

---

# 스마트워크 정책 프레임워크에 관한 연구

이혜정\*, 이정우\*\*

## Developing A Policy Framework for Smartwork : Task, Technology, People, Organization and Management

Hyejung Lee \*, Jungwoo Lee \*\*

**요 약** 정보통신 기술의 발달을 기반으로 효율적인 업무 수행과 근로자들의 만족도 향상을 위해서 재택근무, 원격근무, 유연근무와 같은 다양한 근무 제도들이 고안되어 운영되어 왔다. 최근에는 이러한 제도들을 포괄하는 스마트워크의 개념이 각광받으며 도입되어 활용되고 있다. 하지만 아직 스마트워크에 대한 연구는 아직 초기 단계라서 그 정의가 연구마다 상이하여 정립되어 있지 않고, 이와 관계된 변수들에 대해 포괄적으로 살펴본 연구는 없는 것으로 보인다. 본 연구에서는 지난 15년간 국내에서 수행된 스마트워크 관련 학술 연구들을 대상으로 체계적인 문헌 분석(Systematic Literature Review)방법을 이용하여 연구 경향을 분석하였다. 그리고 연구들에서 제시되고 있는 변수들을 취합하여 이론적인 정책 프레임워크를 구축하여 제시하였다. 프레임워크의 구성요소는 업무(Task), 기술(Technology), 개인(People), 조직 구조(Organization Structure), 그리고 관리 수단(Managerial Levers)의 다섯 가지 차원으로 클러스터링이 되었으며 간간이 나타난 사회적 차원의 변수들은 별도로 분리하여 제시하였다. 이 프레임워크는 향후 스마트워크의 심층 연구의 기초로 활용할 수 있을 것이며 이와 관련하여 실증 분석 연구의 방향에 대해 제언하였다.

**주제어** : 스마트워크, 재택근무, 원격근무, 유연근무, 텔레워크, 스마트워크 정의, 변수 프레임워크, 체계적인 문헌 분석, 일과 삶의 균형, 조직, 관리

**Abstract** With the development of Information Communication Technology (ICT), diverse work policies, such as, telework, telecommuting, flexible work had been conceptualized and implemented to encourage efficient business practices and worker satisfaction. These work policies are the forerunners of newly emerging concept of “Smart Work.” However, as smart work is a new concept, no single agreeable definition can be found. In this study, the relevant literatures published in past 15 years are reviewed systematically in order to derive a conceptual framework for “Smart Work,” from related research, such as telecommuting, flexible time, telework, etc. Related variables are grouped into five clusters: Task, Technology, People, Organization Structure and Managerial Levers, forming a policy and research framework. Further research are suggested after the discussion of implications.

**Key Words** : Smart Work, Home-based work, Telecommuting, Flexible work, Smart Work Definition, Framework, Systematic Literature Review, Work-life Balance, Organization, Management

---

### 1. 서 론

ICT기술의 발달로 네트워크 인프라가 안정화되고 고도화되면서 다양한 커뮤니케이션 수단을 이용하여 언제 어디서나 원하는 곳에서 업무를 수행하는 것이 가능해

졌다. 팩스나 이메일을 넘어서서 화상으로 원거리의 동료와 실시간으로 회의를 진행하거나, 다양한 오피스 툴을 이용하여 버추얼(Virtual) 환경에서 협업이 가능해지는 등 시간과 공간의 제약에서 벗어나는 근무환경이 구

---

\*연세대학교 박사과정

\*\*연세대학교 교수(교신저자)

논문접수: 2012년 9월 24일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 11월 7일

축되고 있다. 첨단 ICT 기술을 기반으로 하여 시간과 공간의 유연성을 통해 개인과 조직의 생산성 향상을 도모하고자 하는 최근의 이러한 근무 형태는 “스마트워크”라고 불리우며 확산되고 있다.

현 정부는 스마트 코리아 국가전략을 수립하고 스마트 기술을 통해 일하는 방식, 국가 행정시스템, 그리고 국민 일상생활의 질적 수준을 혁신하고자 노력하고 있다 [88]. 특히, ‘삶과 일의 균형을 통한 글로벌 스마트 강국 구현’의 비전 아래 공공부문을 중심으로 스마트워크센터를 구축하는 등 국가적인 차원에서 스마트워크의 도입을 추진하고 있다. 2011년 109명의 종업원이 재택근무를 실시하고 있는 특허청과 2009년 출산 여성 공무원의 재택근무제를 실시한 동대문구청, 스마트워크 센터 체험근무를 통해 스마트워크를 적극 추진하고 있는 서울시와 행정안전부 등이 그 대표적인 예이다. 공공부문뿐만 아니라 IT관련 국내 대기업들과 국내에 진출한 글로벌 기업들을 중심으로 재택근무와 원격근무, 그리고 모바일 워크 등의 형태를 통해 일하는 방식의 변화 및 생산성 향상을 추진하고 있다.

국외의 경우, 미국, 영국, 일본, EU 등 주요 선진국을 중심으로 시간과 장소의 유연성과 ICT의 활용여부 등을 이용하여 사무실이 아닌 곳에서의 근무방식을 정의하고, 이러한 근무시스템의 도입을 통해 노동 생산성의 향상과 생산비용의 절감, 근무 만족도 제고 등의 성과를 도모하고 있다. 미국과 영국, 일본에서는 이러한 근무방식을 ‘텔레워크’라는 용어로, EU는 ‘유연근무’로 정의하여 사용하고 있어, 아직까지 해외에서 스마트워크라는 용어를 사용하는 국가는 없는 것으로 보이나, 우리나라에서 수행하고자 하는 스마트워크의 개념과 유사한 것으로 판단되며 이미 이러한 근무시스템에 대한 정의 및 제도가 명확화 되어 적극 추진되고 있다.

이처럼 우리 정부의 스마트워크 도입을 위한 노력과 주요 선진국의 근로제도의 변화를 위한 적극적인 법제화 추진 등의 추세에 부응하여 실질적으로 스마트워크를 도입·운영해야 하는 조직(기업) 차원에서 스마트워크 시스템 실행에 영향을 미치는 주요 요인들에 대한 고찰이 필요한 시점이다.

한편, 스마트워크는 ICT발달과 함께 등장한 신조어 이기는 하지만, 재택근무, 원격근무, 유연근무 등과 같이 생산성과 삶의 질 향상을 목표로 제안되어온 기존의 제도들을 포괄하고 있다. 이러한 근무 형태들에 대한 학술

적인 연구들은 산업의 생산성을 증대시키고 근로자의 만족도를 높이기 위한 목적으로 이미 수년 전부터 수행되어 왔다. 따라서 스마트워크와 관련하여 지금까지 국내에서 수행된 기존 문헌들을 분석하여 학술 연구 경향을 파악하고, 기존 문헌들에서 언급하고 있는 영향 변수 및 이들 간의 관계를 살펴보기 위하여 다음과 같이 연구 질문을 설정하였다.

연구 질문 1. 스마트워크와 관련하여 이전의 국내학술 연구들은 어떤 방향으로 수행되어 왔는가?

연구 질문 2. 이전의 국내학술연구 결과들에서 나타난 스마트워크의 앞과 뒤에서 영향을 미치는 변수들은 어떤 것들이 연구되었는가?

연구 질문 3. 과거 연구에 비추어 스마트워크에 관한 연구에 있어서 활용할만한 이론적 정책적 프레임워크는 어떤 것인가?

연구 질문을 해결하기 위해 본 연구에서는 지금까지 한국연구재단에 등재된 학술지에 출판된 연구논문들만을 대상으로 체계적인 문헌 분석을 통해 스마트워크관련 연구들의 경향을 분석하였다. 그리고 각각의 논문에서 스마트워크에 영향을 주는 요인들을 추출하고 이를 구조화 하여 정책 프레임워크를 제시하였다.

## 2. 선행연구 및 연구방법

국내에서 스마트워크를 주제로 기존 문헌 분석을 수행한 연구를 살펴보면, 스마트워크 연구 경향을 분석한 연구 [62]와 스마트워크에 대한 향후 연구 프레임워크를 제시한 연구 [50]가 대표적이다. 임광현 (2010)의 연구에서는 재택근무를 중심으로 지난 1992년부터 국내에서 수행된 연구를 석/박사 학위 논문 및 각 연구기관에서 발행한 보고서까지 포함하여 포괄적으로 분석을 수행하였으며, 연구 분야 및 연구 접근 방법, 분석 방법 등에 대한 다양한 통계를 제시하고 있다 [62]. 이민혜 (2011)의 연구는 원격근무에 대한 기존 문헌을 검토하여 원격근무와 스마트워크의 개념 차이에 대해 고찰하고 이를 통해 향후 스마트워크 연구를 위한 프레임워크를 제시하고 있다 [50]. 이러한 연구들은 기존의 관련 제도 중 하나를 중심으로 연구를 수행한 것으로, 스마트워크 관련 키워드 및 개념을 포괄하여 조사·분석한 연구는 찾아보기 어려웠다. 또한 스마트워크의 목적이 조직의 생산성이나 성과,

근로자의 업무 효율성 향상 등에 있음에도 불구하고, 유연근무제도의 단편적인 재구성 성과를 비교하거나 이직 의도를 설문하여 측정 하는 등, 그 선·후행 요인변수에 대한 분류나 관계를 포괄적으로 분석한 연구는 드물었다 [36][41].

본 연구에서는 국내 스마트워크 연구 경향 분석 및 변수 프레임워크 구축을 위하여 질적 연구방법 중 하나인 체계적인 문헌 연구(Systematic literature review) 방법을 채택하였다. 이 연구 방법은 온라인 연구문헌 검색 데이터베이스와 한정된 검색 키워드를 이용하여 연구 표본을 수집하고, 수집된 선행 연구들을 분석하는 방법이다. 세부 연구 절차는 다음의 5단계 체계적 문헌연구 가이드라인을 따라 수행되었다 [95][96].

- 1단계 모집단 구성: 연구 질문에 적합한 문헌 검색
- 2단계 표본 선정: 연구 선정 기준(Criteria)에 적합한 문헌 선정
- 3단계 자료 추출: 데이터 선정 기준에 따라 정보 추출
- 4단계 자료 분석: 추출된 자료의 합성
- 5단계 결과 도출: 합성된 결과 분석 및 프레임워크 구성

문헌연구와 같은 질적 연구방법에서 표본의 추출은 양적 연구방법에 비해 목적지향적이다 [93][94]. 연구 목적에 부합하는 모집단을 연구 질문에 따라 검색시스템을 이용하여 체계적으로 구분해내기 때문이다. 따라서 연구를 수행하기 위해,

- ① 스마트워크에 대한 상세 정의
- ② 학술문헌 데이터베이스 검색 엔진 선정
- ③ 스마트워크 정의에 따라 주요 키워드 도출 및 검색을 실시하였으며, 이를 통해 도출된 기존 문헌을 대상으로 분석을 실시하였다.

