

농촌 과소화 대응을 위한 마을 단위 농촌생활서비스 평가 모델의 개발 및 분석

홍상원* · 배승종** · 김동현*** · 김수진**** · 김정태***** · 장태일*****

*한국농어촌공사 차장 · **서울대학교 그린바이오과학기술연구원 연구교수

전북대학교 농공학과 박사수료 · *서울대학교 그린바이오과학기술연구원 선임연구원

*****공주대학교 지역사회개발학과 교수 · *****전북대학교 지역건설공학과/농업과학기술연구소 교수

Development and analysis of assessment model of a village-level rural living services for response to rural depopulation

Hong, Sangwon* · Bae, Seung-Jong** · Kim, Dong-Hyeon*** ·

Kim Soo-Jin**** · Kim, Jungtae***** · Jang, Taeil*****

*Korea Rural Community Corporation, Deputy Director

**Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul National University, Research Professor

***Department of Agricultural Engineering, Jeonbuk National University, Ph.D. Candidate

****Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul National University, Senior Researcher

*****Department of Regional Development, Kongju National University, Professor

*****Department of Rural Construction Engineering, Institute of Agricultural Science & Technology,
Jeonbuk National University, Assistant Professor

ABSTRACT : The degree of benefits of living services related to the quality of life can solve the depopulation problem, and it is necessary to be able to quantitatively analyze problems related to the quality of life in rural areas in order to cope with the rural depopulation. The purpose of this study was to develop the assessment model of a village-level rural living service that reflects the regional characteristics of rural villages to evaluate the level of rural living services for response rural depopulation. Based on the review of previous related studies, the evaluation index was composed of seven sectors of education, health, welfare, culture, environment, safety, and convenience, and the assessment model of a rural living service was established. This model was evaluated through a sample survey of 90 villages in Nonsan-si, Seongju-gun, and Pyeongchang-gun. As a result of the rural life services evaluation by Si and Gun, Seongju-gun, which is affected by nearby large cities, has the largest variation by village level and is assessed at a lower level overall than other Si and Gun. As a result of the rural life services evaluation by 7 sectors, in the case of health and welfare, low scores were shown in the assessment model, but the level of residents' satisfaction was mid-level. In particular, in the case of Seongju-gun, there were significant differences in the assessment model and the survey results of the level of residents' satisfaction in the health and welfare sectors due to the influence of nearby large cities. As a result of analyzing the number of villages corresponding to the top 30% and the bottom 30% of the evaluation results for each sector, it was analyzed that the villages with the highest evaluation results in Pyeongchang-gun in both the assessment model and the level of residents' satisfaction. It implies that quantitative analysis of data based index and accessibility as well as level satisfaction of residents are necessary.

Key words : rural; depopulation; living service; model; satisfaction level

Corresponding author : Jang, Taeil

Tel : 063-270-2518

E-mail : tjang@jbnu.ac.kr

I. 서론

우리나라 농촌 인구(2019년 12.01 현재)는 1992년 570.7만 명 대비 인구는 224.5만 명(100.7만 가구)으로 나타났다으며, 우리나라 농가 중 2인 가구가 전체의 55.8%로 가장 많고 1인 가구는 19.7%로 나타났다(KOSTAT, 2020). 20가구 미만의 행정리를 과소화 마을로 간주(Seong and Chae, 2012)할 경우 2010년 과소화 마을 수는 총 3,091개였으나, 2015년 기준 과소화 마을 수는 2010년 대비 1,821개 감소한 1,270개로 나타났다(Lim and Im, 2020). 농어촌 인구는 최근 감소세가 다소 완화되는 추세이나 지속적으로 농촌 마을이 축소되고 있다. 대도시 집중화·고령화·저출산 등으로 인한 농촌지역의 공동화와 기능저하가 빠르게 나타나고 있으며, 인구감소 문제의 해결을 위해서는 농촌 지역 주민의 거주환경 개선을 위한 생활서비스의 지원과 개선이 필요하다(Kim and Kim, 2017). 특히, 삶의 질과 관련된 서비스의 수혜 정도는 인구이동의 주된 원인 중 하나로 알려져 있으며, 삶의 질과 관련된 문제를 이해하는 것은 인구감소의 원인을 해결할 수 있는 방안으로 고려되고 있다(Kim and Shin, 2018; Lim and Im, 2020; Marino and Prats, 2020). 우리나라의 농어촌은 인구·사회·경제·산업 등 다양한 측면에서 많은 변화를 겪고 있으며, 농어촌 과소화 대응을 위해서는 농어촌에서 살아가는 주민들의 삶의 모습과 요구 수준의 파악 및 다각적인 분석이 필요하다(Choi and Hwang, 2010; Lim and Im, 2020).

현재 농어촌 주민을 위한 삶의 질 향상 정책은 제3차 삶의 질 기본계획(2015~2019)하에 추진되어 왔다. 제3차 삶의 질 기본계획(RGJM, 2014)은 ‘활력 있는 공동체를 기반으로 누구나 살고 싶은 행복한 농어촌 구현’을 비전으로 제시하고, 보건·복지, 경제활동·일자리, 정주생활기반, 안전, 교육, 문화·여가, 환경·경관 등 7대 정책 부문별로 정책과제를 포함하고 있다. 농촌 주민 삶의 질 여건은 지금까지 추진된 정주 인프라 개선 등의 정책 성과에도 불구하고 농촌 인구는 지속적으로 감소하고 있으며, 농촌 마을의 입지여건에 따라 생활서비스에 대한 수혜수준 및 만족도는 지역마다 상이(Bae et al., 2019)하기 때문에 특히 가구수 20호 미만의 과소화 마을에서 이러한 인구감소세가 더욱 심각하게 나타나고 있다(Seong and Chae, 2012).

