

# 산업과 첨단기술을 연계한 도시개발사례 연구

– IT융합산업을 기반으로 한 도시개발의 공통성 분석을 중심으로

Case Study on Urban Development Connected with Industry and Cutting Edge Technology  
– Focused on Similarities of Urban Development based on IT Convergence Industry

고성민\* · 손세형\*\* · 김도년\*\*\*

\*성균관대학교 건축학과 석사 졸업 / \*\*성균관대학교 건축학과 교수 / \*\*\*성균관대학교 U-City공학·건축학과 교수  
Ko, Sung-Min\* · Sohn, Sae-Hyung\*\* · Kim, Do-Nyun\*\*\*

## 국문요약

전 세계적으로, IT기술은 도시문제를 해결하고 그 경쟁력과 삶의 질을 회복할 수 있는 새로운 도시개발모델로 인식되고 있다. 국내에서도 U-city란 명명 하에 새로운 도시개발이 추진되고 있으나, 첨단도시에 대한 명확한 이해와 비전보다는 신기술 도입만이 강조되고 있다. 이에 반해 세계 주요도시들의 전략적 도시개발은 첨단기술과 산업을 핵심으로 하여 사회정책, 도시설계, 부동산개발, 교육 등 사회 전반적인 전 분야의 융·복합적 접근에 의해 이루어지고 있다. 시대를 대표하는 기술과 산업, 도시와의 관계는 상호 발전적 관계에 있다는 것을 역사가 증명하듯이 IT기술과 앞으로의 도시개발은 상호 발전적으로 고려되어야 한다. 이를 위해 본 연구에서는 산업과 첨단기술을 연계한 대표적인 도시개발사업의 분석을 통해 미래도시개발에 있어서 앞서가는 도시가 되기 위한 공통가치를 도출하고자 하였다. 그 결과 전통적 산업과 새로운 산업의 융합, 글로벌 커뮤니티의 거점장소, IT 인프라와 특화 인프라 구축, 단계적인 개발과정과 새로운 파트너쉽 창출, 인적 자원과 사회적 자본의 창출 이라는 5가지 공통가치를 도출하였다. 본 연구는 향후 계획될 국내 미래도시 분야에 일련의 시사점을 제시함으로써, 그 방향설정에 도움이 될 것으로 판단된다.

## Abstract

Information technology is recognized as a new model of urban development, which solves the urban issues and improves the quality of urban life. New urban development projects under the name of U-city have been proposed in the country. However, without clear understanding and strategic vision of U-city, only the introduction of new technology has been emphasized. On the contrary, strategic urban developments of major international cities are realized by more complex and convergent approach from all parts of the overall society with the major point of cutting edge technology and industry. With the lesson of history proving the developmental interaction between city, technology and industry, IT and urban development should be considered to achieve the mutual advance. In this study, common values were derived for a leading city in the future urban development, through analysing primary urban developments linked on industry and cutting edge technology. As a result, five common values were presented; convergence of traditional industries and new industries, place based on the global community, construction of IT infrastructure and specialized infrastructure, creation of step-by-step development process and new partnerships, creation of human resources and social capital. By deriving the elements, this study will help the related fields of upcoming future city.

주제어 : 정보도시, 유비쿼터스, NCC, 첨단도시개발, IT융합산업

Keywords : Information City, Ubiquitous, NCC, Cutting-Edge Urban Development, IT Convergence Industry

본 연구는 국토해양부 첨단도시개발사업의 연구비지원(11첨단도시G04)에 의해 수행되었습니다.

Corresponding Author : Kim, Do-Nyun, Department of Architecture, Sungkyunkwan University, 300 Cheoncheon-Dong, Jangan-Gu, Suwon, Gyeonggi-Do, Korea, Tel : +82-31-290-7565, E-mail: dnkim@skku.ac.kr

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

도시는 첨단기술의 등장과 그에 따른 산업 변화에 적응하며 발전해왔다. 산업시대의 철도와 공장의 건설에 따른 맨체스터의 발전이 그러했으며, 컴퓨터와 전자공학의 등장은 실리콘밸리의 탄생과 더불어 대덕연구단지와 같은 새로운 산업단지들을 탄생시켰다. 오늘날의 첨단기술인 IT(Information Technology)기술의 발전은 휴대폰, 인터넷, 컴퓨터를 대중화시키며<sup>1)</sup> 도시전역에 걸쳐서 물리적 한계를 탈피하고, 삶을 급속히 변화시키고 있다.

IT기술이 도시문제를 해결하고 도시의 경쟁력과 삶의 질을 회복할 수 있는 새로운 도시 개발모델로 인식되고 있는 상황에서, 국내에서도 IT기술을 도입한 유비쿼터스 도시(U-city)를 건설하고 있다. 그러나 유행처럼 발표되고 있는 U-city 건설은 정보도시에 대한 명확한 이해와 비전 없이 추진되고 있으며, 장소 중심적 접근방법보다 기술 중심적 접근방법에 치중하고 있다. 그 결과, 시민의 생활과 도시의 가치보다는 신기술 도입만이 강조되어 새로운 산업의 파생이나 자생적 도시로의 발전에 이르지 못하고 있는 실정이다.

이에 반해, 지난 시대의 경쟁력을 지속하기 위한 세계 주요 도시들의 새로운 전략적 개발은 첨단기술과 산업을 핵심으로 하여 사회 정책, 도시 설계, 부동산 개발, 교육 등 사회 전반적인 모든 부분을 고려한 융, 복합적 접근에 의해 이루어지고 있다. 이러한 도시들은 지식기반사회에서 새롭게 나타나는 산업과 도시 고유의 전통적인 산업을 유기적으로 결합하여 IT융합산업<sup>2)</sup>을 창출하고, 정보혁명시대의 대표적인 첨단기술인 디지털 컴퓨팅에 의한 유비쿼터스 기술을 활용하여 글로벌 커뮤니티의 거점을 조성하는 전략적 개발을 수행함으로써 인적 자원과 사회적 자본의 창출을 목적으로 하고 있다.

본 연구에서는, 산업과 첨단기술을 연계한 대표적인 도시개발사업들의 목적과 특성, 방향을 살펴보고 이러한 도시들의 기술적, 계획적 특징들을 종합하였다. 이를 통해 21세기 새로운 도시개발에 있어서 앞서가는 도시가 되기 위해서 지향해야 할 가치와 그 공통요소를 파악하고, 창의적 생태계를 위한 정주환경과 지식계층을 모여들게 하는 원동력에 대한 분석을 통해 향후 계획될 국내 미래도시분야에 일련의 시사점을 제시하고자 한다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서 살펴보고자 하는 대상은 국내에 첨단도시 사례로 자주 언급되는 도시개발 사례 가운데, IT융합산업을 기반으로 하여 산업, 기술, 도시개발이 융합된 범국가적 계획 사례를 그 범위로 설정하였다. 이들 사업은 국가적 차원에서 장기적 필요에 의해 개발사업이 추진되면서, 과거와는 달리 당면한 수요의 충족보다는 새로운 수요의 창출을 겨냥하여 사업이 추진되고 있다. 연구의 방법으로는 첫째, 이론적 고찰을 통해 과거 산업시대부터 오늘날 정보도시까지 시대별로 기술과 산업이 도시와 어떤 연관성을 가졌는지 전반적으로 살펴보고, 오늘날 정보도시의 동향을 고찰하였다. 둘째, 사례로 선정된 6개 프로젝트를 개발배경, 개발목표, 입지요건 및 개발과정, 개발주체, 산업구성, 물리적 계획방향, 기반시설 순으로 조사 및 연구를 진행하였다. 셋째, 각각의 사례연구에서 살펴본 내용을 토대로 사례들의 공통성과 특수성을 비교분석하였다. 넷째, 비교분석을 통해 새로운 도시개발모델의 공통적인 지향가치 및 시사점을 종합하였다.

1) 인터넷은 지난 30년간 가장 위대한 발명품으로 선정되었으며, 2위는 PC, 3위는 휴대폰이다(포브스, 2009.2.22).

2) IT융합은 IT의 자체고도화를 바탕으로 다른 분야의 기술개발과 산업발전을 견인하거나 새로운 산업을 창출하는 것으로 정의된다(정보통신산업진흥원). 세계 IT융합시장 규모는 2010년 1.2조 달러에서 2020년 3.6조달러로 연평균 11.8%의 고성장이 전망되고 있으며, 우리정부에서도 2015년 세계 5대 IT융합 선도국가로 약이라는 비전을 가지고 있다(한국전자통신연구원).

### 1.3. 선행연구의 검토

본 연구와 관련한 선행 연구를 살펴보면 초기에는 유비쿼터스 도시의 사례와 동향에 관한 연구가 이루어졌다. 그 종류로는 해외 U-city 사례(임미숙, 2005)를 시작으로 첨단 정보화도시 사례조사 보고서(대한주택공사, 2006), 국내·해외 U-city의 발전 동향에 관한 연구(최수경, 2007), U-city 및 USN 국외동향연구(한국정보사회진흥원, 2008)가 있다. 최근에는 유비쿼터스 도시의 개발 정책과 민관의 역할 및 협력에 관한 연구가 이루어지고 있으며 관련 연구로는 U-city 개발정책에 있어서 공공부분의 역할(이현형, 2009), 해외 도시개발 사례 및 민관협력을 제시한 연구(임영진, 2009)가 있다. 또한 방송영상산업 발전을 위한 지역클러스터 조성전략에 관한 연구(방송통신위원회, 2009)에서 해외의 미디어시티형 클러스터 조성의 사례로 유비쿼터스 도시의 조성현황을 연구한 사례가 있다. 이러한 기존 연구들은 개발과정과 그 등장배경, 도시구조와 정책적 변화, 개발 이후의 실질적 이용에 관한 연구보다는 개발 자체에 대한 현황분석에 그치는 한계점이 나타난다.

또한 본 연구와 관련하여 산업을 연계한 도시개발전략으로서 지역혁신과 산업 클러스터에 관련된 기존 연구로는 세계의 테크노폴(마뉴엘 카스텔·피터홀, 2006), 세계적 혁신지역을 간다(신동호, 2006), 첨단산업과 도시(권호혁, 2002)가 있으나, 전자공학시대의 산업 혁신지역을 주로 다루고 있다.