### 3. 스마트워크 상세 정의

본 연구의 대상이 되는 스마트워크 관한 연구 문헌을 수집하고 분석하기 위하여서는 스마트워크에 대한 정의가 선행되어야 한다. 스마트워크가 최근 새롭게 등장한 용어이기 때문에 스마트워크라는 용어를 이용하여 수행된 연구는 2007년부터 등장하기 시작하였으며, 인문사회

분야에서 학위논문과 학술지를 포함하여 총 9편에 그치고 있어 연구의 수가 매우 적은 실정이다 [25][62]. 또한 스마트워크의 개념을 이용하는 기관과 각 연구마다 그 의미가 조금씩 상이하여 명확하게 정의되고 공유된 바가 없다 [50][54]. 정부 주요 부처에서 활용하고 있는 스마트워크의 개념들을 살펴보면, 한국정보화진흥원 (2010)은 'ICT를 이용하여 시간·장소에 제약 없이 누구와도 함께 네트워크상에서 일할 수 있는 유연한 근무 방식'으로 ICT 기술을 기반으로 하여 시간과 장소의 유연성에 초점을 맞추어 정의하고 있다 [86]. 방송통신위원회 (2011)는 스마트워크 활성화 추진계획에서 '시간과 장소에 얽매이지 않고 언제 어디서나 편리하고 똑똑하게 근무함으로써 업무효율성을 향상시킬 수 있는 업무환경 개념'으로 시간과 장소의 자유로움과 함께 업무 효율성을 중요한 개념으로 언급하고 있다 [34]. 해외의 경우, 미국은 '텔레워크란 기존의 업무 공간이 아닌 새롭게 승인된 업무 공간에서 근무하는 유연한 근무방식'으로 규정하여 장소의 유연성을 강조하고 있다. 영국의 텔레워크는 재택근무를 하는 사람들을 지칭하고 있으며, 일본은 '장소와 시간의 유연성을 기반으로 ICT기술을 활용하여 유연하게 근무하는 방식을 텔레워크'라고 정의하고 있다. EU는 '업무 시간을 자유롭게 하는 유연근무'를 근로시간과 일, 삶의 조화의 사업체 조사에서 구분하고 있다.

최신 연구들에 나타난 스마트워크 정의를 살펴보면, '스마트 정보통신기술과 제도적 인프라를 기반으로 근로자가 언제 어디서나 자율적으로 일하고 자유롭게 협업함으로써 성과를 극대화하도록 하는 업무 방식'이라고 스마트워크를 정의하면서, 재택근무, 스마트워크 센터 근무, 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있는 모바일 근무, 원격근무를 통칭하고 있다 [50]. 또 다른 연구에서는 '인터넷을 기반으로 하여 시간과 장소에 구애 받지 않고 자유롭게 업무를 처리하는 방식을 통해 근무를 하는 것'으로 정의하고, 재택근무, 모바일 근무, 그리고 스마트워크 센터 근무 등으로 구분하여 설명하였다 [62].

이러한 맥락에서 본 연구에서는 스마트워크란 '근로자가 위임 받은 활동들을 근무 시간과 장소에 관계없이 스마트 ICT를 활용하여 업무를 수행하는 근무방식'으로 정의하고, 기존에 시간·장소의 유연성과 스마트 ICT 활용 등의 특성을 포함하고 있는 근무제도인 재택근무, 원격근무(텔레워크), 유연근무를 포괄하는 것으로 규정하였다.

#### 4. 연구경향 분석

본 연구를 위하여 2011년 한국연구재단에서 등재된 학술지에 출판된 논문 총 86편을 대상으로 연구경향을 분석하였다. 국내 학술 연구 데이터베이스 검색 엔진인 KISS, DBPIA, RISS 를 통해 본 연구에서 정한 스마트워크 정의에 따라 스마트워크, 재택근무, 원격근무(텔레워크), 유연근무를 키워드로 검색하여 수집하였다. 연도별 통계를 살펴보면 1997년부터 재택근무를 키워드로 하는 연구들이 시작되었으며, 그 후 2011년까지 15년 동안 평균 5.7편의 연구가 진행되어 왔다. 특히 2009년 이후로 게재된 연구 논문의 수가 총 47편으로 전체 게재 논문의 절반 이상을 차지하고 있었는데 이는 스마트워크에 대한 연구가 등장한 것과 그 맥을 같이 하고 있다. 그리고 2011년 스마트워크를 키워드로 하는 연구가 24편이나 출판된 것으로 나타나 최근의 높은 관심을 반영하고 있었다. 자세한 통계는 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 키워드별 논문 편수

구분	키워드	편수	비율(%)
1	재택근무	34	40
2	스마트워크	29	34
3	원격근무	12	14
4	유연근무	11	13
총계		86	100

키워드별로 연구를 분석해보면, 재택근무를 키워드로 하는 연구가 34편으로 전체의 40%, 스마트워크 29편(34%), 원격근무(텔레워크 포함) 12편(14%), 유연근무 11편(13%)으로 총 네 개의 키워드 가운데 재택근무가 가장 많은 비중을 차지하고 있었으며, 스마트워크에 대한 논문 편수가 그 다음을 차지하고 있었다. 이러한 통계는 최근 급증하고 있는 스마트워크에 대한 관심이 학술연구에도 반영되고 있음을 나타낸다고 할 수 있겠다. 이러한 스마트워크에 관한 연구의 양적 증가에도 불구하고 아직까지 실증분석을 통한 스마트워크 영향 변수간의 관계에 대한 연구는 부족하다. 주로 개념적으로 스마트워크를

정의하거나 보안, 기술 부분 그리고 정책 대안을 제시하는 연구들이 주를 이루고 있었으며, 재택근무나 유연근무 제도들의 개념을 활용하여 수행된 연구들이 대부분이었다. 연도별 게재 논문 편수와 각 키워드별 논문 통계는 <표 2>에 자세히 정리하였다.

<표 2> 연도별/키워드별 스마트워크 관련 연구 논문 통계

구분	연도	재택근무	스마트워크	원격근무	유연근무	총 편수(비율%)
1	1997	5	-	-	-	5(6)
2	1998	6	-	-	-	6(7)
3	1999	1	-	-	1	2(2)
4	2000	2	-	2	-	4(5)
5	2001	6	-	-	-	6(7)
6	2002	-	-	-	1	1(1)
7	2003	2	-	1	-	3(3)
8	2004	4	-	1	-	5(6)
9	2005	1	-	1	-	2(2)
10	2006	2	-	1	-	3(3)
11	2007	-	-	-	-	- (0)
12	2008	1	-	1	-	2(2)
13	2009	2	1	2	2	7(8)
14	2010	1	4	2	5	12(14)
15	2011	1	24	1	2	28(33)
총계		34	29	12	11	86(100)

한국연구재단 등재지의 전공분야별 구분 기준에 따라 학술지를 분류해보면, 사회계열 학술지에서 스마트워크에 대하여 가장 많이 연구한 것으로 나타났다. 스마트워크 연구를 게재한 학술지 총 45개 가운데 사회분야 학술지가 총 24개로 절반 이상인 53%를 차지하고 있었으며, 총 39편의 논문을 게재하여 전체 논문 중에서 45%가 포함되어 있는 것으로 나타났다. 그 다음으로는 공학분야 8개(18%) 학술지에 총 24편(28%)의 논문이 게재되었고, 자연/예술체육/복합학 분야에서 각 4개(9%)의 저널에서 11편(13%), 7편(8%), 4편(5%)의 논문이 게재되었고, 의약학 분야에서 1편의 논문이 출판되었다. 스마트워크에 관한 연구는 인문과 농수해 계열을 제외하고 각 전공분야에서 연구가 수행되고 있었다. 자세한 통계는 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 전공분야별 스마트워크 게재 학술지 및 논문 통계

구분	전공분야별								총계
	사회	공학	자연	예술체육	복합학	의약학	인문	농수해	
논문 총 편수	39	24	11	7	4	1	-	-	86
비율	45%	28%	13%	8%	5%	1%	-	-	100%
학술지 총 개수	24	8	8	4	4	1	-	-	45
비율	53%	18%	18%	9%	9%	2%	-	-	100%

세부적으로 살펴보면, 사회 분야 학술지에서는 ‘디지털 정책 연구’ 8편, ‘정보화 정책’ 3편으로 스마트워크와 관련한 정책 및 제도분야에 관한 저널에서 주로 연구되고 있었다. 공학 분야에서는 ‘정보처리학회지’에서 총 10편으로 가장 많은 연구논문을 출판한 것으로 나타났는데, 2011년 스마트워크 특집호에서 국내외 동향과 사례, 비즈니스 모델 및 활용, 활성화를 위한 정책 과제 등의 주제로 출판하였기 때문에 학술지는 공학 분야로 구분되어 있지만 실제 해당 특집호의 논문들은 사회 분야의 연구 특성을 가지고 있는 것으로 보인다. 그 외에 공학 분야 연구는 ‘국토계획’을 중심으로 스마트근무를 위한 도시 공간 계획을 주제로 하고 있었으며, 그 다음으로 많은 논문을 출판한 ‘정보보호학회지’의 경우 주로 스마트워크를 위한 보안 기술과 정책에 초점을 맞추고 있었다. 자연 분야의 학술지는 ‘대한가정학회지’, ‘한국가정관리학회지’, ‘한국주거학회지’, 그리고 ‘한국식생활문화학회지’에서 출판된 것으로 나타났는데, 주로 스마트워크 근무자의 가사노동 시간이나 식생활, 공간 이용 특성 등의 주제로 연구된 논문들이었다. 예술체육 분야는 ‘디자인학연구’, ‘기초조형학연구’, ‘조형미디어학’, ‘한국실내디자인학회논문집’, ‘국토연구’를 통해 스마트워크를 위한 가구디자인을 주제로 연구된 논문을 출판하였고, 국토 공간 디자인도 포함되어 있었다. 복합학 분야의 학술지에서는 여성이나 커뮤니케이션에 관한 연구를, 그리고 의학분야에서는 중증 장애인 스마트워크 연구 가능성에 대한 연구 단 한 편만이 존재하고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 연구 경향은 스마트워크가 과거에는 가정을 중심으로 가구 디자인이나 가정 생활 관리, 외부에서는 도시 공간 계획과 같은 스마트워크 환경 구축에 초점을 맞추어 진행되었으며, 최근 스마트워크에 대한 관심이 높아지면서 이를 활성화하기 위한 정책 방안과 보안 솔루션 분야로 연구가 집중되고 있음을 알 수 있었다.

## 5. 요인 변수 분석

앞서 연구경향 분석을 통해 수집된 논문 가운데 스마트워크에 영향을 미치는 변수들을 추출하고 이를 분석하였다. 총 86편의 논문을 대상으로 연구자와 관련 전문가 5인이 총 3차에 걸쳐 논문 초록과 전문을 검토하여 스마트워크의 속성을 나타내는 변수, 또는 스마트워크를 도

입하고 운영하는데 영향을 미치는 변수를 포함하고 있는 기존 문헌을 총 19편 선정하였다(Appendix 2 참조). 관련 분야 전문가는 IT분야에서 조직의 생산성과 지식 경영에 대해 연구를 수행하는 연구자 및 실무자들 중에서 선정하였으며 특히 정성적인 방법을 활용하여 연구한 경험이 있는 교수, 박사과정, 산업 공학 전문가를 중심으로 5인을 구성하였다. 모집단 총 86편의 논문 가운데 변수를 포함하고 있지 않은 정책 제언, 경영 전략에 관한 연구 17편, 국내·외 스마트워크 관련 사례를 소개하거나 비교·분석한 논문 6편, 기술 연구 6편, 그리고 연구 및 정책 동향을 분석한 논문 2편이 제외되었다. 그 외에도 조직의 입장에서 스마트워크를 도입하고 수행하는 연구와 무관하다고 판단되는 도시계획 및 공간 디자인에 관한 연구 23편, 가정 관리 연구 7편, 그리고 교육에 관한 연구 3편과 온라인 상에서 원문 열람이 불가능하는 등 기타 오류 표본들 또한 전문가 협의를 거쳐 최종 분석에서 제외하였다(Appendix 3 참조).

유비쿼터스 컴퓨팅에 대하여 사용자들이 부여하고 있는 가치구조를 분석하고 프레임워크로 제시한 연구 [56], 중소기업 정보화의 성공 요인에 대한 근거이론적인 연구 [14], 그리고 정보시스템 부서의 역량에 대한 탐험적인 연구 [57] 등과 같이 새롭게 등장한 정보시스템이나 IT패러다임에 대하여 성공요인과 같은 주요 변수를 분석, 프레임워크를 제시한 연구들에서는 주로 근거이론 접근법(Grounded theory approach)의 내용 분석(Content analysis) 방법과 클러스터링 방법을 적절한 연구방법으로 제시하고 있다.