생활서비스에 대한 학술적 정의는 없으나(An, 2010), 일반적인 수준에서 이해할 수 있는 정의는 삶을 영위하고 일상적 생활환경을 구성하는 데 필요한 재화와 서비스라고 할 수 있다. 여기에는 의료, 복지, 주거, 교육, 환

경, 문화 및 기초 인프라 등에 관한 사항을 다루며(Shin et al., 2019), 이러한 서비스의 제공이 원활하게 이루어지지 않을 경우에는 생활에 상당한 지장을 초래할 수 있다. 우리나라의 농촌생활서비스는 영국의 영향을 크게 받았으며(Kim et al., 2013), 영국에서는 농촌의 생활서비스 공급기준으로 교육, 의료, 복지, 문화, 주거 등 11개 서비스에 대한 총 33개의 지표를 구성하였다(KRCC, 2019). 우리나라의 농촌생활서비스에 대한 연구는 유형 분류, 접근성, 제공 주체 및 역할, 평가체계 등 다음과 같은 다양한 분야에서 수행되었다. Han and Jeong (2020)은 농촌생활서비스에 대한 분류 및 서비스 권역을 분석하였으며, 공급자 중심의 연구뿐만 아니라 수요자 중심의 연구 및 분석의 필요성을 제시하였다. Kim (2010)은 국내 농어촌 서비스 평가 방식의 개선을 위하여 서비스 기준 실태와 조사항목을 분류하고 문제점을 분석하였다. Shin et al. (2019)은 농촌지역의 기초적인 생활여건 개선 추진을 위한 객관적 데이터에 근거한 생활여건 진단을 위한 기초생활서비스 시설의 공간적 분포 현황을 파악하였다. Kim (2018)은 농촌 지역의 삶의 질은 개인이 접근 가능한 생활서비스의 양·질적 수준에 따라 결정될 수 있으며, 서비스의 접근성과 서비스를 제공하는 지방정부의 역할에 주목하였다. 또한 Lee et al. (2020)은 농촌 지역의 삶의 질 개선에 효과적인 정책으로 개인으로의 편익 및 개인의 경제적 여건의 개선보다 사회적 관계망의 형성과 같은 사회적 개선을 이끌 수 있는 지방정부의 정책들이 효과적임을 보여주었다(Lee et al., 2020). 농촌생활서비스의 진단을 위하여 다수의 농촌생활서비스 평가 지표 개발 연구가 수행되었으며, 복지 및 문화 관련 분야를 중심으로 분석한 연구(MAFRA, 2018; Lee et al., 2012; Kim et al., 2019; Bae et al., 2019; Bae et al., 2020)와 인프라 및 정주환경 전체에 대한 진단 및 분석의 연구가 수행된 바 있다(Choi and Hwang, 2010; Kim et al., 2010; Mo et al., 2014; Jeon et al., 2016; Park et al., 2017; Han and Jeong, 2020). 다만, 이러한 연구는 마을단위에서의 농촌생활서비스 수준의 상호 비교와 주민의 만족도를 종합적으로 평가하기에는 한계가 있는 것으로 나타났다.

농촌 지역은 하나의 읍·면내에서도 여러 마을이 흩어져 있고 읍·면 소재지와 물리적 거리로 인해 농촌 주민들이 누릴 수 있는 다양한 생활서비스는 제각각인 실정이다. 또한 특성이 다른 농촌에서 도시 형태의 서비스 제공방식을 적용하기에는 한계가 있으며, 농촌의 주거, 복지, 교육, 의료 등 정주여건 개선 정책 또한 도시의 정책과는 차별화된 방식이 도입되어야 한다. 즉, 지역 특성에 따라 마을 단위에서의 이를 구분하고 평가할

수 있는 구체적인 모델의 개발이 요구되며, 우리나라의 읍·면·동 혹은 행정리 단위의 마을 혹은 근린생활권의 각종 현황과 구득 가능한 자료수준에서의 생활서비스 정도를 나타내는 모델의 구축이 필요하다.

본 연구에서는 농촌 과소화 지역의 생활서비스 형태를 기반으로 농촌 마을의 지역적, 사회·경제적 특성을 반영하고 거점 및 배후 공간을 구분하여 보다 정밀한 조사 및 분석을 할 수 있는 마을 단위의 생활서비스 평가 모델을 개발하고 평가하였다. 그리고 이번 연구에서는 주민들의 농촌생활서비스에 대한 수준 만족도 조사결과와 비교함으로써 개발된 모형의 적용성을 검토하고 그 특성을 분석하였다.

