났으나, 정보취약계층의 디지털 역량은 0.2~0.7% 정도만 증가하였다(김윤진, 2022). 이러한 현상에 대한 실제적 문제는 이를 해결하기 위한 다각적인 방안 모색을 위한 정책, 교육 등의 각 분야가 노력을 기울여야 하는 상황에서 핵심 기반이 되는 이론이 부재하다는 것이다. 기존의 기술수용모델이나 혁신확산이론 등을 토대로 현상적 평가는 가능할 수 있으나, 실질적으로 디지털 격차 해소가 증명되었음을 확인할 수 있는 정보의 양이 보편적 기반이 되어야 한다. 무엇보다 디지털 역량을 균등하게 상승시키기 위한 노력에 앞서 장애인의 장애정도에 따른 혁신수용의 속도와 정도, 그에 따른 정보의 양의 차이에 대한 명확한 검증이 필요하다. 또한 고령층에 따라서도 세부적인 고령층의 차이에서 파생되는 혁신 수용에 따른 유형의 분류와 정보의 양의 관계를 파악하여 효율적인 실행방안을 모색할 수 있을 것이다. 나아가 거주지역의 차이에 따른 구체적인 혁신의 수용정도와 속도에 따른 유형화는 균형적 지역발전과 지자체 통합에 따라 발생하는 다양한 격차를 해소하는 기준점으로 활용될 가능성이 높다는 점에서 이 연구의 혁신격차가설을 기반으로 각 분야의 해결 방향성을 모색할 수 있는 실무적 의의가 있다.

넷째, 사회구성원이 디지털 기술에 대한 혁신을 수용하고, 이를 통해 균등한 정보의 양을 획득하여 삶의 질을 개선하는 모든 과정은 커뮤니케이션 과정을 통해 성립된다. 특히, 디지털 미디어를 활용한 마케팅 커뮤니케이션은 이제 필수적인 커뮤니케이션 전략이 되었다. 따라서 타겟 수용자들에게 기업 및 조직이 의도하는 주요 정보와 메시지가 왜곡없이 전달, 수용되어 의도하는 행동을 이행하

게 하기 위해서는 타겟 수용자들이 혁신을 능동적으로 수용할 수 있도록 함과 동시에 의도한 메시지를 정확하게 처리하도록 하는 결과까지 전 과정을 전략적으로 기획 및 실행해야 한다. 때문에 디지털 기술의 수용을 넘어 미디어 플랫폼에 대한 혁신의 인식정도와 수용속도와 정도, 플랫폼 활용에 따른 의도 메시지의 이해 정도와 양에 대한 미시적 연구가 확대되어야 한다. 따라서 이 연구에서 제안한 혁신격차가설을 기반으로 디지털 광고PR커뮤니케이션의 진보적 확장 연구가 가능할 것으로 예상된다.

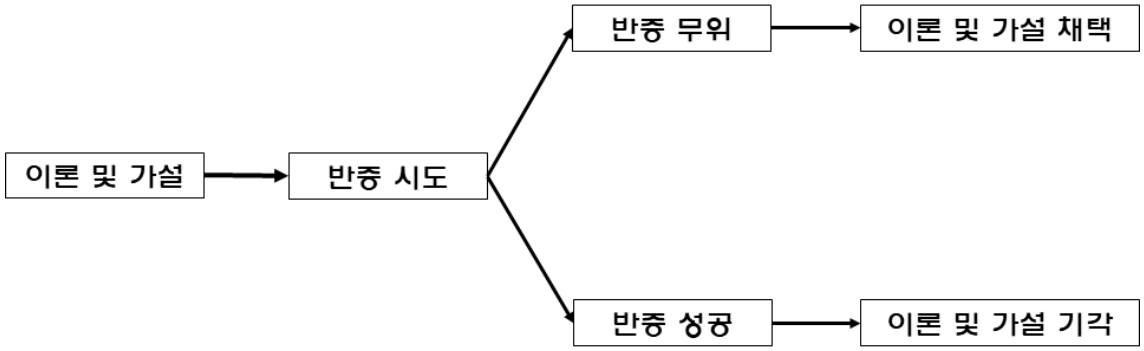
따라서, 이 연구에서 제안한 혁신격차가설을 적용하여 혁신채택자들의 범주에 따른 정보의 양을 확인하는 확장 연구가 추진된다면 혁신주체자가 고민해야 할 디지털 시대의 보편화와 서비스의 활용도를 높일 수 있는 실무적 방안 모색이 용이할 것으로 예상한다. 특히, 이 가설을 인용하여 혁신채택자의 범주에 따른 정보의 양의 차이를 파악하고 결과변인에 미치는 영향에 대한 근거를 검증한다면, 디지털 혁신의 사각지대에 놓인 수용자들을 면밀히 파악하여 디지털 혁신의 차별을 개선할 수 있을 것으로 기대한다.