〈표 1〉 선행연구의 검토

| 구 분                     | 연구제목 및 연구자                                    | 연구내용                                                                            | 연구대상 프로젝트                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 유비쿼터스 도시의 사례와 동향        | 해외 U-city 사례 (임미숙, 2005)                      | - 7개 신도시에 대한 분석<br>- 개발개요, IT 기술, 계획기법, 운영시스템<br>- 개발특성과 운영 실태에 대한 조사 및 분석      | Cyberport(홍콩), MSC(말레이시아), One-north(싱가폴), Arabianranta(헬싱키), Crossroads(코펜하겐), Mediapark(켈른), 인터넷시티(두바이)                                                        |
|                         | 첨단 정보화도시 사례조사 보고서 (대한주택공사, 2006)              | - 국외 첨단 정보화도시에 대한 개발특성, 적용기술 및 계획기법, 첨단 아이템 및 운영시스템 등 개발과 운영 실태에 대한 분석          | Cyberport(홍콩), MSC(말레이시아), One-north(싱가폴), Arabianranta(헬싱키), Crossroads(코펜하겐), Mediapark(켈른), 인터넷시티(두바이)                                                        |
|                         | 국내, 해외 U-city의 발전동향에 관한 연구 (최수경, 2007)        | - 국내, 해외 U-city 사례연구를 통한 유비쿼터스 도시의 개념, 특징, 발전정도, 특성과 성공요인에 관한 연구                | Cyberport(홍콩), MSC(말레이시아), One-north(싱가폴), Arabianranta(헬싱키), Crossroads(코펜하겐), Mediapark(켈른), 인터넷시티(두바이)                                                        |
|                         | U-city 및 USN 국외동향 연구 (한국정보사회진흥원, 2008)        | - 20개의 사례를 U-city 분야와 USN분야로 구분하여 분석 및 정리<br>- 새롭게 요구되는 서비스 모델 제시               | Ginza(일본), SmartCity(몰타), Osaka(일본), Taipei(타이완), e-Trikala(그리스), One-north(싱가폴), Arabianranta(헬싱키), The Digital Hub(아일랜드), MillaDigital(스페인), Mediacity(UK(영국)) |
| 유비쿼터스 도시의 개발 정책과 민관의 협력 | U-city 개발정책에 있어서 공공부분의 역할 (이현형, 2009)         | - 외국의 U-city 개발정책을 토대로 현재 진행되고 있는 도시개발정책들의 타당성 검증과 활용 가능한 정책 도출                 | Cyberport(홍콩), MSC(말레이시아), Crossroads(코펜하겐), Mediapark(켈른), 인터넷시티(두바이)                                                                                           |
|                         | 해외도시개발 사례 및 민관협력 (임영진, 2009)                  | - 해외 도시개발 프로젝트 사례를 바탕으로 향후 각 분야에서 담당해야 할 역할에 관한 연구                              | 부그줄신도시(알제리), 다크마우U-city(캄보디아), 인도차이나 반도 5개국(태국, 미얀마, 베트남, 캄보디아, 라오스)                                                                                             |
| 조성전략 연구                 | 방송영상산업 발전을 위한 지역 클러스터 조성전략 연구 (방송통신위원회, 2009) | - 국내외 영상산업단지 및 영상관련 클러스터들의 운영현황 조사와 장단점 분석<br>- 국내 디지털 방송콘텐츠 산업 클러스터 조성의 방향성 제시 | Cyberport(홍콩), MSC(말레이시아), One-north(싱가폴), Crossroads(코펜하겐), Mediapark(켈른), 인터넷시티(두바이)                                                                           |
| 지역혁신과 산업 클러스터           | 세계의 테크노폴 (마뉴엘 카스텔·피터홀, 2006)                  | - 전자공학시대의 산업과 기술이 연계된 도시개발에 대한 분석                                               | 실리콘밸리(미국), 보스턴 128번가(미국), 아카데미로도크(러시아), 소피아 앙티폴리스(프랑스) 등                                                                                                         |
|                         | 세계적 혁신지역을 간다 (신동호, 2006)                      | - 세계적으로 비종있는 혁신지역에 관한 연구                                                        | 실리콘밸리(미국), 소피아 앙티폴리스(프랑스), 도르트문트(독일), 대덕연구단지(한국) 등                                                                                                               |
|                         | 첨단산업과 도시 (권호혁, 2002)                          | - 신산업지구라는 새로운 산업공간 현상에 대한 연구                                                    | 실리콘밸리(미국), 테헤란 밸리(한국), 초쿠바연구학원도시(일본), 대덕연구단지(한국) 등                                                                                                               |

따라서 본 연구에서는 IT시대에 있어서 그 기술과 산업에 근거하여 도시를 살펴볼 수 있는 분석의 틀을 마련하여, 시행 초기부터 기반시설에 이르기까지 개발의 전 과정을 도시구조, 핵심산업과 연계하여 분석하고자 하였다. 이를 통해 단순한 개발의 결과만이 아니라 과정의 흐름과 도시별 특성에 따른 배경, 핵심산업과 첨단기술의 유기적인 연관성을 파악할 수 있도록 한 점이 기존 연구와 차별성을 가진다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 시대별 첨단기술과 도시의 변화

도시(city)가 역사문명(civilization)의 소산이라는 의미로 정의되듯이 도시는 인류 문명과 기술의 발전과 함께 발전해왔다. 19세기 산업혁명과 함께 산업과 경제, 문화, 사회 등을 포괄하는 현대적인 도시모델이 나타나게 되는 중요한 원인은 도시화와 자본주의라는 사회적 수요와 함께 첨단기술에 의한 실현가능한 해결방안이 제시되었다는 것이다. 철근 콘크리트, 철골, 유리 등 당시 첨단 재료의 공업적 생산과 엘리베이터, 자동차의 발명은 도시화를 가속화했고, 철도와 내연엔진의 기술적 발전은 교통의 개념을 혁신적으로 변화시켰다. 이를 바탕으로 한 르 코르뷔지에의 보아상 플랜(Voison plan, 1924)은 개발도상국 도시들의 계획모델로서 큰 역할을 하고 많은 관련기술을 선점함으로써 경제적 가치를 창출하였다<sup>3)</sup>. 이후 CIAM을 비롯한 서양 도시계획의 주류들은 엘리베이터, 자동차, 지하철, 전기, 도로 등에 대한 세계 표준화를 구축하여 새로운 도시의 모습을 생산하기 시작했다.

1970년대 이후 산업혁명시대의 도시들과는 다른 새로운 생산체제를 기반으로 산업이 살아가는 지역이 나타났다. 이러한 지역들은 전문화된 생산체제를 기반으로 기업, 정부, 금융기관, 그리고 지역사회 내의 각종 조직과 밀접한 네트워크를 형성했다<sup>4)</sup>. 이처럼 특정장소 안에서 국가 및 지역발전을 선도하는 기술 혁신과 이와 연계된 산업 생산이 활발히 이루어지는 곳들이 생겨났고, 이는 테크노폴·과학단지·기술단지·과학도시 등 다양한 명칭으로 불리게 되었다. 이러한 지역들은 전자공학으로 대표되는 당시의 첨단기술에 기반을 둔 혁신과 생산의 중심지로서 국가와 지역의 발전거점이었으며, 미국의 실리콘밸리와 우리나라의 대덕연구단지와 같이, 나라와 지역의 기술적 기반은 그 나라나 지역의 성장에 가장 결정적인 요인이 되었다<sup>5)</sup>.

21세기에 들어 도시 환경은 많은 변화를 나타내고 있다. 역사의 수많은 발명이 도시에 적응해가는 과정이 그 도시의 문화와 문화적 정체성의 근원인 것처럼 이 시대의 첨단기술로 대표되는 IT는 유비쿼터스(ubiquitous)라는 이름으로 도시의 장소와 문화에 영향을 끼치게 되는 것은 필연적이다. 윌리엄 미첼(William Mitchell)은 상하수도망, 전기, 기계화된 교통수단, 전신전화와 같은 시대별 기술의 발전과 새로운 발명이 도시와 일상을 바꾸어왔던 것처럼 디지털 정보통신망(Digital Telecommunication Networks)이 도시형태와 기능을 급격히 바꾸어 놓으리라고 주장했고<sup>6)</sup>, 피터 홀(Peter Hall) 역시 전화와 자동차와 같은 기술적 혁신이 도시와 사회, 경제적 변화에 영향을 미친 것처럼 초고속 정보통신 또한 사회를 변화시킬 것이라고 예견했으며<sup>7)</sup> 이러한 내용들은 이제 현실로 나타나고 있다.

### 2.2. 정보도시의 개발동향

#### 2.2.1. 국내 정보도시의 개발동향

최근 유비쿼터스 컴퓨팅의 등장에 따른 제 3의 융합공간을 매개로 한 정보도시의 동향은, 국내에서 유비쿼터스 도시(U-city)라고 통칭된다<sup>8)</sup>. 한국 유비쿼터스 도시협회에 따르

3) 김대성 2003, “도시개발 방식의 유연화에 관한 연구”, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.

4) 신동호 2006, 『세계적 혁신지역을 간다』, 한울 아카데미, 서울.

5) 강현수·김륜희 역 2006, 『세계의 테크노폴』(Manuel Castells·Peter Hall 1994, *Technopoles of the world*, Routledge, London.), 한울 아카데미, 서울.

6) 강현수 역 2001, 『e-토피아』(William Mitchell 2000, *e-topia*, MIT Press, Cambridge.), 한울 아카데미, 서울.

7) 임창호 역 2009, 『내일의 도시』(Peter Hall 2001, *Cities of Tomorrow*, Blackwell Publishers, Cambridge.), 한울 아카데미, 서울.

8) IT시대에 있어서 이를 반영한 정보도시들의 명칭은 아직 국제적으로 명확히 통합되지 못하고 있다. 세계적으로는 스마트 시티, 유비쿼터스 시티, 디지털 시티 등 다양한 명칭으로 불리고 있으며 국내에서는 이러한 성격의 도시를 U-city라고 정의하고 있다. 본 논문에서는 광의의 의미로써 IT가 도입된 모든 도시를 정보도시로 칭하고, 국내 정보도시를 U-city로 표현하고, 본 논문의 사례에 해당하는 정보도시를 “새로운 첨단도시”라고 표현한다.

