고차요인분석을 활용한 커뮤니티웰빙의 핵심지표 도출*

An Confirmation on Core Indicators of Community-Wellbeing via High Factor Analysis

서 인 석 (안양대학교 행정학과 조교수 - 주저자)
이 승 종 (서울대학교 행정대학원 교수 - 교신저자)

Abstract

Inseok Seo / Seung Jong Lee

This study aimed to investigate the core indicators of community-wellbeing. For this purpose, we analyzed to confirm the core indicators of Kee's CWB model via high factor analysis.

The results showed the most important indicators as welfare indicator, local finance indicator, traffic-load system indicator, cultural activities indicator, and citizen participatory indicator in each capital domains. In other words, the indicators relating to the public services of local government are the core indicators of Kee's CWB model. Considering local finance as the basis of local administration services, result of this study showed citizens' much interest in welfare than employment service and local economy.

주 제 어: 핵심지표, 커뮤니티웰빙, 고차요인분석

Keywords: Core-Indicators, Community-Wellbeing, High factor analysis

I. 서론

최근 지역차원의 행복이 부각됨에 따라 행정자치부는 지역공동체 행복지표를 개발하여 측정한다고 밝힌 바 있다. 총 88개의 지표로 구성된 이 지역행복 측정지표는 지역의 행복 수준을 적실하게 측정할 수 있을 뿐만 아니라 이를 통한 적합한 정책적 방안을 제시할 것이라 기대를

* 이 논문은 2016년도 정부재원(교육부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2016S1A3A2924563).

모으고 있다. 조사영역이 방대하고 측정영역이 다양하여 많은 함의를 가져올 수 있다는 것이다. 그렇지만, 이러한 방대한 측정에도 불구 지역행복의 적실성 높은 측정은 가능한 것인가? 과연 지역의 행복을 대표하는 지표는 있는가? 지역의 행복수준을 측정하는 많은 연구들과 지표들에도 불구하고 기존지표들의 답습이나 또는 무분별한 적용으로 인해 조사의 양이 강조되고 실질적으로 측정되어야 할 내용을 잘 도출하고 있는지 의문이다. 지표는 해당 영역 또는 특정 개념의 내용을 명확하게 나타내는 것이어야 한다. 조사의 타당성을 확보하는 가장 중요한 척도가 되기 때문이다.

정부의 실무적 관심이 아니더라도 2000년대 이후 지역의 행복은 학계를 중심으로 크게 높은 관심을 받아왔다. 특히, 지역단위에서의 웰빙 및 행복을 측정하는 개념으로써 가장 부각된 개념이 커뮤니티웰빙이다. 커뮤니티웰빙은 지역주민의 행복이나 웰빙에 대한 목표로써 지역사회를 강화하고 지방정부와 지역시민의 관계를 높이는 기능을 할 수 있다는 점에서(기영화·김윤지·김남숙, 2013: 3) 실무적 차원에서도 중요성이 높아지고 있다. 커뮤니티웰빙은 개인웰빙 실현의 전제조건으로 공동체 내에서 개인들이 느끼는 살기 좋음, 만족감을 뜻하며, 정치적·경제적·환경적으로 다양한 차원을 아우르는 개념(기영화 외, 2013)이나 공동체 내에 있는 개인의 이익과 공동체의 집합적인 이익을 반영하여 집합체 단위의 사회경제적, 환경적, 정치관계를 통해 개인이 얻게 되는 심리적 안녕(이승종 외, 2013) 등으로 정의될 수 있다. 핵심은 지역공동체의 경제사회적 활동영역, 물리적 활동영역, 정치관계 영역을 통해 지역구성원의 심리적 안녕감과 주관적 만족을 고양하는 것이라는 점이다(서인석 외, 2014a). 이러한 커뮤티니웰빙 정의는 '지역커뮤니티가 얼마나 잘 기능하는가, 지역에서 공공서비스가 얼마나 잘 운영되는가, 그 지역이 얼마나 안전하고 평온하고 가치가 있는가'를 파악하는 중요한 기준이 된다(서인석 외, 2014: 105b). 즉, 커뮤니티웰빙은 지역을 기반으로 지역이 가지고 있는 다양한 내외적 조건들을 포함하고 있기 때문에 웰빙의 유형을 구분하는 좋은 척도가 될 수 있다.

지역커뮤니티의 기능을 대표하는 내용을 포함해야 하기 때문에 커뮤니티웰빙 지표는 측정지표의 수와 항목이 많아질 수 밖에 없다. 많은 내용을 통해 측정을 시도하고 각 항목을 기초로 지역을 설명하는 것은 규범적으로 타당하지만, 많은 지표를 통해 설명한다는 것은 각 지표의 대표성을 낮추는 결과를 낳는다. 커뮤니티웰빙 지표는 이론적 체계성에 기초해 제시된 것이고, 따라서 각 지표는 이론적 성격을 포함하고 있다. 이때 지표의 대표성을 확보한다는 의미는 결국 이론의 간결성(parsimony)을 확보한다는 것이다. 이론의 간결성은 이론이란 사회현상을 보다 단순하고 간결한 변수와의 가정을 통해 설명되어야 한다는 원리다(Jaeki Song et al., 2014: 27-28)[1]. 복잡한 사회현상을 설명하기 위하여 종종 구성개념의 개수를 늘리기 마련이다. 그러나 개념의 증대는 현상의 간결성과 보편성을 낮추는 결과를 가져온다. 이러한 관점에서 지표의 대표성 확보는 커뮤니티웰빙의 간명성을 확보하여 이론적 지위를 향상시킬 수 있다.

---

1) 이를 오컴의 면도날(Ockham's razor)이라고 한다.

커뮤니티웰빙의 간명성을 확보하려는 본 연구는 다음의 연구과정을 진행하고자 하였다. 우선, 커뮤니티웰빙 지표로써 Kee 모형의 유용성을 살펴본 후 Kee 모형의 지표와 항목에 기초해 연구모형을 구성한다. 둘째, 구성된 연구모형을 고차요인분석을 활용하여 지표별로 적재치가 가장 높은 측정항목을 도출한다. 셋째, 도출된 측정항목의 대표성에 대한 의미와 시사점에 대해 제시해보고자 한다.

Ⅱ. 이론적 검토

1. 지역차원의 웰빙 척도로써 커뮤니티웰빙의 의의

커뮤니티웰빙은 지역이 가진 물리적·정신적/개인적·사회적 조건을 모두 포괄하기 때문에 공동체 및 공동체 내 구성원의 수준을 다차원적으로 고려할 필요가 있다(서인석 외, 2014). 이는 커뮤니티웰빙이 지역사회의 다양한 모습을 모두 포괄하고 있음을 나타낸다. 이에 커뮤니티웰빙은 지방정부 정책의 우선순위를 이해하고 형성하는데 효과적인 도구로 활용될 수 있다(서재호 외, 2012: 48). 사실 커뮤니티웰빙과 지방정부 정책은 상호작용의 과정을 거친다. 커뮤니티웰빙은 지역사회의 지침이 되고, 지역사회의 정책을 통해서 커뮤니티웰빙의 내외적 조건이 변화될 수 있기 때문이다. 커뮤니티웰빙의 기본틀은 주민복지 향상을 위한 정보제공, 참여 및 통합적인 공동체 계획과 정책결정을 위한 도구로(Cuthill, 2002), 지속가능한 공동체와 사회를 건강하게 구축하는 지향점이기에 지역사회는 커뮤니티웰빙에서 미흡한 부분들을 강화하게 된다. 커뮤니티웰빙의 수준을 결정하는 데 있어 지방정부의 정책과 공공서비스(정부요인)는 중요하다(서재호 외, 2012: 48). 공공정책은 다양한 형태로 지역민 삶의 질에 영향을 미치기 때문이다. 지방정부는 공공정책을 통해 커뮤니티웰빙의 변화 및 그 수준을 향상시킬 수 있는 것이다. 지방정부는 지역주민들의 웰빙 향상, 공공서비스전달 및 지방정책을 통해 지역사회변화를 촉진하는 역할을 담당하여야 한다(Veenhoven, 2004). 따라서, 커뮤니티웰빙 연구는 지역 및 지역주민의 만족을 높이는 적합한 정책사업과 공공서비스를 제공할 수 있는 토대를 마련할 수는 역할을 수행해야 한다[2].

