

스마트시티에 대한 사회복지사의 인식 연구: Q 방법론을 중심으로

김 한 슬*

유 영 미**

국문요약

스마트시티는 단순히 IoT 등의 기술만으로 구성되는 것이 아니라 사람과의 조화로운 결합이 이루어졌을 때 비로소 제대로 된 가치가 창출될 수 있다. 스마트시티는 궁극적인 목적으로 사람 중심의 가치인 시민의 삶의 질 향상에 초점을 두고 있기 때문이다. 이처럼 삶의 질 향상을 보편적인 가치로 여기는 사회복지 영역에서, 스마트시티에 대한 사회복지사의 인식은 어느 정도 수준인지 고찰할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 부산·경상남도 내 사회복지사를 대상으로 Q 방법론을 활용하여 스마트시티에 대한 사회복지사의 인식을 유형화하고 각 인식이 가지는 특성을 탐색하였다. 분석 결과 4가지 인식유형으로 도출되었으며, 유형 1은 인간 중심의 가치를 실현하여 다양한 계층의 주민을 모두 포괄할 수 있는 맞춤형 전략을 지닐 수 있어야 한다는 측면에서 '지역주민 가치 지향형', 유형 2는 다양한 이해관계자들의 전문성이 함양될 수 있어야 한다는 측면에서 '서비스 자원 연계형', 유형 3은 사회복지사의 역할로 한정하는 것에 대한 부정적 인식을 보인다는 측면에서 '소극적 참여형', 유형 4는 사회복지사의 적극적인 역할의 중요성을 강조하는 인식을 보여 '능동적 참여형'으로 명명하였다. 이러한 인식유형 및 특성을 토대로 인식 제고를 위한 함의를 제시하였다.

주제어: 스마트시티, 사회복지사, 주관성, Q 방법론, 인식유형

I. 서론

산업혁명 이후 기술이 발달하며 대도시가 형성되었고, 다수의 인구가 대도시로 밀집하면서부터 주택, 환경 등 다양한 문제들이 등장하기 시작하였다. 이러한 문제는 도시에 대한 일정 부분의 수정만으로는 복합적인 문제를 해결할 수 없는 상황이 되었고, 혁신적인 변화가 필요하였다. 혁신적인 변화는 디지털 기술과 맞물려 도시의 계획 및 개발에서 스마트시티라 용어를 사용하기 시작하면서부터 전 세계적으로 주목을 모으기 시작했다.

스마트시티에 대한 정의는 국가마다 매우 다양한 의미로 해석되고 있다. 따라서 아직 스마트시

* 제1저자

** 교신저자

티를 어떠한 개념으로 사용하겠다는 합의된 개념은 존재하지 않는다. 그러나 스마트시티에 대한 개념은 각 국가에 처한 환경에 따라 조금씩 차이를 보이기는 한다. 강명구·이창수(2015)는 선진국과 개발도상국을 구분하여 설명하고 있다. 선진국의 경우 시민의 삶의 질 향상을 위한 교통 인프라 구축, 에너지 효율성 등에 초점을 두고 있다. 반면, 개발도상국의 경우 도시의 경쟁력 확보를 통한 빈곤 문제 해결에 초점을 두고 있다고 정의하였다. 분명한 것은 스마트시티는 도시가 당면한 문제를 해결하기 위해 정보통신기술을 적극적으로 활용하여 효과성과 효율성을 극대화한다는 점이다.

우리나라 역시 2008년 ‘유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률’을 제정하면서 스마트시티를 추진하기 위한 노력이 오래전부터 지속되어 왔다. 그러나 끊임없이 변화하는 환경 속에서 유기적인 대응을 하지 못하고, 정부와 전문가 중심인 하향식(top-down) 의사결정의 방식이라는 한계점을 보여주었고(김민영·김준형·이사빈·염지선, 2021), 결과적으로 시민들의 체감이 저조하다는 비판의 목소리가 높았다. 또한 도시문제를 해결하기 위한 지자체의 대응이 미흡하였다는 부분과 스마트시티에 대한 지역주민들의 인식 수준이 매우 저조하다는 측면의 문제도 제기되고 있다(김용국·송유미·조상규, 2019). 이러한 문제들을 극복하기 위해 문재인 정부에서는 대통령 직속 4차 산업혁명위원회 산하에 ‘스마트시티 특별 위원회’를 설립하면서 스마트시티를 확산하고 고도화하기 위한 개편을 시도하고자 하였다. 그 결과 2017년 3월 “스마트도시의 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(이하 스마트도시법)”에 의하여 전면 개정되면서 기존의 ‘유비쿼터스도시’에서 ‘스마트도시’로 명칭이 변경되었다.

스마트시티의 목적은 도시의 경쟁력과 시민의 삶의 질 향상을 위한 융·복합적인 도시 서비스를 제공하겠다는 것이다. 국제 표준기구인 ITU(International Telecommunication Union)에서 스마트시티에 대한 키워드를 살펴봐도 정보통신 기술적 수단, 인프라와 서비스 그리고 그 외 환경과 지속가능성, 사람, 시민 등 다양한 키워드가 중요하게 제시됨으로써 스마트시티는 매우 광범위한 요소를 내포하고 있다(이재용·한선희, 2019). 한편, 최근에는 조금씩 스마트시티에서의 사회서비스 개선방안을 위한 법적 고찰 연구, 거버넌스 연구, 복지공동체 구축 등 점차 사회과학 분야에서 스마트시티의 당면한 과제를 어떻게 바라보고 있고, 어떠한 방향성을 가지고 개선해야 하는지를 살펴본 연구들이 미미하지만 조금씩 등장하고 있다(이상호·임윤택, 2016; 장봉석, 2020; 황정훈, 2019).

이상과 같이 스마트시티 근본적인 목적은 시민의 삶의 질 향상이다. 시민의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 매우 광범위하고 포괄적이라는 측면에서 사회복지학을 포함한 전반적인 인문·사회과학 분야에서 스마트시티에 관심을 가지는 것은 지극히 당연한 일이다. 그 이유는 스마트시티가 지역사회 내에 거주하고 있는 시민의 삶의 질을 좌우할 수 있는 생태적인 환경으로서의 의미를 내포하고 있기 때문이다. 또한 성공적인 스마트시티의 방향으로 나아가기 위해서는 갈수록 서비스가 진화된다는 측면에서 단순히 기술만으로 해법이 제시되기보다는 사람의 조화로운 결합을 통하여 가치가 창출되는 것이 핵심이라고 주장하고 있다(임치현·김광재, 2020; Priambodo, et al., 2021). 그리고 서비스 수혜자가 다양한 구성원인 만큼 다학제적인 접근이 필수적인 분야라고 의견

을 제시하기도 하였다.

한편, 이러한 사실에도 불구하고 여전히 사회복지학 분야에서의 스마트시티 관련 연구들은 전무한 상황이다. 그럼에도 불구하고 미래지향적인 스마트시티 발전 방향을 위해서 사회복지학 분야에서도 이와 관련된 연구들은 필요하다. 그 이유는 스마트시티로 범해질 수 있는 법적 쟁점, 개인정보 문제, 공공데이터 활용 문제, 취약계층 소외 등의 사회적 문제를 마주하고 있기 때문이다. 이 외에도 우리나라가 곧 진입하게 될 초고령사회라는 현실 속에서 향후 돌봄이라는 문제를 스마트시티 서비스를 통한 해법이 제시될 수 있을지에 대한 논의, 정보 격차 문제, 맞춤형 지역사회 적용 등과 관련하여 사회복지영역에서의 고찰이 필요한 사항이다. 즉 스마트시티와 관련해서 과연 사회복지의 주요한 가치나 원리가 얼마나 적용되고 있는지 혹은 배제되어 시민들 모두 보편적 적용이 어려운 것은 아닌지에 대해 파악해 볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 사회복지 영역에서 대표할 수 있는 사회복지사를 대상으로 스마트시티에 대한 인식을 연구해보고자 한다. 사회복지사를 대상으로 결정한 이유로는 스마트시티가 미래지향적인 분야로서 지역사회복지 영역의 핵심 중추인 사회복지사가 생각하는 실천적 개념과 향후 역할에 대한 정립을 위해 탐색해볼 가치가 있다고 판단하였기 때문이다. 따라서 초기 연구에 적합하며 인식 구조와 유형 파악에 유용하고, 뚜렷한 관점과 의사결정 등을 파악하기 위해 설계된 Q 방법론을 활용하고자 한다(Watts & stenner, 2012). 즉, 실증적 접근으로서의 가설 검증에 초점을 두기보다는 가설 발견에 중점을 두고자 한다. 물론, 스마트시티 주민 체감도, 서비스 도입 등과 관련하여 정책에 대한 효과성 및 인식을 실증적으로 입증하려는 연구의 시도가 엿보이기는 한다(김병준·하현상, 2019; 김홍광, 2019). 그러나 실증연구에서는 문항에 대한 다양한 반응을 보일 수 있음에도 불구하고 단순히 변수의 합산을 통한 변수의 선형적인 관계만을 파악하기 때문에 한계점이 존재한다(김현정·이정은·노은영, 2015). 이러한 측면에서 Q 방법론은 개인의 총체적 반응, 의미에 대한 특수성과 사람이 가지는 인식에 대한 차이를 비교·분석할 수 있다는 측면에서 유용하다(김홍규, 2008). 따라서 초기 연구에 적합하며 인식 구조와 유형 파악에 유용하고, 뚜렷한 관점과 의사결정 등을 파악하기 위해 설계된 Q 방법론을 활용하고자 한다(Watts & stenner, 2012). 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 사회복지사의 스마트시티에 대한 주관적 유형은 어떠한가?