본 연구에서는 이러한 방법들을 준용하여 표본으로 선정된 19편의 기존 문헌에 대한 내용 분석(Content analysis)을 실시하고, 해당 자료로부터 개념, 범주, 속성, 차원을 찾아내는 개방 코딩(Open coding) 방법론을 사용하여 변수들을 추출하였다. 그 결과, 일차적으로 총 358개의 요인 변수들이 추출되었는데, 각 변수에 대한 내용 타당성(Content validity)을 확보하기 위해 앞서 연구 표본 문헌을 선정하는데 참여한 전문가 중에서 3인에게 일차 추출 변수들에 대한 검토를 다시 요청하였다. 전문가들의 검토 의견을 수렴하여 ‘고객 관계’, ‘직원 관계’ ‘전반적인 만족’ 등과 같이 그 의미가 너무 넓고 모호한 변수, ‘가계지출구조’, ‘자영업/고용’ 등과 같이 측정하기에는 어려운 변수라고 지적된 항목들을 제외하고, 총 300개의 변수를 추출하여 코딩하였다. 논문 별 변수의 집계 현황을

살펴보면, 각각의 표본 논문에서 최소 3개에서 최대 52개의 변수가 도출되었으며, 한 논문에서 평균적으로 15.7개의 변수를 포함하고 있는 것으로 분석되었다.

다음 단계로는 코딩이 완료된 변수 300개를 개념화 하고 범주화하는 작업을 수행하였다. 개념화는 코딩된 변수들에 대하여 동일단어 또는 유사한 의미를 가진 항목들에서 색인어(Keyword)를 추출하는 단계이고, 범주화

는 앞서 추출된 색인어를 기반으로 스마트워크에서 나타나는 현상과 영향 요인의 연계관계를 분석하는 과정이다. 코딩된 변수들 가운데 ‘통근비용 감소’, ‘교통비 절감’, ‘교통비 감소’ 등과 같이 동일한 단어와 의미를 가진 항목을 ‘교통비 절감’으로 모아서 개념화한 결과 총 100개의 항목으로 구분되었다. 개념화된 항목들을 대상으로 스마트워크에서의 연계관계를 선·후행 순서와 긍정과 부정 요

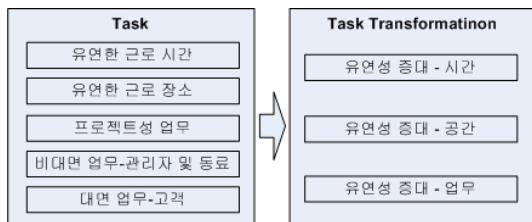
〈표 6〉 조직관점의 스마트워크 관련 변수 요인 및 세부항목

선행요인 (Antecedents)	세부 항목	후행요인 (Consequences)	세부항목
Task	유연한 근로시간, 유연한 근로장소, 프로젝트성 업무, 비대면 업무(관리자 및 동료), 대면 업무(고객)	Task transformation	유연성 증대(시간), 유연성 증대(공간), 유연성 증대(업무)
Technology	ICT 인프라, 업무지원 시스템, 사용자 서비스 기술, 스마트워크 요소기술, 보안 기술	Technology development	ICT 인프라 이용률 증대, ICT 기술 개발 촉진, 친환경 기술 정책 발달
People	자기 통제력, 자기 동기 유발 능력 성실성, 계획성, 개방적 태도, 긍정적 마인드, 자기지향 욕구, 독립성 사회성(-), 전문지식, ICT 이용능력 유경험자, 배우자지지, 자녀의 수(유무)	Work-life balance	일과 삶의 균형, 삶의 질 향상(직장 업무 만족도 향상), 삶의 질 향상(가정), 건강(스트레스 감소)
		Career development	창의성 향상, 업무능력 향상, 동기 부여, 성과 의식 확대
		Work-life conflict	역할 갈등, 사생활 침해, 업무 부담, 건강 악화
		Career deterrence	경력 개발 부진, 복지 혜택 감소, 고용 불안정, 업무 환경 악화, 능력 감소
Organization structure	인력 관리, 교육, 보상 및 제재, 성과 평가	Employment stability	인력 확보 용이, 인력 배치 및 운영 용이, 고용 기회 확대
		Performance increase	조직 성과 향상, 생산성 향상, 고객 만족 향상, 업무 효율성 증대
		Cost saving	경제적 만족, 교통비 절감, 가정 생활비 절감, 조직 운영비 절감
		Employment instability	고용 기회 박탈, 고용 경쟁 심화
		Performance decrease	업무 효율성 감소
		Performance evaluation problem	기준 설정 곤란, 평가 곤란
		Cost increase	가정 생활비 증가, 조직 운영비 증가
Managerial levers	비전 및 목표 제시, 리더십, 동기부여, 지지/지원, 의사소통, 조직문화 혁신	Commitment	이직 방지, 결근율 감소, 충성도 향상
		Trust between employer and employee	노사 신뢰 형성
		Performance oriented organization culture	성과중심 문화
		Organization innovation	경영구조 개선, 조직 혁신
		Detachment	소속감 및 충성심 약화, 위화감 조성, 반사회 현상
		Employee union resistance	노조의 저항
		Management problem	감독 및 통제 곤란, 경영진 불안, 보안 문제
		Communication degradation	관리자와 근로자 간의 의사소통 문제
Social changes		Green growth	환경오염 감소, 에너지 절약
		Local balanced development	지역 발전, 공동체 의식 강화, 도시 집중화 완화
		Antidisaster	위험 분산 효과, 안정성 향상
		Social isolation	사회적 고립

인으로 범주화하였다. 그 결과, 업무(Task), 기술(Technology), 개인(People), 조직(Organization structure), 관리(Managerial levers)의 다섯 개 차원(Dimension)으로 대별되었고, 각 차원에 따라 5개의 선행 요인, 21개의 후행 요인으로 구분되었으며, 선행요인 없이 스마트워크로 인하여 초래된 사회적 변화(Social change) 4개 요인을 따로 분류하였다. 결과적으로 선행 요인 5개, 후행요인 25개, 각 요인별 세부 항목 100개를 정리하면 <표 4>와 같다. 구체적인 항목 및 영향 관계 프레임워크에 대해서는 다음 연구 결과에서 설명하였다.

### 5.1 업무(Task) 차원 변수

스마트워크를 수행하는 데에는 그에 적합한 업무 특성이 있다고 연구들은 보고하고 있다. 업무를 수행하는 시간과 공간의 유연성 [3][53][28][76], 일정 기간 동안 집중이 요구되고 기한 내 완성해야 하는 프로젝트성 업무 [11][64], 협업과 관련하여 관리자 및 동료와는 면대면 접촉이 적은 업무가, 고객과는 면대면 접촉이 많은 업무 [11] 등이 스마트워크를 수행하는데 적합한 특성으로 나타났다. 이러한 특성을 가진 업무들은 다른 업무들보다 먼저 스마트워크를 도입하여 수행할 수 있을 것이다. 따라서 상기 요인들을 스마트워크의 업무 특성과 관련한 선행요인으로 분류하였다.



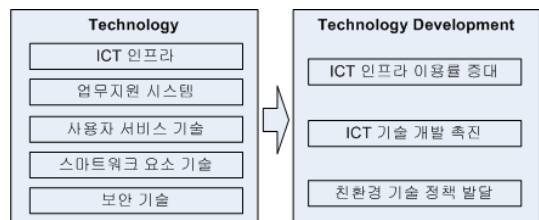
[그림 1] 업무(Task) 차원의 스마트워크 변수 요인

스마트워크를 도입하고 운영함으로써 업무의 변화(Task transformation)를 가져오게 된다. 스마트워크를 지원하는 각종 제도와 지원 시스템으로 인하여 시간과 공간, 그리고 업무 자체의 유연성이 더욱 증대된다 [3][29][45][51][55]. 근무시간의 유연성 증대로 인하여 근무시간을 자유롭게 선택할 수 계 되고 이는 최종적으로 일과 삶의 갈등을 완화 시키는 긍정적인 효과를 가져온다. 공간의 유연성 증대는 근무지를 자유롭게 선택할 수 있게 한다. 이에 따라 거주지 선택의 폭이 넓어지고 이는

이사 등의 거주지 변동으로 인하여 직장을 잃게 될 가능성을 감소시켜 최종적으로 고용안정으로 이어진다 [45, p.98][51, p.49-50]. 직무의 유연성의 증대는 업무에 대한 관리감독의 약화, 재량권과 자율성의 증가를 의미한다. 이에 따라 작업속도가 증가하기도하고 동기부여, 근로의욕 상승, 창의력 증가, 스트레스 감소 등의 긍정적인 효과가 나타난다. 반면에 관리감독 권한의 약화, 관리자 불만 등과 같이 조직차원에서의 부정적인 효과에도 영향을 미친다 [51][55]. 이와 같이 스마트워크는 업무 자체의 변화를 가져오게 되고 이는 근로자 개인뿐만 아니라 조직 및 관리 등 모든 차원의 후행 요인들에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 본 절에서는 업무 자체에 초점을 맞추어 스마트워크에 적합한 특성들을 선행요인으로, 업무의 변화들만을 후행요인으로 선정하여 설명하였다.

### 5.2 기술(Technology) 차원 변수

스마트워크는 “IT기술이 성숙됨에 따라 원격 협업 IT 인프라 구축이 가능해 졌기 때문에” 급속하게 성장하게 되었다 [42, p.50]. 따라서 스마트워크를 수행하기 위해서는 네트워크와 같은 기본적인 ICT 인프라, 원격 협업서비스와 같은 업무 지원 시스템, 커뮤니케이션과 사용자 인터페이스와 같은 사용자 서비스 기술, 스마트워크를 위한 다양한 요소 기술과 보안 제공 기술들이 선행되어야 한다. 자세히 살펴보면, 기본적인 ICT 인프라 환경의 구축은 두말할 나위 없이 필수적인 요소이며 [42][45][69], 근로자가 원활하게 업무를 수행하기 위해 개별 업무와 원격 협업을 지원하는 시스템 또한 필요하다 [73][76]. 그리고 네트워크 자원과 품질 관리를 위한 기술, 사용자 인증과 데이터 보안 등에 있어서 견고한 보안 기능, 표준 입출력 인터페이스, 고령자·장애인용 인터페이스, 고실감형 인터페이스 제공 기술 등과 같은 요소 기술이 필요하다. 뿐만 아니라 스마트워크 지원 서비스 기술에 대한 신뢰도 확보를 위한 시험, 품질 인증 및 관리 부분도 기술과 함께 고려되어야 한다 [42, p.52].



[그림 2] 기술(Technology) 차원의 스마트워크 변수 요인

기술 차원에서 스마트워크를 통한 변화를 분석한 결과 기술이 점점 발달하는 것으로 나타났다. 스마트워크의 활성화는 정보통신망의 이용률을 증가시키고 이는 ICT 기술의 개발을 촉진하는 계기가 될 것이라는 예측들이 있다 [11][29]. 저탄소녹색성장과 같은 친환경 정책의 대안으로 스마트워크가 관심을 받고 있는 가운데, 지리정보시스템(GIS), 지리위치정보시스템(웬), 건물에너지관리시스템(BEMS)등과 같이 스마트워크를 위하여 친환경 관련 기술들의 발달을 촉진하게 될 것이다 [5]. 이러한 기술의 발달은 사회적 차원에서 친환경, 에너지 절감 등과 같은 긍정적인 효과들과 연관되는 것으로 분석되었다. 본 절에서는 ICT를 기반으로 하는 기술들에 초점을 맞추어 스마트워크 요소 기술들을 선행 요인으로, 스마트워크로 인한 기술을 발달을 후행 요인으로 그룹핑하여 기술 차원으로 설명하였다.