면 U-city란 도로, 학교, 병원 등 도시기반시설에 첨단 정보통신기술을 융합하여 교통, 환경, 복지 등 각종 '유비쿼터스 서비스'를 제공하는 도시를 말한다<sup>9)</sup>. 2010년 국내에는 약 60여개의 지자체(민간/공공)가 U-city 사업을 추진 및 계획 수립 중에 있으며, 2020년 U-city 시장의 규모는 80조원으로 예상된다<sup>10)</sup>.

우리나라 U-city에는 '유비쿼터스는 있는데 도시는 없다' 라고 한다. 기술 중심에서 벗어나 공간 중심의 U-city 건설이 필요함을 역설적으로 표현한 말이다. U-city에 대한 공간개념이나 공간계획에 대한 고민이 미흡한 가운데 단순히 첨단기술의 집합체로써 계획 및 건설이 진행되면서<sup>11)</sup>, 시민의 생활과 문화적 가치보다는 IT를 중심으로 한 신기술 도입만 강조되고 있다<sup>12)</sup>. 그 추진에 있어서도 국가균형발전전략이라는 방향 아래 지방정부의 U-city에 대한 경쟁적 도입으로 인해, 모두가 U-city를 표방하여 그 등장배경이나 적합성에 의구심을 들게 하고 있다<sup>13)</sup>. 이로 인해 U-city 난개발 및 도시 간 상호 호환성 문제와 사업범위 설정 등에 있어서 혼란을 초래하고 있다<sup>14)</sup>. 이렇다보니 국내 U-city는 주거위주 신도시계획이나, 기존도시의 전자정부구축화로 양분되고 산업과의 연계성이 부족하게 되어 주로 도시개발 자체에 집중되어 있다는 지적을 받고 있다. 따라서 기존의 베드타운과 유사한 결과를 보이게 되는데, 이는 자생적 산업, 기술과 서비스, 기반시설 등 도시를 구성하는 다양한 요소간의 연계성 부재가 문제로 꼽히고 있다<sup>15)</sup>.

### 2.2.2. 새로운 첨단도시개발의 동향

정보도시와 네트워크 시대에 있어서 새로운 도시적 거점이 되기 위해서는 지식계층이 모이게 하는 도시적 힘이 필요하며, 이를 위해서는 새로운 산업에 대한 기반과 쾌적한 정주환경을 기반으로 하는 도시환경이 필요하다. 해외의 경우 국내 U-city와 차별화되는, 이러한 창의적 지식계층집단에 의한 신산업 도시를 구축하는 21세기형 도시개발에 대한 시도가 일어나고 있다. 이러한 전략적 개발은 첨단기술과 산업을 중심으로 하여 사회정책, 기술, 도시설계, 부동산 개발을 융합하고, 고도 경제성장의 지지기반이었던 사회적 자원(Social capital)과 인적 자원(Human capital)을 보완하고 발전시켜 새로운 지식기반산업이 가능할 수 있는 도시장소의 새로운 역할을 제시하고 있다.

이러한 개발들은 첨단기술에 입각하여 새로운 혁신을 지속적으로 창출할 수 있도록 설계되어, 산업구조가 근본적으로 개편되는 시기에 새로운 산업·업무·주거·여가가 결합된 복합공간을 창출함으로써 대도시의 경쟁력을 높이는 역할을 하고 있다. 산업 클러스터를 통해 전 국가에 기여하는 경제적 가치를 생산하고, 시민들에게는 새로운 삶의 방식을 제공하며, 장기적 관점에서 유연한 계획과정을 제안하여 정부, 민간개발자, 학계 사이의 새로운 파트너십을 창출하고 있다. IT기술과 연계하여 미디어, 예술, 에너지, 과학, 역사에 이르기까지 다양한 테마를 추구하여 장소, 기술, 산업이 결합한 복합용도 환경의 가치 창출의 공간을 만들고자 하고 있다. 이를 통해 물리적 개발뿐만 아니라 새로운 인적자원이 창조되고 산업파생력을 창출하는 것에 목적을 둔다.

9) 한국유비쿼터스도시협회 홈페이지 참조 (<http://www.ucity.or.kr>)

10) 윤성규 2007, "전세계 유비쿼터스 시장 2010년 750조원", 『아이티투데이』, 2008년 1월호, 통권 제9호, pp.40-43.

11) 최봉문 2009, "U-city의 공간개념과 도시건설의 주제별 역할", 『한국콘텐츠학회논문지』, 제9권, 1호, pp.438-445.

12) 이재근 2008, "U-city 및 USN 국외 동향 연구보고서", 한국정보사회진흥원.

13) 이상호 2007, "도시계획제도에 관한 유시티 방향설정", 한국토지공사 연구보고서 『U-city 건설을 위한 도시정책 방향설정 연구』.

14) 정진우·배진수 2008, "국내·외 사례비교를 통한 바람직한 u-city 사업의 추진전략 모색", 『한국지역정보학회지』, 제11권, 1호, pp.163-180.

15) 조춘만 2009, "U-city 서비스·기술·기반시설의 연계성 확보방안", 『한국GIS학회지』, 제17권, 3호, pp.287-299.

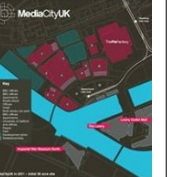
### 3. 사례 비교분석

#### 3.1. 사례선정의 기준

본 연구의 사례 비교분석은 산업과 첨단기술을 연계하여 사회 정책, 기술, 도시설계, 부동산 개발을 융합한 전략적 도시개발을 추진함으로써 국가적·도시적으로 중요성을 띄는 프로젝트를 대상으로 하였다. 이와 같은 목적과 비전을 가지고 진행 중인 도시개발의 대표적 사례로 MIT대학과 ULI가 명명한 '21세기형 도시(New Century City)'가 있다<sup>16)</sup>.

본 연구는 21세기형 도시로 제시된 핀란드 헬싱키의 아라비안란타, 덴마크 코펜하겐의 크로스로드, 스페인 사라고사의 밀라디지털, 영국 셸포드의 미디어시티:UK, 아랍에미리트의 마스다르 시티, 오스트리아 비엔나의 디지털 미디어 시티, 싱가포르의 원노스, 홍콩의 사이버포트, 서울의 디지털 미디어 시티 중, 아라비안란타와 유사성을 띄는 덴마크 크로스로드와 비엔나의 디지털 미디어 시티, 원노스와 유사한 사이버포트를 제외하고<sup>17)</sup> 스페인 사라고사의 밀라디지털, 싱가포르의 원노스, 아랍에미리트 아부다비의 마스다르 시티, 서울의 상암 디지털 미디어 시티(이하 DMC), 영국 셸포드시의 미디어시티:UK, 핀란드 헬싱키의 아라비안란타 등 총 6개 도시개발사례로 연구를 진행하였다.

〈표 2〉 대상도시의 개요

|      | Milla Digital                                                                       | One-North                                                                           | Masdar City                                                                         | Digital Media City                                                                   | Media City:UK                                                                         | Arabianranta                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 국가   | Spain                                                                               | Singapore                                                                           | UAE                                                                                 | Korea                                                                                | UK                                                                                    | Finland                                                                               |
| 도시   | Zaragoza                                                                            | Singapore                                                                           | Abu Dhabi                                                                           | Seoul                                                                                | Salford                                                                               | Helsinki                                                                              |
| 대상지  |  |  |  |  |  |  |
| 계획면적 | 1,000,000m <sup>2</sup>                                                             | 2,000,000m <sup>2</sup>                                                             | 6,000,000m <sup>2</sup>                                                             | 570,000m <sup>2</sup>                                                                | 820,000m <sup>2</sup>                                                                 | 850,000m <sup>2</sup>                                                                 |
| 계획성격 | 디지털 기술을 활용한 혁신과 지식의 도시                                                              | 미래 산업 중심의 BT, IT 복합 자족도시                                                            | 온실가스 배출 0의 친환경 에너지도시                                                                | 디지털미디어 특화도시를 위한 재생 및 신도시개발                                                           | 디지털기술을 활용한 미디어 산업도시                                                                   | 문화, 예술, IT를 결합한 차세대 업무&주거도시                                                           |
| 계획기간 | 2007-2011                                                                           | 2001-2020                                                                           | 2008-2020                                                                           | 2002-2014                                                                            | 2007-2015                                                                             | 2000-2010                                                                             |
| 주요산업 | IT, 디지털미디어                                                                          | IT, BT(바이오메디컬)                                                                      | 에너지, 친환경기술                                                                          | 영화, 방송, 애니메이션, 음악, 온라인교육, IT                                                         | 방송 미디어                                                                                | IT, 디자인, 예술                                                                           |

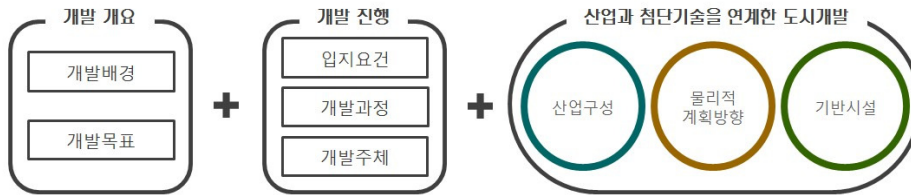
#### 3.2. 분석의 틀

분석기준은 개발의 기본적인 개요파악을 위하여 개발배경과 개발목표를 분석하였고, 개발부지의 선택부터 그 진행과정을 파악하기 위하여 입지요건, 개발과정과 개발주체를 분석하였다. 새로운 첨단도시의 핵심동인으로 파악되는 산업, 첨단기술, 도시계획의 요소를 분석하기 위하여 산업적 측면은 산업구성, 도시계획적 측면은 물리적 계획방향, 첨단기술 측면은 기반시설 분석으로 진행하였다<sup>18)</sup>.