둘째, 사회복지사의 스마트시티에 대한 유형별 특성은 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. 스마트시티의 개념

스마트시티에서 '스마트(smart)'가 의미하는 바가 무엇인지 고민해 볼 필요가 있다. 스마트하다는 의미는 흔히 똑똑한, 세련된, 센스가 있는 등으로 표현해볼 수 있다. 그렇다면 도시라는 단어와

연결되었을 때 도시가 스마트하다 즉 시민들이 살아가는데 필요한 사항에 있어 적재적소 똑똑하고 세련되며 센스 있게 제공된다고 해석해볼 수 있다. 한편 ‘도시(city)’는 어떻게 정의를 내릴 수 있을까? 도시는 흔히 인구 규모 혹은 상업 및 행정적 기능 등이 집중된 공간을 도시로서 해석하고 있다. 그러나 진정한 도시는 시민 각각의 다양성을 존중하며 함께 살 수 있는 공간으로 만들어 나가졌을 때 비로소 가능하다. 안지연·최현주(2019)는 지속가능한 도시를 만들기 위해서는 도시는 살아있는 유기체적인 존재로서 생태체계적인 관점으로 인식의 전환이 필요하다고 지적하기도 한다.

스마트시티의 등장 배경으로는 도시에 인구가 급증하고 있는 현상, 도시문제 해결 그리고 시민의 삶의 질 향상을 위해 이상적인 도시 모델로서 등장하기 시작하였다(Tokmakoff & Billington, 1994). 스마트시티의 개념적 정의는 국가별 그리고 학계 및 산업별로 매우 다양하다. 이러한 이유에는 사회, 문화, 물리적인 요소 등 다차원적인 형태의 개념을 지니고 있으며, 주체별로 주안점을 두는 부분이 다르기 때문이라는 의견이 있다(주윤창 외, 2020). 한편, 스마트시티는 구체적인 개념적 정의가 존재하지 않고, 단순한 상표화(labeling)의 수단이라는 지적도 존재한다(Holland, 2008). 그러나 분명한 것은 스마트시티는 ICT 기반의 인프라와 사회적 자본을 구축하여 시민의 삶의 질 향상을 위하여 서비스를 개발하는 것에 초점을 둔다는 것이다(이상호·임윤택, 2014; 최봉문, 2011).

대한민국의 경우 2008년 「유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률(이하 ‘유시티건설법’)」로 시작하여 2017년 이후 현재 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(이하 ‘스마트도시법)’」에 의하여 스마트도시라는 개념을 처음 사용하게 되었다. 스마트도시법 제2조 1항의 정의를 살펴보면, ‘도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시 기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시를 말한다’로 정의하고 있다.

한편, 융·복합차원의 도시 서비스를 제공한다는 측면에서 스마트시티와 관련된 키워드는 상당히 포괄적이다. 대표적으로 주윤창 외(2020)는 스마트시티 관련 연구를 메타분석을 실시한 결과 대상별로 분류할 시 거버넌스, 도시, 법·제도, 서비스, 정책·정치 등 매우 다양하게 분류될 수 있다고 하였다. 임치현·김광재(2020)는 ICT 중심의 기술주도형에서 시작하여 최근에는 시민이 주동적으로 참여하여 스마트시티의 활동을 이끌어가는 주체로서의 시민주도형으로의 변화를 강조하며 기술과 사람의 조화로운 결합을 통한 가치의 창출을 핵심적으로 강조하고 있다. 즉 사회과학 분야에서의 관심이 증가하고 있는 상황이며 관련된 연구들이 미미하지만 조금씩 등장하고 있다(Bennati, et al., 2018; Dashkevych & Portnov, 2022).

2. 스마트시티 인식 관련 선행연구

스마트시티는 다학제적인 분야와의 협력을 통한 융·복합된 차원인 정책을 구현하고 서비스 창출이 이루어진다. 한편, 4차 산업혁명과 코로나19라는 상황은 복지 기술의 필요성을 증대시켰고, 특히 보건·복지 영역에서의 정책과 실천 확대되면서 스마트시티의 일환으로 추진되는 다양한 사업에 관심이 집중되기 시작하였다(김수완 외, 2022). 또한 우리 사회는 초고령사회의 진입을 목전

에 두고 있어, 노인과 장애인 등과 같은 취약계층의 건강과 안정적인 노후생활을 위한 커뮤니티케어, 고령친화도시 활성화 등과 같은 적극적인 정책적 움직임이 포착되고 있다. 특히 노인과 장애인이 지역사회에 거주하며 지낼 수 있도록 하기 위한 지원체계를 모색함과 동시에 인프라를 연결하기 위한 노력, 그리고 AI와 IoT를 활용한 생산적 복지구현을 위해 스마트시티 활성화 방안이 모색되면서 사회복지 분야에서 스마트시티에 관한 관심이 높아지고 있다. 이와 관련하여 황정훈(2021)은 스마트시티가 지속 가능한 발전을 위해서는 경제발전과 복지정책의 양립 가능성 모색을 위한 관심이 집중될 필요성을 제기하고 있다. 이러한 측면에서 사회복지 분야에서도 스마트시티가 성공적으로 구현되기 위한 중요한 이해관계자가 될 수 있다.

한편, 스마트시티 인식과 관련된 선행연구를 통합적으로 살펴본 결과 주 연구 대상자는 공무원, 국토교통부 관련 담당자, 스마트시티 내 거주민으로 나누어진다. 구체적으로 살펴보면, 오주연·서우중(2022)은 지방자치단체 공무원을 대상으로 스마트시티의 서비스 위험요인인 스마트교통, 스마트환경, 스마트에너지, 스마트의료로 구분하여 우선순위인 상대적 중요도를 분석하였다. 또한 주윤창 외(2021) 역시 지방자치단체 공무원을 대상으로 스마트시티 구현을 위한 추진 과제와 우선순위를 파악하기 위해 기술적 요인, 법·제도적 요인, 경제적 요인, 물리적 요인, 조직 및 거버넌스 요인으로 구분하여 분석하였다. 최해옥(2021)은 정부, 관리위임기관, 참여기업, 지자체로 구분하여 해당 담당자를 모집 및 할당하여 Q방법론을 통해 스마트시티 규제 샌드박스 제도의 발전과정에서의 핵심 주제 간 인식을 파악하였다. 김용국 외(2019)는 유비쿼터스 도시에 거주하고 있는 거주민을 대상으로 스마트도시 정책에 대한 개선 방향을 제시하기 위해 IPA분석을 통한 주요한 서비스 분야와 문제점을 도출하였다. 오상현 외(2019)는 스마트시티 서비스를 사용하는 대상자를 대상으로 스마트시티에서 개인화 서비스와 개인정보 보호에 대한 인식을 파악하여 개인정보 유출에 대한 위험을 조사하고, 개인화 서비스에 대한 경향성을 파악하기도 하였다.

이상의 선행연구를 정리해보면, 스마트시티가 다양한 이해관계자와의 협력이 필요한 사업임에도 불구하고 공무원을 대상으로 한 연구가 주임을 확인해볼 수 있다. 또한 단순히 스마트시티 정책과 서비스에 대한 우선순위를 도출할 뿐 현 연구로는 다양한 이해관계자와의 협력과 관련한 시사점을 도출하기에는 지극히 제한적이었다. 따라서 스마트시티를 성공적으로 구현하고 실효성을 높이기 위해서는 다양한 영역에서의 이해관계자의 인식을 탐색해보는 노력이 필요하다. 특히 최근에는 보건·복지 영역에서 스마트 커뮤니티케어로 ICT 플랫폼을 활용하여 노인과 장애인 등을 위해 돌봄 문제를 해결하기 위해 케어 대상자의 수요를 파악하고 대응하는 문제 그리고 지역에 분산되어있는 보건 및 복지기관 연계를 위한 방안 모색에 관심이 많다(신준섭 외, 2020; 정갑주 외, 2022). 또한 IoT 안전관리 솔루션 등의 복지 기술 활용, 스마트 경로당 사업 등 다양한 복지 기술 서비스들이 시도되고 있다. 즉 스마트시티에서의 복지영역의 수요가 높아지고 있는 상황이며, 이는 다르게 말하면 복지영역에서도 중요한 이해관계자가 될 수 있다는 것이다. 그러나 사회복지 영역에서 스마트시티에 관한 인식을 살펴본 연구는 전무한 상황이다. 따라서 스마트시티 정책과 서비스에도 중요한 기초자료로 활용될 수 있기에 사회복지 영역에서 생각하는 스마트시티에 관한 인식을 파악해보는 것은 의의가 있다. 이에 본 연구에서는 Q방법론을 통하여 사회복지 분야에

대표되는 전문가인 사회복지사를 대상으로 스마트시티에 대한 인식을 유형화하고 각 유형의 특성을 파악해보고자 한다.