### 5.3 개인(Person) 차원 변수

스마트워크에 대한 기존연구들에서 공통적으로 가지고 있는 문제의식들을 분석해보면 삶의 균형, 만족 등과 같은 ‘근로자의 행복’과 기업의 관리 효율성, 성과 향상과 같은 ‘조직 성과’로 양분할 수 있다. 조직 성과에 대한 분석 결과를 제시하고 있는 논문은 전체 19편 중 10편으로 53%, 그 외 7편(37%)의 논문에서는 근로자의 생활만족을, 정부 정책과 더불어 두 가지 모두를 복합적으로 다루고 있는 연구가 총 2편(11%)이 있는 것으로 분석된 것에서 뚜렷하게 드러나고 있다. 따라서 본 절에서는 일과 삶의 균형, 만족과 같은 후행 요인들과 연계된 근로자 개인 차원의 변수들을 분석하였다. 그리고 이어지는 절들에서 조직과 관련된 요인들을 설명하였다.

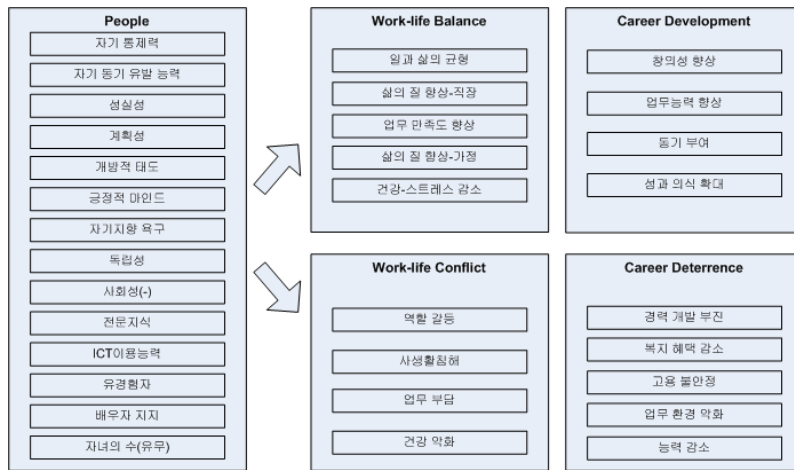
스마트워크를 수행하는 근로자 개인에 대한 연구들을 살펴보면 스마트워크 업무에 적합한 근로자의 특성이나 자질을 분석하고 있는데, 시간과 공간의 유연성과 자율성 속에서 자기를 통제하는 능력과 업무 지속성이 있어야 한다는 의미의 자기 통제력, 스스로 스마트워크에 참여하거나 업무를 수행하려는 의지와 같은 자기 동기 유발 능력, 그리고 업무 목표 달성을 위한 시간 관리 능력을 포함한 계획성, 성실성 등이 주요한 근로자의 자질로 꼽힌다 [11][43][51][64]. 그리고 근로자가 가지고 있는 스마트워크에 대한 열린 마음자세와 태도가 스마트워크의 성공적인 도입과 실행을 위해서 주요한 요인이며 [5][64][73], 특히 독립성에 있어서 다양한 연구들에서 근

로자의 특성을 분석하고 있는데, “실패에 대한 두려움이 적은 긍정적인 마인드를 가지고 있는 사람, 자기지향의 욕구가 있는 사람, 사회적 욕구가 낮은 사람” [11, p.172], “기업과 거리를 두고 독자적으로 작업하는 능력이 있는 사람” [64, p.262]이 스마트워크에 적합하다고 제시하고 있다.

스마트워크 근로자의 능력과 관련해서는 전문지식을 보유한 근로자, 컴퓨터를 이용하여 업무를 수행하는데 불편함이 없이 정보통신 기술에 능숙하고 새로운 기기를 잘 다루는 등 ICT 이용 능력이 있는 근로자가 스마트워크에 적합하다. 한 처음 직장생활을 하는 신입 직원 보다는, 외부 취업 경험이 있거나 업무를 수행해본 적이 있는 기존 근로자, 특히 기존에 스마트워크를 경험해본 적이 있는 경험자가 스마트워크를 더 잘 수행할 수 있다 [11][28][43]. 근로자 개인의 자질이나 능력 이외에 채택 근무와 같이 스마트워크 수행 장소인 가정 환경도 주요한 요인이다. 배우자의 지지, 가족들의 이해와 협조가 있는 경우 스마트워크를 성공적으로 수행할 수 있으며 이는 기혼자가 스마트워크에 더 적합하다는 연구와 그 맥을 같이 한다 [11][53]. 자녀의 수, 맞벌이 여부 와 같은 변수의 경우 스마트워크와 근로자 만족 등에 유의미한 영향을 미치는 변수임을 공통적으로 지적하고 있으나, 자녀가 있고 맞벌이를 할 경우 스마트워크의 효용에 정의 영향을 미친다는 연구 [28]가 있는 반면, 오히려 자녀의 수가 많은 경우 실질적으로 근로자 삶의 만족수준을 개선시키지 못할 수도 있고 배우자의 취업 여부가 유의미한 영향을 미치지 못한다는 상반된 연구결과 [3][53]가 제시되고 있어 향후 연구가 필요한 흥미로운 부분으로 나타났다.

개인 차원의 스마트워크 후행 변수들은 크게 ‘일과 삶의 균형’과 ‘커리어 개발’ 관련 요인들로 구분할 수 있다. 각각의 요인구분에 대하여 연구자마다 긍정적인 영향을 미친다는 연구와 부정적인 영향을 미친다는 연구가 공존하고 있다. 근로자가 스마트워크를 수행함으로써 일과 삶의 균형을 확보할 수 있어서 직장 생활과 노동의 질이 개선되고 이러한 맥락에서 업무와 직무에 대한 만족도가 향상된다는 연구결과들이 정운수(2011) 외에도 다수의 연구들에서 언급되고 있다. 시간의 유연성으로 인해 가정에 보다 많은 시간을 할애할 수 있게 됨으로써 가족생활 만족도가 높아지고 직장과 가정생활의 균형으로 인하여 스트레스가 감소하여 건강에 도움이 된다





[그림 3] 개인(People) 차원의 스마트워크 변수 요인

[1][28][29][45][51]. 한편, 가사와 직장일 간의 역할 갈등으로 인해 오히려 부조화가 초래되고 업무에 의한 사생활 침해가 발생하는 등의 단점이 있으며, 가정에 많은 시간을 할애할 수 있는 장점을 언급하면서도 일과 가정생활의 미분리로 인하여 오히려 보다 많은 시간 근무를 하게 되는 등 업무 부담이 더해지고 이러한 초과 노동이나 과다 노동으로 인하여 오히려 건강이 악화될 수 있는 부정적인 요인들이 있다 [11][29][45].

근로자 개인의 커리어와 관련해서는 단점이나 부정적인 변수들이 더 많이 연구되고 있었다. 긍정적인 변수로 창의성 향상과 업무 능력 증가, 개인 역량 개발 동기부여 등의 장점과 함께 성과 위주의 업무 처리로 인하여 성과 의식 확대 등이 있다 [1][29][55][64][73]. 그 반면에, 사무실 근무자에 비해 인사고과와 승진에서 불이익이 있을 것이라는 우려가 증가하고 각종 복지혜택을 받지 못하게 되거나 고용 조건 악화로 인해 고용 불안정, 부적합한 근무 환경에서도 지속적으로 근무를 강요받는 등의 업무 환경 악화, 자기 개발이 어려워져 능력이 감소하게 되는 등의 커리어 부진에 대한 우려가 부정적인 요인들로 분석되었다 [1][11][29][43][51][54][69].

#### 5.4 조직 구조(Organization structure) 차원 변수

조직과 관련한 스마트워크 선행 변수들은 교육이나 보상, 성과 평가와 같이 제도화 하여 시스템적으로 운영이 가능한 변수들과 비전, 리더십, 동기부여, 의사소통이나 조직문화, 혁신 등과 같이 제도화 할 수 없는 요인으

로 구분할 수 있다. 따라서 제도화 할 수 있는 조직 관련 변수들을 ‘조직 구조(Organization structure)’ 차원으로 명명하고 이와 연계된 후행 변수들을 그룹핑하여 분석하고, 조직 내에서 제도화 할 수 없는 관리 요소들을 ‘관리 수단(Managerial levers)’ 차원으로 명명하여 후행변수들과 함께 분석하였다.

기존 문헌들을 분석해 보면, 스마트워크를 수행하는 조직은 ‘인력관리’, ‘교육’, ‘보상 및 제재’, 그리고 ‘성과 평가’에 대한 제도와 명확한 기준을 가지고 있어야 한다. 조직은 스마트워크 수행을 위한 구체적인 지침을 마련하고 관리 감독을 수행해야 한다 [5][69][78]. 특히 스마트워크 근로자에 대한 교육이 중요한데 스마트워크에 대한 근로자의 이해를 증진하는 교육, 직업 정신에 관한 교육, 시스템 활용 교육 및 외국 원격 근무 사례교육과 보안 교육이 체계적으로 수행되어야 한다 [45]. 이는 앞서 ‘개인’ 차원의 선행 요소 가운데 스마트워크에 대한 이해와 열린 마음이 있는 근로자가 스마트워크에 적합하다는 주장과 동일한 맥락으로 이해할 수 있다. 보상 및 제재와 관련해서 조직은 스마트워크 근로자에게 관리의 수단이나 절차가 공정성에 대해 인지시키고, 승진 가능성과 급여 수준 등에 대해서 명확하게 제공할 때 조직 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 결과를 제시하고 있다 [77]. 성과 평가는 결과 지향적, 성과 지향적인 성과 평가 기준과 이러한 성과 측정을 위한 기준이 명확하게 마련되어 있는 조직에서 스마트워크를 통한 긍정적인 성과를 달성할 수 있다 [64][77].

조직 구조의 후행 변수들도 각각 ‘고용안정’, ‘성과’, 그

리고 ‘비용’ 부분에 대하여 각각 상반된 연구 결과들이 제시되고 있다. 먼저, 고용 안정에 대해 살펴보면 조직 내에서 인력 관리에 대한 명확한 제도와 구성원간의 공감대가 형성된다면 조직 내외의 고용 안정이 도모될 수 있다 [51][73]. 특히 장애인의 스마트워크 근무 가능성을 고찰한 연구에서 시간과 공간의 제약 없이 업무의 성격에 따라 근로자들을 배치할 수 있어서 조직의 인력 배치 및 운영 용이성이 확보되고 여성, 장애인, 고령자 등 사회 전반적으로 고용기회가 확대되고 우수한 인력을 확보할 수 있다고 설명하고 있다 [29][45]. 이와 동시에, 실제 산업에서 어린 자녀가 있거나 집에 돌보아야 하는 사람이 있는 경우 조직 내부에서 도리어 스마트워크에 적합하지 않다고 판단하여 제도적으로 이들을 스마트워크 근무 대상에서 제외시키고 있어 고용 기회가 박탈되거나 [11], 노동시장의 글로벌화로 고급인력을 해외에 빼앗겨 경쟁력이 약화되고 불리한 노동조건을 가진 자의 일자리가 약화되는 고용 경쟁 심화가 동시에 발생할 수 있다고 언급하고 있어서 [45], 향후 이러한 딜레마를 해결하기 위한 연구가 필요함을 알 수 있다.

조직 성과 향상과 비용 감소들의 요인은 스마트워크로 인해 달성되는 주요한 조직의 성과이다. 전반적으로 생산성이 향상되고, 신속한 고객 대응으로 인해 고객 만족도 향상, 근무 집중도 향상 등으로 인해 업무 효율성이 증대된다 [55][77]. 또한 출퇴근 시간 감소로 인해 교통비와 가정 생활비 절감 및 조직 운영비가 절감되는 등 경제적 만족감이 상승할 수 있다 [11][27][45][51]. 반면에 앞서 ‘개인’차원의 업무 부담 변수와 같은 맥락에서 업무 시간이 연장되거나 역동적인 협업보다는 홀로 정형화된 업무를 수행하는 스마트워크 근로자들에게서 오히려 업무 효율성이 감소하여 조직 성과가 감소되는 단점과 성과를 측정하고 평가하는 기준을 설정하기 어렵기 때문에 성과를 평가하는데 문제가 발생하고 있는 점을 지적하고 있다 [45][55][69]. 그리고 비용 측면에서도 오히려 가정에 머무는 시간이 많아져 생활비가 증가할 것이라는 전혀 상반된 연구 결과가 박석돈 (2004)에 의해서 제기되고 있으며, 조직 차원에서도 스마트워크를 위해 조직 내부와 개별 근로자의 근무환경에 장비를 구비해주는 비용, 근로자의 선발 및 교육 훈련을 위한 비용이 추가적으로 발생하는데 이러한 비용 증대 변수들 때문에 조직의 재정 확보가 필수적이다 [11][29][45][78].