향후 연구 방향성

지금까지의 논의를 바탕으로 향후 연구의 방향, 즉 어떻게 이 가설을 이론으로 진화시킬 수 있는가를 고민해야 한다. 즉, 혁신격차가설을 어떻게 검증할 것이며, 혁신에 관심 있는 학문공동체의 구성원들이 이 가설을 적극적으로 활용하게 할 방법이 무엇인가에 관한 답을 칼 포퍼(Karl Popper)의 반증가능성(falsifiability)을 빌려와 제안한다. 과학에서의 가설은 특정 현상의 인과관계를 설명하는 잠정적 제안(tentative suggestion)으로서 그 주장의 설명력이 과학적인 방식으로 검증될 때, 이론으로 발전할 수 있다(Bailey, 2002). 과학적 연구의 궁극적인 목적 중의 하나가 설명적 연구(explanatory research)라는 점에서도 이론으로의 발전 가능성을 고민해야 한다.

포퍼는 이론을 평가하는 기준으로 반증가능성을 제시한다. 반증주의의 기본 입장은, 이론의 승인은 언제나 잠정적이며, 이론의 폐기는 결정적일 수 있다는 것이다. 또한 우수한 이론일수록 반증가능성을 많이 내포하며, 반증가능하지 않은 이론은 과학적 이론이라 할 수 없다고 말한다(포퍼, 1968). 〈그림 3〉은 반증가능성을 활용해 이론이나 가설을 검증하는 과정을 설명한다.

〈그림 3〉에서 제시하는 것처럼, 포퍼는 어떤 이론이나 가설을 지지하는 실증적인 사례들을 많이 축적하는, 이른바 귀납주의적 접근은 오히려 쉽다는 점에서 반증가능성을 제안한다. 특히, 어떤 하나의 주장이 너무나 일반적인 내용을 담고 있어서 어떠한 것도 배제하지 않는 것처럼 보일 경우에는 더욱 그렇다고 주장한다. 그래서 포퍼는 이론에 부합하는 소수의 사례만을 관찰함으로써 그 이론을 확증하는 접근법은 상당히 모험적인 예측에 해당하며, 관찰 사례가 그 이론의 거짓을 입증할 수 있는 가능성을 가진 반증자(falsifier)를 찾아내는 것



〈그림 3〉 반증가능성을 활용한 이론 및 가설의 검증 과정 시각화 [출처: 포퍼(1968) 재구성]

이 더욱 합리적인 과학의 연구방법이라 주장한다. 즉, 가설로부터 하나의 예측을 연역해내고, 그러고 나서 적절한 실험을 했을 때 만약에 실험의 관찰결과가 예측과 일치하지 않는다면 그 가설은 반증된다. 다시 말해, 이론이나 가설에서 예측한 것들과 일치하는 않는 현상을 발견해내려는 시도, 즉 반증 시도를 해서 그 반증이 무위로 끝나면, 이론이나 가설을 채택하고, 그 반증이 성공하면 이론 및 가설을 기각한다.

포터의 반증가능성을 혁신격차가설의 검증에 활용하는 것이 향후 연구의 과제이다. 즉, 혁신격차가설, '혁신의 수용은 혁신 격차에 영향을 미친다'를 반증하는 시도를 실험이나 서베이로 진행하는 것이 필요하다. 즉, 혁신자, 조기 채택자, 조기 다수자, 후기 다수자, 말기 채택자의 혁신 격차(혁신에 관한 정보의 양)이 차이가 나지 않는다는 것을 검증하는 시도를 해야 하며, 그러한 검증이 무위로 돌아갈 때, 혁신격차가설은 채택할 수 있다.