II. 재료 및 방법

1. 조사 대상지역

조사 대상지역은 제한된 조사환경 여건을 고려하여 자료의 신뢰성, 범용성, 접근성 등을 종합적으로 검토하여 평야지역, 중산간지역, 도농통합지역 중심으로 전국에서 3개 권역을 선정하였다. 그리고 자료 구득 및 주민조사 등 지자체 협조 가능 여부와 조사자의 지리적 접근성도 함께 고려하여 대상지역을 선정하였다. 조사 대상 마을은 각 권역 내 인구수와 가구수를 기준으로 표본을 추출하여 선정하였다. 과소화 대상 마을은 한국농촌경제연구원에서 정의한 20가구를 기준으로 참고하였다(Seong and Chae, 2012; Lim and Im, 2020). 그리고 일관성 있는

조사가 될 수 있게 권역별 30개의 마을을 조사하였으며, 전국 통계 평균인 40가구까지 조사대상 마을의 가구수를 확대하였다. 마을 중 인구가 적은 마을을 우선적으로 선정하였고, 해당 군의 모든 읍·면을 포함하여 최종 15-40가구를 선정하였다(단, 논산시의 경우 법정동은 대상지역에서 제외). Figure 1은 조사 대상 지역의 선정 결과를 보여주고 있으며, 논산시는 2개 읍과 11개 면, 성주군은 1개 읍과 9개 면, 그리고 평창군은 1개 읍과 7개 면에서 각각 30개 마을 총 90개 마을을 선정하였다.

2. 자료조사

농촌생활서비스 평가모델 적용을 위해 먼저 평가지표 별로 공간단위 및 자료출처 단위로 분류하고, 공공 빅데이터를 활용하여 구득 가능한 지표와 1차적인 가공을 통해 획득 가능한 지표, 그리고 현장조사가 필수적인 지표 등 3종류로 지표를 분류하여 조사하였다(Park et al., 2017; Kim et al., 2019). 즉, 자료의 완결성을 위하여 항목별로 3차에 걸쳐 조사하도록 구성하였으며, 조사항목별 특징을 바탕으로 사전조사, 행정조사, 현장조사 및 면담조사 순으로 조사하였다. 행정리별 자료 구득을 기본으로 하며, 일부 행정리 자료 구득이 불가능한 경우 법정리 및 읍·면 단위로 자료조사를 수행하였다.

사전조사의 경우 공공 빅데이터의 활용을 우선적으로 고려하여 통계청, 농림어업총조사, 인구주택총조사 등 행정리 단위로 구축된 데이터베이스를 활용하였다. 일부 자료의 경우 포털사이트 및 전화번호부를 활용하여 자료

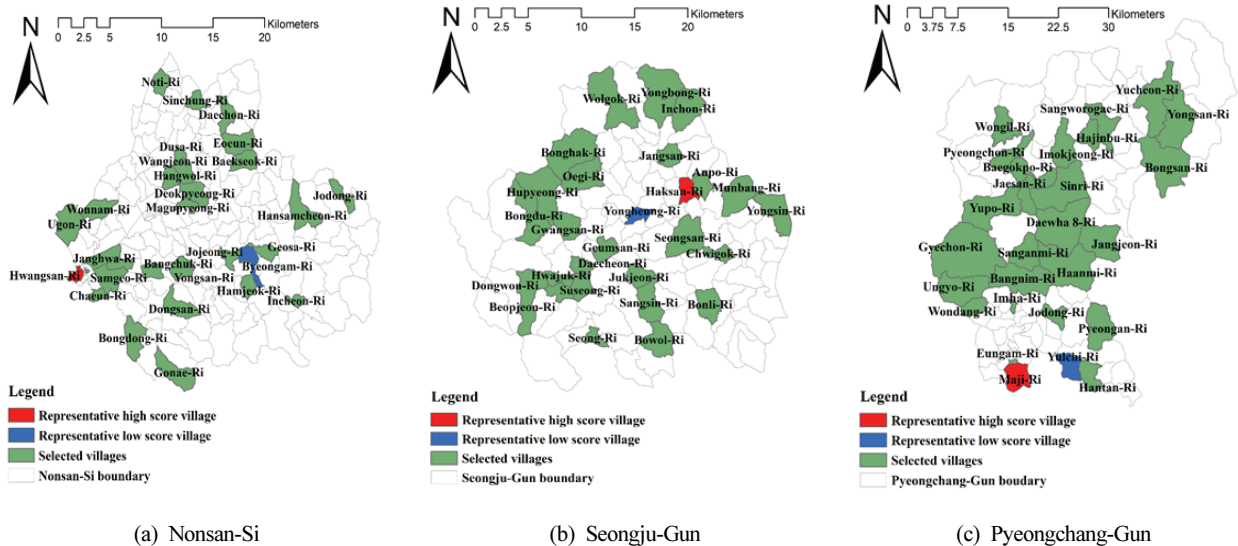


Figure 1. Selected study sites for assessing village level rural living services.

조사를 수행하였다. 현장조사는 문헌에서 확인할 수 없을 경우 및 현장방문을 통해 정확한 정보를 확인해야 하는 경우에 수행하였으며, 주민들에게 확인한 정보가 더 신뢰를 가지는 정보 등 필요한 경우 현장조사를 수행하였다. 현장조사는 (1) 1단계: 조사목적 및 대상 설정, (2) 2단계: 조사 준비단계, (3) 조사 실행단계, (4) 자료검토 및 정리분석의 프로세스에 따라 진행하였다. 현장조사시 농촌생활서비스에 대한 아래의 교육, 보건, 복지, 문화, 환경, 안전, 편의의 7개 평가 영역별로 주민의 만족도를 5점 평가척도로 구성하였다. 마을별 주민의 생활서비스 수준 만족도는 리더그룹에서 상의를 통하여 각각 회신한 총 90개의 표본을 통하여 분석하였다.