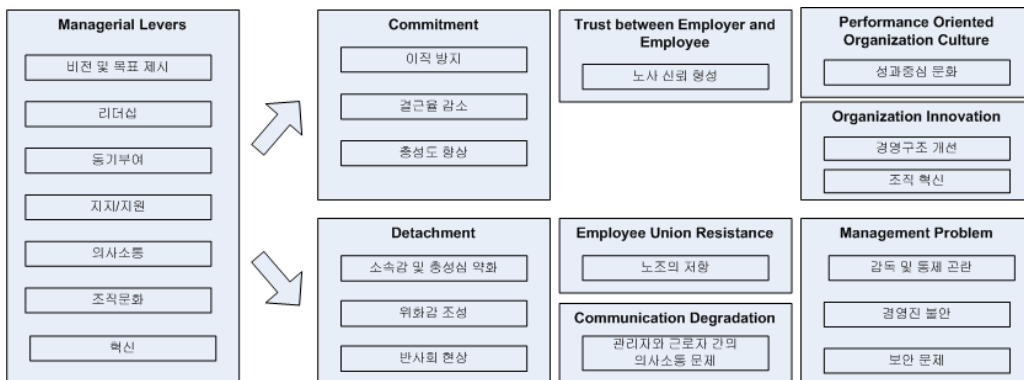
## 5.5 관리 수단(Managerial levers) 차원 변수

조직에서는 제도화하여 시스템 적으로 관리할 수 없는 여러 가지 관리 요소들이 있다. 일반적으로 조직이 성공적인 업무 수행을 위해서 비전과 목표를 제시해야 하듯이 스마트워크를 수행하는데 있어서도 조직의 뚜렷하고 정확한 목표와 비전이 제시되어야 한다 [11][64]. 조직은 스마트워크에 참여할 수 있는 자격요건들을 완화하는 등의 노력을 통해 근로자들의 참여 동기를 고취시켜야 하고, 스마트워크 근로자들이 조직의 비공식적인 활동과 사회적 활동에 참여할 수 있도록 유도해야 한다. 특히 조직차원의 적극적인 지원이 필수적인데 그 중에서도 기관장의 적극적인 시행의지가 주요한 변수로 도출되었다 [43][64][69]. 상사 및 동료 간, 그리고 조직 간의 의사소통이 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 것은 핵심 요인 중의 하나이다 [29][43][73]. 스마트워크를 위해서는 대면 근무를 원하는 조직문화가 개선되어야 하며 정시퇴근제의 정착이 선행되지 않으면 유연한 근무시간 운용을 통한 스마트워크가 불가능하다고 분석되었다 [69]. 혁신과 관련해서는 업무 프로세스뿐만 아니라 관리자들의 스마트워크에 대한 부정적인 인식 전환이 조직차원에서 선행되어야만 스마트워크를 성공적으로 도입할 수 있다는 연구 내용이 분석되었다 [54][78].

관리적 수단들과 연계된 스마트워크의 후행 변수들로는 조직에 대한 ‘헌신’과 그와 상반되는 ‘조직 이탈’, ‘노사 간의 신뢰 구축’과 ‘노조의 저항’과 ‘의사소통 문제’, 그리고 긍정적인 변수로 ‘성과중심 문화의 정착’과 ‘조직 혁신’, 부정적인 요인으로 ‘관리의 어려움’ 등이 분석되었다. 스마트워크를 통해 정기적인 출근을 할 수 없는 근로자들의 조직 이탈 방지 및 결근률 감소, 근무 만족의 향상으로 인해 이직의도가 감소하여 이직이 방지된다 [1][11][29]. 이로 인하여 조직에 대한 충성도가 높아진다 [43]. 반면에 정면으로 반대되는 요인들도 있다. 오히려 탐과 회사에 대한 일체감이나 충성심이 약화되고 기업에 대한 소속감 보존이 문제가 된다 [29][64]. 그 외에도 조직 이탈과 관련하여 스마트워크를 수행하는 근로자와 수행하지 않는 근로자 사이의 위화감 조성과 조직 상황을 몰라 소외감을 느끼는 등의 반사회 현상이 발생한다 [43][51][54]. 특히 신입사원의 경우 스마트워크에 바로 투입할 경우 사회화에 어려움을 겪을 수 있는데 이는 ‘개인’ 차원 선행 요인 중 스마트워크 유경험자가 신입보다 적합하다고 설명하는 것과 맥을 같이 한다고 볼 수 있다 [11][28][45].



[그림 4] 조직 구조(Organization Structure) 차원의 스마트워크 변수 요인



[그림 5] 관리 수단(Managerial Levers) 차원의 스마트워크 변수 요인

스마트워크 환경에서는 근로자와 관리자의 관계가 중요한데 스마트워크를 수행하면서 근로자와 조직 간에 신뢰 형성 능력이 향상된다는 연구가 있다 [64][73]. 그 반면에, 장애인과 여성의 스마트워크 도입과 관련된 연구를 수행한 박석돈 (2004)과 김성국 (1999)의 연구에서 근로자의 근로 조건 등과 관련하여 노동조합의 저항이 심해진다는 상반된 연구결과를 보여주고 있으며, 관리·감독과 의사소통의 문제가 발생한다고 언급하고 있다 [11][29]. 그 외에 긍정적인 요인으로 성과중심의 업무평가와 조직문화 확산에 도움이 되고 경영구조가 사전 승인에서 사후 검토로 개선되는 등의 혁신적인 변화가 발생한다 [11][29][43][51]. 부정적인 영향 요인들은 근로자에 대한 감독 및 통제 어려움이 심화되고, 경영진은 이러한 통제력 상실에 대한 불안감이 커진다는 연구가 동일한 연구자들에 의해서 동시에 제기되고 있다.

이러한 관리자의 리더십과 의사소통 같은 관리의 선행 변수들과 이와 연계된 후행 변수들을 그룹화하여 ‘관리적 수단(Managerial Levers)’ 차원으로 명명하였다.

### 5.6 사회적 차원

스마트워크에 관한 변수들 가운데에서 연관된 선행요인이 없고 개인이나 조직차원을 넘어서서 사회적으로 파생되는 이슈들이 있었다. 이러한 요인들은 크게 저탄소 녹색성장, 지역 균형 발전, 그리고 재난/재해 방지와 같은 긍정적인 요인들과 사회적 고립과 같은 부정적인 요인으로 구분되었다. 저탄소 녹색성장 요인에는 스마트워크로 인하여 교통량이 감소하고 이로 인해 대기오염과 전체 에너지 소비량이 감소하는 등 환경 친화적인 사회 실현이 가능해진다는 환경 오염 감소와 같은 변수들이다 [45][11][29]. 또한 특히 박석돈 (2004)은 스마트워크 실시로 사회가 얻게 되는 효과에 대해 분석하면서, 대기오염 감소, 도시 집중 방지, 에너지 소비 감소, 농촌의 고용 창출, 지역 사회의 공동체 활동 활성화, 장애인 고용 기회 확대, 그리고 재해 시 위험 분산 등의 장점들을 제시하였다 [29]. 반면에 스마트워크로 인한 사회적 부작용을 염려하는 연구자들은 사회적 관계가 감소함에 따라 직장 동료로부터 소외되었다고 느껴 고립감이 발생할 가능성

이 있음을 지적하고 있다 [11][29][45][51].

## 6. 결론

본 연구에서는 체계적인 문헌 연구 방법을 이용하여 국내 스마트워크 연구 경향을 분석하고 관련 변수들을 도출하여 분류하였다. 다음에서 국내 학술 연구 경향에 따른 시사점을 도출하고, 관련 변수를 이용하여 프레임워크를 제시하여 스마트워크를 도입하고자 하는 조직과 학계에 가이드라인을 제시하였다.

### 6.1 연구 경향 정리 및 향후 연구 제안

국내 학술 연구 분야에서는 1997년 재택근무에 관한 연구가 등장한 것을 시작으로 원격근무, 유연근무 등 근로자의 일과 삶의 균형, 만족, 그리고 조직 성과 향상을 위한 다양한 제도에 관한 연구가 수행되어 왔다. ICT의 발달과 함께 최근 스마트워크라는 용어가 국내에 등장하기 시작하면서 네트워크의 발달과 첨단 커뮤니케이션 기술로 인하여 사무실 이외의 공간에서 효율적으로 업무를 수행하는 제도들이 실제로 성과 목표를 달성할 수 있는 환경이 조성되고 있다. 하지만, 아직까지 스마트워크 이전의 제도와 첨단 ICT기술과 같은 현재의 상황을 포괄하는 개념의 스마트워크에 대한 정의가 불분명하고, 성공적인 스마트워크 성과 달성을 위해 선행되어야 하는 요인과 결과 변수들에 연구가 부족한 실정이다. 또한 스마트워크에 대한 기반 연구로 수행된 기존 문헌들은 재택근무 또는 유연근무 어느 한쪽으로 치우쳐져 논의되고 있었다.

체계적인 문헌 연구를 위해 키워드로 선정된 재택근무, 스마트워크, 원격근무, 유연근무 별 연구 논문의 비중을 살펴보면, 재택근무에 대한 연구가 전체 86편 가운데 40%이상을 차지하고 있고 스마트워크가 최근 2009년 처음 등장한 것을 시작으로 총 29편(34%)이 출판된 것으로 조사되었다. 이는 미국의 경우 원격근무의 속성을 가지고 있는 텔레워크를 활성화하려고 노력하고 있고, 일본과 EU의 경우 시간과 공간의 유연성에 초점을 맞춘 텔레워크를 수행하고 있는 것과 구별되어, 우리나라에서는 스마트워크가 등장하기 전까지 주로 집에서 근무하는 재택근무의 속성을 기반으로 한 영국의 텔레워크와 유사하게 재택근무에 대한 연구가 주를 이루고 있음을 알 수 있다.

스마트워크는 인문과 농수해를 제외하고 사회, 공학, 자연, 예술체육, 복합학, 의학학 분야에 걸쳐 연구되고 있는 것으로 보였다. 하지만 각 분야별 세부 주제를 분석해보면 스마트워크 개념이 등장하기 이전에는 가정을 중심으로 재택근무에 적합한 가구 디자인이나 가정 생활 관리, 도시 공간 계획과 같은 스마트워크 환경 구축에 초점을 맞추어 진행되어 왔고, 최근 스마트워크를 활성화하기 위한 정책 방안과 보안 솔루션 분야로 연구가 집중되고 있는 것으로 분석되었다.

이상의 연구 경향을 볼 때, 스마트워크에 대해서 고찰하고 개념적으로 제안하는 연구들이 주를 이루고 있으며 실제로 스마트워크를 수행해본 사례나 실험 성과에 대하여 모델을 구성하여 실증 분석한 연구는 드문 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 스마트워크를 수행한 조직, 근로자들을 대상으로 하여 사례 분석연구, 개념적으로 제안된 모형들에 대하여 설문을 통한 통계적인 검증, 그리고 조직의 성과나 개인의 만족 등에 대한 실증적인 연구들이 필요한 것으로 나타났다.