반증가능성을 기반으로 하는 혁신격차가설의 검증 이외에도 세 가지 추가 과제가 요구된다. 첫째, 이 연구는 기존의 두 이론의 주요 설명력이 높은 요인 간의 결합을 통한 새로운 가설을 개념화한 것이므로 개념의 실증적인 영향력 검증에는 한계점이 있다. 따라서 실제적으로 디지털 혁신에 관한 이용자들의 유형별로 지식의 격차가 발생하는지에 관한 추가적인 연구가 필요하다. 둘째, 이 연구에서는 혁신의 유형에 따른 세부적인 이용자들의 정보 획득의 양과 그에 따른 활용 가치에 관한 연구를 추가할 필요가 있다. 이러한 연구를 통해 구체적인 혁신 유형에 따라 수용자들에게 균형적인 지식을 함유하도록 하는 세부적인 실용 방안을 모색할 필요가 있다. 세 번째, 이 연구에서는 혁신 주체에 대해 포괄적인 입장에서의 가설을 제안했다. 향후 연구에서는 혁신을 주도하는 주체의 특성, 유형, 메시지 등의 세부 변인에 따라 수용자들의 혁신 속도의 변별에 따른 차이, 그리고 획득하는 정보의 양에 관한 차이를 분석하여 수용자가 지식을 획득하는데 혁신 주체가 미치는 다양한 영향력에 대해 확인할 필요가 있다.

1962년의 저작을 로저스의 혁신확산이론의 시작

으로 간주했을 때, 혁신확산이론은 50년 넘게 사회과학 및 자연과학에서 여러 현상을 해석, 검증, 예측하는 데 활용되고 있을 만큼 이론으로서의 가치를 잃지 않고 있다. 특히, 최근에는 무어(Moore, 2014)가 캐즘 마케팅(chasm marketing)에서 혁신적인 기술의 수용주기를 예측하는데 활용하면서 전 세계의 스타트업에게 효과적인 마케팅 가이드라인이 무엇인지를 제공하는데 혁신확산이론이 쓰이고 있다. 또, 크리스텐슨과 레이너(Christensen & Raynor, 2013)의 파괴적 혁신 이론에서도 혁신확산이론은 기저 이론으로 작용하고 있다. 특히, 크리스텐슨과 레이너는 말기 수용자를 새로운 타겟으로 발굴하고 관리하는 혁신적 솔루션을 제안하는데, 크리스텐슨과 레이너의 이론에 활용되는 상당 수의 개념이 혁신확신이론에서 쓰이는 개념들이다. 이 연구 또한 혁신격차가설 역시 혁신확산이론의 풍부한 쓰임새에 기여할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

과학기술정보통신부 (2021). 디지털 전환, 어떻게 진행되고 있을까? *대한민국 정책브리핑*. Retrieved 02/21/2022 from https://www.korea.kr/news/visualNewsView.do?newsId=148894013

과학기술정보통신부 (2022). 범부처 '2022년 디지털뉴딜 실행계획' 발표…310종 AI 학습용데이터 구축 국가중점 데이터 21개 추가 개방…마이헬스웨이 구축 · 집현전통합플랫폼 운영. *대한민국 정책브리핑*. Retrieved 02/21/2022 from https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148898510

김상호 (2021). VR 기반 스포츠 관람에 대한 관람동기와 인지된 혁신의 특성이 종목별 관람의도에 미치는 영향-이용-충족이론과 혁신확산이론을 이론적 토대로-. *한국사회체육학회지, 85*, 53~65.

김윤진 (2022. 3. 25). 디지털정보격차해소하기 장애인, 고령층의 SOS이유. *이코리아*. Retrieved 5/15/2022 from http://www.ekoreanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=56197

나스리포트 정기보고서. Retrieved 02/21/2022 from https://www.nasmedia.co.kr/%digital-media-marketing-trend-forecasting/

나스미디어 (2021). *2022전망 DIGITAL MEDIA & MARKETING TREND FORECASTING*.

박선희 (2021. 7. 23). 국내 기업 '디지털 경쟁력' 높인다. *동아일보*. Retrieved 2/8/2022 from https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20210722/108086741/1

박종구 (2011). 뉴미디어 채택에 관한 통합모델 IAM-NM. *한국언론학보, 88*(5), 448~479.