3. 평가 지표의 구성

농촌생활서비스는 농촌 주민의 일상생활의 편의를 제공하는 재화와 용역으로 구성되는 공공서비스를 의미하며, 지역 주민의 삶의 질에 관계된 가장 핵심적인 부분을 중심으로 선행 연구(Choi and Hwang, 2010; Kim et al., 2010; Lee et al., 2012; MAFRA, 2018; Jeon et al., 2016; Park et al., 2017; Kim et al., 2019; Bae et al., 2019; Bae et al., 2020; Han and Jeong, 2020)의 분석을 통하여 선정된 1차 지표(안)를 바탕으로 다음과 같은 선정기준에 의해 최종지표를 선정하고 모델을 구성하였다. (1) 대표성: 생활환경을 구성하는 기초적 서비스이어야 하며 생활서비스 부문을 압축적으로 대표할 수 있어야 한다. (2) 지속성: 시계열적 분석이 가능하고 주기적으로 자료갱신이 가능하여야 한다. (3) 종합성: 실용적 측면에서 총체적인 정보를 제공할 수 있어야 한다. (4) 명확성: 지표의 의미 및 지표가 제공하는 정보를 쉽게 이해할 수 있어야 하며 의미가 명확해야 한다. (5) 측정가능성: 데이터 확보를 통해 정량적으로 실태의 측정이 가능하여야 한다. 이와 같은 선정기준을 고려하여 반복적, 순차적 과정을 통해 가장 합리적이고 측정 가능성이 높은 농촌생

활서비스 평가지표 선정하였다.

농촌생활서비스 평가모델 구축을 위한 평가지표는 크게 일반현황 조사항목과 농촌생활서비스 평가지표로 구분하여 구성하였다. 일반현황은 1개 부문, 2개 영역, 8개 항목으로 구성하였으며, 농촌생활서비스 평가지표는 주거의 2개 영역, 7개 지표와 교육, 보건, 복지, 문화, 환경, 안전, 편의의 7개 부문, 21개 영역, 52개 지표로 구성하였다(Table 2 참조).

4. 평가 모델의 구축

농촌생활서비스 평가 모델의 구축을 위해서 (1) 자료의 표준화, (2) 가중치 조정, (3) 연산의 3단계 과정을 거쳐 수행하였다(Park et al., 2017; Kim et al., 2019). 차원이 다른 지표의 사용에 있어 적절한 표준화 기법의 적용이 필요하며, 본 연구에서는 스케일 재조정(Re-Scale) 방법을 적용하였다. 조사자료 중 유무진단 항목의 경우, 유는 100점, 무는 0점으로 계산하였으며, 표준화가 완료되면 각 지표에 따라 시·군의 마을별로 0-100점 사이의 값을 가지게 된다. 각 단계별로 중첩 및 표준화 과정을 거쳐 점수는 높을수록 농촌생활서비스 정도가 높음을 의미한다. 농촌생활서비스에 부정적인 영향을 미치는 지표인 가스·먼지·매연 및 악취를 유발하는 시설수 관련 지표는 점수를 역으로 고려하여 적용하였다.

농촌생활서비스 평가지표에 대해 통계분석에 의한 AHP 기법(Analytic Hierarchy Process: 계층화 의사결정기법)으로 평가 항목을 재정립하고 각 지표별 가중치를 설정하였다(Bae and Chung, 2007). AHP 조사는 전문가 21인을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 각 평가항목의 일관성을 검토하기 위해 정합성 지수(Consistency Index)를 분석하였다. 평가 항목과 평가척도 설계를 위하여 농촌생활서비스 평가지표에 대한 평가 항목의 계층화 작업과 쌍대비교행렬을 구성하였다. 평가지표는 일반현황, 주거 및 7개의 농촌생활서비스의 지표로 구성되었으며, 평

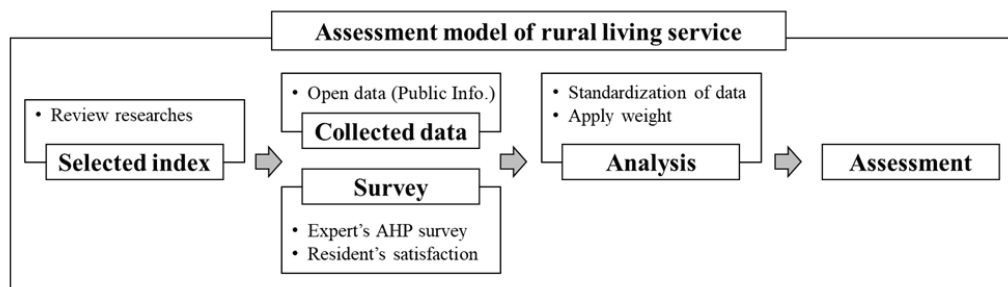


Figure 2. Schematic of flowchart for rural living assessment model

가항목의 정량적인 수준을 비교할 수 있도록 17점(7~17)의 평가척도로 설계하여 평가 모형을 구성하였다.