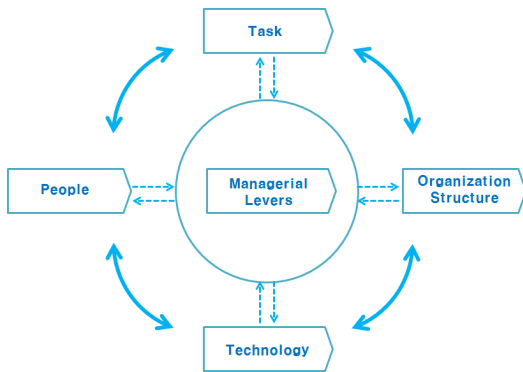
### 6.2 스마트워크 변수 프레임워크

체계적인 문헌 연구를 통해 수집된 국내 등재학술지 게재 스마트워크 연구 논문 모집단 가운데 스마트워크의 도입과 운영에 관련된 변수를 포함하고 있는 총 19편을 대상으로 심층 분석을 실시하였다. 그 결과 각 논문에서 총 300개의 세부 요인 변수들이 추출되었고, 이를 전문가 검토를 거쳐 총 100의 중분류 항목과 30개의 대분류 항목으로 그룹핑하였다. 각각 항목간의 선·후행 연계관계를 바탕으로 업무, 기술, 개인, 조직 구조, 관리 수단의 5개 선행 차원과 이와 연계된 후행 요인들, 그리고 추가적으로 사회 차원의 결과 요인으로 구분되었다.

스마트워크를 수행하기 위해서는 스마트워크에 적합한 업무 특성들이 존재하고, 스마트워크 근로를 위해 근로자에게 요구되는 자질과 적절한 성향이 있다. 그리고 조직 차원에서 교육이나 성과평가와 같이 제도와 하여 지원하거나 리더십 또는 조직 문화와 같이 관리 수단을 통해 스마트워크를 지원해야 한다. 네트워크 기술과 첨단 ICT기술, 그리고 업무를 지원하는 시스템과 보안 기술들은 스마트워크의 기반이 된다. 이러한 업무와 개인, 그리고 조직차원의 지원과 기술은 모두 유기적으로 연관되어 서로 영향을 주고받는 관계에 놓여 있으며, 각각의 차원에서 스마트워크를 통해 업무와 기술의 변화, 근로자의 만족 여부, 그

리고 조직 성과의 결과 변수와 연계되어 있다.

이와 같이 스마트워크를 추진하는 조직 내에서 스마트워크 업무와 기술, 근로자와 조직 및 관리는 서로 유기적으로 연결되어 영향을 주고받는다. 스마트워크에 적합한 업무는 조직차원에서 직무 분석과 구체적인 업무 지침을 구성하여야 하고, 또한 철저한 성과 위주의 평가 제도를 확립하는 것과 연계된다. 조직은 근로자들이 갖추어야 하는 자질과 자세를 교육하는 시스템을 갖춰야 하고, 이러한 조직 제도와 근로자, 그리고 업무와 기술은 리더십과 의사소통 등을 통해 동기를 부여하고 신뢰 형성을 도모해야 한다. 따라서, 본 연구를 통해 분석한 변수들을 바탕으로 스마트워크를 추진하는 조직의 관점에서 각 차원의 영향관계를 고려하여 [그림 6]과 같이 변수 프레임워크를 구성하였다. 사회적 차원의 경우, 저탄소 녹색성장, 지역 균형 발전, 그리고 재난재해 방지, 사회적 고립감 증가 등의 조직 외부적으로 파생되는 변수들이 분석되어 본 연구의 프레임워크에서 제외하였다.



[그림 6] 스마트워크 변수 프레임워크

## 7. 연구의 시사점

체계적 문헌 분석을 통해 스마트워크 관련 연구들을 살펴본 결과, 업무 차원에서 스마트워크는 시간과 장소, 그리고 업무의 유연성을 기반으로 하고 있으며 스마트워크를 도입하는데 있어서 업무의 특성을 반드시 고려해야 한다고 기존 연구들에서 언급하고 있었다. 그리고 스마트워크를 통해 더욱 더 업무의 유연성과 자율성이 증대될 것이라고 분석하고 있다.

하지만, 이와 같이 스마트워크 적합 업무 특성의 중요

성을 언급한 연구들이 있음에도 불구하고, 자율성이나 유연성 이외에 어떠한 업무의 특성이 스마트워크에 적합하고 스마트워크를 수행하면서 업무가 어떻게 변화해 갈 것인지에 대하여 실제 나타나고 있는 현상을 조사하거나, 그 인과관계를 분석한 연구는 드물었다.

기술 차원에서도 스마트워크는 ICT기술의 발달을 기반으로 하고 있으며 이는 스마트워크의 정의에도 잘 반영이 되어 있다. 기존 문헌들에서는 네트워크와 같은 커뮤니케이션 기술뿐만 아니라 업무를 지원하는 시스템과 보안 기술 필요하며, 스마트워크를 통해 이러한 기반 기술들의 이용률이 증대되고 기술 개발이 촉진 되는 장점이 있음을 언급하고 있다. 하지만, 이러한 기술들이 채택, 스마트워크 센터, 모바일 오피스, 본사 등과 같이 각각의 스마트워크 환경에서 필요한 기술과 보안, 업무지원 시스템이 무엇인지에 대한 심도 있는 연구는 드물었다.

근로자 개인 차원에서는 스마트워크에 적합한 근로자의 성품이나 필요한 기술들이 있다고 분석하고 있으며 후행 변수로 근로자 일과 삶의 만족과 커리어 개발 등이 있었다. 특히 스마트워크는 이미 조직생활이나 업무를 해본 적이 있거나, 스마트워크를 직접 수행한 경험이 있는 사람에게 적합하다고 연구들에서 설명되고 있다. 또한 근로자가 스마트워크에 대해 열린 자세를 가지고 있어야 한다고 분석하고 있다. 이는 조직의 관리나 제도 차원과 연계되어 있는 것으로 보이는데, 조직에서 신입사원을 대상으로 스마트워크를 하도록 추진하거나 스마트워크에 대한 개념이나 참여 경험이 없는 근로자에게 스마트워크를 바로 수행하게 하는 것은 지양해야 하는 의미로 해석할 수 있다. 스마트워크에 대한 교육을 통해 필요한 기술이나 기본 소양, 그리고 스마트워크에 대한 이해를 증진하도록 하는 것과는 연계된다.

개인 차원에서는 같은 요인에 대하여 긍정과 부정으로 상반된 연구결과들이 제시되고 있는 경우들이 발견되었는데, 예를 들어 자녀의 수와 맞벌이 여부 등이 스마트워크에 긍정적인 영향을 미치는지, 아니면 오히려 스마트워크에 부적합한 요소인지에 대하여 이견들이 있음을 알 수 있었다. 또한 후행 변수들로 스마트워크로 인해 근로자가 삶의 균형을 맞출 수 있어 만족이 증가한다는 연구가 있는 반면에 오히려 가정과 근무지의 경계가 모호해져서 업무 부담과 함께 건강에까지 악영향을 미칠 수 있다는 의견도 제시되고 있다. 커리어 개발에 있어서도 마찬가지로 상반된 의견이 존재하고 있다.

이러한 연구 결과들은 주로 스마트워크의 장단점에 대하여 고찰한 연구들에서 제시되고 있다. 즉, 실제로 스마트워크를 수행하면서 긍정적인 요인들과 부정적인 요인들 가운데 어떠한 변수들의 실제 발생하는지에 대한 관찰이나 사례 분석, 어떠한 요인이 더 강한 영향을 미치는지에 대한 검증이 부족하였다. 그리고 이러한 검증 결과들을 바탕으로 긍정적인 요인들이 어떠한 환경에 의해 극대화 될 수 있는지, 또 부정적인 요인들을 통제하거나 최소화 할 수 있는 영향 관계에 대하여 검증하지 못한 한계들을 가지고 있다.

조직차원에서는 제도와 관리 차원으로 구분하여 볼 수 있는데, 스마트워크 제도를 시행하기에 앞서서 반드시 HR관리를 통해 담당 업무의 내용과 양을 정확하게 규정하고 구체적인 업무 지침이 마련되어 있어야 한다고 기존 문헌들에 나타나고 있다. 이는 근로자의 자율성과 유연성이 스마트워크의 핵심이라고 생각하는 것에 대치되는 것으로 보이지만, 사실은 근로자가 주어진 업무의 수행과 업무 창출에 있어서 자율성과 유연성을 통해 최적화된 상황에서 효율적으로 업무를 수행할 수 있다는 의미로 해석해야 하며, 철저하게 성과 중심으로 평가 제도를 운영하기 위해서는 과업의 범위와 그 세부 지침을 조직차원에서 마련하고 관리해야만 스마트워크가 성공적인 성과를 거둘 수 있음을 의미한다고 판단된다.

이러한 맥락에서 조직은 근로자들에게 필요한 기술과 스마트워크에 대한 이해를 높이는 교육을 실시해야하고, 업무 결과에 대한 평가 방법, 보상과 제재를 명시함으로써 근로자의 불안감을 해소시키는 일이 선행되어야 한다. 조직에서는 스마트워크를 통해 조직의 생산성과 효율을 높이고 고용 안정을 도모하고자 한다. 하지만, 기존 문헌들에서는 각각의 요인에 대한 부정적인 효과가 발생한다고 있다고 언급하고 있다. 따라서 향후 연구에서 고용 안정과 고용 경쟁 심화 및 기회 박탈, 조직 성과 향상과 효율성 감소, 그리고 비용 절감과 운영비 증가에 대한 실증 분석을 통한 검증이 이어져야 하며, 긍정적인 효과가 높아질 수 있는 방안들을 모색해야 할 것으로 판단된다.

조직의 관리 수단을 살펴보면 일반적으로 조직이 성과를 달성하는데 필요한 요소들을 꼽고 있는데 그 중에서 특히 최고의사결정자의 적극적인 스마트워크 시행의 지가 주요한 변수로 언급되고 있으며, 대면근무를 원하는 조직문화가 개선되고 정식퇴근제의 정착이 선행되어야만 시간과 공간의 유연성이 의미있어 진다고 분석하고

있다. 또한 스마트워크에 대한 부정적인 조직 내·외부의 인식을 혁신하기 위하여 노력해야 한다고 분석하고 있다. 후행 변수로 언급되는 조직 헌신과 조직 이탈은 조직 차원에서 중요한 문제이다. 어떤 연구에서는 근로 만족감이 상승되어 조직에 헌신할 것이라고 제시하는 반면, 다른 한편에서는 구성원간의 접촉도 적어지고 스마트워크 근로자와 비스마트워크 근로자 사이에 위화감이 조성되어 오히려 조직 분위기가 나빠지고, 경영자를 포함한 관리자들은 근로자에 대한 통제력 상실에 대한 불안감이 커진다는 의견이 동시에 제시되고 있다.

이와 같이 기존 연구들은 대부분 스마트워크에 대해서 그 장단점과 예상되는 문제점, 성과 등을 고찰해보고 제시한 연구들이었다. 이는 실제로 스마트워크를 수행하여 성공하거나 실패한 경험이 있는 조직이 아직까지 찾아보기 힘들기 때문일 수도 있고, 어떠한 변수들이 연관되어 있는지를 구조화하여 분석할 틀이 없었기 때문일 수도 있다. 따라서 향후 연구에서는 서로 유기적으로 영향을 주고 받는 각 차원의 변수에 대하여 스마트워크를 추진하는 궁극적인 목적인 근로자의 일과 삶의 균형, 그리고 조직의 업무 효율성으로 인한 생산성, 스마트워크 근로자들 성과를 측정하고 관리 할 수 있는 제도, 그리고 궁극적으로 스마트워크 업무와 근로자를 통제하고 동기 부여 할 수 있는 관리자의 역할과 역량에 대하여 각각 심도 있는 연구가 이어져야 할 것이다.