공공정책이 커뮤니티웰빙을 변화시킨다는 점에서 커뮤니티 삶의 질은 전통적으로 객관적 지표를 주로 활용해왔다(Cummnins, 2016: 168)[3]. 그렇지만, 이러한 지표는 커뮤니티의 인식에 대한 주관성을 반영하지 못한다. 이에 Campbell et al.(1976)은 주관적 관점을 포함시켰다. 개

---

2) 정부의 재정정책은 경제성장효과와 더불어 소득재분배나 지출보조금의 방식으로 지역주민의 삶에 영향을 미칠 수 있다(Scully, 2001: 123).

3) Cummnins는 이러한 객관적 지표의 예로써 집의 규모(the size of houses), 열린 공간(open spaces) 등을 제시하였다.

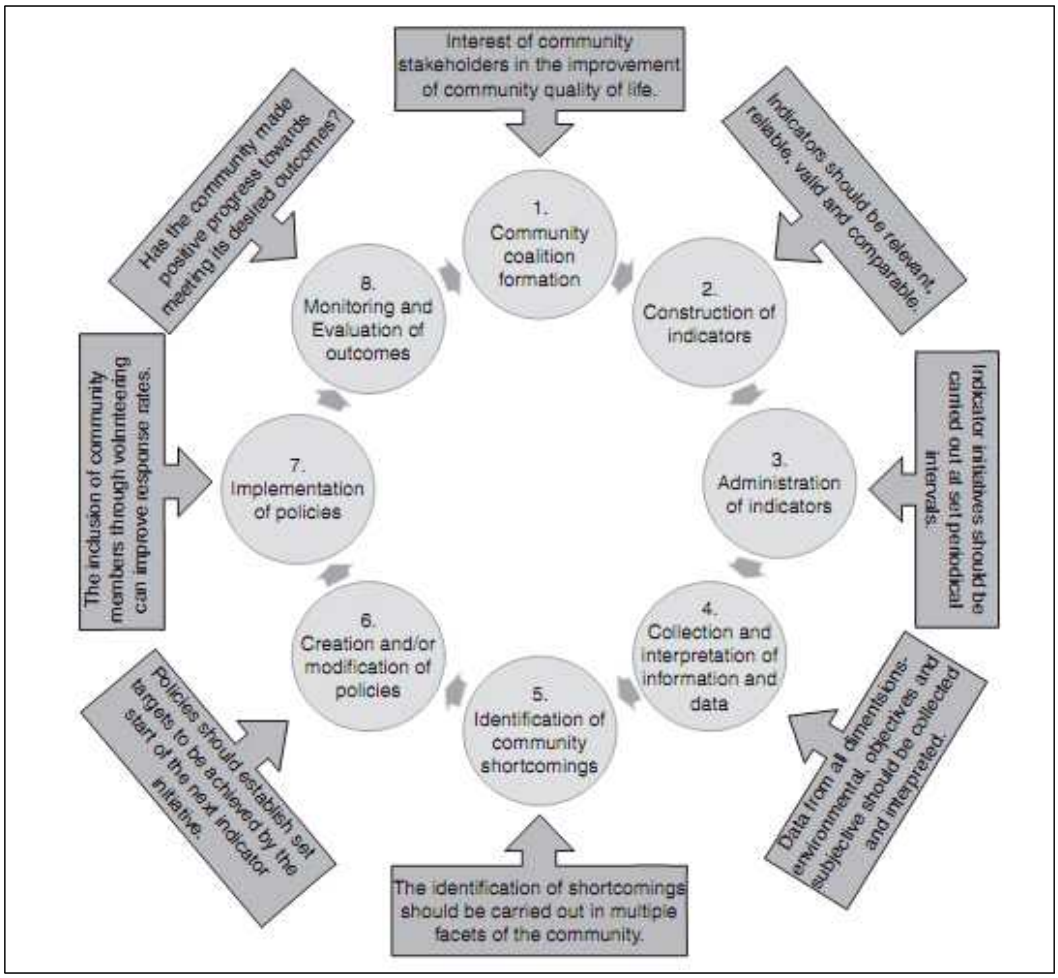
인 삶의 만족도와 국가에 대한 만족도를 포함시키는 작업이었다. 이후 많은 연구자들은 삶의 질 측정에 있어 객관적 평가와 주관적 평가를 포함하려는 경향을 지니게 되었다. 사실 객관적 평가와 주관적 평가를 모두 다뤄야 하는 이유는 지역사회에 가지고 있는 내적·외적 특성을 모두 파악하기 위한 불가피한 선택이다. 이러한 경향은 오랜 기간동안의 결과이다. 다수의 국가, 도시, 그리고 소도시 의회는 자신들의 커뮤니티에 대한 삶의 질 척도를 개발의 결과일 수도 있다. 중요한 점은 지역 삶의 질 지표가 실용성을 지녀야 한다는 점이다(Cummins, 2016). 구체적으로, 커뮤니티웰빙은 ①지역 커뮤니티웰빙의 수준을 더 잘 이해하기 위해서, ②커뮤니티 계획(지방정부 정책방향)을 개선하기 위해서, ③계획(지방정부 정책방향)에 시민들의 몰입(involvement)을 높이기 위해서 필요하다는 것이다.

실용성은 지역사회의 적용을 의미한다는 점에서 커뮤니티웰빙은 실제 지역사회의 적용과 변화과정을 설명할 수 있어야 한다. 많은 논의(Butterfoss, Goodman, & Wandersman, 1993; Zakocs & Edwards, 2006; Butterfoss & Kegler, 2009; Cummins et al., 2016) 과정을 거쳐 제시된 커뮤니티웰빙 적용과정은 이를 잘 드러낸다(〈그림 1〉). 8가지 과정으로 제시되는데, 우선 커뮤니티 연합 형성(community coalition formation)으로써 이는 지역민과 정책결정자 사이의 건강한 커뮤니티의 삶을 위해 지역커뮤니티의 요건을 조율하는 역할을 한다. 둘째, 커뮤니티 연합의 구성원들은 QCL 지표가 지역 수요에 최대한 부합될 수 있도록 QCL 지표에 대해 포괄적인 상담과 협의과정을 진행한다. 셋째, 지표를 확인해 볼 수 있는 자료의 획득과 일정을 명확하게 하는 상황에서 QCL을 채택한다. 넷째, 신뢰할 수 있는 정책함의를 제공할 수 있도록 구체화한 복합한 지표체계에 대해 잘 설명할 수 있는 조사자료의 수집과 해석이 요구된다.