Figure 2는 농촌생활서비스 평가 모델의 분석과정을 나타낸 연구 흐름도이다. 왼쪽부터 순서대로 1) 농촌생활서비스 평가지표의 선정, 2) 자료수집(공공 빅데이터 중심) 및 설문조사(전문가 AHP, 마을 주민 만족도), 3) 마을별 평가지표 및 수준 만족도 자료의 표준화 및 AHP 중요도 분석을 통한 가중치 적용, 4) 농촌생활서비스 평가 모델 적용을 통한 마을별 점수 도출 및 종합 평가로 연구를 수행하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 평가지표의 AHP 조사 결과

농촌생활서비스 평가지표의 부문별 AHP 중요도 조사 결과는 Table 1과 같다. AHP 조사 결과는 정합도지수를 통하여 일관성을 검토하였다. 6개의 영역에서 평균 0.04(0.03~0.06)의 정합도를 보여주었으며, 정합도지수가 0.1이상인 경우에는 가중치 산정에서 제외하여 지표별 중요도를 도출하였다. 중요도도 평가 결과는 보건, 안전, 복지, 일반, 주거, 편의, 교육, 환경, 문화의 순으로 나타났다. 중요도 점수 편차는 보건 및 안전 대비 편의, 교육, 환경, 문화의 중요도 점수는 상대적으로 낮게 나타났으며, 이들 지표간 점수 편차는 크게 나타나지 않았다. Table 2는 앞서 분석한 선행연구를 통하여 선정된 각 부문별 지표 및 각 지표별 AHP 중요도 조사 결과를 보여

주고 있다. 일반현황에서는 인구수가 가장 높은 중요도 점수를 보여주었고, 다문화가구비율이 중요도가 가장 낮게 나타났다. 주거에서는 빈집 및 노후주택이, 교육에서는 초등학교가, 보건에서는 보건소가, 복지에서는 노인복지 및 영유아보육이, 문화에서는 마을공동문화가, 안전에서는 경찰관서가, 편의에서는 소형 및 대형 소매점이 중요도가 가장 높았다. 반면, 주거에서는 슬레이트지붕 주택비율이, 교육에서는 취미형 학원이, 보건에서는 한방병의원 및 요양병원이, 복지에서는 장애인복지시설이, 문화에서는 체육시설업 사업체 및 예술 스포츠 및 여가 관련 서비스업 사업체가, 안전에서는 자율방범대 조직 의용소방대 대원이, 편의에서는 이용원·미용실 및 목욕탕이 중요도가 가장 낮게 나타났다.

Table 1. AHP analysis results of general status, residence, and 7 rural living services sections.

Section	Score (100)	Priority
General status	11.4	4
Residence	11.0	5
Education	9.7	7
Health	15.5	1
Welfare	11.8	3
Culture	8.9	9
Environment	9.4	8
Safety	12.5	2
Convenience	9.9	6

Table 2. AHP analysis results according to each index of general status, residence, and 7 rural living services sections.

Section	Domain	Index	Score (100)	Rank
General status	Population	No. of population	19.0	1
		Ratio of population under secondary school age	10.4	6
		Ratio of aging population	14.0	2
	Household	No. of households	13.3	3
		Ratio of returned rural households	10.1	7
		No. of vulnerable households	11.1	5
		Ratio of elderly households	12.7	4
Residence	House	Ratio of multi-cultural households	9.5	8
		Ratio of old houses	18.0	2
		Ratio of slate roof house	10.1	7
	Infrastructure	Ratio of empty house	18.4	1
		Water supply rate	15.3	3
		City gas penetration rate	15.0	4

	Infrastructure	Internet penetration rate	11.7	5
		Smartphone penetration rate	11.5	6
Education	Public	Kindergarten	17.8	2
		Elementary school	20.0	1
		Middle school	14.3	4
		High school	13.0	5
		Lifelong education institution	15.0	3
		Private	Learning type academy	10.1
	Hobby type academy	9.8	7	
	Health	Public health care	Health and medical center	12.5
Public health			14.2	1
Private health care		General hospital	13.0	2
		Hospital/Clinic	10.5	5
		Dental hospital/Clinic	7.3	8
		Oriental hospital/Clinic	6.8	9
		Nursing hospital	6.4	10
Emergency medical care		Emergency medical institution	12.8	3
Medicine		Pharmacy and drug retail stores	8.4	6
	Medical supplies retail store	7.9	7	
Welfare	Child	Infant child care facility	25.3	2
		Child welfare facility	19.9	3
	Senior	Senior welfare facility	26.5	1
	Women	Women's welfare facility	15.4	4
	Disabled	Welfare facility for the disabled	13.0	5
Culture	Culture	Cultural infrastructure	15.1	2
		Living and cultural facility	13.8	3
		Community cultural facility	19.4	1
		Movie theater	10.8	6
	Leisure and sports	Public sports facility	12.9	4
		Village sports facility	12.5	5
		Sports facility business	7.8	7
Arts sports and leisure related service business	7.6	8		
Safety	Safety	Police office	28.1	1
		Organization of the autonomous security team	12.3	4
		CCTV installation rate	22.3	3
	Fire-fighting	Fire station	25.2	2
		Medical fire brigade crew	12.1	5
Convenience	Finance and delivery	Bank	13.1	5
		Post office	13.8	3
		Delivery service	11.7	6
	Household goods	Large retail store	14.0	2
		Small retail store	15.0	1
		Traditional market	13.2	4
	Beauty shop	Beauty salon	9.6	7
		Public bath	9.5	8
Environment	Water	Sewage supply rate	56.0	1
	Atmosphere	Facilities that cause gas, dust, smoke and odor	44.0	2

2. 농촌생활서비스 평가 모델 적용 결과

3개 시·군(논산시, 성주군, 평창군)의 90개 조사 대상 마을에 대해 일반현황 및 주거환경에 대한 기초조사를 수행하였다. 일반현황 분석 결과, 논산시 마을별 평균 인구수는 77.9명, 평균 가구수는 36가구로 조사되었으며, 성주군 마을별 평균 인구수는 73.8명, 평균 가구수는 40.1 가구로 조사되었고, 평창군 마을별 평균 인구수가 91.9명, 평균 가구수는 46.3 가구로 나타났다. 일반현황 조사항목과 농촌생활서비스 평가항목 중 주거부문을 평가대상에서 제외하고 교육, 보건, 복지, 문화, 환경, 안전, 편의의 7개 지표로 구성된 농촌생활서비스 평가 모델의

적용 결과를 분석하였다.