16) 2005년 MIT대학이 New Century City 포럼에서 사례로 제시한 도시개발사례와 2008년 ULI(Urban Land Institute)의 스톡홀름회의에서 언급된 첨단도시

17) 덴마크의 크로스로드와 비엔나의 디지털 미디어시티는 인근지역인 헬싱키 아라비안란타와 그 계획성격과 규모, 산업구성 측면에서 유사하나, 헬싱키의 아라비안란타의 사례가 보다 적극적인 개발과정과 도시계획을 보여주기에 제외되었다. 홍콩의 사이버포트의 경우에도 싱가포르 원노스에 비해 물리적 계획방향 측면에서 치중하기보다는 소프트웨어적 방향을 제시하고 강조한 측면이 있기에 연구에서 제외하였다.

18) 유비쿼터스도시의 건설등에 관한 법률(2009)에 따르면, 유비쿼터스도시란 “도시기반시설 등을 통하여 유비쿼터스도시 서비스를 제공하는 도시”라고 정의하고 있으며, IT기술의 효율적인 도시적용을 위해 선도적으로 추진되는 부분이 기반시설로서 도시의 기술적 대응의 중심적 역할을 수행하고 있으므로 본 논문에서 살펴보고자 하는 첨단기술인 IT기술에 대한 분석을 기반시설 위주로 진행하였다.



〈그림 1〉 분석의 틀 도출

구체적으로 살펴보면 개발배경의 분석을 통해 사례도시의 과거와 현재를 살펴보고자 하였고 개발목표 분석을 통해 사례도시가 꿈꾸는 미래와 지향점을 살펴보고자 하였으며 입지요건 분석을 통하여 국내적/국제적으로 어떠한 입지적 강점을 가지고 있는지 분석하였고 개발과정과 주체 분석을 통해 계획단계에서부터 시행, 유지관리까지 공공과 민간의 역할에 대해 파악하였다. 산업구성 분석을 통해 사례도시의 핵심 산업에 관련된 내용을 살펴보고 물리적 계획방향 분석을 통해 사례도시들의 도시계획과 주요건물, 업무와 주거, 놀이 등이 어떻게 구성되어 있는지를 살펴보고자 하였다. 기반시설 분석에서는 사례도시들이 산업과 업무 등에 있어서 어떤 기반시설을 구축하였는지를 파악하였다.

### 3.3. 사례 비교분석

#### 3.3.1. 개발배경

사례도시들은 과거의 역사적, 문화적, 산업적 자산이 개발 직전 시점에 경쟁력이 약화되어 있었다. 밀라디지탈의 경우, 사라고사시는 2000년의 역사를 가진 고대도시로서 다양한 역사적, 문화적 자산을 갖고 있었으며 현대에 들어 낮은 교육수준과 정보 불평등을 야기했다. 이를 해결하기 위한 요소로서 고속철도의 개통과 엑스포 개최를 기폭제로 하여, 문제를 야기했던 도시적 특성을 기회로 삼아 프로젝트를 진행하게 되었다. 원노스는 제조업을 비롯하여 금융, 수출입 등 다양한 분야의 무역중심지였으나 중국과 인도 등 신흥시장에 견제받는 상황이 도래하여 경쟁력 강화 차원에서 시작된 프로젝트였다. 마스다르시티는 대표적 산유국으로서 막대한 오일머니를 축적하고 있었으나 전 세계적 아젠다인 친환경이라는 주제에 따라 석유 이후의 시대를 준비하고자 한다는 선도적 의지가 배경이 되었으며 DMC는 IT강국이라는 국가브랜드를 바탕으로 한 미래 전략산업으로 새로운 미디어산업을 견인하기 위해 프로젝트가 추진되었다. 미디어시티:UK는 과거 물류의 거점이었던 항만지역을 21세기 지식산업의 거점으로 전환하고자 하였으며, 아라비안란타는 쇠퇴하고 있던 공장 밀집지역으로, 주택부족문제를 해결하기 위한 상황을 기회로 삼아 도시의 핵심산업인 디자인과 IT산업을 연계하여 프로젝트를 시작하게 되었다.

〈표 3〉 개발배경 비교

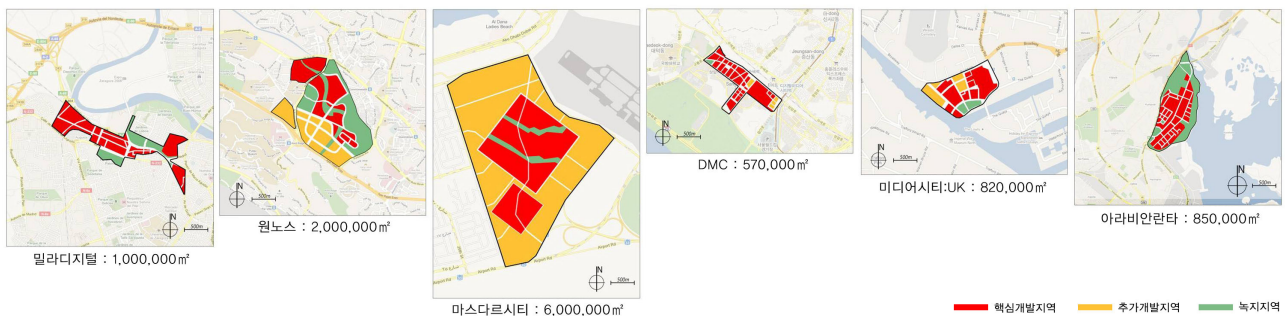
|      | Milla Digital                       | One-North                                     | Masdar City                                        | Digital Media City                                         | Media City:UK                                  | Arabianranta                                       |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 과거상황 | 지리적 위치로 인한 스페인의 문화/역사적 교점지역         | 아시아를 대표하는 무역중심지                               | 석유와 사막만이 존재하는 UAE의 아부다비 사막지역                       | 서울의 쓰레기 매립지였던 수색역 주변 저이용 토지                                | 산업시대 물류의 거점 역할을 하였던 셸퍼드 항만                     | 쇠퇴하고 있던 공장 밀집지역                                    |
| 추진배경 | 낮은 교육수준과 정보 불평등의 해결이 필요해짐           | 중국, 인도 등 신흥 무역강국들의 등장으로 인한 경쟁력 강화             | 석유 이후의 시대에 대한 준비                                   | 월드컵과 기반시설 정비에 따른 미래부도심 & 신산업 구상                            | 물류의 거점에서 미디어/지식산업의 거점으로 전환                     | 주택부족 문제와 디자인 산업의 강화 필요                             |
| 잠재요소 | - 고속철도의 개통<br>- 엑스포 개최<br>- 지정학적 장점 | - 변화에 잘 적응하는 도시의 역량<br>- 뛰어난 입지요건<br>- 영어권 국가 | - 사막의 태양과 기후 조건이 에너지 산업에 적합<br>- 오일머니를 통한 풍부한 자본공급 | - IT 및 관련 산업의 신규시장 선점<br>- 수도 서울의 경쟁력<br>- 미래 수색역과 복합 환승센터 | - BBC의 이전<br>- 많은 대학들이 인근에 위치하여 혁신과 창조적 잠재력 보유 | - NOKIA를 비롯한 IT 산업강국<br>- 북유럽 디자인으로 대표되는 디자인 산업 역량 |



이러한 개발배경들은 건설 위주의 신도시를 짓는 계획이 아니라, 기존 도시가 내포하고 있던 문제의 해결을 위하여 도시와 국가가 축적하고 있는 자산을 바탕으로 해결하고자 하는 측면에서 위기를 기회로 극복하고자 한 배경적 특성을 지닌다.

### 3.3.2. 개발목표

개발방식은 크게 도시재생과 신도시개발로 구분할 수 있으나, 밀라디지털과 DMC, 미디어시티:UK의 경우 도시재생 측면과 신도시개발 측면이 모두 반영된 복합적 방식으로 볼 수 있다. 개발면적은 마스다르시티의 경우 태양열 발전플랜트와 풍력플랜트로 인해 비교적 넓은 면적으로 개발되었으며, 마스다르시티와 원노스를 제외하고 1,000,000㎡ 내외의 규모로 개발되는 등 도시별로 다양하게 나타났다.



〈그림 2〉 프로젝트별 개발면적 비교

개발목표에 있어서 공통적 특징은, IT산업과 미디어산업을 대표로 하는 지식산업의 국가적 첨단거점지역으로 성장시키고자 하는 목표를 가지고 프로젝트들이 추진되었다는 점이다. 밀라디지털의 경우 디지털 경제를 바탕으로 한 유럽의 선도적 지식도시를 목표로 하였고, 원노스는 BT, IT 산업의 융합시너지를 통한 첨단 허브도시 구축을 목표로 한다. 마스다르시티는 에너지 제로의 스마트시티로서 세계 최고수준의 청정기술 클러스터를, DMC는 세계 최고수준의 디지털미디어&엔터테인먼트 클러스터, 미디어시티:UK는 영국의 미디어산업 허브 조성을 위한 전략적 거점개발, 아라비안란타는 발트해 지역의 예술과 디자인을 선도하는 창조적 연구와 산업 중심지라는 목표를 가지고 있다. 큰 틀에서 살펴보면 사례들은 신산업과 연계한 국가적 차원의 거점형 산업클러스터 구축이라는 측면에서 개발목표가 일치하였으며, 방법에 있어서 다소의 차이는 있으나 인력구축과 산업육성을 동시에 달성하는 지식선도형 생태계 조성이라는 공통목표를 가지고 있다.