박헌준, 김나정, 강승완, 김상준 (2020). 상이한 지식체계 간의 지식통합 과정 고찰: 경영자 학습자의 이론화와 응용화 메커니즘을 중심으로. *인사조직연구, 28*(3), 1~31.

성동규 (2009). 중간광고에 대한 인지된 유용성과 인지된 위험이 중간광고 허용 의사에 미치는 영향에 관한 연구: 기술수용모델과 혁신저항모델을 중심으로. *한국언론학보, 53*(6), 379~404.

오미영, 정인숙 (2005). *커뮤니케이션 핵심 이론*. 서울: 커뮤니케이션북스.

오충섭 (2021). 디지털 대전환시대의 한국관광 홍보전략 및 추진방향: "Feel the Rhythm of Korea"를 마치고, LCC 시대를 개막한다. *광고PR실학연구, 14*(1), 121~136.

윤승욱 (2016). 소셜TV 채택에 대한 통합 모델 연구. *언론과학연구, 16*(2), 145~183.

이민상 (2020). 디지털격차의 지식격차에 대한 영향 연구-지능정보사회에 대한 지식격차를 중심으로. *사회과학연구, 36*(2), 119~143.

이숙정, 육은희 (2014). 디지털 활용 격차와 결과 격차. *한국언론학보, 58*(5), 206~232.

정영훈, 김건, 이중정 (2015). 모바일 신용카드 사용자 만족 및 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국전자거래학회지, 20*(3), 11~28.

차배근 (1999). *매스 커뮤니케이션 효과이론*. 서울: 나남.

최준혁, 한광석 (2021). 4차 산업 혁명 시대의 5대 PR 교육 과정 제안. *홍보학연구, 25*(1), 31~49.

TRADLINX (2021). 디지털 전환은 왜 비즈니스 성장에 필수일까. *Market Trend*. Retrieved 02/21/2022 from https://www.tradlinx.com/

Bailey, A. (2002). *First philosophy: Fundamental problems and readings in philosophy*. Orchard Park, NY: Broadview Press.

Bonfadeli, H. (2002). The internet and knowledge gap: A theoretical and empirical investigation. *European Journal of Communication, 17*(1), 65~84.

Castaño, R., Sujan, M., Kacker, M., & Sujan, H. (2008). Managing consumer uncertainty in the adoption of new products: Temporal distance and mental simulation. *Journal of Marketing Research, 45*(3), 320~336.

Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2013). *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.

Compaine, B. M. (1986). Information gaps: Myth or reality? *Telecommunications Policy, 10*(1), 5~12.

Cook, T. D., Appleton, H., Conner, R. F., Shaffer, A., Tamkin, G., & Weber, S. J. (1975). *Sesame street revisited: A case study in evaluation research*. New York: Russell Sage Foundation.

Eveland, W. P., & Scheufele, D. A. (2000). Connecting news media use with gaps in knowledge and participation. *Political Communication, 17*, 215~237.

Fleming, L., & Sorenson, O. (2004). Science as a map in technological search. *Strategic Management Journal, 25*, 909~928.

Futrell, R., & Simi, P. (2004). Free spaces, collective identity, and the persistence of US white power activism. *Social Problems, 51*(1), 16~42.

Hoeffler, S. (2003). Measuring preferences for really new products. *Journal of Marketing Research, 40*(4), 406~421.

Hsu, G., Hannan, M. T., & Kocak, O. (2009). Multiple category memberships in markets: An integrative theory and two empirical tests. *American Sociological Review, 74*, 150~169.

Jenssen, A. T. (2012). Widening or closing the knowledge gap?: The role of TV and newspapers in changing the distribution of political knowledge. *Nordicom Review, 33*(1), 19~36.

Joep, W. C., A., Frambach, R. T., & Bijmolt, T. H. A. (2011). Generalizations on consumer innovation adoption: A meta-analysis on drivers of intention and behavior. *International Journal of Research in Marketing, 28*(2), 134~144.

Kleijnen, M., Lee, N., & Wetzels, M. (2009). An exploration of consumer resistance to innovation and its antecedents. *Journal of Economic Psychology, 30*(3), 1~14.

Kwak, N. (1999). Revisiting the knowledge gap hypothesis: Education, motivation, and media use. *Communication Research, 26*(4), 385~413.

Lee, C. J. (2009). The role of internet engagement in the health knowledge gap. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 53*(3), 365~382.