Figure 3은 3개의 시·군에서 농촌생활서비스 평가 모델 분석 결과 중 가장 점수가 크고 낮은 대표적인 2개 마을의 분석 결과이다. 논산시는 강경읍 황산리가 60.1로 점수가 가장 높았으며, 가야곡면 병암리가 16.8로 가장 낮게 나타났다. 성주군은 성주읍 학산리가 74.8로 가장 높았으며, 대가면 용흥리가 16.1로 가장 낮았다. 평창군은 평창읍 마지리가 66.1의 높은 점수를 보여주었고, 미탄면 울치리가 17.6으로 낮은 점수로 나타났다. 농촌생활서비스 평가 모델 분석 결과 읍 소재지 등 중심지 마을에서 높은 점수를 보여주고 있다.

Figure 4는 농촌생활서비스 평가 모델을 시·군별로

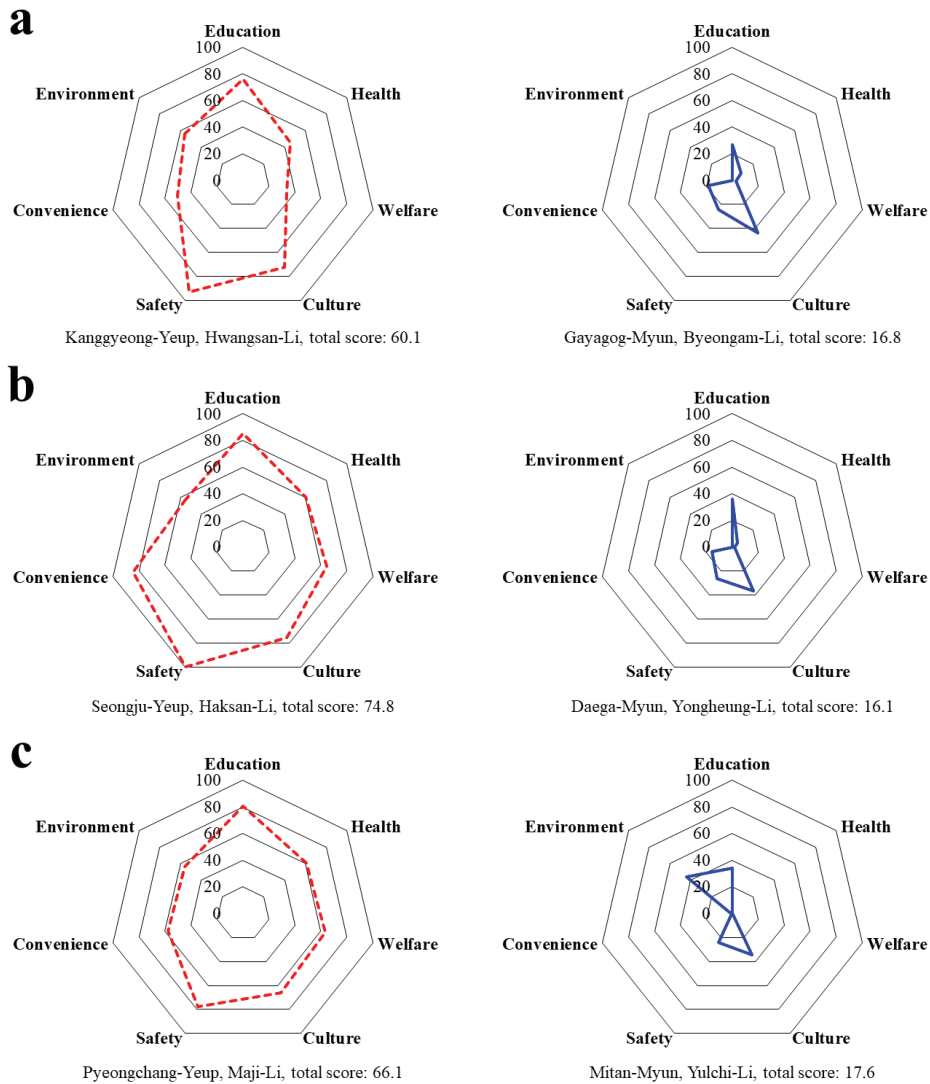


Figure 3. Model analysis results of 7 rural living services at representative two villages of high (red dot-line) and low (blue line) scores in (a) Nonsan-Si, (b) Seongju-Gun, and (c) Pyeongchang-Gun.