다섯째, 커뮤니티 내외를 포괄해야 하는 지표 구성요소에 대한 분석 및 해석 결과를 확인해야 한다. 여섯째, 미래의 QCL 지표를 활용할 수 있는 정보를 제공하는 정책을 수립해야 한다. 일곱째, QCL 이니셔티브의 소유권과 지속 가능성을 강화하는 구현 과정에서 연합 공동체 구성원을 포함시킨다. 여덟째, QCL 연구를 다음 단계로 이끄는 프로세스 및 결과에 대한 모니터링 및 평가를 수행하게 된다. 이 모형은 경험적으로 검증중에 있으나, 이러한 흐름은 건강 및 웰빙에 대한 증거기반 커뮤니티연합의 행동과정을 잘 설명해줄 수 있다(Butterfoss & Kegler, 2009; Butterfoss, Goodman, & Wandersman, 1993; Zakocs & Edwards, 2006; see also Mpofu, Lam, Mpofu et al., this volume).

이러한 커뮤니티와 웰빙의 관련성이 지역적 차원을 중시하고 있다는 점에서 국제기구들의 연구는 지속되고 있다. OECD(2014)는 웰빙 전략의 설계 및 집행을 위한 모든 정보가 지방 또는 해당 지역의 각 구성요소에서 파악될 수 있는 것으로 강조하고 있고, 이는 각 지역민이 접하고 있는 사회 및 경제적 맥락과 연관되어 있음을 의미한다. 이에 1인당 GVA(Gross Value Added) 나 UN의 HDI(Human Development Index), RDI(Regional Development Index)가 활용될 필요가 있다. 지역을 기반으로 한 웰빙지수는 GDI, HDI, GRDI와 같은 측정결과를 활용해

야 한다. 이들은 지역단위의 측정을 시도하고 있기 때문이다. 지역발전에 있어서 지역단위의 웰빙 측정이 중요한 접근방식임이 분명하다. 즉 커뮤니티 단위의 웰빙 측정은 지역차원의 웰빙 척도로 유용하다.



자료: Cummins(2016)의 〈그림 8.2〉

〈그림 1〉커뮤니티 삶의 질 지표: 적용과정

2. 지표의 간명성과 유용성(실용성), 그리고 커뮤니티웰빙 지표

일반적으로 지수는 목표실현을 실현을 위해 현재의 상황을 평가하여 미래의 행동변화를 이끌어 내기 위한 수단으로(조유정 외, 2013: 114) 지수의 가장 기본이 되는 지표는 특정 대상의 다양한 측면을 단적으로 나타내는 것이다. 지수개발의 핵심은 측정이나 평가하려는 대상의 다양한 속성을 가장 잘 표현할 수 있는 소수의 지표로 구성하는데 있다. 지표가 복잡하거나 모호

한 현상을 단순화하고, 목적에 부합하는 효과적인 지표를 만들어 사용하는데 있다. 결국, 척도의 간명성(parsimony)이 중요하다고 본다면 커뮤니티웰빙 개념을 잘 담으면서도 조작화에서 간명성의 필요조건을 어떻게 반영하는가가 중요한 고려 사항이 될 수 있을 것이다(리대용 외, 2006: 98). 특히, 간명성(parsimony)이 높을수록 특정상황에 대한 평가가 크게 좌우되지 않아 척도의 타당성을 높이면서 동시에 항목수가 적어 응답하기 쉬운 장점을 취할 수 있다((Beatty et al., 1985; 김재현 외, 2013).

이러한 지표를 이론 변수를 대체하는 것으로 간주할 때 지표는 이론성의 향상과도 연결된다. 실제로 사회과학의 목적에서 Przeworski & Teune(1970)은 이론의 간결성은 정확성보다 우선시 되어야 함을 강조한 바 있다. 다시 말해, 사회과학이론은 특정한 사회현상을 가능한 정확하게 설명하는 것보다도 현상이 발생한 시기나 장소에 대해 잘 설명해야 하는 것이다.

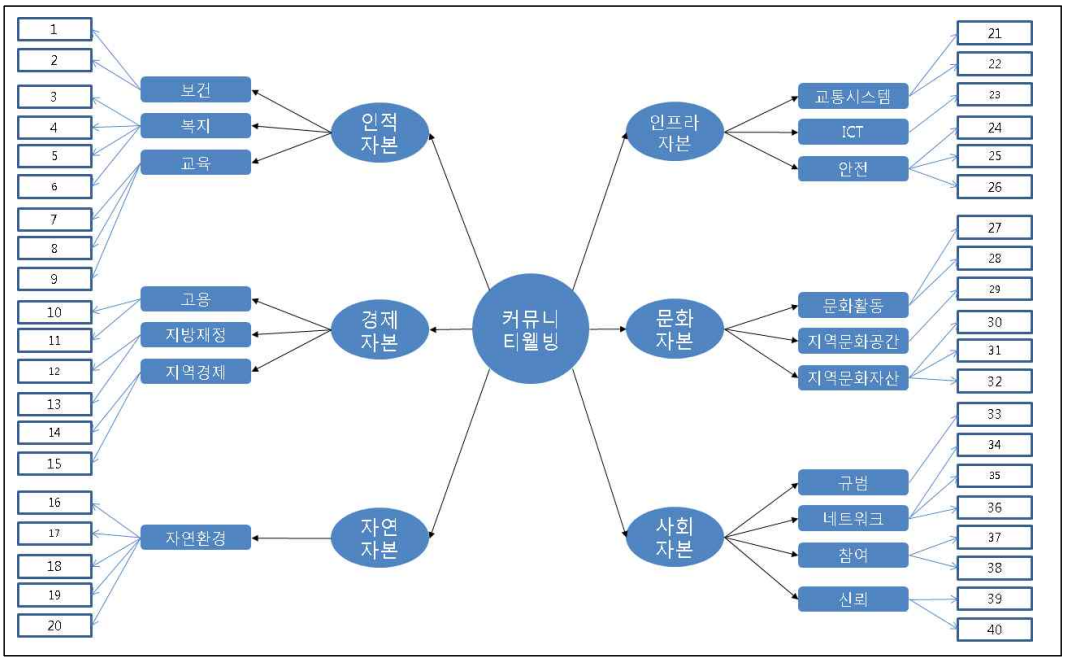
나아가, 지표의 목적은 현상을 진단하고 관련 이해관계자에게 정보를 제공하는데 있다. 진단을 위한 목적이나 평가의 척도로 지표를 개발하고 사용하는 경우에 지표의 결과는 정책실무자 또는 이해관계자가 활용할 수 있는 내용이어야 한다. 실용적 목적을 지니고 있는 것이다. 따라서, 지표는 복잡하거나 너무 많이 제시되기 보다는 간결하고 명확하여 정보활용의 유용성을 확보할 필요가 있다.

본 연구에서 활용하는 커뮤니티웰빙 지표는 6개 자본의 17개 지표, 그리고 그 하위의 측정지표가 40여개에 이르고 있다. 각 측정항목은 각 지표의 하위 영역에서 다루어지는 바 모든 측정지표가 개별적 의미를 지니고 있을지라도 17개 지표를 대표할 수 있는 측정지표를 선정할 수 있다면 17개의 측정지표 수준에서 정보를 비교하고, 진단을 수행할 수 있으며, 간략성(parsimony)을 기초로 다양한 지자체를 가늠할 수 있는 척도로 활용될 수 있을 것이다.

Ⅲ. 연구설계

1. 연구모형

커뮤니티웰빙은 이론적 검토를 통해 확인한 것처럼 6개 요인으로 구분된다. 우선 보건, 복지, 교육을 포함하는 인적자본, 둘째 고용, 지방재정을 포함하는 경제자본, 셋째 주변환경을 나타내는 자연자본, 넷째 교통시스템, 안전을 포함하는 인프라자본, 다섯째 문화활동으로 대표되는 문화자본, 여섯째 시민참여로 표현되는 사회자본으로 구성된다. 이렇게 구성된 연구모형은 〈그림 2〉와 같다.