3. 스마트시티 연구 동향

국내를 비롯하여 해외 각국에서 스마트시티 관심이 매우 확대되면서 다양한 영역에서 스마트시티 관련 연구들이 급증하기 시작하였다. 국내 및 국외 연구의 동향을 살펴보면 스마트시티 관련 주 연구가 해외사례 비교 및 효율적 기술 적용을 위한 연결 인프라 기술, 최적화 및 자동화 기술 등의 연구가 주를 이루고 있다. 그러나 점차 단순한 기술의 적용이 아닌 실제 가치를 창출하기 위한 서비스의 체계적 개발과 지속적인 사회 발전을 위한 지역사회 가치 창출을 사람 중심의 관점으로의 연구 전환이 미미하지만 조금씩 확대되고 있다(임치현·김광재, 2020). 이러한 흐름을 기반으로 연구 동향을 살펴보면 다음과 같다. 유성민(2014)은 중국과 네덜란드 사례를 통하여 성공적인 스마트시티 추진 전략에 대한 함의를 제시해보고자 하였다. 중국의 경우 클라우드 컴퓨팅과 IoT 기술에 중점을 두어 스마트시티를 대폭 확대하려는 계획을 세우고 있으며, 데이터 공유를 강조하고 있다. 네덜란드 암스테르담에서는 환경공약에 주안점을 두어 스마트교통, 스마트빌딩, 에너지 저장 장치 등을 마련하고, 도시에서의 적용 확대를 위해 추진 프로세스를 마련해야 한다고 강조하고 있다. 정형수·서민정(2020)은 영국의 사례를 통해서 우리나라의 스마트시티에 대한 방향성을 제시하는데 첫째는 데이터 허브 시스템 구축이 필요하다는 것 둘째, 협업을 통한 혁신 생태계를 구축하여야 한다는 것 셋째, 국가 주도의 투자나 일방적 지원만이 아닌 민간기관의 투자를 장려하고 적극적으로 활용한다는 것이다.

한편, 현재는 기술 활용을 통한 스마트시티에서의 효율적 운영만을 고려하는 것이 아닌 시민의 복합적 욕구를 충족하고, 직접적으로 체감할 수 있는지에 대한 서비스 전반에 걸친 다양한 분야에서의 연구들이 활성화되고 있다. 즉 스마트시티가 기술 중심의 연구에서 사람 중심의 가치로 전환해가고 있다. 대표적인 연구 주제인 분야로는 스마트시티에서의 사회서비스 개선방안과 관련된 법·제도적 연구, 정책, 거버넌스, 서비스 등의 연구가 존재한다. 장봉석(2020)은 스마트시티에서 사회보장플랫폼 기반의 사회서비스 개선방안을 위해 법적인 고찰이 필요하다고 제시하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 사회보장기본법의 위계를 명확히 하여 스마트시티에 대한 구상이 보건·복지를 비롯하여 사회복지 분야에까지 모두 체계적이고 유기적으로 연계되어 작동할 수 있어야 한다고 제시하고 있다. 남태우(2018)는 거버넌스의 문제점을 거론하며, 향후 나아가야 할 지향점을 언급하였다. 가장 대표적인 문제로는 협력적 네트워크의 실패다. 따라서 스마트시티에서 말하는 창의적이고 창조적인 아이디어 그리고 시민들의 삶의 질 개선은 일방적 공공주도가 아닌 민간과의 협력 그리고 시민들의 능동적 참여를 위한 유도가 필요하다는 것이고 이를 위한 해법이 바로 협력적 거버넌스 구축에 있다고 주장하고 있다. 장환영(2018)은 스마트시티 향후 정책의 방향으로 지역 간 차별성 및 지역 특성을 고려한 스마트시티 도입의 필요성을 강조하고 있다. 또한 스마트시티는 다양한 분야와 걸쳐 있어 다양한 이해관계자와의 협력과 조정이 필요하고 이를 위한 유기적

인 법적 관계 구성이 필요하다고 주장하고 있다. 도시재생 사업과 스마트시티의 통합적 접근을 강조하는 연구(여관현·이미숙, 2021)를 근간으로 하여 감정기(2010)의 연구를 살펴보면, 도시재생 사업의 사회복지 관점에서의 조명으로 가치 측면에서 무게 중심이 사람에게로 지향되어야 하며, 사회적으로 배제되어온 집단 그리고 일상생활에서의 어려움을 경험하는 집단을 배려할 수 있는 긍정적 차별의 원리로서 보편적 가치를 강조하고 있다. 서비스 측면에서의 선행연구를 살펴보면, 스마트시티 사업의 일환으로 독거노인의 돌봄 문제, 고독사 예방 등을 위해 ICT를 활용한 복지기술의 중요성과 활용성을 강조하고 있다(김수완 외 2022). 정갑주 외(2021)는 스마트 커뮤니티케어의 플랫폼 및 서비스에 집중하여 보건복지의 전달체계 연결방식과 다양한 서비스를 통합적으로 제공하기 위해 지능형 주거환경 중심 케어를 강조하기도 한다. 그리고 노인과 장애인을 위한 스마트홈 기반 리빙랩 사례로서 재가 복지·기술 활성화를 통한 통합적인 주거생활 지원 그리고 스마트시티와 의료라는 개념이 연결되어 지역사회 스마트 헬스케어 촉진을 통한 건강증진 및 관리 등 스마트시티와 보건·복지서비스가 결합된 관련 연구들이 점차 등장하고 있음을 확인해볼 수 있다(배영현, 2021; 신광수, 2021; Pramanik, et al., 2017).

III. 연구 방법

1. Q모집단 및 Q표본 선정

본 연구에서 Q모집단은 스마트시티에 대한 사회복지사의 주관적 인식을 살펴보기 위해 만든 진술문이다. Q모집단의 경우 구술형과 추출형을 통해 진술문을 수집할 수 있다. 구술형 방식으로는 연구자와의 반구조화된 면담지를 활용하여 사전에 스마트시티에 대한 사회복지사에 대한 전반적 인식을 파악하여 이를 토대로 진술문을 구성하였다. 구체적으로 사전에 연구 참여자 5명을 선별하여 스마트시티에 대한 인식, 가치, 지속가능한 운영을 위해 고려해야 할 사항, 사회복지 영역에서의 역할 등의 질문지를 활용하였다. 그리고 추출형의 경우 스마트시티와 관련된 기사, 보고서, 문헌 등 다양한 출처를 활용하여 진술문을 구성하였다. 본 연구에서는 두 방식을 모두 활용하였다.

Q방법론은 분석한 내용을 해석할 시 Q진술문에 영향을 절대적으로 받기 때문에 주제에 대한 풍부한 함의를 제공할 수 있도록 진술문의 포화상태를 이룰 수 있어야 한다(김순은, 2016). 따라서 스마트시티와 관련하여 전반적인 분야의 주제를 정리하고 하위항목을 구성하여 관련된 문항을 수집하였고, 최종적으로 93개의 Q모집단을 구성하였다.

수집된 93개의 Q모집단을 비구조적 방식을 통해 Q표본을 설정하게 되었다. 일반적으로 구조적 방식의 경우 특정 이론이 부합하는지를 검증하는 방식을 말하며, 비구조적인 방식의 경우 연구자가 논리적으로 판단하여 진술문을 결정하는 것을 의미한다(McKeown & Thomas, 1988). 본 연구의 경우 특정 이론이 아닌 사회복지사가 인식하는 스마트시티에 관한 인식을 탐색적으로 살펴보는

것에 초점을 두고 있어 비구조적 방식을 활용하였다. 한편, 일반적으로 진술문 숫자는 너무 많으면 분류하기에 제한점이 많아 30~50개의 진술문이 적절하다(김순은, 2010; Watts & stenner, 2012). 진술문은 스마트시티에 충분한 이해가 있는 도시재생 관련 교수 1인, 사회복지전공 교수 3인과의 의견교환을 통하여 축소하였다. 그리고 최종적인 진술문 구성은 사전 검사를 실시하여 연구 참여자인 사회복지사를 대상으로 문장의 가독성 여부 및 분류의 용이성 등 점검을 통해 이루어졌다. 수집된 진술문은 스마트시티 개념적 정의 및 가치(5문항), 스마트시티 정책(9문항), 스마트시티 법률 및 권리(2문항), 스마트시티 서비스(5문항), 스마트시티 안정성 및 문제성(5문항), 스마트시티 관련 사회복지사 역할 및 방향성(5문항)인 총 31문항으로 구성되었다.

2. P표본 구성

Q분류에 참여하는 연구 대상자는 경상남도와 부산광역시에서 근무하는 사회복지사로 최소 경력 3년 이상인 대상자만을 모집하여 총 41명을 선정하였다. 그 이유는 신입과 경력의 구분 기준을 조직 전체 흐름을 파악하기까지 3년 정도 소요된다고 보고 있어 만 3년을 기준으로 하였다(전유정·신원식, 2019). 또한 지역을 경상남도와 부산광역시를 중심으로 조사한 이유는 최근 부산을 포함하여 동남권 내 부울경 메가시티가 출범하면서 초광역 연합을 구성한다는 계획과 더불어 스마트시티를 추진하기 위한 지역혁신모델로서 구현하기 위한 노력이 활발히 진행됨에 따라 해당 지역에서 근무하는 사회복지사를 대상으로 선정하는 것이 적합하다고 판단하였다.