분석한 결과이며, 90개 마을의 평균 종합점수는 32.2이고 표준편차는 16.2로 나타났다. 논산시의 마을 평균 종합점수는 30.3이고 표준편차는 15.3으로 나타났다. 성주군의 마을 평균 종합점수는 28.0이고 표준편차는 17.1이었다. 평창군의 마을 평균 종합점수는 38.3이고 표준편차는 14.9로 나타났다. 평창군이 상대적으로 높은 점수와 마을별 편차가 가장 작게 나타났다. 성주군이 상대적으로 낮은 점수와 25%-75% 구간은 타 시·군보다 좁게 나타났으나 마을별 편차는 가장 큰 것으로 나타났다. 성주군은 성주읍이 상대적으로 발달되어 중심도시로 활성화되어 타 시·군 보다 높은 점수를 보여주고 있으나, 타 시·군 내 다른 면 단위의 농촌생활서비스 평가결과(전체 평균 점수 32.2)는 평균 종합점수 28.0으로 전체적으로 낮은 수준으로 평가되었다. 이는 주변 대도시(대구

광역시, 구미시, 김천시 등)의 영향으로 생활서비스 접근성이 상대적으로 용이하기 때문에 전반적으로 마을 내 생활서비스 영역별 지표의 구축이 부족한 것으로 판단된다(Bae et al., 2019).

Figure 5는 농촌생활서비스 평가 모델에 의한 90개 마을의 부문별 평균 점수 및 표준편차를 분석한 결과이다. 교육 부문의 평균 점수는 52.5로 가장 높았고 표준편차는 18.8로 나타났으며, 보건 부문의 평균 점수는 19.6으로 가장 낮았고 표준편차는 19.3으로 나타났다. 문화 부문의 평균 점수는 45.9이고, 표준편차는 12.6으로 나타났으며, 안전 부문의 평균 점수는 44.8이고 표준편차는 21.6으로 나타났다. 환경 부문의 평균 점수는 20.1이고 표준편차는 26.7로 크게 나타났으며, 25%-75% 구간이 타 부문 대비 큰 이유는 2개의 지표에 따른 점수 분포의

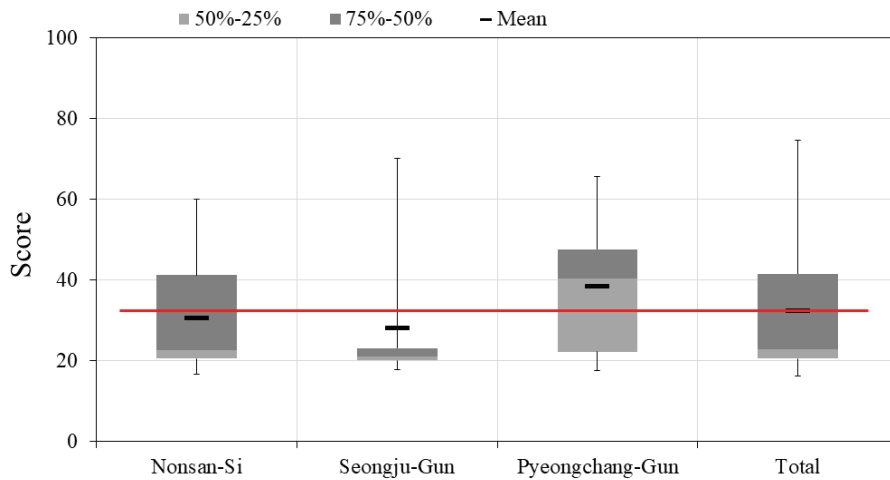


Figure 4. Box plot of model analysis results of total rural living services in Nonsan-Si, Seongju-Gun, and Pyeongchang-Gun.

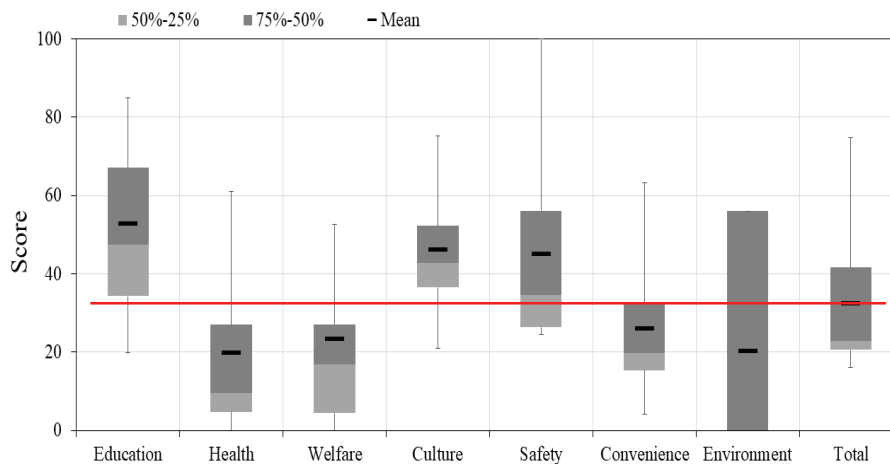


Figure 5. Box plot of model analysis results according to 7 rural living services.

영향으로 보인다. 전체적으로 교육 부문이 가장 높은 생활서비스가 제공되는 것으로 나타났으며, 문화, 안전 부문 등의 순으로 높은 생활서비스 점수를 보여주고 있다. 문화는 마을별 편차가 적게 나타나 문화 부문의 농촌생활서비스가 상대적으로 고르게 잘 형성되어 있는 것으로 판단된다.