〈그림 2〉 연구모형[4)]

2. 연구방법: 확인적 요인분석의 요인 적재치

연구방법으로는 확인적 요인분석과 고차요인분석 등의 통계분석을 활용한다. 고차요인분석의 적용이유는 커뮤니티웰빙 이론개념의 구성요소에 대한 설명수준을 확인하기 위해서이다. 일반적으로 1차 확인적 요인분석에서는 관측변수와 요인 간의 관계를 확인한다. 2차 이상의 고차 요인분석은 1차에서 확인된 개념들을 하위요소로 하는 추상적인 다른 큰 하나의 개념을 확인하기 위해서이다. 본 연구에서는 '커뮤니티웰빙(고차요인)→인적자본(2차요인)→보건(지표: 1차요인)→지역건강상태평가(측정변수)'의 체제로 구성되었다(기영화 외, 2014). 즉 목표가 되는 커뮤니티웰빙은 보건지표의 설명정도를 측정하고, 보건(지표)(보건, 복지, 교육)에 기초하여 인적자본의 설명정도를 측정하고, 자본(인적자본, 경제자본, 자연자본, 인프라자본, 문화자본, 사회자본)에 기초하여 커뮤니티웰빙의 설명정도를 측정하는 것이다.

구체적으로, 측정지표들에 대한 타당도 분석을 위해서는 단일차원의 각 구성개념의 내용타당성, 구성개념타당성, 기준타당성 검증을 실시하고자 한다(이홍재·차용진, 2008). 우선, 내용타당성은 측정지표들이 측정하고자 하는 개념을 대표하고 있는 정도를 의미한다(김태훈 외, 2014). 둘째, 구성개념타당성은 연구에 사용된 이론적 구성개념과 이를 측정하는 측정도구들 간의 일치 정도를 의미한다. 본 연구에서는 확인적 요인분석을 실시하여 구성개념의 집중타당

4) 연구의 중복성, 이로인한 논문표절 수준이 높아져 측정지표는 [부록]에 첨부하였다.

성과 판별타당성을 검증하고자 하였다. 마지막으로 기준타당성은 현 상태에 대한 측정을 통해 미래의 변화를 예측할 수 있는 수준을 의미한다. 본 연구에서 기준타당성은 3개 구성요인과의 연관성을 검정하는 것이다. 이는 상관관계분석 결과가 유의한 경우 기준타당성을 만족한다고 볼 수 있을 것이다(Pedhazur & Schmelkin, 1991)[5].

3. 연구자료 및 응답자의 특성

본 연구의 자료는 2015년 전국조사 결과를 활용한 것이다. 한국리서치에 의뢰하여 전국조사를 실시하였다. 전국 27개 시/군/구 만 19세 이상 성인남녀를 모집대상으로 선정하였다. 표본크기는 2,723명으로 시/군/구별 100명 내외의 인원이 되었다. 표본추출은 2015년 1월 주민등록인구현황에 따라 성별, 연령별, 지역별 비례할당 후 무작위 추출을 수행하였다. 표본오차는 무작위 추출을 전제했을 경우, 조사표본 2,723명의 최대허용 표본오차는 95% 신뢰수준에서 ± 1.9%p였다. 종이설문을 이용한 대면면접조사(PI)로 이루어졌으며, 2015년 2월 23일~3월 30일에 걸쳐 조사가 이루어졌다.

〈표 1〉 조사개요

모집단	전국 27개 시/군/구 만19세 이상 성인남녀
표본크기	2,723명(각 시/군/구별 100명 내외)
표본추출	2015년 1월 주민등록인구현황에 따라 성별, 연령별, 지역별 비례할당 후 무작위추출
표본오차	무작위 추출을 전제했을 경우, 조사표본 2,723명의 최대허용 표본오차는 95% 신뢰수준에서 ± 1.9%p
조사방법	종이설문을 이용한 대면면접조사(PI)
조사기간	2015년 2월 23일~3월 30일

응답자의 통계적 특성에는 성별, 연령, 학력, 거주형태, 근로형태, 결혼상태, 거주형태, 소득이 포함되었는데 우선, 성별의 경우 남성이 1,350명으로 49.6%의 비율을, 여성이 1,373명으로 50.4%의 비율을 나타내었다. 여성과 남성의 비중은 거의 대등하였다. 둘째, 연령의 경우 20대가 432명으로 15.9%를, 30대가 450명으로 16.5%를, 40대가 532명으로 19.5%를, 50대가 552명으로 20.3%를, 60대가 757명으로 27.8%를 나타내고 있었다. 전체적으로 균등하게 조사된 것으로 이해된다. 셋째, 학력의 경우 고등학교 이하가 1,715명으로 63.0%를, 대학교가 980명으로 36%를, 대학원 이상이 28명으로 1%의 비중을 나타내었다. 고등학교 이하가 큰 비중을 차지하였다. 넷째, 거주형태의 경우 자가가 2,061명으로 75.7%, 전월세가 622명으로 22.8%, 기타가

5) 본 연구에서는 이홍재·차용진(2008)이 사용한 방식처럼 측정지표들의 산술평균값을 활용해서 구성개념 간 상관관계분석을 수행하고자 한다.

40명으로 1.5%를 차지하고 있었다. 전체적으로 자가 및 전세 인원이 전체의 대략 98%를 차지하고 있었다. 다섯째, 근로형태의 경우 임금근로자가 615명으로 33.6%를, 고용 없는 자영업자가 896명으로 32.9%를, 고용 있는 자영업자가 158명으로 5.8%를, 무급가족종사자가 129명으로 4.7%를 차지하고 있었다. 여섯째, 결혼상태의 경우 혼인상태가 70%의 비중을 차지하고 있어 기혼자가 상대적으로 많았다.

〈표 2〉 응답자의 통계적 특성

인적요인	구성요소	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	1,350	49.6
	여성	1,373	50.4
연령	20대	432	15.9
	30대	450	16.5
	40대	532	19.5
	50대	552	20.3
	60대 이상	757	27.8
학력	고등학교 이하	1,715	63.0
	대학교	980	36.0
	대학원 이상	28	1.0
거주형태	자가	2,061	75.7
	전월세	622	22.8
	기타	40	1.5
근로형태	임금근로자	915	33.6
	고용없는 자영업자	896	32.9
	고용있는자영업자	158	5.8
	무급가족종사자	129	4.7
	무응답	7	0.3
	비근로자	617	22.7
결혼상태	미혼	599	22.0
	혼인	1,896	69.6
	기타	228	8.4

Ⅳ. 분석결과 논의

1. 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구는 개념 신뢰도와 분산추출지수를 활용하여[6] 개념의 타당성과 신뢰성을 확인해보고자 하였다. 〈표 3〉과 같이 모든 영역의 개념신뢰도가 규범과 ICT지표를 제외하고는 모두 0.8이

[6] 개념 신뢰도(Construct reliability)와 분산추출지수(Variance extracted)는 잠재요인과 측정변수 간의 회귀계수와 분산을 활용하여 개념타당성과 수렴타당성을 살펴볼 수 있어 관계성의 연구에 중요한 방식으로 활용될 수 있다(김계수, 2007: 370).

상으로 나타났다. 분산추출지수 역시 규범과 ICT지표를 제외하고는 모두 0.5이상임을 확인할 수 있었다. 규범, ICT, 지역문화공간 지표영역은 측정항목이 단일변수이기 때문에 개념신뢰도와 분산추출지수가 동일하였다.