Q방법론은 다양한 견해를 가진 대상자로 선정하는데 소표본을 원칙으로 하며 일반적으로 30명 내외면 분석에 문제가 없다고 보고하고 있다(Brown, 1980). 또한 일반적으로 양적연구에서 따르는 무작위추출방식의 요건을 따르지 않아도 된다(김홍규, 2008). 그렇기에 적절한 대상자를 선정하여 P표본에 할당하는 것은 중요하다. 따라서 이상과 같이 제시한 인원을 모집하기 위해 의도적 표집으로 진행하게 되었다. P표본에 대한 인구·사회학적 특성은 다음의 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 P표본의 인구·사회학적 특성

특성	구분	명	%
성별	남성	7	17.1
	여성	34	82.9
학력	대학교 졸업	27	65.9
	대학원 석사	9	22.0
	대학원 박사	4	9.8
	기타	1	2.4
근무지역	경상남도	19	46.3
	부산광역시	22	53.7
근무기간	3년 이상~5년 미만	7	17.1
	5년 이상~10년 미만	19	46.3
	10년 이상~15년 미만	6	14.6
	15년 이상	9	22.0

기관유형	노인 관련 기관	8	19.5
	장애인 관련 기관	24	58.5
	종합복지관	5	12.2
	기타	4	9.8
스마트시티 인지 수준	거의 들어보지 못함	8	19.5
	약간 들어본 편임	18	43.9
	들어본 편임	11	26.8
	잘 들어본 편임	4	9.8

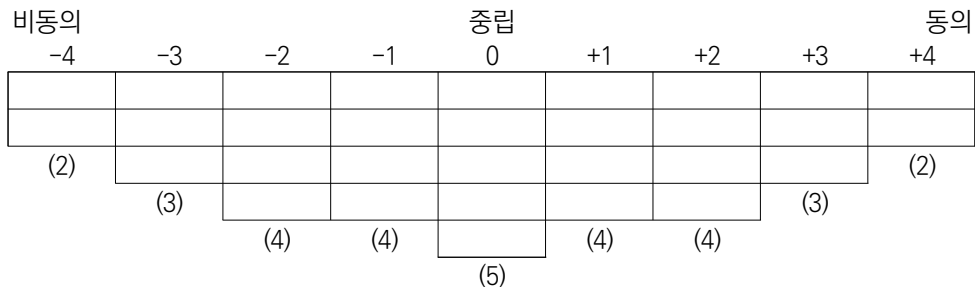
*주1: 석사와 박사에는 과정과 졸업이 모두 포함되어 있음

3. Q분류 및 분석방법

본 연구에서 Q카드를 정규분포와 유사한 형태로 구성한 다음 <그림 1>과 같은 형식의 틀에 Q분류를 진행하는 방식인 강제분류방식(forced sorting)을 적용하였다. 다음으로 연구 대상자에게 Q진술문을 숙지하게 한 이후 동의하는 정도에 따라 비동의(-4, -3), 중립, 동의(+4, +3)인 세 그룹으로 분류할 수 있도록 안내하였다. 마지막으로 비동의와 동의 부분인 극단 값 중심으로 선택한 이유에 대해 개방형 진술을 작성하도록 하였다.

P표본으로 선정된 연구참여자 41명의 조사대상자로부터 회수된 Q표본 분류표 자료를 코딩하여 입력한 이후 PQMethod 2.11 프로그램을 활용하여 Q요인분석을 진행하였다. 본 연구에서 Q요인분석은 주요인분석(principal component analysis)과 베리맥스(Varimax) 회전법을 적용하여 유형화를 진행하였다. 그리고 각 요인의 고유치(eigen value)와 누적변량을 파악하여 적절한 요인으로 구분되는지 확인하고, 각 유형별 세부 특성을 파악하였다. 이렇게 각 유형의 특성을 파악한 이후 유형명을 명명하고 해석하게 된다. 유형을 해석할 시에는 표준점수(Z-score)의 절대값이 1.0 이상인 문항들을 활용하여 동의와 비동의에 대한 의미를 해석하고 유형명을 결정하게 된다.

<그림 1> Q 표본 분류표



IV. 연구결과

1. 분석결과

본 연구의 분석 결과는 <표 2>에 제시하였다. 분석 결과 총 4개의 유형으로 도출되었다. 유형별 고유치를 살펴보면, 유형1은 11.369, 유형2는 5.067, 유형3은 3.502, 유형4는 2.654로 나타났으며 전체 변량(%)은 55%를 설명하는 것으로 나타났다. 고유치의 경우 1.0 이상이면서 누적변량은 일반적으로 60% 내외에서 결정된다는 근거하에(길병옥 외, 2020) 4개의 유형이 가장 적합하다고 판단하였다. 비슷한 견해와 인식을 가진 유형별끼리 묶였으며, 총 41명 중 유형1에 8명, 유형2에 9명, 유형3에 10명, 유형 4에 8명이 묶였으며, 나머지 6명의 경우 유형화되지 않았다. 한편, Q방법론은 분류된 각 유형별 사례수와 비율이 일반화되었다고 입증할 수는 없다(김홍규, 2008).

<표 2> 요인분석표

구분	유형1	유형2	유형3	유형4
사례수	8	9	10	8
Eigen values	11.369	5.067	3.502	2.654
변량(%)	28	12	9	6
누적변량(%)	28	40	49	55

각 유형별 상관관계는 <표 3>에 제시하였다. 유형 간에 상관계수가 높다는 것은 유사성이 높은 유형을 의미하는 것이며, 0에 가까울수록 독립적인 관계라고 볼 수 있다(김홍규, 2008; 길병옥 외, 2020). 이에 본 연구에서는 유형1과 유형4의 유사성이 가장 높은 것으로 나타났다. 다음으로 상대적으로 유사성이 있는 유형으로는 유형2와 유형3 그리고 유형3과 유형4로 나타났다. 독립적인 관계의 유형으로는 유형1과 유형2, 유형1과 유형3, 유형2와 유형4인 것으로 나타났다.

<표 3> 상관관계

	유형1	유형2	유형3	유형4
유형1	1.00			
유형2	0.13	1.00		
유형3	0.17	0.34	1.00	
유형4	0.50	0.10	0.41	1.00

유형별 적재치에 대한 분석 결과는 <표 4>와 같다. 유형별 적재치가 높다는 의미는 각 유형을 대표할 수 있는 표본이라고 할 수 있겠다(김홍규, 2008). 따라서 사회복지사가 생각하는 스마트시티에 대한 인식에 대한 유형을 명명하고, 각 유형별 특성을 파악할 때 적재치가 높은 표본을 중심으로 응답 값과 개방형 진술을 중심으로 살펴보았다.

〈표 4〉 유형별 적재치

유형1(N=8)		유형2(N=9)		유형3(N=10)		유형4(N=8)	
P표본	적재치	P표본	적재치	P표본	적재치	P표본	적재치
P10	.564	P2	.823	P1	.700	P7	.435
P11	.649	P13	.832	P5	.632	P8	.586
P17	.559	P16	.552	P18	.597	P9	.679
P19	.571	P22	.696	P20	.683	P14	.745
P23	.618	P24	.605	P21	.400	P15	.601
P25	.628	P26	.557	P28	.670	P31	.574
P30	.568	P27	.713	P29	.636	P35	.452
P39	.729	P36	.483	P32	.569	P40	.584
		P37	.674	P33	.742		
				P41	.526		

2. 각 유형별 특성과 결과

1) 유형 1: 지역주민 가치 지향형

다음의 〈표 5〉를 바탕으로 유형 1은 '지역주민 가치 지향형'으로 명명하였다. 이 유형은 인간 중심의 가치를 실현하여 다양한 계층인 주민을 모두 포괄한 맞춤형 전략을 가져야 한다는 인식이 자리매김하고 있다. 또한 사회복지사의 역할을 강조하며 스마트시티와 관련하여 다양한 계층의 접근성을 보장하고 공유 체계를 유지할 수 있어야 한다는 점에 동의하는 경향을 보인다. 한편 이렇게 동의하는 인식 내면에 부정적 인식을 살펴보면, 일방적인 공공주도형이 아닌 민관협력을 지향함으로써 긍정적 인식에서 보이는 사회복지사의 역할의 필요성을 강조함과 동시에 스마트시티의 방향성이 인간의 삶의 질 향상에 초점을 두고 정책이 형성될 수 있어야 한다는 인식을 보인다. 유형 1의 P표본에서 적재치가 높은 연구 대상자를 중심으로 한 양극단의 진술문과 인터뷰 내용은 다음과 같다.

- 스마트 기술 도입 자체가 인간의 삶의 질 개선과 편의성에 초점을 두는 것으로, 궁극적인 목적은 인간의 존엄성 가치를 지향하여야 함(P39).
- 노인, 장애인, 아동 등 다양한 계층과 주민들의 욕구와 필요성이 다르므로 이러한 다양화된 욕구에 맞춤형될 수 있는 전략 방향을 모색하여야 함. 이러한 역할에 있어 사회복지사가 매개체 역할을 통하여 공유할 수 있는 체계를 갖추는 중추적인 역할을 수행할 수 있어야 함(P39).
- 도시발전 및 경제 기술개발에 목적을 두고 이를 경쟁력만으로 활용한다면 다시 공공주도형의 하향접근방식을 취하는 악순환이 이어지고, 기술중심의 발전에만 주력할 것으로 염려됨(P39).
- 맞춤형 전략을 구상하기 위해서는 복잡한 문제를 해결할 수 있어야 하며 이는 다른 기관과의 협력과 연계가 중요한 사항이므로 사회복지사의 역할이 중요하다고 생각됨(P11).