〈표 4〉 개발목표 비교

|      | Milla Digital               | One-North                        | Masdar City                     | Digital Media City          | Media City:UK                | Arabianranta                        |
|------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 개발방식 | 도시재생 + 신도시개발                | 신도시개발                            | 신도시개발                           | 도시재생 + 신도시개발                | 도시재생 + 신도시개발                 | 도시재생                                |
| 개발면적 | 1,000,000㎡                  | 2,000,000㎡                       | 6,000,000㎡                      | 570,000㎡                    | 820,000㎡                     | 850,000㎡                            |
| 개발목표 | 디지털 경제를 바탕으로 한 유럽의 선도적 지식도시 | BT, IT산업의 융합 시너지효과를 통한 첨단허브도시 구축 | 에너지 제로의 스마트시티 & 세계 최고 청정기술 클러스터 | 세계 최고수준의 디지털미디어&엔터테인먼트 클러스터 | 영국의 미디어산업 허브 조성을 위한 전략적 거점개발 | 발트해 지역의 예술과 디자인을 선도하는 창조적 연구와 산업중심지 |

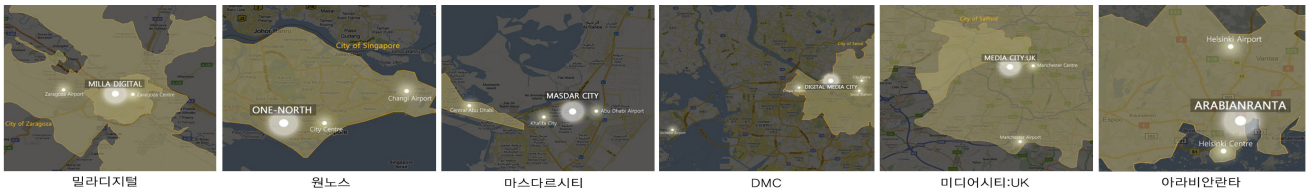
### 3.3.3. 입지요건 및 개발과정

사례도시들은 철도 및 도심에 인접하여 국내적으로 유리한 입지요건을 가진다. 프로젝트가 국가적으로 중요한 거점지역개발을 목표로 하고 있기 때문에 국가 내, 도시 내에서 도심과 인접한 지역에 위치하여 다양한 유관계획과 인접시설과의 시너지효과를 창출할 수 있었다.



〈표 5〉 입지요건 비교

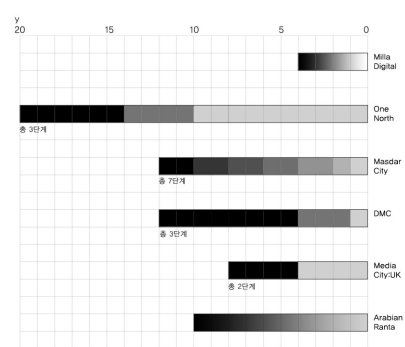
|           | Milla Digital        | One-North          | Masdar City          | Digital Media City  | Media City:UK      | Arabianranta      |
|-----------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 국제공항과의 거리 | 사라고사 국제공항과 약 11km 거리 | 창이 국제공항과 약 20km 거리 | 아부다비 국제공항과 약 1km 거리  | 인천국제공항과 약 35km 거리   | 맨체스터 공항과 약 15km 거리 | 헬싱키 공항과 약 20km 거리 |
| 도심과의 거리   | 사라고사 도심과 약 2km 거리    | 싱가포르 도심과 약 1km 거리  | 아부다비 중심지와 약 30km 거리  | 서울 도심과 약 7km 거리     | 맨체스터 도심과 약 5km 거리  | 헬싱키 도심과 약 8km 거리  |
| 기타        | 바르셀로나와 마드리드의 중간지점    | 도심지역과 연계되는 PMS 운영  | LRT를 통해 공항 및 중심지와 연결 | 경의선과 지하철, 신공항철도와 연결 | 트램 시스템             | 트램 시스템            |



〈그림 3〉 도시 내에서의 프로젝트 위치와 도심, 국제공항의 위치

밀라디지털은 프로젝트가 신 고속전철역사 계획을 포함하고 있어 접근성을 활용했다. 원노스는 싱가포르 도심지역과 바로 인접하고, 마스다르시티는 아부다비 중심지역과 30km 거리로 다소 떨어져 있으나, LRT를 통한 효과적인 교통체계를 통해 접근에 어려움이 없었다. DMC는 서울 도심과 7km 거리로 인접해 있으면서 인천공항철도와 경의선 및 지하철 6호선과 연결되어 있다. 미디어시티:UK는 맨체스터 중심지와 5km 이내 거리에 위치하며, 아라비안란타 역시 헬싱키 시내와 트램으로 15분 거리에 위치하고 있다. 또한 국제공항과 30분 거리에 속해 있어, 단순한 지역 균형발전 차원의 계획이 아니라 국제적으로 경쟁력 있는 역할을 수행하도록 할 수 있었다. 마스다르시티의 경우 인근 부지에 국제공항이 계획되어 있으며, DMC는 비교적 먼 거리에 공항이 위치하나 급행전철 등을 통하여 신속한 이동이 가능하게끔 교통인프라가 구축되어 있었다. 이와 같이 사례도시들은 도심과 국제공항에 인접함으로써, 국내외적으로 허브도시로서 역할을 지리적으로 최대한 만족시키고 있다.

대부분 10년 이상의 장기적이며 단계적으로 수행하고 있었다. 밀라디지털은 2007년부터 2011년까지 비교적 짧은 개발기간이었으나 엑스포유치와 고속철도 개통과 맞물린 효과에 의해 실제 개발기간이 짧아진 것으로 볼 수 있다. 원노스는 2001년 개발이 시작되어 2020년 완공으로 총 3단계에 걸쳐 20년이라는 장기적인 개발기간을 목표로 한다. 마스다르 시티의 전체 개발기간은 2008년부터 2020년까지로 총 12년이며, 7단계에 걸쳐 진행된다. DMC는 2002년부터 2014년까지 총 12년에 걸쳐 개발되며, 미디어시티:UK는 2007년부터 2015년까지 개발된다. 아라비안란타는 명확한 단계구분은 없으나 인프라구축, 주민참여, 완공에 이르기까지 계획적으로 진행되었다. 이처럼 단기적인 수익창출보다는 장기적 관점에서 인력창출과 도시성장을 추구하며, 단계별 진행은 기술진화적 보완을 가능하게 하였다.



〈그림 4〉 개발기간과 단계 비교

〈표 6〉 개발과정 비교

|      | Milla Digital                                          | One-North                                             | Masdar City                                              | Digital Media City                                          | Media City:UK                                      | Arabianranta                                  |
|------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 개발기간 | 2007 - 2011                                            | 2001 - 2020                                           | 2008 - 2020                                              | 2002 - 2014                                                 | 2007 - 2015                                        | 2000 - 2010                                   |
| 소요기간 | 5년                                                     | 20년                                                   | 13년                                                      | 13년                                                         | 9년                                                 | 10년                                           |
| 개발단계 | -2004년 운영위원회 설립<br>-2006년 도시개발 시작<br>-2008년 첫번째 장소의 가용 | -1단계 :2001-2010<br>-2단계 :2008-2015<br>-3단계 :2012-2020 | -2007년 계획발표<br>-2008년 착공<br>-2010년 1단계 완료<br>-2020년 완공예정 | -기본계획 이전기 : 1992-1999<br>-계획기: 1998-2002<br>-조성기: 2002-2014 | -2006년 BBC지사 이전계획 발표<br>-2007년 착공<br>-2011년 1단계 완료 | -1997년 인프라 구축 계획 시작<br>-2000년 착공<br>-2010년 완료 |

## 3.3.4. 개발주체

사례들은 계획에서 물리적 계획, 유지관리 까지 도시구성의 전 과정에 걸쳐서 공공의 적극적인 주도로 이루어졌다. 국가의 차세대 성장 동력으로 특정산업을 설정하고, 이의 적극적인 육성을 위해 부처 간 전략적 동맹관계를 맺으며 발빠르게 움직였으며, 이러한 정부와 지자체 주도의 적극적 지원과 개발에 대한 의지는 프로젝트의 핵심동력이 되었다. 밀라디지털은 Zaragoza Alta Velocidad과 사라고사시에 의해 개발이 주도되었다. 원노스는 싱가포르 정부산하 도시개발기관이 개발주체였으며, 마스다르시티는 정부소유 공기업의 자회사인 Abu Dhabi Future Energy Company가 개발주체였다. DMC의 경우 서울특별시와 중심이 되어 계획을 수립하고 SH공사가 공기업으로서 사업을 대행하였다. 미디어시티:UK는 Peel Holdings, LTD와 Peel Media, LTD가 공동으로 개발주체였으며 셸프도시와 공기업이 적극적으로 참여하였다. 아라비안란타는 민관 합자로 설립된 기관인 Art & Design City Helsinki LTD가 개발과 운영을 총괄하였다. 이러한 공공위주의 적극적인 주도는 장기적 개발과정과 단계별 진행을 효과적으로 수행하도록 하며, 기업위주의 수익창출이 주목적이 아니라 상위단계의 목표가 실현가능하게 했다.

〈표 7〉 개발주체 비교

|      | Milla Digital                   | One-North               | Masdar City                                 | Digital Media City                      | Media City:UK                                                        | Arabianranta                   |
|------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 개발주체 | Zaragoza Alta Velocidad + 사라고사시 | Jurong Town Corporation | Abu Dhabi Future Energy Company             | 서울특별시 + SH 공사                           | Peel Holdings, LTD + Peel Media, LTD                                 | Art & Design City Helsinki LTD |
| 성격   | 도시위원회와 과학기술부, 사라고사시에 의해 개발이 진행됨 | 싱가포르 정부산하 도시개발기관        | 정부소유 공기업인 Mubadala Development Company의 자회사 | 서울시가 주도적으로 계획을 수립, SH공사가 사업대행으로 프로젝트 진행 | Central Salford Urban Regeneration Company와 Salford City Council이 주도 | 민관 합자로 설립된 기관으로 개발과 운영을 총괄     |

## 3.3.5. 산업구성

사례들은 지역 고유의 전통적 기반과 새로운 첨단기술을 연계하여 도시의 장소적 맥락과 신성장산업을 접목한 도시개발을 추진하였다. 밀라디지털은 IT와 디지털미디어를 활용하여 도시의 고유한 역사적, 문화적인 지식정보를 콘텐츠산업화했다. 원노스의 경우 IT와 BT를 핵심산업으로 하여 다국적 기업의 유치를 이끌고 있다. 마스다르시티는 에너지산업을 핵심으로 태양열, 태양광, 풍력을 활용한 친환경기술의 집약지로 구축되고 있으며 DMC는 국가적 성장동력인 IT산업을 기반으로 5대 M&E산업인 영화, 방송, 애니메이션, 음악, 온라인 교육 등 콘텐츠산업을 핵심으로 한다. 미디어시티 UK는 BBC를 필두로 한 방송미디어산업을 육성하고 있으며 아라비안란타는 IT의 장소적 활용과 국가기반산업인 디자인과 예술산업을 결합하여 디자인에서 생산까지 전과정을 패키징화하여 산업적 경쟁력을 강화하고 있었다. 또한 대학과의 연계 체제를 통해 인적 자원이 공급될 수 있었다.