〈표 3〉 확인적 요인분석을 통한 개념 신뢰도와 분산추출지수[7)]

구분	자본영역	지표영역	측정항목	표준화계수	오차항 분산 (1-표준화람다^2)	개념신뢰도	분산추출지수
CWB 구성요인	인적자본	보건	1	0.819	0.329	0.856	0.754
			2	0.582	0.661		
		복지	3	0.861	0.259	0.975	0.842
			4	0.797	0.365		
			5	0.776	0.398		
			6	0.743	0.448		
		교육	7	0.759	0.424	0.931	0.754
			8	0.849	0.279		
			9	0.789	0.377		
	경제자본	고용	10	0.878	0.229	0.927	0.864
			11	0.827	0.316		
		지방재정	12	0.741	0.451	0.847	0.736
			13	0.842	0.291		
		지역경제	14	0.757	0.427	0.858	0.752
			15	0.85	0.278		
	자연자본	환경	16	0.669	0.552	0.956	0.671
			17	0.824	0.321		
			18	0.733	0.463		
			19	0.612	0.625		
			20	0.647	0.581		
	인프라자본	교통시스템	21	0.695	0.517	0.818	0.693
			22	0.828	0.314		
		ICT	23	0.584	0.659	0.341	0.341
		안전	24	0.707	0.500	0.923	0.724
			25	0.9	0.190		
			26	0.846	0.284		
	문화자본	문화활동	27	0.747	0.442	0.826	0.703
			28	0.699	0.511		
		지역문화공간	29	0.843	0.289	0.711	0.711
		지역문화자산	30	0.872	0.240	0.965	0.859
			31	0.838	0.298		
			32	0.851	0.276		
	사회자본	규범	33	0.626	0.608	0.392	0.392
		네트워크	34	0.712	0.493	0.927	0.724
			35	0.888	0.211		
			36	0.901	0.188		
		참여	37	0.825	0.319	0.896	0.812
			38	0.838	0.298		
		신뢰	39	0.768	0.410	0.861	0.756
			40	0.826	0.318		

2개 이상의 측정항목을 가진 지표들은 모두 개념신뢰도가 0.7이상, 분산추출지수가 0.5이상임을 확인한 바 신뢰도가 낮지 않은 것으로 판단된다. 이는 모든 측정지표의 개념타당성과 수렴타당성이 확보된 것으로 판단할 수 있다. ICT, 지역문화공간, 규범의 개념신뢰도를 확보하기 위해서 향후에 측정문항이 추가될 필요는 있겠으나 사용된 지표는 개념에 잘 부합되는 것으로 이해된다.

한편, 〈표 4〉는 1차요인 17개에 대한 전체 확인적 요인분석결과와 2차요인 6개에 대한 전체 확인적 요인분석결과이다. 1차요인에 대한 확인적요인분석과 2차요인에 대한 확인적 요인분석 모두 수렴기준에 근접하거나 만족시키는 기준지표들이 있었다.

〈표 4〉 1차 & 2차 전체 확인적 요인분석 모형적합도

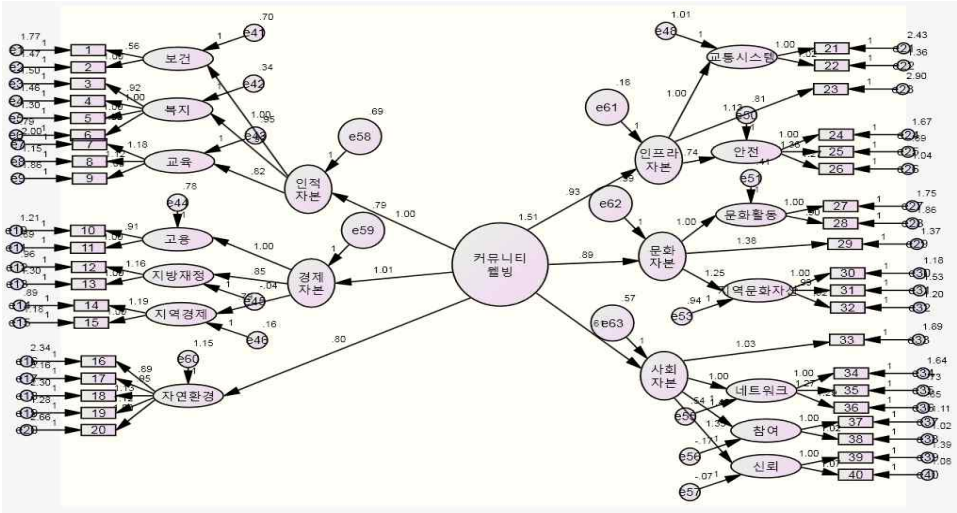
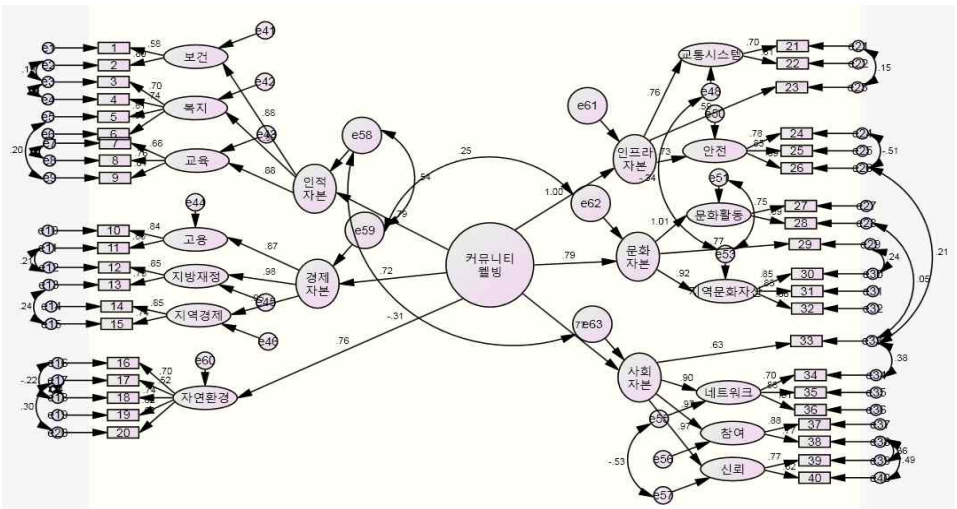
모형	χ^2	D.F	Sig.	CFI	GFI	AGFI	NFI	IFI	RMSEA
1차	4494.106	538	0.000	0.938	0.915	0.888	0.93	0.938	0.052
2차	7493.15	712	0.000	0.903	0.867	0.847	0.894	0.903	0.059

2. 연구모형의 적합성 검증: 고차요인분석

각 개념들의 적합성(구성개념의 타당성)에 기초한 전체모형 결과는 〈그림 3〉과 같다. 공분산 행렬을 활용하여 분석한 구성요인과 개념과의 모형적합도는 〈표 5〉와 같다. 기초모형의 모형적합도에서는 부합되지 않는 결과치들이 있어 수정하였으며, 수정결과 모형적합도는 상당히 높아졌다.

7) 이론적으로 개념신뢰도는 0.7 이상, 분산 추출지수(Variance Extracted)는 0.5 이상이면 측정모형은 적합하다고 할 수 있다(김계수, 2007: 371). 본 연구에서는 산출된 관측변수의 표준화 회귀계수와 각 관측변수에 포함된 오차항을 토대로 개념신뢰도와 분산추출지수를 구하였다. 여기서 개념신뢰도와 분산추출지수의 산출공식은 $\frac{(\sum \text{표준화 회귀계수})^2}{[(\sum \text{표준화 회귀계수})^2 + (\sum (1 - \text{표준화 회귀계수}^2)]}$ 과 $\frac{(\sum \text{표준화 회귀계수}^2)}{[(\sum \text{표준화 회귀계수}^2) + (\sum (1 - \text{표준화 회귀계수}^2)]}$ 이다.