- 스마트시티에 대한 정보와 홍보는 잘 되는 듯 하나, 필요성과 관심에 대해서는 부족하다고 생각함(P11).
- 정보통신기술의 취약하며 사람과 기술 사용에 능숙한 사람이 받아들이는 정보 그리고 내용의 양 차이를 줄이기 위한 맞춤형 전략이 필요함(P23).

〈표 5〉 유형 1의 진술문과 요인가, 표준점수

번호	진술문	표준점수
6	스마트시티는 다양한 계층을 포괄할 수 있는 맞춤형 전략을 목표로 하여야 한다.	2.027
4	스마트시티가 기술중심보다는 인간중심의 가치를 지향해야 한다고 본다.	1.781
27	사회복지사가 스마트시티와 관련하여 다양한 계층이 참여할 수 있는 공유 체계를 갖출 수 있도록 힘써야 한다.	1.371
30	사회복지사가 스마트시티의 서비스를 필요로 하는 대상자에게 접근성을 보장해줄 수 있어야 한다고 생각한다.	1.270
21	스마트시티가 교육·보건·복지 등 지역적 특성에 맞는 특화된 서비스를 제공할 수 있어야 한다고 생각한다.	1.250
26	스마트시티에 대한 정보와 홍보가 부족하다고 생각한다.	-1.006
23	스마트시티 시행으로 정보가 수집되는 과정에서 개인정보 누출에 대한 위험성이 크다고 생각한다.	-1.015
9	스마트시티의 정책은 지역 간 격차 해소를 위해 중앙정부 차원으로 마련되어야 한다.	-1.296
24	스마트시티가 일방적인 공공주도형이라고 생각한다.	-1.550
18	스마트시티가 시민의 삶의 질 보다는 경제·기술개발이 목적될 수 있다고 생각한다.	-1.941

2) 유형 2: 서비스 자원 연계형

다음의 〈표 6〉을 바탕으로 유형 2는 ‘서비스 자원 연계형’으로 명명하였다. 이 유형은 스마트시티 관련 다양한 이해관계자들의 전문성과 다양한 영역에서의 연결망 구축 그리고 이를 기반으로 한 전문성이 필요하다는 점에 동의하는 유형이다. 또한 사회복지사의 역할을 강조하며 스마트시티와 관련하여 다양한 계층의 접근성을 보장하고 공유 체계를 유지할 수 있어야 한다는 점에 동의하는 경향을 보인다. 그러나 이러한 인식의 내면에는 구체적으로 다양한 전문 분야에 대한 기준을 제시하여, 스마트시티에서 계획하고 실행하여야 하지만 이와 모순되어 지역별 정보 및 서비스 제공에 대한 불균형에 대한 염려 그리고 사회복지사의 역할 수행의 어려움에 대한 인식이 자리 잡고 있다. 그리고 일방적인 공공주도형이 아닌 민관협력을 지향함으로써 긍정적 인식에서 보이는 사회복지사의 역할의 필요성을 강조함과 동시에 스마트시티의 방향성이 인간의 삶의 질 향상에 초점을 두고 정책이 형성될 수 있어야 한다는 인식을 보인다. 유형 2의 P표본에서 적재치가 높은 연구 대상자를 중심으로 한 양극단의 진술문과 인터뷰 내용은 다음과 같다.

- 스마트시티가 일방적인 공공주도형이 된다면 서비스의 질이 낮아질 것으로 우려됨. 따라서 이러한 측면에서 사회복지사는 다양한 영역의 서비스를 연결하고 공유할 수 있게 지원하는 역할

- 을 제공할 수 있다고 생각함(P13).
- 스마트시티의 지역 간 불균형을 방지하기 위해서는 중앙정부 차원에서 다양한 영역에 대한 구체적인 기준을 제시하여 불균형을 해소할 수 있어야 함(P13).
 - 스마트시티 서비스를 사회복지사가 모두 주도하여 제공하기에는 한계가 있기에 분야별 전문성 연계가 중요하다고 생각됨(P27).
 - 주민의 삶의 질 개선을 위해서는 지속성이 담보될 수 있어야 하기에 충분한 재원확보가 중앙정부 차원으로 마련될 수 있어야 함(P2).
 - 스마트시티를 통해 삶의 편의성 향상이 목적이므로 이해관계자가 공감하고 동의할 수 있는 합의된 전략과 목표설정을 세울 수 있어야 하므로 이해관계자들의 충분한 전문성을 갖추는 것은 기본적인 사항임(P37).
 - 국가 경쟁력 강화를 위한 공공주도 보다는 주민의 삶의 질과 지역 문제를 해결을 위해서는 민간이 주체가 되어야 하고 더 앞서야 한다고 생각함(P37).

〈표 6〉 유형 2의 진술문과 요인가, 표준점수

번호	진술문	표준점수
16	스마트시티 관련 이해관계자들이 스마트시티에 대한 충분한 지식과 전문성을 갖추고 있어야 한다.	1.674
1	스마트시티가 도시의 물리적·정보통신·사회적 기반시설 등을 하나로 연결할 수 있어야 한다고 본다.	1.441
21	스마트시티가 교육·보건·복지 등 지역적 특성에 맞는 특화된 서비스를 제공할 수 있어야 한다고 생각한다.	1.378
17	지속 가능한 스마트시티를 위해서는 충분한 자원 및 재정이 확보되어야 한다.	1.335
26	스마트시티에 대한 정보와 홍보가 부족하다고 생각한다.	1.132
18	스마트시티가 시민의 삶의 질 보다는 경제·기술개발이 목적될 수 있다고 생각한다.	-1.198
31	사회복지사가 스마트시티에서 디지털 격차를 완화할 수 있는 교육 서비스를 제공하여야 한다고 생각한다.	-1.367
3	스마트시티가 도시발전의 경쟁력 확보에 초점을 두고 있어야 한다.	-1.464
24	스마트시티가 일방적인 공공주도형이라고 생각한다.	-1.548
9	스마트시티의 정책은 지역 간 격차 해소를 위해 중앙정부 차원으로 마련되어야 한다.	-1.607
5	스마트시티가 미래의 도시를 위한 사회적 개혁이 될 수 있어야 한다고 생각한다.	-1.913

3) 유형 3: 소극적 참여형

다음의 〈표 7〉을 바탕으로 유형 3은 ‘소극적 참여형’으로 명명하였다. 이 유형은 스마트시티 정책을 통한 시민이 직접 체감할 수 있는 서비스 제공을 위해 공공과 지역주민의 협업을 통해서 마련되어야 하는데 동의하는 유형이다. 한편, 스마트시티에서 사회복지사가 수행해야 하는 역할에 대해서는 회의적인 인식을 가진 유형이다. 예를 들면, 노인의 경우 디지털을 활용할 수 있는 능력이 부족하여 서비스 제공이 필요하다고 한다면 사회복지사보다는 디지털 관련 전문인력이 정보를 제공해주는 것이 적합하다고 판단한다는 것이다. 따라서 유형 3은 스마트시티에서 사회복지사의

역할로 한정하는 것에 대한 부정적 인식이 내재된 유형이라고 볼 수 있겠다. 유형 3의 P표본에서 적재치가 높은 연구 대상자를 중심으로 한 양극단의 진술문과 인터뷰 내용은 다음과 같다.

- 사회복지사를 포함한 다양한 전문인력을 활용한 교육·서비스 제공이 이루어질 수 있어야 함(P33).
- 지역마다 가지는 환경 즉 인구 연령분포나 인구 유입에 대한 정도, 그리고 특화된 사업도 상이함. 따라서 지역적 특성에 맞는 스마트시티 정책이 실현될 수 있도록 정부의 노력이 필요함(P1).
- 사회복지사보다 전문성을 가진 인력이 교육 서비스를 제공하는 것이 적합하다고 생각함. 따라서 시민들의 삶의 질 향상을 위해서는 전문성을 가질 수 있도록 전문가의 교육이 선행될 필요가 있음(P28).
- 스마트시티를 활용하지 못하는 계층의 서비스 접근성을 높이기 위해서는 사회복지사보다는 이에 맞는 전문인력 양성이 필요하며, 이를 위한 홍보와 안내가 중요하다고 생각함(P18).
- 다양한 유형의 데이터 수집을 위해서는 중앙정부 차원에서 주도하는 것에는 한계점이 존재함(P32).
- 공공과 지역주민의 협업을 통해서 다양한 계층에 대한 다각적인 지원과 원활한 운영이 가능하다고 생각함(P20).