이를 위해 첫째, 스마트워크에 적합한 업무 특성에 관하여 실제 어떠한 업무분야에서 스마트워크가 활발하게 이루어지고 있는지 실제 현상을 관찰, 분석하거나 그 인과관계를 검증하는 연구가 필요하다. 둘째, 각각의 스마트워크 업무 환경 별로 최적의 기술과 업무 지원 시스템에 대한 심층 연구가 필요할 것으로 보인다. 이는 조직에서 스마트워크를 수행하고 지원하는데 있어서 기술 환경을 구축하는데 필요한 최적 기술이나 비용을 결정할 때 도움이 될 것으로 판단된다. 셋째, 근로자 개인 차원이나 조직 차원에서 제시되고 있는 상반된 연구결과들이 실제 어떻게 나타나고 있는지 사례 연구를 통해 분석하고, 긍정적인 효과의 극대화 또는 부정적인 효과의 통제를 위한 심층 분석이 필요하다. 넷째, 앞서 각각의 차원별로 심층연구를 수행하는 것뿐만 아니라, 본 연구에서 제시하고 있는 변수 프레임워크를 토대로 영향 변수간의 관계를 설정하여 연구모형을 구성, 실증 분석하거나 실제로 스마트워크를 수행한 경험이 있는 조직의 사례를 연구함

으로써 프레임워크의 검증은 실시하여야 할 것이다. 다섯째, 스마트워크의 시작과 발전 과정에 대한 관찰, 그리고 향후 미래 변화를 예측을 위한 시계열 연구 등이 필요할 것으로 보인다. 추가적으로 본 연구를 통해 분석된 사회차원의 변수들뿐만 아니라 프라이버시나 보안의 문제에 대해 보다 심도 있는 분석이 필요하다고 판단된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 광임근 · 김중배, 이남용 (2011). 유연근무제 확대 및 스마트워크센터 이용 활성화 방안. 정보처리학회지, 18(2), 59-72.
- [2] 권선연 · 박호근·최경애 (2008). 교원 특성에 따른 원격교육연수 경험 및 선호도 차이분석. 한국교원교육연구, 25(2), 25-52.
- [3] 권태희 (2010). 유연근로가 여성 관리자의 직장-가정 양립에 미치는 효과. 여성연구, 78(-), 5-30.
- [4] 권택환 · 신재훈 · 신재한 (2010). 원격연수 수강의 방해 요인 탐색과 교원 특성별 원격연수 요구의 차이 분석. 특수교육연구, 17(2), 53-78.
- [5] 김기환 (2010). 공공부문에서의 친환경 정보기술 (Green IT) 정책에 대한 시론적 연구. 한국지역정보학회지, 13(3), 19-39.
- [6] 김미라 · 김효정 (2000). 기혼여성 재택근무자의 식생활영역에서 가사노동 상품대체와 그 영향요인에 관한 연구. 韓國食生活文化學會誌, 15(4), 259-268.
- [7] 김미옥 (2011). 원격근무를 위한 스마트 오피스 (Smart Office) 공간 디자인 방향에 관한 연구. 조형미디어학, 14(2), 13-22.
- [8] 김선배 (2011). 스마트워크환경에서의 혁신을 위한 새로운 유형의 경영추진 방안. 디지털정책연구, 9(4), 201-211.
- [9] 김선웅 (2001). 재택근무가 통근패턴 및 공간구조에 미치는 영향 (Impacts of Home-Based telecommuting on the Commuting Patterns and Urban Spatial Structure). 국토계획, 36(6), 41-55.
- [10] 김선웅 · 이혁주 (2001). A Theory of Home-Based Telecommuting (재택근무의 이론). 국토계획, 36(2), 223-233.
- [11] 김성국 · 박경희 · 이용주 (1999). 근로조건이 유연화에 따른 여성 인력의 전략적 활용 및 개발, 원격 근무의 국제 비교를 중심으로. 조직과 인사관리연구, 23(1), 163-188.
- [12] 김승남 · 안건혁 (2010). 재택근무의 교통부문 영향 분석, 수도권외의 총 승용차 통행거리(Vkt)에 대한 영향을 중심으로. 국토계획, 45(7), 147-164.
- [13] 김승남 · 안건혁 (2011). 재택근무와 도시, 통합적 문헌연구 및 향후 연구방향. 국토연구, 70, 111-138.
- [14] 김재운 · 이훈희 · 이정우 (2004). 중소기업의 정보화 성공요인에 관한 근거이론적 연구. 中小企業研究, 26(4), 25-53.
- [15] 김태호 · 박제진 · 이기영 · 박용덕 (2009). 통행시간 예산의 요인분석 및 추정 (Analysis and Estimation of Factors Affecting Travel Time Budget). 한국도로학회논문집, 11(3), 13-21.
- [16] 김태환 (2003). 정보화사회와 개인정보보호 (Information Society and Legal Protection of Individual Information). 정치정보연구, 6(2), 1-21.
- [17] 김평중 (2011). 스마트워크 서비스 플랫폼과 활용. 정보처리학회지, 18(2), 73-81.
- [18] 김효정 (2001). 기혼여성 재택근무자와 직장근무자의 가사노동 시간관리전략에 관한 연구 (A study on housework time management strategies between married female home-based workers and on-site workers). 한국가정관리학회지, 19(2), 83-96.
- [19] 김효정 (2004). 기혼여성 재택근무자와 직장근무자의 생활시간 사용에 관한 비교연구. 대한가정학회지, 42(2), 99-116.
- [20] 김효정 · 김미라 (2001). 기혼여성 재택근무자와 직장근무자의 식생활 가사노동시간에 관한 비교연구. 대한가정학회지, 39(6), 25-39.
- [21] 김효정 · 매리원터 · W. Mary (1998). 성별 (性別) 이 직업과 시장노동 장소의 선택 및 소득에 미치는 영향에 관한 연구 : 미국의 직장근무자와 재택근무자의 비교를 중심으로. 대한가정학회지, 36(7), 123-142.
- [22] 남수현 · 노규성 · 김유경 (2011). 스마트워크 수준 결정 모형에 대한 연구. 디지털정책연구, 9(4), 191-200.
- [23] 노규성 · 유승엽 · 조현주 (2011). 스마트워크 지원기술과 산업유형 분석 연구. 디지털정책연구, 9(4), 9-18.
- [24] 문숙재 · 김지희 (1998). 재택근무 가정의 실태 및 개념적 모델에 관한 연구. 대한가정학회지, 36(3),

- 207-224.
- [25] 박경혜 (2011). 스마트워크 전략에 관한 연구. 디지털정책연구, 9(4), 213-222.
- [26] 박동진 · 김인환 · 이윤재 (2011). 스마트워크 환경에서의 지식경영 활성화에 관한 연구. 디지털정책연구, 9(4), 223-233.
- [27] 박명희 · 박미혜 (1997). 재택근무의 고찰과 가정경영에 미치는 영향에 관한 연구 (A Study on home-based work and its effects on family life management). 한국가정관리학회지, 15(3), 1-13.
- [28] 박미혜 · 박명희 (1999). 기혼여성재택근무자의 관리행동과 생활만족에 관한 연구. 대한가정학회지, 37(4), 1-16.
- [29] 박석돈 · 이현미 (2004). 장애인 재택근무에 관한 고찰. 重複·肢體不自由兒教育, 43, 107-121.
- [30] 박영순 · 신인호 · 윤지영 · 김미경 · 이윤선 (1997). 미래주거를 위한 재택근무 공간 계획 (A Study on Home-Office Design for Future Housing). 디자인학연구, 13, 27-30.
- [31] 박영순 · 이현정 · 안지윤 · 류호정 (1997). 재택근무를 위한 주거공간 실태 및 의식에 관한 연구. 한국실내디자인학회 논문집, 13, 249-256.
- [32] 박영순 · 한정원 · 이지선 (1998). 재택근무를 위한 가구 디자인 개발에 관한 연구 (A Study on the Development of Workstation Furniture Design for the Home Office). 디자인학연구, 23, 245-258.
- [33] 박진경 (2011). 웅진홀딩스 스마트워크 사례. 인터넷정보학회지, 12(2), 29-33.
- [34] 방송통신위원회 (2011). 스마트워크 활성화 추진계획. 서울: 방송통신위원회.
- [35] 손문금 (2005). 여성의 이중부담과 유급노동시간의 주변화: 맞벌이부부를 중심으로. 한국인구학, 28(1), 277-311.
- [36] 송중환 · 김용순 (2010). 일-가족문화가 조직구성원의 태도와 이직의도에 미치는 영향 (Effect of Work-Family Culture on Attitude and Turnover Intention of Organizational Members). 한국콘텐츠학회논문지, 10(12), 387-396.
- [37] 송태수 · 천호준 (2008). A Direction for Sustainable Urban Development in Korea. 도시행정학보, 21(1), 337-352.
- [38] 신화경 (2001). 재택근무 희망 근로자의 재택 근무 공간 특성에 대한 선호 연구. 한국주거학회지, 12(2), 87-95.
- [39] 심익섭 · 한형서 (2004). IT를 통한 재택근무의 현황과 비판적 고찰: 독일 주정부를 중심으로. 한국지방자치학회보, 16(1), 369-385.
- [40] 심재경 · 정무웅 (1997). 재택근무 공간에 관한 일반적 기초연구 (A Basic Study on Home Office Space). 대한건축학회 논문집, 13(10), 53-60.
- [41] 안은정 · 신은종 (2010). 일-가정 양립제도가 조직의 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 재무성과와 여성의 이직의도를 중심으로. 산업관계연구, 20(4), 177-216.
- [42] 양단희 (2011). 유비쿼터스워크의 실용화: Smart Work. 인터넷정보학회지, 12(2), 49-54.
- [43] 양문희 · 배정근 (2009). 재택근무에 대한 태도에 영향을 미치는 요인 연구: 특허청 심사관 재택근무의 식조사를 중심으로. 커뮤니케이션학연구, 17(2), 97-123.
- [44] 양영완 (1998). 재택근무자를 위한 홈 오피스 가구디자인에 관한 연구 (A Study on The Furniture Design for Home Office Worker). 디자인학연구, 12(2), 17-28.
- [45] 오길승 · 신현욱 · 신숙경 (2009). 중증장애인의 원격 근무 가능성에 대한 연구 (A study on the possibilities of telework by people with severe disabilities). 직업재활연구, 19(2), 91-120.
- [46] 윤여은 · 유진형 (2009). 재택근무자를 위한 주거공간 구성에 관한 연구 -30-40대 기혼여성 재택근무자를 대상으로. 기초조형학연구, 10(5), 277-287.
- [47] 윤호선 · 홍성백 · 염홍열 · 김인재 (2011). 스마트워크 환경에 적합한 모바일 VPN 구조 (Mobile VPN architecture for smart work environment). 한국정보기술학회논문지, 9(5), 159-166.
- [48] 이경복 · 박태형 · 임종인 (2011). 스마트워크 환경 변화에 따른 보안위협과 대응방안. 디지털정책연구, 9(4), 29-40.
- [49] 이도훈 · 양익석 (2011). 특집명: 스마트워크 해외 추진 사례. 정보처리학회지, 18(2), 90-99.
- [50] 이민혜 · 이준기 (2011). 스마트워크 연구에 대한 고찰과 향후 연구 주제. 정보화정책, 18(2), 72-84.
- [51] 이선이 · 최문경 (1997). 재택근무와 가족생활, 여성의 역할. 가족과 문화, 3(-), 39-70.