〈그림 3〉 기초모형과 수정모형

초기 모형	
수정 모형	

수정된 모형에서는 CFI(0.9이상), NFI(0.9이상), GFI(0.9이상), IFI(0.9이상), RMSEA(0.8미만)가 적합도를 만족시켰으며 AGFI(0.9이상) 역시 기준치 수준에 근접하고 있다. 기초모형의 수준에서 수정모형의 변화는 비교적 크게 이루어졌기에 분석모형이 적용가능한 수준으로 변화하였다고 판단하였다.

〈표 5〉 커뮤니티웰빙 모형의 고차요인분석 모형적합도 결과

모형	χ^2	D.F	Sig.	CFI	GFI	AGFI	NFI	IFI	RMSEA
기초	8017.129	721	0.000	0.896	0.859	0.839	0.887	0.896	0.061
수정	4971.385	698	0.000	0.939	0.908	0.892	0.930	0.939	0.047

상기의 모형적합도에 기초하여 커뮤니티웰빙 모형의 개념과 측정지표 부합정도를 나타내는 결과가 〈표 6〉이다. 우선 인적자본, 경제자본, 인프라자본, 문화자본, 사회자본, 자연자본 모두 커뮤니티웰빙에 부합하는 적재치는 통계적으로 유의미하였다. 인적자본이 0.793, 경제자본이 0.724, 인프라자본이 0.996, 문화자본이 0.791, 사회자본이 0.768, 자연자본이 0.759로 도출되었다. 6가지 자본영역 중 인프라자본이 가장 높은 수준을 보이고 있었으며, 다른 자본은 비슷한 수준으로 확인되었다. 아울러, 모두 0.7이상의 표준화계수를 확보하고 있었다. 이는 커뮤니티웰빙 개념의 구성요소로서 적합함을 의미한다.

〈표 6〉 커뮤니티웰빙, 자본영역, 지표, 측정지표 간 경로 유의성 검증

개념	방향	측정지표	차수	표준화	비표준화	S.E.	C.R.	P
커뮤니티웰빙	→	인적자본	3	0.793	1			
	→	경제자본	3	0.724	0.93	0.033	28.172	***
	→	인프라자본	3	0.996	0.993	0.044	22.538	***
	→	문화자본	3	0.791	1.019	0.039	26.173	***
	→	사회자본	3	0.768	0.762	0.033	23.369	***
	→	자연자본	3	0.759	0.884	0.038	23.02	***
인적자본	→	보건	2	0.881	1			
	→	복지	2	0.885	0.92	0.025	36.411	***
	→	교육	2	0.876	1.003	0.03	33.37	***
경제자본	→	고용	2	0.872	1			
	→	지방재정	2	0.976	0.817	0.023	36.03	***
	→	지역경제	2	0.946	0.776	0.022	35.14	***
자연자본	→	소음정도	2	0.621	1			
	→	공원과거리청결도	2	0.816	1.193	0.037	32.368	***
	→	공원및녹지공간	2	0.739	1.221	0.041	29.656	***
	→	공기오염도	2	0.525	0.869	0.032	26.953	***
	→	재활용및쓰레기수거	2	0.698	1.029	0.036	28.46	***
인프라 자본	→	교통시스템	2	0.758	1			
	→	ICT	2	0.59	1.113	0.046	24.394	***
	→	안전	2	0.729	0.884	0.038	23.226	***
문화자본	→	문화활동	2	1.01	1			
	→	지역문화공간	2	0.774	1.117	0.031	35.459	***
	→	지역문화자산	2	0.924	1.147	0.035	32.844	***
사회자본	→	규범	2	0.63	0.945	0.027	35.609	***

	→	네트워크	2	0.904	1			
	→	참여	2	0.969	1.373	0.037	36.745	***
	→	신뢰	2	0.968	1.186	0.037	32.398	***
보건	→	b의료서비스	1	0.8	1			
	→	b건강상태	1	0.582	0.572	0.021	26.678	***
복지	→	b전반적복지서비스	1	0.879	1			
	→	b보육서비스	1	0.807	0.994	0.02	50.443	***
	→	b장애인서비스	1	0.745	0.936	0.021	44.653	***
	→	b노인서비스	1	0.703	0.843	0.021	40.957	***
교육	→	b교육환경	1	0.814	1			
	→	b평생교육서비스	1	0.755	0.918	0.024	37.515	***
	→	b공공도서관	1	0.685	0.943	0.028	33.571	***
고용	→	b일자리수준	1	0.864	1			
	→	b실업자지원정책	1	0.837	0.941	0.02	47.677	***
지방재정	→	b세금규모	1	0.735	1			
	→	b재정규모	1	0.852	1.204	0.029	41.965	***
지역경제	→	b생활비	1	0.742	1			
	→	b지역경제상황	1	0.852	1.225	0.029	41.558	***
자연환경	→	b소음정도	1	0.621	1			
	→	b공원과거리청결도	1	0.816	1.193	0.037	32.368	***
	→	b공원및녹지공간	1	0.739	1.221	0.041	29.656	***
	→	b공기오염도	1	0.525	0.869	0.032	26.953	***
	→	b재활용및쓰레기수거	1	0.698	1.029	0.036	28.46	***
교통시스템	→	b대중교통	1	0.696	1			
	→	b도로상태	1	0.812	1.046	0.036	29.104	***
ICT	→	무료인터넷공공장소	1	0.59	1.113	0.046	24.394	***
안전	→	b자연재해대비	1	0.777	1			
	→	b치안	1	0.846	1.152	0.03	38.935	***
	→	b경찰서비스	1	0.891	1.192	0.03	39.772	***
문화활동	→	b여가생활수준	1	0.75	1			
	→	b문화프로그램	1	0.693	0.886	0.027	33.323	***
지역문화자산	→	b지역문화재	1	0.85	1			
	→	b지역축제	1	0.846	1.026	0.019	52.879	***
	→	b고유의전통및문화	1	0.861	0.961	0.018	54.04	***
지역문화공간	-	-	1	0.774	1.117	0.031	35.459	***
규범	→	b자원봉사활동	1	0.63	0.945	0.027	35.609	***
네트워크	→	b지역사회단체활동	1	0.705	1			
	→	b지역사회유대관계	1	0.883	1.284	0.03	43.294	***
	→	b지역사회교류정도	1	0.906	1.314	0.03	44.069	***
참여	→	b현안에대한시민참여	1	0.883	1			
	→	b현안에대한공청회활동	1	0.771	0.87	0.019	46.39	***
신뢰	→	b신문및TV의정도제공수준	1	0.772	1			
	→	b주민들과의협업	1	0.82	1.063	0.025	42.878	***

3. 지표의 부합도 순위 및 대표지표의 선정

분석결과에 기초할 때 각 지표별 대표 변수는 다음과 같다. 인적자본에 포함된 보건의 경우 지역의료서비스 평가가 0.8로서 가장 적재치가 높았다. 복지의 경우 지역의 전반적 복지서비스 평가가 0.879로서 가장 적재치가 높았다. 교육의 경우 교육환경이 0.814로서 적재치가 가장 높았다. 따라서, 인적자본의 대표지표는 지역의료서비스, 전반적 복지서비스, 지역 교육환경을 제시하고자 한다. 경제자본에 포함된 고용의 경우 지역 일자리수준이 0.864로서 가장 적재치가 높았다. 지방재정의 경우 지역재정규모가 0.852로서 가장 적재치가 높았다. 지역경제의 경우 지역경제상황이 0.852로서 가장 적재치가 높았다. 따라서, 경제자본의 대표지표는 지역일자리수준, 지역재정규모, 지역경제상황을 제시하고자 한다.