Lin, C. A. (2001). Audience attributes, media supplementation, and likely online service adoption. *Mass Communication & Society, 4*(1), 19~38.

Lin, N. (1976). *Foundation of social research*. New York: McGraw-Hill.

Mondak, J. J., & Anderson, M. R. (2004). The knowledge gap: A reexamination of gender-based differences in political knowledge. *Journal of Politics, 66*(2), 492~512.

Moore, A. J. (2014). *Crossing the chasm: Marketing and selling disruptive products to mainstream customers (3rd ed.)*. New York, NY : HarperBusiness, an imprint of HarperCollins Publishers.

Negro, G., & Leung, M. D. (2013). Actual and perceptual effects of category spanning. *Organization Science, 24*, 684~696.

Nielsen, J., Mathiassen, L., & Newell, S. (2014). Theorization and translation in information technology institutionalization: Evidence from Danish home care. *MIS Quarterly, 38*(1), 165~186.

Ostlund, L. E. (1974). Perceived innovation attributes as predictors of innovativeness. *Journal of Consumer Research, 1*(2), 23~29.

Plouffe, C. R., Hulland, J. S., & Vandenbosch, M. (2001). Research report: Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions: Understanding merchant adoption of smart card-based payment system. *Information Systems Research, 12*(2), 208~222.

Popper, K. (1968). *The logic of scientific discovery (3rd ed.)*. London: Hutchinson.

Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *Advances in Consumer Research, 14*(1), 208~212.

Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer resistance to innovation: The marketing problem and its solutions. *Journal of Consumer Marketing, 6*(2), 5~14.

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovation*. New York: Free Press.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovation (5th ed.)*. New York: Free Press. 김영석, 강내원, 박현구 (역) (2005). *개혁의 확산*. 서울: 커뮤니케이션북스.

Rogers, E. M. (2004). A prospective and retrospective look at the diffusion model. *Journal of Health Communication, 9*, 13~19.

Schilling, M. A., & Green, E. (2011). Recombinant search and breakthrough idea generation: An analysis of high impact papers in the social sciences. *Research Policy, 40*, 1321~1331.

Sheth, J. N. (1981). Psychology of innovation resistance: The less developed concept in diffusion research. *Research in Marketing, 4*(3), 273~282.

Strang, D., & Meyer, J. W. (1993). Institutional conditions for diffusion. *Theory and Society, 22*(4), 487~511.

Tichenor, P., Donohue, G., & Olisen, C. (1970). Mass media flow and differential growth in knowledge. *Public Opinion Quarterly, 34*, 159~170.

Waeraas, A., & Nielsen, J. A. (2016). Translation theory 'translated': Three perspectives on translation in organizational research. *International Journal of Management Reviews, 18*(3), 236~270.

Wei, L. & Hindman, D. B. (2011). Does the digital divide matter more? Comparing the effects of new media and old media use on the education-based knowledge gap. *Mass Communication and Society, 14*(2), 216~235.

투고일 : 2022년03월16일/ 수정일 : 2022년05월18일/ 게재확정일 : 2022년05월20일

Abstract

Innovation Gap Hypothesis Theoretical Integration of Diffusion of Innovation Theory and Knowledge Gap Hypothesis

Junehyock Choi
Professor, Department of Media & Communication, Soonchunhyang University

Hyeyoung Kim
Visiting professor, Department of Public Relations & Advertising, Tongmyong University

This study aims to explore how numerous users can adopt and accept digital innovations including digital information technology and content so the users can be equipped with digital capacities in a rapidly changing digital arena. It also seeks to propose a research model that underpins the purpose of the study. To this end, the concepts of diffusion of innovation theory and knowledge gap hypothesis were integrated, and innovation gap hypothesis was proposed. The statement of the innovation gap hypothesis is "acceptance of innovation affects the innovation gap," and the concept of innovation acceptance and innovation gap can be embodied as variables such as the speed at which innovation is accepted and the amount of information on innovation by audiences.

In conclusion, the innovation gap hypothesis is valuable as fundamental research that helps realize the rights of users to receive equal benefits by obtaining useful information via media, not experiencing social discrimination in the digitalized society.

keywords: innovation gap hypothesis, diffusion of innovation theory, knowledge gap hypothesis, innovation, acceptance of innovation