〈표 8〉 산업구성 비교

|         | Milla Digital                       | One-North                     | Masdar City                     | Digital Media City                             | Media City:UK                               | Arabianranta                   |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| 핵심산업    | IT, 디지털미디어                          | IT, BT                        | 에너지, 친환경기술                      | IT, 영화, 방송, 애니메이션, 음악, 온라인교육                   | 방송 미디어                                      | IT, 디자인, 예술                    |
| 산학연계    | DM Campus, Art&Tech Center, 사라고사 대학 | 싱가포르과학기술연구원, 싱가포르국립대학, 난양기술대학 | MIT, 동경공업대, 캠브리지대학, 마스다르과학기술연구소 | IT Complex, 첨단산업센터, 산학협력연구센터                   | 샐퍼드대학, Oasis Academy, BBC (South-North Lab) | IT, 멀티미디어, 음악, 사진, 디자인 관련 대학   |
| 주요 입주기업 | 다수의 콘텐츠 벤처기업 입주                     | 노바티스, 클락소스미스클라인               | GE, 삼성, LG, 두산 등이 입주 예정         | MBC, SBS, KBS, YTN, LG CNS, 조선일보, CJ, 드래곤플라이 등 | BBC 5개 핵심부서, 파이 팩토리                         | iittala, PENTIK, RAPALA, APPLE |

R&D에 대한 투자와 활발한 산학협동은 기업들의 진출을 유도했다. 기업, 학교와 연구자가 개발기획에 참여하고 함께 만드는 소통하고 융합하는 도시로서, 연구소와 대학, 기업

그리고 주민들의 수요를 계획과 개발에 반영하여 연대 기반을 조성하였다. 이는 지식기반 경제와 기술을 우대하는 사회적 분위기를 만들 수 있게끔 하고 있다. 이처럼 사례도시들은 기존의 잠재력과 보유자원을 바탕으로 한 산업과 IT산업을 접목한 IT융합산업을 새로운 동력으로 선정하여, 산업육성뿐만 아니라 인재육성, 인프라구축까지 통합적인 산업생태계를 조성하고 있다.

### 3.3.6. 물리적 계획방향

사례도시들은 도시와 단지의 쾌적한 환경을 위한 녹지 확보, 저밀개발, 친환경 단지계획을 추구했다. 산업뿐만 아니라 문화, 여가, 레저 환경을 조성함으로써 사람들을 모으고 진화할 수 있는 자족성을 확보하였다. 이를 통해 창조적 콘텐츠를 생산할 수 있는 기반을 마련하고 문화, 예술, 관광, 자원과 기술, 산업, 교육, 연구 등을 접목하였다.

〈표 9〉 물리적 계획방향 비교

|           | Milla Digital                                                         | One-North                                                                                    | Masdar City                                             | Digital Media City                                    | Media City:UK                                       | Arabianranta                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 마스터플랜의 핵심 | - 구 역사와 신 역사 사이에 3개의 Event Place를 구축함 (Portillo, Almozara, Rivergate) | - Life Exchange, Central Exchange, Vista Exchange, Wessex Estate                             | - 7m로 띄워진 도시의 복합적 단면이용<br>- 전통적 아랍도시의 기후에 적합한 도시구성      | - 동서방향의 Media & Culture 축<br>- 남북방향의 Digital & IT 축   | - 4000명이 모일 수 있는 수변공원을 중심으로 한 단지구성                  | - 동측: 주거단지, 중앙: 업무단지, 남측: 디자인단지<br>- 기존건물의 활용, 예술장식품 설치 |
| 토지이용계획    | 주거 26%<br>공공시설 21%<br>공원 및 녹지 31%<br>오피스 22%                          | Mediapolis 16%<br>Biopolis 13%<br>Fusionopolis 24%<br>Vista Xchange 21%<br>Wessex Estate 25% | 주거 30%<br>비즈니스/연구 24%<br>상업 13%<br>문화시설 8%<br>서비스시설 19% | 중점유치기능 21%<br>권장유치기능 21%<br>일반유치기능 15%<br>공원/공공시설 42% | 오피스 50%<br>스튜디오 18%<br>상업 6%<br>광장/공원 15%<br>주거 11% | 주거 30%<br>상업 36%<br>업무/교육 등 34%                         |
| 주요건물      | - Milla Museum<br>- Art&Media Center                                  | - 바이오폴리스 단지<br>- 퓨저노폴리스 빌딩                                                                   | - 마스다르 본부<br>- 과학기술연구소                                  | - 누리꿈 스퀘어<br>- MBC, CJ                                | - BBC Studio<br>- 파이팩토리                             | - Arabia Factory<br>- Waterfront Park                   |
| 복합 이용공간   | - 수직적 레이어화를 통해 유동적인 커뮤니티케이션 공간 제공                                     | - 친수공간과 업무시설의 결합<br>- 업무공간과 주거공간의 복합이용                                                       | - 에너지 절감 시스템과 연구/여가공간의 결합                               | - Digital Media Street<br>- 4개의 주요 광장 및 공원            | - 대규모 기업과 소규모 부티크 기업의 조합<br>- 수변 Park&Piazza        | - 도서관과 식당 시설의 복합구성<br>- 주거 단지 사이의 Playground            |

도시들은 업무와 주거, 여가가 어우러지는 복합 이용적 도시계획으로 구성되어 있다. 토지이용계획을 분석하면 주거지역과 공공시설이 업무시설과 유사한 비율로 구축되어 있다. 또한 공원이나 녹지 등 거주자들이 휴식하고 소통하는 공간들이 곳곳에 있어 단지 내 쾌적성을 높인다. 상업시설과 문화시설도 요소별로 배치되어 각 도시개발들이 산업형 단지가 아닌 24시간형 생활단지라는 것을 증명한다. 밀라디지털은 3개의 중요한 Event Place로 단지를 구성하여 각각을 커뮤니티 장소, 교통/업무/연구중심의 장소, 관문의 장소로 계획하였고 원노스는 'Work, Live and Play@One north' 라는 모토아래 업무공간과 주거공간의 분리없이 첨단의학도시인 LIFE XCHANGE와 미디어허브중심지인 CENTRAL XCHANGE, 미술관과 관광지 및 문화단지인 VISTA XCHANGE, 주거단지인 Wessex Estate로 유기적인 구성이 이뤄졌다. 마스다르시티는 7m 높이로 도시 하부에 교통시스템 및 인프라스트럭처, 상부는 전통적 아랍도시의 기후에 적합한 건축적 장치를 통해 에너지절약과 쾌적한 거주환경을 구성한다. DMC는 동서방향의 미디어/문화축과 남북방향의 디지털/IT 축으로 구성되어 중심가로인 Digital Media Street를 통해 놀이와 업무, 그리고 여가를 함께하는 교류가 가능하게 한다. 미디어시티:UK는 4000명이 모일 수 있는 수변공원을 중심으로 65,032㎡의 오피스공간, 23,225㎡의 스튜디오 블록, 7,432㎡의 상업 및 여가 공간, 378세대의 아파트 및 호텔로 이루어지며 아라비안란타는 동측 주거단지, 중앙 업무단지, 남측 디자인단지라는 마스터플랜에 따라 기존건물의 활용, 예술장식품 설치를 의무화하면서 도

시이미지를 계획적으로 구축할 수 있었다. 이러한 복합적 도시계획은 산업단지 위주이거나 주거단지 위주의 기존 신도시들과 다르게 업무, 주거, 여가의 복합적 스펙트럼이 동시에 충족될 때 창의적 지식계층의 이동을 적극적으로 해줄 수 있다는 것을 증명하고 있다.

### 3.3.7. 기반시설

사례들은 새로운 도시의 정보통신가치의 실현을 위한 기반시설 구축의 핵심 요소로서 전통적 인프라와 IT인프라가 조화된 환경을 구축하고자 하였다. Wireless와 광대역 랜이 도시전체에 유기적으로 구성되었으며, 이를 기반으로 다양한 IT인프라를 접목시켰다. 밀라디지털은 도시전역에 Hot-Spot을 설치하여 무선인터넷의 자유로운 이용이 가능하게 하였으며, 무선인터넷과 광대역 인터넷서비스를 제공한다. 원노스는 Wireless@SG 프로젝트를 통해 싱가포르 전역에 무선인터넷이 공급되며 ICT Utility On Tap 서비스가 제공된다. 마스다르시티는 GIS망을 활용하여 도시전체의 정보를 수집하고 이용하며, 에너지 절감과 전력생산, 폐기물처리, 물 절약 시스템을 IT인프라를 통해 구축하고 있다. DMC는 인포부스, Open NOC(통합관제센터) 등 다양한 IT인프라를 구축하고 있으며 미디어시티:UK는 공공장소를 중심으로 Wi-Fi 네트워크를 구축하고 있다. 아라비안란타는 1Gbps의 백본망과 더불어 도시전역에 무선네트워크와 광케이블이 설치되어 있다. 사례들은 기술적 수준은 보편적일 수 있으나 산업과 도시환경, 미디어와 콘텐츠 등과 결합했을 때의 시너지효과를 보여주고 있었으며, 주민들의 참여를 도모하고 관심을 증진시키고 있었다.