자연자본의 경우 공원과 거리청결도가 0.816으로 가장 적재치가 높았다. 따라서 자연자본의 경우 공원과 거리청결도를 자연자본의 대표지표로 제시한다. 인프라자본에 포함된 교통시스템의 경우 지역도로상태가 0.812로 가장 적재치가 높았으며, 안전의 경우 지역경찰서비스가 0.891로 가장 높은 적재치를 보였다. 이에 대표지표로 지역도로상태, 무료인터넷공공서비스, 경찰서비스를 제시하고자 한다.

문화자본에 포함된 문화활동의 경우 지역여가생활수준이 0.75로 적재치가 가장 높았으며, 지역문화자산의 경우 지역고유의 전통 및 문화가 0.861로 적재치가 가장 높았다. 이에 대표지표로 지역여가생활수준, 지역고유의 전통 및 문화, 지역문화공간을 제시하고자 한다. 마지막으로 사회자본에 포함된 네트워크의 경우 지역사회교류정도가 0.906으로 적재치가 가장 높았으며, 참여의 경우 지역현안에 대한 시민참여가 0.883으로 적재치가 가장 높았으며, 신뢰의 경우 지역주민들과의 협업이 0.82로 적재치가 가장 높았다. 이에 대표지표로 지역자원봉사활동, 지역사회교류정도, 지역현안에 대한 시민참여, 지역주민들과의 협업을 제시하고자 한다. 이러한 결과는 〈표 7〉에 제시된 것과 같다.

〈표 7〉 부합도에 기초한 대표지표의 선정

영역	지표	부합도	지역평가	부합도	대표
인적 자본	보건	0.881	b의료서비스	0.8	O
			b건강상태	0.582	
	복지	0.885	b전반적복지서비스	0.879	O
			b보육서비스	0.807	
			b장애인서비스	0.745	
			b노인서비스	0.703	
	교육	0.876	b교육환경	0.814	O
			b평생교육서비스	0.755	
			b공공도서관	0.685	
경제	고용	0.872	b일자리수준	0.864	O

자본					
			b실업자지원정책	0.837	
	지방재정	0.976	b세금규모	0.735	
			b재정규모	0.852	O
	지역경제	0.946	b생활비	0.742	
			b지역경제상황	0.852	O
자연 자본	자연환경	0.759	b소음정도	0.621	
			b공원과거리청결도	0.816	O
			b공원및녹지공간	0.739	
			b공기오염도	0.525	
			b재활용및쓰레기수거	0.698	
인프라 자본	교통시스템	0.758	b대중교통	0.696	
			b도로상태	0.812	O
	ICT	0.59	무료인터넷공공장소	0.59	O
	안전	0.729	b자연재해대비	0.777	
			b치안	0.846	
			b경찰서비스	0.891	O
문화 자본	문화활동	1.01	b여가생활수준	0.75	O
			b문화프로그램	0.693	
	지역문화자산	0.774	b지역문화재	0.85	
			b지역축제	0.846	
			b고유의전통및문화	0.861	O
	지역문화공간	0.924	지역문화공간 수준	0.774	O
사회 자본	규범	0.63	b자원봉사활동	0.63	O
	네트워크	0.904	b지역사회단체활동	0.705	
			b지역사회유대관계	0.883	
			b지역사회교류정도	0.906	O
	참여	0.969	b현안에대한시민참여	0.883	O
			b현안에대한공청회활동	0.771	
	신뢰	0.968	b신문및TV의정도제공수준	0.772	
			b주민들과의협업	0.82	O

V. 결론 및 향후 연구의 지향점

본 연구에서는 고차요인분석을 통해 자본영역에서의 적합도 순위, 나아가 측정지표들의 적합도 순위를 각각 비교하고 함의를 얻고자 하였다. 이러한 시도는 다수의 지표를 대표지표로 축약하는 중요한 방법이 된다. 지표의 간결성은 향후 지표의 실용성과 확산을 위한 중요한 기초가 될 수 있다. 확인적 요인분석결과에 기초해 본 연구는 몇 가지 함의를 제시하고자 한다.

우선, 대표지표에 대해 살펴보면 다음과 같다. 인적자본의 하위지표로는 보건, 복지, 교육이 있다. 보건의 측정지표로는 '지역의료서비스'가 확인되었다. 복지의 측정지표로는 '지역의 전반적 복지서비스'가 확인되었다. 교육의 측정지표로는 '지역교육환경'이 확인되었다. 경제자본의

하위지표로는 고용, 지방재정, 지역경제가 있으며, 고용의 측정지표로는 '지역일자리 수준'이 확인되었고, 지방재정의 측정지표로는 '지역재정규모'가, 지역경제의 측정지표로는 '지역경제상황'이 확인되었다. 자연자본의 하위지표로는 주변환경이 있으며, 주변환경의 측정지표로는 '공원과 거리청결도'도 확인되었다. 인프라자본의 하위지표로는 교통시스템, ICT, 안전이 있으며, 교통시스템의 측정지표로는 '도로상태'가 선정되었고, 안전의 측정지표로는 '경찰서비스'가 선정되었다. ICT는 무료인터넷장소만이 커뮤니티웰빙 지표로 사용되고 있었다. 문화자본의 하위지표에는 문화활동, 지역문화자산, 지역문화공간이 있으며, 문화활동의 측정지표로는 '지역여가생활수준'이 선정되었고, 지역문화자산에서는 '지역고유의 전통 및 문화'가 선정되었다. 지역문화공간은 단일측정지표였다. 사회자본의 하위지표에는 규범, 네트워크, 참여, 신뢰가 있었고, 규범은 단일측정지표였다. 네트워크의 측정지표로는 '지역사회교류정도'가, 참여의 측정지표로는 '현안에 대한 시민 참여'가, 신뢰의 측정지표로는 '주민들과의 협업'이 선정되었다.

다음으로, 인적자본의 하위지표 중에서는 복지지표가 가장 대표성이 높은 것으로 확인되었다. 보건, 복지, 교육 중 복지는 지역의 웰빙 구현에 있어서 지방정부가 가장 역동적인 활동을 수행해야 하는 영역이니만큼 지방정부들은 이에 대한 더 적극적인 관심이 요구된다. 경제자본에 있어서는 지방재정이 가장 높은 것으로 확인되었다. 지역의 경제상황에 대해 지역주민들은 고용과 지역경제가 가장 많은 관심을 기울일 것이기 때문에 커뮤니티웰빙에 있어서도 유사한 결과를 생각해볼 수 있었지만, 분석결과는 그렇지 않았다. 특히, 지방재정 역시도 지방행정서비스 또는 지방정부와 가장 직접적으로 관련되는 지표라는 점에서 커뮤니티웰빙의 확보가 지방정부와 상당히 밀접함을 유추해볼 수 있었다. 인프라자본에서는 교통시스템이 안전과 ICT에 비해 높다는 점은 지역내에서 자유로운 이동에 대해 중요한 가치를 두고 있다는 것으로 이해해볼 수 있는 부분이다. 문화자본에서는 문화활동이 가장 높았는데, 최근 지역주민들은 스스로의 삶의 가치에 상당한 관심과 중요도를 부여하고 있다는 것과 무관하지 않은 것 같다. 즉, 자신이 직접적으로 활동할 수 있는 문화활동이 커뮤니티웰빙의 요소라고 간주할 수 있다는 것이다. 이러한 맥락에서 사회자본 역시 참여가 가장 적합성이 높았는데, 스스로 참여하고 지역사회의 문제를 해소하려는 노력이 자신과 지역사회에서 커뮤니티웰빙의 가장 중요한 요소가 간주하는 것이라 조심스레 해석해본다.