〈표 7〉 유형 3의 진술문과 요인가, 표준점수

번호	진술문	표준점수
7	스마트시티의 정책은 공공과 지역주민의 협업을 통해서 마련되어야 한다.	1.518
10	스마트시티의 정책은 시민이 직접 체감할 수 있는 서비스를 제공하고 확대되어야 한다.	1.251
9	스마트시티의 정책은 지역 간 격차 해소를 위해 중앙정부 차원으로 마련되어야 한다.	1.153
6	스마트시티는 다양한 계층을 포괄할 수 있는 맞춤형 전략을 목표로 하여야 한다.	1.090
4	스마트시티가 기술중심보다는 인간중심의 가치를 지향해야 한다고 본다.	1.056
24	스마트시티가 일방적인 공공주도형이라고 생각한다.	-1.152
28	스마트시티 시행 시 지역주민의 삶의 질 향상을 위해 사회복지사가 개입되어야 한다고 생각한다.	-1.465
29	사회복지사가 스마트시티와 관련한 정보와 지식, 자원 등을 발굴하고 축적하여 기관과 시민을 연결하고 공유할 수 있어야 한다.	-1.513
27	사회복지사가 스마트시티와 관련하여 다양한 계층이 참여할 수 있는 공유 체계를 갖출 수 있도록 힘써야 한다.	-1.523
30	사회복지사가 스마트시티의 서비스를 필요로 하는 대상자에게 접근성을 보장해줄 수 있어야 한다고 생각한다.	-1.540
31	사회복지사가 스마트시티에서 디지털 격차를 완화할 수 있는 교육 서비스를 제공하여야 한다고 생각한다.	-1.848

4) 유형 4: 능동적 참여형

다음의 <표 8>을 바탕으로 유형 4는 '능동적 참여형'으로 명명하였다. 이 유형은 스마트시티가 성공적으로 운영하기 위해서는 사회복지사의 역할이 중요하다고 인식하는 유형이다. 공공과 지역 주민의 연계를 위해서는 중간에서 사회복지사가 주요한 역할을 할 수 있다고 본다. 또한 사회복지사는 이용자와 밀접해 있어 필요한 서비스에 대한 욕구를 파악할 수 있고, 이에 맞는 서비스를 연계하며 지속적인 상호작용이 가능하다는 측면에서 사회복지사 역할의 중요성을 강조하고 있다. 한편, 부정적 인식에서는 일방적 공공주도형 및 도시발전의 경쟁력 확보에 대해서는 매우 부정적인 인식을 지닌다. 스마트시티 의사결정의 중심이 결국 이용자인 사람이기 때문에 일방적인 정책과 경쟁력 확보에 중점을 둔 스마트시티 정책은 인간 중심의 가치를 실현할 수 없고, 다양한 문제들이 야기될 수 있다는 측면에서 매우 부정적인 인식을 지닌다. 유형 4의 P표본에서 적재치가 높은 연구 대상자를 중심으로 한 양극단의 진술문과 인터뷰 내용은 다음과 같다.

- 지역주민의 삶의 질 향상을 위해서는 이용자가 필요한 서비스와 자원을 찾아서 연결하는 역할을 할 수 있어야 하는데 이에 맞는 전문가가 사회복지사라 생각됨. 또한 지역적 특성을 고려하여 거주하는 지역주민의 의견 수렴을 통한 도시문제 해결이 필요함. 그러나 현실적으로 이해관계자와 지역주민의 소통이 원활하기 어렵기 때문에 중간 매개체 역할로서 사회복지사가 의사소통 역할 수행을 해줄 수 있다고 생각함(P14).
- 일방적인 소통은 또 다른 문제를 생성할 수 있기에 모두가 만족할 수 있는 정책을 만들기 위해서는 사람이 중심이 되고 이를 바탕으로 한 목표설정이 필요하다고 생각됨. 이러한 기반이 없을 시 집값 문제, 지역감정 등의 문제가 발생할 소지가 있다고 봄(P14).
- 스마트시티의 방향성은 미래가치 지향의 사람 중심의 도시로 발전하는 것이기 때문에 인간 존중의 가치를 지향해야 함. 따라서 이러한 조정의 역할로서 사회복지사 역할이 적격하다고 봄. 그러나 현재 상황으로는 사회복지사 인력 및 전문성 함양의 부족이 현실이기 때문에 이에 대한 교육과 홍보 그리고 교육이 필수적으로 선행될 수 있어야 함(P9).
- 정보통신기술을 기반으로 스마트시티 서비스를 제공하는데 시민들의 관심과 참여가 중요함. 사회복지사는 시민들이 관심을 가지고 참여할 수 있게 하는 역할을 제공할 수 있고, 필요하다면 교육도 제공이 가능할 수 있음. 그리고 무엇보다 시민들의 입장을 대변하거나 보호해줄 수 있는 중요한 역할을 수행이 가능하다고 봄(P8).
- 공공주도가 아닌 정부, 시민, 관련 기관이 모두 지원하고 협력할 때 제대로 된 서비스 제공이 가능함. 따라서 공유 체계를 갖추기 위해서라도 정부 혹은 행정기관 종사자가 적극적으로 다양한 이해관계자들을 설득하고 홍보 및 교육이 필요함(P8).

〈표 8〉 유형 4의 진술문과 요인가, 표준점수

번호	진술문	표준점수
28	스마트시티 시행 시 지역주민의 삶의 질 향상을 위해 사회복지사가 개입되어야 한다고 생각한다.	1.777
7	스마트시티의 정책은 공공과 지역주민의 협업을 통해서 마련되어야 한다.	1.376
8	스마트시티가 이용자 중심의 서비스 개발정책을 마련해야 한다고 생각한다.	1.254
4	스마트시티가 기술중심보다는 인간존중의 가치를 지향해야 한다고 본다.	1.237
31	사회복지사가 스마트시티에서 디지털 격차를 완화할 수 있는 교육 서비스를 제공하여야 한다고 생각한다.	1.081
13	스마트시티의 효율적인 운영을 위해 보건, 복지, 주거, 문화 등 다양한 영역의 역할을 구체화 시켜야 한다고 생각한다.	1.005
18	스마트시티가 시민의 삶의 질 보다는 경제·기술개발이 목적될 수 있다고 생각한다.	-1.364
12	스마트시티의 정책은 지방자치단체 중심으로 체계적으로 진행되어야 한다.	-1.488
2	스마트시티가 도시의 복잡한 문제를 혁신적으로 해결할 수 있어야 한다.	-1.675
3	스마트시티가 도시발전의 경쟁력 확보에 초점을 두고 있어야 한다.	-1.962
24	스마트시티가 일방적인 공공주도형이라고 생각한다.	-2.042

5) 공통된 요인

공통된 요인은 각 유형에서 응답자가 공통으로 일치된 응답을 보인 항목을 의미한다. 각 유형에서 공통된 응답을 보인 요인 항목은 다음 〈표 9〉와 같다. 먼저, 시민이라면 스마트시티 서비스를 모두 이용할 수 있는 보편적 가치로서의 기본권이 보장될 수 있어야 한다는 점에서 동의하고 있다. 그리고 무엇보다 스마트시티는 경제 개발의 주목적이 아닌 인간 중심의 가치로서 시민의 삶의 질이 주목적이 될 수 있어야 함에 동의하고 있다. 마지막으로 스마트시티가 다학제적 이해의 접근이 필요한 분야라는 점에는 동의하나 오히려 각자의 영역에서 수행해야 하는 역할의 모호성 또한 존재함을 추측해볼 수 있다. 또한 이러한 문제의 관점에서 일방적인 공공주도형에 대해 동의하지 않는 인식의 유형을 보이기도 하였다.

〈표 9〉 공통된 요인

번호	진술문	유형1	유형2	유형3	유형4
20	스마트시티가 시민의 서비스 이용과 관련한 기본권을 보장할 수 있어야 한다고 생각한다.	1	2	1	2
13	스마트시티의 효율적인 운영을 위해 보건, 복지, 주거, 문화 등 다양한 영역의 역할을 구체화 시켜야 한다고 생각한다.	1	2	2	2
24	스마트시티가 일방적인 공공주도형이라고 생각한다.	-4	-2	-3	-4
18	스마트시티가 시민의 삶의 질 보다는 경제·기술개발이 목적될 수 있다고 생각한다.	-4	-2	-2	-3
3	스마트시티가 도시발전의 경쟁력 확보에 초점을 두고 있어야 한다.	-2	-2	-3	-4

V. 결론 및 논의

본 연구는 부산·경상남도 지역 내 사회복지사를 대상으로 스마트시티에 관한 인식을 유형화하고 각 유형의 특성을 세부적으로 파악하고자 하였다. 특히 4차 산업혁명으로 인한 디지털 전환으로의 시대를 맞이하고 있는 우리 사회에서 다학제적인 협력과 통합적 이해가 필요한 상황이다. 따라서 다양한 영역에서 가지는 관점을 파악할 필요가 있으며, 기존의 연구가 부족한 학문 분야인 복지 분야에서 바라보는 스마트시티에 관해 인식을 탐색한 본 연구는 의의가 있다고 본다.

본 연구의 분석 결과는 다음과 같다. 스마트시티에 관한 사회복지사의 인식은 4가지 유형인 '지역주민 가치 지향형', '서비스 지원 연계형', '소극적 참여형', '능동적 참여형'으로 구분되었다. 먼저, '지역주민 가치 지향형'은 다양한 계층인 주민을 모두 포괄할 수 있는 맞춤형 전략을 가져야 한다는 차원에서 보편성에 입각한 접근성 보장의 필요성을 공감하는 유형의 특징을 보인다. '서비스 지원 연계형'은 스마트시티 관련 다양한 이해관계자들의 전문성이 바탕이 되어야 한다는 점에 동의하는 유형으로 지역별 정보 및 서비스 제공에 대한 불균형을 해소하기 위해 충분한 전문성을 갖출 필요성에 대한 공감과 이러한 영역에 있어 사회복지사의 역할을 강조하는 인식유형이다. '소극적 참여형'은 스마트시티 정책을 통한 시민이 직접 체감할 수 있는 서비스 제공을 위해 공공과 지역주민의 협업을 통해서 마련되어야 함에 동의하는 인식유형이다. 그러나 본 인식유형에서는 스마트시티에서의 역할로 사회복지사보다는 다른 전문 인력 양성의 필요성을 강조함으로써 회의적인 인식을 가진 유형의 특징을 보인다. '능동적 참여형'은 사회복지사의 역할을 강조하는 인식유형으로 사회복지사가 공공과 지역주민을 연계해주고, 주민의 서비스에 대한 욕구를 파악할 수 있는 중요한 역할로 바라보고 있다. 한편, 일방적인 공공주도형과 경제 개발에 초점을 두지 않고 인간 중심의 가치 실현을 위한 다양한 이해관계자와의 협력을 강조하는 인식을 가진 특징을 보인다.