- [52] 이성현 · 박도준 (2011). 스마트워크 서비스를 위한 비즈니스 모델 개발 및 적용에 관한 연구. 정보처리학회지, 18(2), 33-42.
- [53] 이수진 · 이기영 (2001). 기혼여성 재택근무자의 가정 및 직장생활에 관한 연구. 대한가정학회지, 39(3), 47-66.
- [54] 이승희 · 도현옥 · 서경도 (2011). 스마트워크 활성화를 위한 경영관리 방안. 디지털정책연구, 9(4), 245-252.
- [55] 이재성 · 김홍식 (2010). 스마트워크 현황과 활성화 방안 연구. 한국지역정보학회지, 13(4), 75-96.
- [56] 이정우 · 이봉규 · 박재성 (2006). 유비쿼터스 컴퓨팅에 관한 사용자 가치구조 연구. 한국전자거래학회지, 11(3), 1-12.
- [57] 이정우 · 이선영 · 이정수 (2006). 정보시스템 부서의 역량 측정에 관한 연구. *Entrue Journal of Information Technology*, 5(1), 7-20.
- [58] 이혁주 (2006). 재택근무 공간모형과 연산 알고리즘 (An Algorithm for the Spatial Model of Home-Based Telecommuting). 국토계획, 41(4), 19-28.
- [59] 이혁주 (2006). 재택근무가 내재된 공간균형 모형의 구축. 지역연구, 22(1), 85-111.
- [60] 이현아 · 김선미 · 이승미 (2011). 근로자들의 근무유연성에 대한 요구 분석, 한 가족친화인증기업 근로자들의 사례. 한국가족자원경영학회지, 15(2), 63-84.
- [61] 이형찬 · 이정현 · 손기욱 (2011). 스마트워크 보안 위협과 대책. 정보보호학회지, 21(3), 12-21.
- [62] 임광현 · 이동진 · 김진혁 (2010). 스마트워크 연구 경향분석. 정보화정책, 17(4), 3-22.
- [63] 임규관 (2011). 스마트워크 2.0 구축 방법론에 대한 연구. 디지털정책연구, 9(4), 235-244.
- [64] 임병천 (2000). 경쟁환경의 변화에 따른 종업원과 관리자의 새로운 역할 (New Role of Co-worker and Manager by the Change of Competitive Environment). 국제경영리뷰, 4(1), 255-269.
- [65] 임보영 · 정진우 (2006). 원격근무확산을 위한 전제 조건에 관한 논의 (A Study On the Policy Issues for improving Telework in Korea). 한국지역정보학회지, 9(2), 81-97.
- [66] 임석희 (2005). 정보기술에 의한 도시공간의 재구성 : 도시 경제활동의 변화를 중심으로. 공간과 사회, 24(-), 50-84.
- [67] 장영철 · 이상우 (2002). 국제적 인재 개발, 개인적 특성과 효과적인 근무태도간의 관계 연구. 국제지역연구, 6(4), 163-191.
- [68] 장은미 (2011). 스마트워크를 위한 공간정보의 활용 프레임워크 및 단계별 시나리오. 정보처리학회지, 18(2), 43-48.
- [69] 장현주 · 최무현 (2009). 참여정부의 가족친화적 근무제도에 대한 평가. 한국인사행정학회보, 8(3), 121-154.
- [70] 정명기 (2010). 독일의 근로시간계좌와 노동유연성에 관한 연구. *經商論叢*, 28(2), 29-52.
- [71] 정명수 · 이동범 · 광진 (2011). 스마트워크 보안 위협 및 보안 요구사항 분석. 정보보호학회지, 21(3), 55-63.
- [72] 정영식 (2004). 교원 원격 연수 시스템 분석을 통한 원격 연수 활성화 방안에 관한 연구. 정보교육학회 논문지, 8(1), 15-25.
- [73] 정윤수 (2011). 특집명 : 공공부문 스마트워크 장애 요인과 극복방안. 정보처리학회지, 18(2), 49-58.
- [74] 정철호 (2011). 스마트워크 추진 동향과 활성화를 위한 과제. 정보처리학회지, 18(2), 82-89.
- [75] 정희정 (2000). 미래주택 실내 공간의 유형과 디자인 방향에 관한연구 (A Study on the Interior Space Type and Direction of the future House). 디자인학 연구, 96-97.
- [76] 조성민 · 이선로 (2009). 모바일 근무 환경에서 정보시스템 특성과 관리통제 특성이 직무만족과 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 정보화정책, 16(4), 49-72.
- [77] 조성민 · 이선로 (2009). 모바일 근무지원시스템과 관리자 리더십이 심리적 임파워먼트를 통하여 모바일 근무 성과에 미치는 영향에 관한 연구. *經營學研究*, 38(5), 1135-1163.
- [78] 진중순 · 장용진 (2010). 공직사회 유연근무제의 발전방안에 관한 연구. 한국인사행정학회보, 9(3), 29-55.
- [79] 최성 (2011). 보다 똑똑한 세상을 열기 위한 스마트 워크 정의와 전망. 정보처리학회지, 18(2), 6-17.
- [80] 최응렬 · 박경민 · 송봉규 (2011). 지역경찰의 근무체계 개선방안에 관한 연구, 치안맞춤형 유연근무제도

입을 중심으로. 한국 공안행정학회보, 42(-), 291-330.

[81] 최재용 · 이남용 · 김중배 (2011). 일하는 방식 혁신을 위한 스마트워크 추진 관련 국내의 동향 연구. 정보처리학회지, 18(2), 18-24.

[82] 최현호 (2011). 스마트워크 : 스마트오피스 추진을 위한 주요정책 및 과제. 정보처리학회지, 18(2), 25-32.

[83] 하미경 · 구분삼 (1998). 사무실 근로자의 재택근무에 대한 의식 조사 연구. 한국주거학회지, 9(1), 109-120.

[84] 하미경 · 김홍규 · 제혜성 (1998). 미래주택의 주거유형과 주택설계에 관한 연구 (Design Guidelines for Future Housing Types, A Study Based on Survey of Housing Experts and Consumers). 대한건축학회 논문집 - 계획계, 14(5), 129-140.

[85] 하미경 · 제혜성 · 권미연 (2000). 사무직 종사자의 텔레커뮤팅과 텔레웍 센터에 대한 의식 조사 연구 (A Study on Office Worker's Perception of Telecommuting and Telework Center). 대한건축학회 논문집 - 계획계, 16(5), 51-58.

[86] 한국정보화진흥원 (2010). 일하는 방식의 대혁명적 변화 스마트워크. 서울: 한국정보화진흥원.

[87] 한국정보화진흥원 (2010). 스마트 IT를 통한 스마트 코리아 구현방향. 서울: 한국정보화진흥원.

[88] 한국정보화진흥원 (2011). 스마트워크 활성화 전략 연구. 서울: 한국정보화진흥원.

[89] 한세억 (2004). e-life의 탐색과 실천: 지방정부의 방향과 역할. 한국지역정보화학회지, 7(1), 113-137.

[90] 홍갑선 · 이상협 (2003). 수도권 지역의 재택근무 잠재력 추정 (Potential Demand for Telecommuting in Seoul Metropolitan Area). 대한토목학회논문집 D, 23(5D), 605-613.

[91] 홍성걸 · 박상현 · 장덕희 · 진지성 (2010). 녹색성장 전략에서 IT의 역할과 정책 과제. 사이버 커뮤니케이션 학보, 27(3), 265-300.

[92] 황해수 · 이기혁 (2011). 안전한 스마트워크 향상을 위한 Mobile Security 대응모델에 관한 연구. 정보보호학회지, 21(3), 22-34.

[93] Kuzel, A. J. (1992). Sampling in qualitative inquiry. In B. F. Crabtree & W. L. Miller (Eds.), Doing qualitative research, 31-44 Newbury Park, CA, Sage.

[94] Morse, J. M. (Ed.). (1989). Qualitative nursing research, A contemporary dialogue. Newbury Park, CA, Sage.

[95] B. Kitchenham & O. Pearl Brereton & D. Budgen & M. Turner & J. Bailey & S. Linkman. (2009). Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review. Information and Software Technology, 51(1), 7-15.

[96] S. Michie & S. Williams. (2003). Reducing work related psychological ill health and sickness absence, A systematic literature review. Occupational and Environmental Medicine, 60(1), 3-9.

[97] H.-J. Rhee, S.-W. Kim, J.-C. Park (2003). Home-Based Telecommuting and the Vehicle Distance Traveled. 지역연구, 19(1), 63-83.

#### 이혜정



- 2005년 8월: 고려대학교 경영학과 (경영학 학사)
- 2005년 9월~2009년 10월: 한국정보화진흥원(NIA) 연구원
- 2010년 3월~2012년 2월: 연세대학교 정보대학원 (정보시스템 석사)
- 2012년 3월~현재: 연세대학교 정보대학원 박사과정
- 관심분야: 정보시스템, U-City서비스, 스마트워크, 전자정부, IT프로젝트 관리
- E-Mail: h.jlee@yonsei.ac.kr

#### 이정우



- 1995년 8월: Georgia State University(경영학 석사)
- 1998년 2월: Georgia State University(경영학 박사)
- 1998년 9월 ~ 2001년 8월: University of Nevada Las Vegas, 경영학과 교수
- 2001년 9월~현재: 연세대학교 정보대학원 교수
- 관심분야: 정보시스템, U-City서비스, 스마트워크, 전자정부, IT프로젝트 관리
- E-Mail: jlee@yonsei.ac.kr

#### 교신저자

Appendix 1. 학술지별/전공분야별 스마트워크 관련 연구 통계

구분	학술지명	전공분야별							계
		사회	공학	자연	예술 체육	복합학	의약학	인문	
1	가족과 문화	1							1
2	경상논총	1							1
3	경영학연구	1							1
4	공간과 사회	1							1
5	국제경영리뷰	1							1
6	국제지역연구	1							1
7	국토계획		4						4
8	국토연구	1							1
9	기초조형학연구				1				1
10	대한가정학회지			6					6
11	대한건축학회 논문집		3						3
12	대한토목학회 논문집		1						1
13	도시행정학보	1							1
14	디자인학연구				4				4
15	디지털정책연구	8							8
16	사이버 커뮤니케이션 학보	1							1
17	산업관계연구	1							1
18	여성연구					1			1
19	인터넷정보학회지		1						1
20	정보교육학회논문지	2							2
21	정보보호학회지		3						3
22	정보처리학회지		10						10
23	정보화정책	3							3
24	정치정보연구	1							1
25	조직과 인사관리연구	1							1
26	조형미디어학				1				1
27	중복지체부자유연구	1							1
28	지역연구	2							2
29	직업재활연구						1		1
30	커뮤니케이션학연구					1			1
31	특수교육연구	1							1
32	한국가정관리학회지			2					2
33	한국가족자원경영학회지					1			1
34	한국공안행정학회보	1							1
35	한국교원교육연구	1							1
36	한국도로학회논문집		1						1
37	한국식생활문화학회지			1					1
38	한국실내디자인학회논문집				1				1
39	한국인구학	1							1
40	한국인사행정학회보	2							2
41	한국정보기술학회논문지		1						1
42	한국주거학회지			2					2
43	한국지방자치학회보	1							1
44	한국지역정보학회지	4							4
45	한국콘텐츠학회논문지					1			1
	논문 총 편수	39	24	11	7	4	1	0	86
	비율	45%	28%	13%	8%	5%	1%	0%	100%
	학술지 총 개수	24	8	4	4	4	1	0	45
	비율	53%	18%	9%	9%	9%	2%	0%	100%

Appendix 2. 연구 선정 기준에 따라 선정된 표본

키워드	표본 논문	편 수
재택근무	이선이 [51]	4
	박미혜 [28]	
	이수진 [53]	
	박석돈 [29]	
스마트워크	조성민 [76]	6
	이재성 [55]	
	곽임근 [1]	
	양단희 [42]	
	이승희 [54]	
	정윤수 [73]	
유연근무	김성국 [11]	5
	양문희 [43]	
	장현주 [69]	
	권태희 [3]	
	진종순 [78]	
원격근무	임병천 [64]	4
	오길승 [45]	
	조성민 [77]	
	김기환 [5]	
총 계		19

Appendix 3. 연구 표본 제외 사유별 논문 통계

구분	제외 사유	논문 편수	비율
1	도시/공간	23	34%
2	정책/경영전략	17	25%
3	가정관리	7	10%
4	국내·외사례	6	9%
5	기술	6	9%
6	교육	3	4%
7	동향연구	2	3%
8	기타	3	4%
총 계		67	100%