지역사회를 측정하고 지역민의 행복을 고양하기 위한 요소, 변수, 그로인한 지표는 무한하다. 그렇다고, 무한한 변수를 모두 고려하여 포함시키는 것은 신의 영역이 될 것이다. 지방정부는 지역민의 삶의 가치를 높이기 위해 가능한 가장 중요한 요소 및 변수를 도출하고, 그중 가장 대표적인 지표를 제시해줌으로써 지역민의 심리적 안정감과 지역의 위상을 스스로 평가해볼 수 있는 기회를 만들어야 한다. 본 연구가 수행한 커뮤니티웰빙 지표 및 핵심지표는 이러한 맥락에서 의미를 부여할 수 있다. 가급적 다른 지역들과의 공통비교가 가능한, 그리고 지역의 웰빙을 반영할 수 있는 소수의 지표를 도출함으로써 지방정부 및 지역민의 삶이 나아질 수 있

는 기반이 조성되길 기대해본다.

〈참고문헌〉

기영화·김윤지·김남숙. (2013). 커뮤니티웰빙 연구를 위한 국제지표 분석: 한국적 함의의 도출. 「지역발전연구」, 22(1): 1-35.

김태훈·서인석·기영화. (2014). 커뮤니티웰빙 평가요소로서 지방행정서비스요인의 적합성 분석. 「지방행정연구」, 28(2): 81-109.

홍성권·김재현·김종진·장주연·태유리. (2013). 도시민과 귀촌인의 삶의 만족도. 「농촌계획」, 19(4): 237-248.

서인석·이승종·기영화. (2014a). 지방행정서비스와 커뮤니티웰빙 구성요소 간 관계: Kee 모형의 6개 자본요인을 중심으로. 「한국행정연구」, 23(2): 243-269.

이승종·기영화·김윤지·김남숙. (2013). 커뮤니티웰빙 지표에 대한 공무원과 전문가의 평가비교 연구: AHP 기법의 적용. 「한국행정학보」, 47(2): 313-337.

이홍재·차용진. (2008). 지방자치단체 전자정부추진 평가모형에 대한 고찰: 모형의 신뢰성 및 타당성 검토를 중심으로. 「정책분석평가학회보」, 18(4): 69-92.

Tomaney, John. (2015). Region and Place III: Well-being. *Progress in Human Geography*, pp: 1-9.

Seers D. (1969). The Meaning of Development. *IDS Communication 44*. Brighton: Institute of Development Studies.

Sen A. (1999). *Development as Freedom.* Oxford: Oxford University Press.

Easterlin RA. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In: David P and Weber R (eds) Nations and Households in Economic Growth. *New York, NY: Academic Press*, 98-125.

Easterlin RA, McVey LA, Switek M, Sawangfa, O. and Smith, Zweig. J. (2010). The happiness-income paradox revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(52): 22463-22468.

Kahneman, D. and Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional wellbeing. *Proceedings of the National Academy Sciences,* 107(38): 16489-16493.

Max-Neef, M. (1995). Economic growth and quality of life: A threshold hypothesis. *Ecological Economics*, 15: 115-118.

Morrison, P. (2011). Local expressions of subjective well-being: The New Zealand experience. *Regional Studies*, 45(8): 1039-1058.

Canzanelli, G. (2001). Overview and learned lessons on Local Economic Development, Human Development, and Decent Work. Geneva: International Labour Organisation (http://www.ilsleda.org/usr_files/papers/3_led1739726.pdf).

Atkinson, S. Fuller S. and Painter J. (2012). Wellbeing and place. In: Atkinson S, Fuller S and Painter J (eds). *Well-being and Place.* Aldershot: Ashgate.

Morgan, K. (2004). Sustainable regions: Governance, innovation and scale. *European Planning Studies*, 12(6): 871-889.

Perrons, D. (2011). Regional development and equality: Towards a capabilities perspective? In: Pike A, Rodr ı ´ guez-Pose A and Tomaney J (eds). Handbook of Local and Regional Development. London: Routledge.

Perrons, D. (2012). Regional performance and inequality: Linking economic and social development through a capabilities approach. Cambridge Journal of Regions, *Economy and Society*, 5(1): 15-29.

OECD (2014) *How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making,* Paris: OECD.

Perrons D and Dunford R (2013) Regional development, equality and gender: Moving towards more inclusive and socially sustainable measures. *Economic and Industrial Democracy,* 34(3): 483-499.

przeworski, Adam. and Henry, teune. (1970). *the logic of comparative social inquiry*

Kim Y. and Lee S J. (2013). The development and application of a Community Wellbeing Index in Korean metropolitan cities. *Social Indicators Research.* 119(2): 533-558.

Kee, Youngwha., Yunji Kim, and Rhonda Phillips. (2014). Community Wellbeing: Learning in Communities. *Springer Briefs Series*. (2014 forthcoming)

Smith, Jan Pieter & Hoekstra, Rutger. (2011). Measuring Sustainable Development and Societal Progress: Overview and Conceptual Approach. *Statistics Netherlands,* pp: 1-106.

Hicks, J. R. (1939). The Foundations of Welfare Economics. *Enomomic Journal,* 49; 696-712.

Solow. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.

접수일(2017년 06월 11일)
수정일(2017년 08월 11일)
게재확정일(2017년 08월 16일)

[부록] 커뮤니티웰빙 지표

구분	하위영역	세부지표		2015	2013
CWB 구성요인	인적자본	보건	1	지역건강상태	-
			2	의료서비스	-
		복지	3	노인서비스	-
			4	장애인서비스	-
			5	보육지원서비스	-
			6	전반적 복지서비스	-
		교육	7	공공도서관	-
			8	평생교육서비스	-
			9	교육환경	-
	경제자본	고용	10	실업자 지원정책	-
			11	개인 일자리	-
		지방재정	12	재정 규모	-
			13	예산 운용	-
		지역경제	14	전반적 경제적 상황	-
			15	지역 생활비	-
	자연자본	환경	16	재활용 및 쓰레기수거 서비스	-
			17	공기오염도 수준	-
			18	공원·녹지 공간 수준	-
			19	골목과 거리청결도	추가
			20	주변소음 수준	추가
	인프라자본	교통시스템	21	대중교통	-
			22	도로 상태 수준	-
		ICT	23	인터넷 무료공공장소 제공 수준	-
		안전	24	자연재해대비 안전 수준	-
			25	치안수준	-
			26	경찰서비스 수준	-
	문화자본	문화활동	27	여가생활수준	추가
			28	주민자치센터/경로당 문화 프로그램 수준	추가
		지역문화공간	29	지역문화공간	추가
		지역문화자산	30	지역문화재	추가
			31	지역축제	추가
			32	지역고유의 전통이나 문화	추가
	사회자본	규범	33	자원봉사활동	-
		네트워크	34	지역사회 단체활동	-
			35	지역사회 유대관계	추가
			36	지역사회 교류정도	추가
		참여	37	지역사회의 현안에 대한 시민의 참여	추가
			38	지역의 현안문제 관련 각종 공청회의 활동 수준	추가
		신뢰	39	신문/TV의 지역 관련 정치정보제공 수준	추가
			40	지역문제해결을 위한 주민들과의 협업	추가