〈표 10〉 IT 인프라 비교

|       | Milla Digital                               | One-North                                | Masdar City                                        | Digital Media City                        | Media City:UK                               | Arabianranta                          |
|-------|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| IT인프라 | - 도시전역에 Hot-Spot 설치<br>- 무선인터넷 및 광대역 인터넷서비스 | - Wireless@SG 사업<br>- ICT Utility on Tap | - GIS망을 활용한 도시정보 수집과 이용<br>- 에너지절감, 전력생산시스템과 IT 결합 | - 도시전역에 무선인터넷 및 광랜 제공<br>- 인포부스, Open NOC | - 공공장소 중심으로 무선네트워크 구축<br>- 11,800,000m의 광섬유 | - 1Gbps의 백본망<br>- 도시전역 무선네트워크/광케이블 구축 |

사례도시들은 IT 인프라 외에도 도시별 주요산업과 장소적 특성이 맞물린 특화된 인프라가 구축되어 있다. 밀라디지털의 경우 Water Wall을 비롯해 물을 기반으로 한 체험시설들, 도시의 역사적 맥락과 어우러진 Memory Paving 등의 특화인프라가 제공되고 있으며, 원노스는 Plug@Play를 통해 기업들이 입주와 동시에 실험과 연구가 가능하도록 기반시설을 구축하고 있었다. 마스다르시티는 PRT라는 개인 수송 시스템을 통해 도시 내 자동차의 이용을 없애고 효율적인 수송이 가능하도록 하여 에너지 제로도시라는 컨셉에 부합하고 있었다. DMC는 IP 인텔라이트, 미디어 파사드 등 시설물 뿐만 아니라 DMS 거리 자체가 새로운 인프라의 실험적 장소로 특화된 인프라로서 가로와 건물 저층부의 연계를 통해 미디어 및 게임, 방송 콘텐츠 등의 효율적인 상호교류를 이루고 있다. 미디어시티:UK는 각종 첨단 스튜디오 시설과 수변광장의 미디어보드 등을 통해 방송 및 미디어 관련 산업에 특화된 인프라가 구축되어 있었고 아라비안란타는 헬싱키 버추얼 빌리지와 리빙랩 프로그램을 통해 실제도시와 가상도시의 교류와 결합을 추구하였다.

〈표 11〉 특화 인프라 비교

|       | Milla Digital                  | One-North                        | Masdar City           | Digital Media City            | Media City:UK        | Arabianranta      |
|-------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| 특화인프라 | -Water wall<br>-Memory Paving  | -Plug@Play                       | -PRT                  | -IP 인텔라이트<br>-DMS 가로          | -첨단 스튜디오시설<br>-미디어보드 | -버추얼빌리지<br>-리빙랩   |
| 특징    | 물과 역사 및 문화의 도시라는 컨셉에 맞는 체험 인프라 | 입주와 동시에 실험/연구가 가능한 BT,IT 최적화 인프라 | 에너지절감이 가능한 특화된 교통 인프라 | 콘텐츠의 효율적인 상호 교류를 위한 디스플레이 인프라 | 방송 및 미디어 콘텐츠의 효과적 이용 | IT기술 기반의 가상도시 인프라 |

## 4. 분석 종합

사례들은 개별적 특색을 가지고 있으나, 혁신적인 거점도시개발이 생성되기 위한 전제조건이 되는 공통요소를 가진다. 지속가능한 도시의 실현을 위한 첨단기술의 적용과 산업의 육성, 도시의 대응방향을 공통적으로 살펴본 결과, 개발규모, 조직, 진행과정은 다양하지만 새로운 산업과 첨단기술, 도시개발의 핵심을 구성하는 5가지의 중요한 시사점을 지닌다.

### 4.1. 전통적 산업과 새로운 산업의 융합

지식기반사회에서 새롭게 나타나는 산업과 전통적 산업의 융합은 경쟁력 있는 산업 생태계를 조성하고 있다. 정보화시대의 새로운 가치인 IT산업을 기반으로 하여 도시의 장소적 맥락에 부합하는 특색 있는 산업을 접목시켜 시너지효과를 창출하였다. 사례도시들은 지식정보와 콘텐츠산업의 연계, IT와 BT산업의 접목을 통한 의학산업의 진화, IT산업과 친환경 에너지산업, 기존에 존재하던 우수한 콘텐츠 산업 및 방송미디어산업을 바탕으로 한 미디어산업, 디자인 및 예술 산업을 IT산업과 결합하는 등 성공적인 사례도시들의 산업구성은 완전히 새로운 산업을 정착시키는 것보다 기존의 우수한 잠재요소를 발굴해내고 적절히 적용시킴으로서 가능하다는 것을 증명한다. 기존의 전통적 산업과 접목됨으로써 기술에 대한 부정적 인식을 감소시키고, 이러한 지역기반산업의 진화 및 육성을 통해 첨단도시가 지닌 맹점 중의 하나인 장소성의 상실을 극복하기 위해 노력하고 있다. 이는 정보화시대에 있어서 무조건 새로운 것을 추구하는 것이 아닌, 기존의 산업과 새로운 산업을 융합시켜 도시개발에 접목할 때 경쟁력 있고 지속가능한 산업생태계를 조성할 수 있는 기반이 된다는 것을 시사한다.

### 4.2. 글로벌 커뮤니티의 거점장소

사례도시들은 디지털 컴퓨팅과 IT기술에 의해 정보통신, 전략적 도시개발, 재생이 접목되어 글로벌 커뮤니티의 거점장소 역할을 하고 있다. 물리적 장벽과 장소적 한계를 탈피하는 IT기술과 더불어, 철도 및 도심에 인접한 입지를 선택하여 국내적으로 어디서나 접근 가능한 입지요건을 가짐으로써 IT기술만을 활용한 디지털 거점장소가 아닌, 물리적 접근성의 거리적 제약을 최소화한다. 또한 국제공항과 30분 내외의 거리에 속해 있어, 프로젝트들은 단순한 지역 균형발전 차원의 계획이 아니라 국제적으로 경쟁력 있는 역할이 수행가능하도록 하였으며, 이를 통해 물류비용의 감소와 산업의 파급효과를 창출하고 도시 브랜드가치의 향상과 관광수입의 증대를 이끌어냈다. 물리적 계획방향에 있어서 기존의 조닝위주 도시계획이 아닌, 언제 어디서나 인터넷 접속이 용이한 환경을 조성하고 IT 친화공간을 구축함으로써, 공간적인 한계 탈피의 테스트 베드 역할을 수행한다.

이처럼 글로벌 커뮤니티의 거점장소 역할은 입지요건에서부터 물리적 계획방향과 IT인프라 구축에 이르기까지 통합적인 고려에 의해 가능해졌다.

### 4.3. 첨단산업을 실현가능하게 하는 IT인프라 및 특화 인프라 기반시설 구축

새로운 첨단산업과 이를 실현가능하게 하는 기반시설로서 IT 인프라와 특화 인프라가 도시에 효율적으로 구축되어, 도시 인프라의 질적 수준을 향상시켰다. 그 기술적 수준에 있어서는 보편적일지 모르나 산업과 도시환경, 미디어와 콘텐츠의 효과적인 결합을 통해 보다 주민 친화적이고 관심을 이끌 수 있는 기본적 요건을 충족시키면서 생활여건의 직접적 향상과 에너지절감을 실현했다. 공공장소를 위주로 한 무선인터넷의 무료 이용, 입주기업의 쾌적한 업무환경을 위한 ICT Utility On Tap 서비스, GIS, GPS를 기반으로 하는

IT 인프라를 통한 에너지 절감과 폐기물 처리, 물 절약 시스템, 주민친화적인 안내시설과 인포부스 등을 통해 주민들과 가까운 거리에서 이용되고 있다. 주요산업과 장소적 특성이 맞물린 특화 인프라의 구축은 제품의 생산성 및 품질향상에 기여하고, 신기술 전시 위주의 도입보다는 해당도시와 주민들에게 친화적인 인프라 역할을 하게 하여 즉각적인 이용자의 반응을 수집하고 있다. 이는 핵심 산업과 거주환경에 직접적으로 대응되며 향후 인프라구축과 기술발전에 있어서 실질적인 경험을 제공한다.

#### 4.4. 장기간의 단계적인 개발과정과 새로운 형태의 파트너십 창출

단계적인 개발과정을 통해 장기간 투자에 초점을 맞추고, 공공과 민간의 새로운 형태의 파트너십을 창출하고 있다. 대부분의 사례도시들은 10년 이상의 장기적 개발기간을 수행하고 있었으며, 최소 2단계에서 최대 7단계에 이르기까지 단계적인 개발과정을 거침으로써, 주민들에게 소외감을 감소시키고 적응시간을 주고 있으며 단기적 성과위주가 아닌 지속가능한 기술적용의 기회를 제공한다. 이는 공공의 적극적인 주도아래 가능하였다. 제도적인 제약을 해소하는 것은 물론, 국가의 차세대 성장 동력으로 특정산업을 설정하고 적극적인 육성을 위해 부처 간 전략적 동맹관계를 구축하면서 정부, 민간기업, 지자체들이 합쳐져 새로운 형태의 파트너십을 창출하고 있었다. 계획초기에서부터 인프라 구축, 도시계획, 유지관리에 이르기까지 전 과정을 체계적이며 계획적으로 진행됨으로써 산업 집중효과와 더불어 타 분야와의 교류기회를 증가시켜 새로운 가능성을 탄생시켰다.

#### 4.5. 우수한 R&D환경을 기반으로 하는 인적 자원과 사회적 자본의 창출

첨단도시개발의 궁극적인 목표는 쾌적하고 효율적인 도시개발을 통해, 산업육성과 인재유치를 성공시키면서 인적 자원과 사회적 자원을 창출함에 있다. 입지요건의 장점과 복합적 토지이용을 통한 쾌적한 연구 환경이 더해져 우수한 인재가 확보되어 산업경쟁력의 증가로 이어지며, 대학과 기업, 연구소의 연계 체제를 통해 R&D에 대한 투자와 활발한 산학협동이 발생하면서 기업의 성장과 더불어 지식기반경제와 기술을 우대하는 산업 생태계와 사회분위기를 조성되어, 인적 자원의 공급과 육성을 실현하고 있다. 이는 도시가치의 상승 뿐 만 아니라 교육, 주거, 문화수준의 질적이며 양적인 향상으로 이어져 사회적 자본의 창출로 확장된다. 이처럼 우수한 R&D환경의 구성에 따른 초기의 비용을 적극적으로 지원하고 투자할 때, 국가와 지역 전체에 특별한 가치를 제공할 수 있는 개발이 되어 인적 자원과 사회적 자본이 창출된다.