다음으로 4가지 인식유형으로 공통된 요인으로는 스마트시티가 보편적으로 시민 모두가 서비스를 이용하고 누릴 수 있는 기본권으로서의 보장이 될 수 있어야 한다는 점 즉, 경제 개발이 아닌 인간 중심의 가치인 시민이 주가 될 수 있어야 한다는 점에 공통된 의견을 지닌다. 이와 관련하여 스마트시티와 통합적 차원의 관점에서 도시재생 사업을 사회복지 관점에서 바라본 감정기(2010)의 연구와 맥을 같이하였다. 그리고 스마트시티가 다학제적 이해와 접근이 필요하다는 점에서 공통된 의견을 지니며, 관련하여 장환영(2018)의 연구 결과로서 강조한 바와 일치하게 나타났다. 한편, 다양한 전문 영역에서의 역할을 구체화할 필요성에 공감하였다는 점을 비추어볼 때 향후 스마트시티에서의 다양한 분야의 전문가들과 논의하는 과정을 거쳐 역할을 구체화할 필요가 있다.

본 연구의 분석 결과인 인식유형을 토대로 함의를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 스마트시티는 다양한 계층을 모두 포괄하고 접근성을 보장할 수 있는 공유 체계를 유지할 수 있어야겠다. 한편 선행연구를 살펴보면, 이정현·남진(2021)은 지역의 공간적 불평등을 초래할 수 있는 스마트시티의 생활서비스 공급이 지역의 다양한 특성에 맞게 공급되고 있는지 서울시 행정동을 중심으로 검증한 결과 재정자립도가 낮고 인구 유동성이 적을 시 접근성의 차이가 존재하였다. 또한 다양한 대상과 연령층이 많이 분포되고 있는 일반주거지역인 경우에도 서비스 공급이 제대로 이루어지지

않는다고 보고하고 있다. 즉 다양한 계층과 지역적 특성을 포괄한 맞춤형 전략 및 공유 체계가 여전히 미흡하다는 것을 의미한다. 그러나 스마트시티의 현재 기조 방향은 사람 중심으로의 가치로서 전환되고, 지역사회 문제의 해결에 초점을 두으로써 사람 중심과 새로운 기술의 결합체로서의 삶의 질 증진이 주목적이다. 따라서 모든 대상을 포괄하며 누릴 수 있도록 도시 및 지역 단위에서 거시적인 정책 및 세부 전략을 구체적으로 세울 수 있어야 하겠으며 다양한 전문 영역 간의 연계를 위한 플랫폼 등의 통합시스템을 구축하는 것도 하나의 방법이 되겠다(Qi & Guo, 2019).

둘째, 스마트시티는 다학제 영역으로서 다양한 이해관계자의 전문성이 바탕이 되어야 한다. 이와 관련된 선행연구를 살펴보면, 여관현·이미숙(2021)은 스마트시티와 도시재생 사업에 참여해 본 경험이 있는 전문인력을 대상으로 심층 인터뷰를 진행한 결과 전문인력 부족 및 통합적 협력체계 구축의 어려움을 제시해주고 있다. 즉 전문가 부재와 더불어 주민역량을 강화할 수 있는 인재, 그리고 주민 간 갈등을 조정할 수 있는 역할인 전문가들이 부재하다는 것이다. 즉 시민의 스마트시티의 능동적 참여를 증진할 수 있어야 한다(Akbar & Sutrisno, 2017). 따라서 스마트시티와 관련하여 다양한 영역에서 통합적 협력체계를 구축할 수 있도록 다양한 전문 분야에서의 전문 코디를 양성할 수 있는 전문가 양성 교육이 더욱 확대될 수 있도록 인적자원을 확보하여야 한다.

셋째, 스마트시티와 관련하여 복지영역을 대표할 수 있는 사회복지사의 역할에 관해 양립된 의견 차이를 보였다. 즉 사회복지사보다는 이에 맞는 전문인력 양성이 필요하다는 수동적인 참여 인식과 사회복지사가 공공과 지역주민의 연계를 위한 중간 역할 그리고 이용자가 필요한 서비스에 대한 욕구 조사 등 주요하고 적극적인 역할을 할 수 있다는 인식 차이를 보였다. 한편, 최근 스마트시티의 일환으로 사회서비스 수요 증가를 대비하기 위해 돌봄 영역에서 ICT를 활용한 고독사 예방 사업과 건강관리 등 복지 분야에서 다양하게 적용되고 있다(김수완 외, 2022). 그리고 장애인과 노인을 위한 재가 복지기술 활성화로 사람, 공간, 기술의 융합적 관점에서의 대응 방법인 스마트홈 기반의 리빙랩에 관한 관심도 증대되고 있다(배영현, 2021; Hussain, et al., 2015). 또한 최근에는 복지관에서도 디지털 기술 발전에 따른 정보화 사회에서 노인 정보 접근 취약성을 위한 스마트폰, 온라인 서비스, 키오스크 등을 위한 교육이 점차 확대되는 상황이다(김미숙·김연아, 2022; Wiig, 2016). 따라서 현재 스마트시티에 관한 복지영역에서의 능동적 전문가로서 바라보는 것이 아닌 소극적인 참여형으로서의 인식을 보였다는 점은 대단히 아쉬운 점이다. 그러므로 스마트시티에 관한 교육과 홍보가 다양한 영역을 아울러서 이루어질 필요가 있다. 또한 스마트시티에서의 ICT 적용사례를 전 지역으로 확대하여 지역적으로 분산되어있는 수요자의 욕구와 대응체계를 갖추고, 보건 및 복지기관을 연계 및 관리할 수 있는 정책적 전략을 구상할 필요가 있다(정갑주 외, 2022). 그렇다면 복지영역에서의 역할이 구체화 되고 중요성을 인지하며 스마트시티에서의 주요 목표인 시민의 삶의 질이라는 가치에 조금 더 초점을 둘 수 있을 것이라 기대해본다.

본 연구에 대한 한계점 및 후속 연구의 방향성은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 가설을 검증하는 것이 아닌 가설 발견에 초점을 두고 있어 일반화의 한계가 존재한다. 따라서 향후에는 이러한 인식을 기반으로 지표를 개발하여 양적연구를 실시해 볼 필요가 있겠다. 둘째, 본 연구는 부산광역시 및 경상남도 내 사회복지사만을 대상으로만 조사하였다는 한계점이 존재한다. 그러므로 스마

트시티의 중심인 대도시의 사회복지사까지 포괄한 광범위한 조사가 이루어질 필요도 있겠다. 셋째, 사회복지사의 다양한 인구학적 배경과 전문인력(공공기관, 민간기관, 의료 등)을 구성하여 다각적 분석이 이루어진다면 특성별 비교분석을 통한 구체적인 논의가 가능하겠다.

참고문헌

- 감정기. (2010). 도시재생의 동향에 대한 사회복지 관점에서의 조명. 「공공정책연구」, 27(2): 207-225.
- 강명구·이창수. (2015). 스마트도시 개념의 변화와 비교: 서울시 사례 분석을 중심으로. 「한국지역개발학회지」, 27(4): 45-63.
- 김미숙·김연아. (2022). 디지털 디바이드 해소를 위한 노인복지관의 디지털 체험 공간 연구. 「한국공간디자인학회 논문집」, 17(7): 87-96.
- 김민영·김준형·이사빈·염지선. (2021). 지속가능한 스마트 시티 운영을 위한 조직관리 방안에 관한 연구. 「한국조직학회보」, 17(4): 65-97.
- 김병준·하현상. (2019). 스마트시티 주민 체감도 영향요인 분석: 신도시와 기성도시 비교를 중심으로. 「도시행정학보」, 32(3), 63-79.
- 김수완·박성준·서청희·임정원·안정호. (2022). 코로나 19 시기에 중고령층의 복지기술에 대한 태도에 영향을 미치는 요인-수도권 도시 지역을 중심으로. 「한국사회복지학」, 74(3): 283-307.
- 김순은. (2010). Q 방법론의 이론과 철학. 「한국사회와 행정연구」, 20(4):1-25.
- 김순은. (2016). 「Q방법론과 사회과학」. 조명문화사.
- 김승래·이윤환. (2019). 스마트시티 구축에 관한 정책과 법제연구. 「법학연구」, 19(4): 163-202.
- 김용국·송유미·조상규. (2019). 유비쿼터스도시 거주민 인식조사를 통한 스마트도시 정책 개선 방향 연구. 「한국도시설계학회지 도시설계」, 20(3): 83-93.
- 김현정·이정은·노은영. (2015). Q 방법론을 활용한 한국인의 복지인식 유형화 연구. 「한국사회복지학회 학술대회 자료집」, 76-106.
- 김홍광. (2019). 스마트시티 서비스의 도입에 영향을 미치는 요인 연구. 「현대사회와 행정」, 29, 93-110.
- 김홍규. (2008). 「Q 방법론: 과학철학, 이론, 분석 그리고 적용」. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 남태우. (2018). 스마트시티의 협력적 거버넌스: 성공과 실패의 열쇠. 「정보과학회지」, 36(7): 9-20.
- 배영현. (2021). 장애인 및 노인을 위한 뉴노멀 시대의 재가 복지기술 활성화를 위한 과제: 국내 스마트홈 기반 리빙랩 사례 중심으로. 「사회과학논총」, 24:109-134.
- 신광수. (2021). 스마트시티와 함께 가속화되는 스마트헬스케어 기술. 「전력전자학회지」, 26(4): 36-40.
- 신준섭·백민소·정갑주·신유선. (2020). 커뮤니티케어와 ICT 활용-노인 보건과 복지서비스의 연