〈표 12〉 산업과 첨단기술, 도시개발의 핵심을 구성하는 5가지 시사점

|                            | 산업                                       | 첨단기술                                       | 도시개발                                 |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 전통적산업과 새로운 산업의 융합          | - 산업연계를 통한 시너지효과 창출<br>- 경쟁력 있는 산업생태계 조성 | - 전통적산업과 접목되어 기술에 대한 부정적 인식 감소             | - 지역 고유의 특성을 반영한 산업을 통해 장소성 상실의 극복   |
| 글로벌 커뮤니티의 거점장소             | - 경제적/사회적 파급효과 증대<br>- 물류비용 감소           | - 공간적 한계 탈피의 테스트베드역할                       | - 도시브랜드 가치의 향상<br>- 관광수입의 증대         |
| IT 인프라와 특화 인프라 구축          | - 제품의 생산성 및 품질향상                         | - 주민친화적인 기술의 요건 충족<br>- 향후 기술발전의 실질적 경험 제공 | - 도시 인프라의 질적 수준 향상<br>- 에너지세이빙       |
| 단계적인 개발과정과 새로운 형태의 파트너십 창출 | - 타 분야 간의 교류기회 증가<br>- 적극적 육성을 통한 산업집중효과 | - 단편적 성과에서 탈피하여 지속가능한 기술적용의 기회 제공          | - 제도적 제약의 해소<br>- 단계적인 진행으로 주민소외감 감소 |
| 인적 자원과 사회적 자본의 창출          | - 우수인재 확보에 따른 산업경쟁력의 증가                  | - 지식기반경제와 기술을 우대하는 사회생태계 조성                | - 도시가치 상승<br>- 교육/주거/문화수준의 질적,양적 향상  |

## 5. 결론

세계 주요도시들은 도시의 경쟁력 확보와 미래산업 구상을 위해 전략적으로 준비를 하고 있으며, 새로운 수요와 기술들을 담을 수 있는 도시를 건설하고 있다. 우리나라도 발전된 IT기술을 기반으로 한 첨단도시로의 변화를 추구하면서 기술적 서비스를 구축하고 있지만, 아직까지는 기술 중심은 정보통신 원천기술에 초점을 맞추고 있다. 앞으로의 발전 방향에 있어서 국내에서도 장소와 기술의 융합으로 전환과 더불어, 기술의 이용에 있어서 인간의 편의 뿐 만이 아닌 궁극적으로 추구해야 할 시대적 가치를 따라야 한다. 세계 각국의 도시들은 현재 디지털컴퓨팅으로 대표되는 유비쿼터스 환경을 장소에 적용함에 있어서, 기술 그 자체 뿐 만 아니라 다양한 산업과 도시적 기반이 연계되어 국가적 거점을 만들어내고 있다. 본 연구에서는 첨단기술과 산업을 적극적으로 연계한 6개 도시를 개발배경 및 개발목표, 개발과정과 주제, 산업구성, 물리적 계획방향, 기반시설의 순으로 분석하였으며, 연구결과로서 지속가능한 도시의 실현을 위한 첨단기술의 적응과 도시의 대응방향을 공통적으로 살펴보았다. 그 결과 개발규모, 조직, 진행과정은 다양하지만 다음과 같은 중요한 공통적 시사점을 가지고 있다. 첫째, 지식기반사회에서 새롭게 나타나는 산업과 전통적 산업을 융합하여 경쟁력 있는 산업생태계를 조성할 수 있다. 둘째, 첨단기술인 디지털 컴퓨팅과 IT기술에 의해 정보통신, 전략적 도시개발, 재생이 접목되어 글로벌 커뮤니티의 거점 역할이 가능하다. 셋째, 새로운 첨단산업과 이를 실현가능하게 하는 IT 인프라와 특화 인프라가 도시에 구축되어야 한다. 넷째, 장기간 투자에 초점을 맞추고, 공공과 민간의 새로운 형태의 파트너십을 창출한다. 다섯째, 국가와 지역 전체에 특별한 가치를 제공할 수 있는 개발을 통해 궁극적 목표인 인적 자본과 사회적 자본을 창출해야 한다.

본 연구를 통해 향후 계획될 국내 U-city에 있어서, 장소 중심적 접근방식과 기술 중심적 접근방식의 적절한 조화를 통해 지역별 특성을 반영한 창의적 생태계 조성을 목표로 해야 한다는 시사점을 살펴볼 수 있었다. 기술의 생성과 발달의 도시적 대응은 도시의 모든 장소 및 공간, 그리고 시대적 가치 측면에서 살펴볼 필요가 있으며, 이러한 기술의 진화에 대해서 어떻게 도시가 대응해 나갈 것인지에 대해 고민하는 생각의 전환을 가져오게 한다. 미래를 위한 도시적 준비는 기존 도시의 변화하지 않고 지속하는 요소와 장점을 유지하면서 새로운 기술과 산업에 적응하고 동시에 이들의 실현의 장으로서의 역할을 다할 수 있도록 하는 것이다. 역사가 주는 교훈을 돌이켜 보면 우리가 지향하여야 할 점은 효율과 편리, 첨단기술과 이의 도시적 실현 등 기능적 측면에 국한되어서는 안된다는 점이다. 현 시대의 유비쿼터스 도시의 의미는 현재 강조되고 있는 정보전달(communication) 뿐만 아니라 에너지 절감, 사회공동체적 커뮤니케이션 등 친환경성과 지속가능성과 같이 도시에서 추구하는 보다 전통적인 가치의 비중이 높아져야 한다. 현재의 첨단기술은 언젠가 또 다른 첨단기술에 자리를 내어주게 될 것이나, 도시의 가치를 만들고자 하는 노력과 마음은 시대를 넘어서는 가치로써 존중되어야 한다.

본 연구의 내용은 사례별로 다양한 국면을 다루고 있지만, 장기적 관점에서 진행되는 프로젝트이기 때문에 아직 각 도시를 평가하기에는 시기상 이른 측면도 존재한다. 이의 보완을 위해 향후 각 도시들의 정량적 성과평가에 관한 연구와 더불어, 비슷한 전략을 추구했음에도 불구하고 결과에 대한 평가에 있어서 성공한 도시와 실패한 도시가 나타나는 차이점은 무엇인지 규명할 필요가 있다. 본 연구는 사례도시들에 대한 계획과 과정, 결과를 반영한 선도적 측면의 연구로서 향후 계획될 국내 미래도시 관련 분야에 기여할 수 있는 시사점을 도출하는 데 의의가 있다. 이를 통해 미래 도시개발의 방향설정에서 기초적인 토대를 마련하는 데 도움이 될 것으로 전망된다.



## 참고문헌

1. 김묵한·박행웅·오은주 역 2003, 『네트워크 사회의 도래』(Manuel Cstells 2000, *Rise of the Network Society*, Blackwell Publishers, Cambridge.), 한울 아카데미, 서울.
2. 강현수·김륜희 역 2006, 『세계의 테크노폴』(Manuel Castells · Peter Hall 1994, *Technopoles of the world*, Rotledge, London.), 한울 아카데미, 서울.
3. 강현수 역 2001, 『e-토피아』(William Mitchell 2000, *e-topia*, MIT Press, Cambridge.), 한울 아카데미, 서울.
4. 임창호 역 2009, 『내일의 도시』(Peter Hall 2001, *Cities of Tomorrow*, Blackwell Publishers, Cambridge.), 한울 아카데미, 서울.
5. 신동호 2006, 『세계적 혁신지역을 간다』, 한울 아카데미, 서울.
6. 권호혁 2002, 『첨단산업과 도시』, 한울 아카데미, 서울.
7. 노수성·송승민·김도년 2011, “U-city 도시기반시설로서 가로등 활용방안에 관한 연구”, 『도시설계』, 12권, 1호, pp.147-158.
8. 김도년·테니스 프렌치만·마이클 조로프 2011, “도시장소와 첨단기술이 어우러진 첨단문화장소 조성 계획”, 『도시설계』, 12권, 4호, pp.191-210.
9. 엄민정·송승민·김도년 2011, “U-city 도시기반시설의 특성에 관한 연구”, 『한국 건설관리학회논문집』, 제12권, 제5호, pp.93-102.
10. 김대성 2004, “도시개발 방식의 유연화에 관한 연구”, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
11. 박중현 2007, “U-city를 위한 새로운 도시기반시설의 계획에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
12. 최수경 2007, “국내, 해외 U-city의 발전 동향에 관한 연구”, 서울시립대학교 대학원 석사학위 논문.
13. 이현형 2009, “U-city 개발정책에 있어서 공공부분의 역할”, 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
14. 정진우·배진수 2008, “국내외 사례비교를 통한 바람직한 U-city 사업의 추진전략 모색”, 『한국지역정보학회지』, 제11권, 제1호, pp.163-180.
15. 임미숙 2005, “해외 U-city 사례”, 『정보과학회논문지』, 제23권, 제11호, pp.27-37.
16. 최봉문 2009, “U-city의 공간개념과 도시건설의 주체별 역할”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 제9권, 제1호, pp.438-445.
17. 이진희 2010, “최첨단 바이오·메디컬 허브 전략사례와 시사점”, 『국토정책 Brief』, 제290호, pp.1-8.
18. 서울시정개발연구원 2009, “MIT&ULT Conference Seoul 2009 New Century City Development Conference and Workshop 보고서”.
19. 서울특별시 · SH공사 2010, “DMS 첨단문화 장소만들기”.
20. 한국토지공사 2007, “U-city 건설을 위한 도시정책 방향 설정 연구보고서”.
21. 한국정보사회진흥원 2008, “U-city 및 USN 국외 동향 연구보고서”.
22. 한국정보통신산업진흥원 2011, “IT융합산업의 도약전략”.
23. 한국전자통신연구원 2010, “IT 융합의 국내외 동향 및 국내 산업역량 강화방향”.
24. 대한주택공사 2006, “첨단 정보화도시 사례조사 보고서”.
25. <http://www.milladigital.org> (2011.5.30).

26. <http://www.masdar.ae> (2011.5.30).
27. <http://www.dmc.seoul.go.kr> (2011.5.30).
28. <http://www.mediacityuk.co.uk> (2011.5.30).
29. <http://www.arabianranta.fi> (2011.5.30).

투고 2012.05.31  
1차심사완료일 2012.06.25  
게재확정일자 2012.08.06  
최종본접수 2012.08.15