- 계 방안을 중심으로. 「한국지역사회복지학」, 75: 83-112.
- 안지연·최현주. (2019). 유기체로의 도시: 도시재생으로 문화도시사업에 관한 탐색적연구. 「상품학연구」, 37(4): 71-78.
- 여관현·이미숙. (2021). 도시재생사업과 스마트시티의 통합적 접근을 위한 실천적 함의: 근거이론 방법론을 기반으로. 「지방정부연구」, 25(2): 21-47.
- 오상현·김기환·윤주상·김성희. (2019). 스마트 시티에서의 개인화 서비스와 개인정보 보호에 대한 사용자 인식에 관한 연구. 「한국 HCI 학회 학술대회」, 1128-1133.
- 오주연·서우중. (2022). 스마트시티 서비스 위험요인의 우선순위에 관한 연구. 「한국지역정보화학회지」, 25(2): 65-85.
- 유성민. (2014). 스마트시티 동향분석 및 추천사례. 「한국정보기술학회지」, 12(1): 19-28.
- 이상호·임윤택. (2014). 유시티와 스마트시티 비교를 통한 유시티 해외진출 전략. 「국토계획」, 49(4): 243-252.
- 이상호·임윤택. (2016). 스마트시티 거버넌스 특성 분석. 「한국지리정보학회지」, 19(2): 86-97.
- 이재용·한선희. (2019). 스마트시티 정책추진 변화와 지자체 대응 분석. 「한국도시지리학회지」, 22(2): 1-11.
- 이정현·남진. (2021). 스마트시티 생활서비스의 지역적 특성과 결핍지역 분석: 서울시 행정동을 중심으로. 「국토계획」, 56(5): 30-43.
- 임치현·김광재. (2021). 스마트시티에 대한 통합적 이해의 시도: 기계와 인간의 협업. 「문명과 경제」, 4: 219-255.
- 장봉석. (2020). 스마트도시에서 사회보장플랫폼 기반의 사회서비스 개선방안을 위한 법적 고찰-돌봄영역을 중심으로. 「법학연구」, 63: 373-402.
- 장환영. (2018). 한국의 스마트시티 정책흐름과 향후 과제. 「한국산학기술학회 논문지」, 19(6): 507-518.
- 전유정·신원식. (2019). 신입 사회복지사들의 직업가치 인식과 직업적응. 「사회과학연구」, 35(4): 127-152.
- 정갑주·김우용·양성규·신준섭·백민소·신유선·이승엽·조봉근. (2022). 스마트 커뮤니티케어: 플랫폼 및 서비스. 「정보과학회 컴퓨팅의 실제 논문지」, 28(1): 51-56.
- 정형수·서민정. (2020). 영국의 사례를 통해서 본 스마트시티의 방향성. 「정보과학회지」, 38(6): 39-47.
- 주윤창·김유나·오주연·서우중. (2021). 스마트시티의 구현을 위한 추진 과제의 우선순위 연구: 담당 공무원의 인식에 대한 분석. 「한국지역정보화학회지」, 24(1): 95-125.
- 주윤창·이은옥·서우중. (2020). 스마트시티 연구동향 분석. 「한국지역정보화학회지」, 23(2): 149-172.
- 최봉문. (2011). '스마트'용어의 적용사례 분석을 통한 '스마트시티'의 개념정립을 위한 연구. 「한국콘텐츠학회논문지」, 11(12): 943-949.
- 최해욱. (2021). Q 방법론을 활용한 규제 샌드박스 제도의 갈등구조 분석. 「기술혁신학회지」, 24(6): 1219-1238.
- 황정훈. (2019). 스마트도시법에 기초한 스마트 공유도시 복지공동체 구축에 관한 담론. 「법학연구」, 19(4): 141-162.
- 황정훈. (2021). 스마트시티를 통한 고령친화도시 구축에 대한 제도적 검토. 「AI 와 인간사회」, 2:

25-44.

- Akbar, I., & Sutrisno, B. (2017). The implementation of bandung smart city to improving the welfare of its citizens. *Unhas International Conference on Social and Political Science*, 34-37.
- Bennati, S., Dusparic, I., Shinde, R., & Jonker, C. M. (2018). Volunteers in the smart city: Comparison of contribution strategies on human-centered measures. *Sensors*, 18(11): 3707.
- Brown, S. R. (1980), *Political subjectivity: Applications of Q methodology in political science*, Yale University Press.
- Dashkevych, O., & Portnov, B. A. (2022). Criteria for Smart City Identification: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(8): 4448.
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?. *City*, 12(3): 303-320.
- Hussain, A., Wenbi, R., Da Silva, A. L., Nadher, M., & Mudhish, M. (2015). Health and emergency-care platform for the elderly and disabled people in the Smart City. *Journal of Systems and Software*, 110: 253-263.
- McKeown, B., & Thomas, D., (1988). *Q Methodology*, Sage.
- Pramanik, M. I., Lau, R. Y., Demirkan, H., & Azad, M. A. K. (2017). Smart health: Big data enabled health paradigm within smart cities. *Expert Systems with Applications*, 87: 370-383.
- Priambodo, M. P., Istiqomah, N. M., Yunikawati, N. A., & Puspasari, E. Y. (2021). Enhancing Society Welfare Through Smart City Improvement by the Government in Kediri. *KnE Social Sciences*, 33-40.
- Qi, L., & Guo, J. (2019). Development of smart city community service integrated management platform. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 15(6): 1-12.
- Tokmakoff, A., & Billington, J. (1994). Consumer services in smart city Adelaide. In Paper published at HOIT 94. *Proceedings of an International Cross-disciplinary Conference on Home-Oriented Informatics*. University of Copenhagen.
- Watts, S., & Stenner, P. (2012). *Introducing Q methodology: the inverted factor technique. Doing Q methodological research theory, Method & Interpretation*. London, UK: SAGE Publications, 3-23.
- Wiig, A. (2016). The empty rhetoric of the smart city: from digital inclusion to economic promotion in Philadelphia. *Urban geography*, 37(4): 535-553.

김한솔(金韓率): 부산대학교 대학원 사회복지학과 박사과정 중에 있으며, 주요 관심분야는 장애인 고용, 장애인 차별, 장애인 자립, 사회적 배제 등이며, 주요 논문으로는 “임금근로 장애인의 고용의 질 변화유형과 영향요인 연구(2021)”, “장애 노인의 생활 만족 변화유형과 영향요인 연구(2022)”, “발달장애인의 사회생활 능력 유형별 사회활동 참여와 취업의 차이: 잠재프로파일분석(LPA)을 중심으로”(2023)“ 등이 있다.(hansolee12@naver.com)

유영미(柳永美): 현재 부산대학교 사회복지학과 부교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 사회적 약자, 권리, 공동체, 사회복지법·행정 등이다. 주요 논문으로는 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률의 개정 방향 - UN 장애인권리협약을 중심으로 -(2021)”, “「아동학대범죄의 처벌 등에 관한 특례법」 개정내용 검토와 개선방안(2021)”, “성인발달장애인의 커뮤니티케어를 위한 지역밀착형 주거지원서비스 개념화(2021)”, “마을공동체 만들기 조례분석: 부산지역 14개 사례를 중심으로(2021)” 등이 있다.(prolight@pusan.ac.kr)

Abstract

A Study on the Perception Types on Smart City of Social Workers: Focusing on Q Methodology

Kim, Han-Sol

Yoo, Young-Mi

A smart city is not simply composed of technologies such as IoT, but when a harmonious combination with people is achieved, proper value can be created. This is because the ultimate goal of smart cities is to improve the quality of life of citizens, which is a people-centered value. In the field of social welfare, where improvement in the quality of life is regarded as a universal value, it is necessary to consider the level of social workers' awareness of smart cities. In this study, social workers in Busan and Gyeongsangnam-do used the Q methodology to categorize social workers' perceptions of smart cities and explored the characteristics of each perception. As a result of the analysis, four types of recognition were derived. Type 1 is 'Community residents value-oriented' in terms of realizing human-centered values and having a customized strategy that can cover all residents of various classes, Type 2 is a 'Service-resource connection type' in that the expertise of various stakeholders should be cultivated, Type 3 is 'Passive participation type' from the aspect of showing a negative perception of the social worker's role being limited to, Type 4 is the social worker's active It was named 'Active participation type' because of the recognition that emphasized the importance of the role. Based on these recognition types and characteristics, implications for raising awareness were presented.

Key Words: Smart City, Social Workers, Subjectivity, Q Methodology, Perception Type