3. 농촌생활서비스 마을별 수준 만족도 조사 결과

객관적인 자료를 근거로 평가한 농촌생활서비스 평가 모델과는 별도로 지역 주민이 인식하고 있는 농촌생활서비스 수준에 대한 만족도를 현장조사시 병행하여 조사하였다. Figure 6은 Figure 3에서와 같은 마을을 대상으로

농촌생활서비스 대한 주민의 수준 만족도 결과를 보여주고 있다. nonsan시는 강경읍 황산리가 4.2였으며, 가야곡면 병암리가 2.8로 나타났다. 성주군은 성주읍 학산리가 2.6이었으며, 대가면 용흥리가 3.7로 나타났으며, 이는 농촌생활서비스 평가 모델의 결과(Figure 3)와 상반된 결과로 지표상 점수가 낮은 용흥리에서 주민의 만족도는 상대적으로 높게 나타났다. 평창군은 평창읍 마지리가 2.6이고, 미탄면 율치리가 2.0으로 농촌생활서비스 평가 모델의 결과와 같이 큰 점수차를 보여주지 않았다. Figure 3에서 평가된 3개의 최소 점수 마을의 경우 보건 및 복지의 점수가 '0'에 가깝게 평가된 반면, 주민의 수준 만족도 결과에서는 중간값 수준을 보여 지표와 인식의 점수차가 확인되었다. 특히 성주군의 용흥리(평가 모델 결과 중

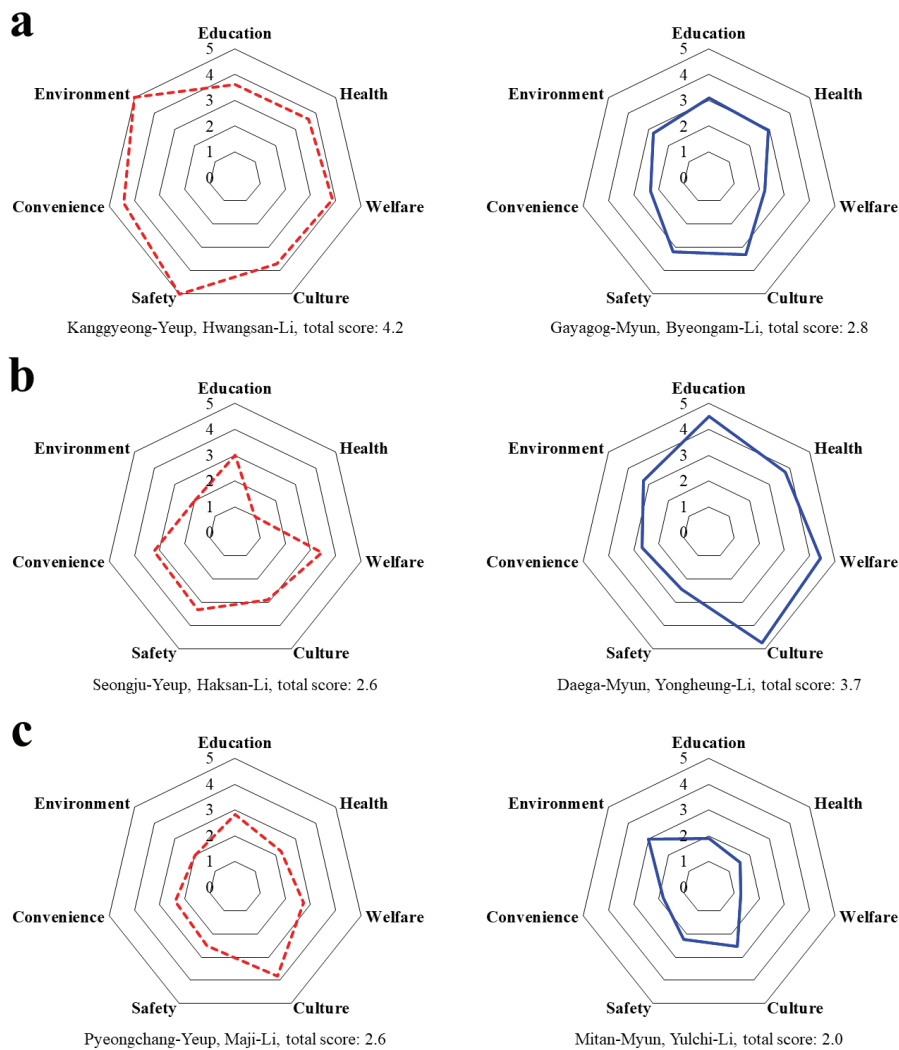


Figure 6. Residents' satisfaction analysis results of 7 rural living services at representative two villages of high (red dot-line) and low (blue line) scores in (a) Nonsan-Si, (b) Seongju-Gun, and (c) Pyeongchang-Gun.

성주군 최소 점수)의 경우 지표와 인식의 점수차가 가장 크게 나타났다.

Figure 7은 주민의 농촌생활서비스에 대한 수준 만족도를 시·군별로 분석한 결과이며, 90개 마을의 평균 종합점수는 3.0이고 표준편차는 0.6으로 나타났다. 논산시의 마을 평균 종합점수는 2.9이고 표준편차는 0.6으로 나타났다. 성주군의 마을 평균 종합점수는 3.1이고 표준편차는 0.4이었다. 평창군의 마을 평균 종합점수는 3.1이고 표준편차는 0.7로 나타났다. 다만, 주민의 연령대를 고려하여 5점대의 평가척도로 만족도 조사표를 구성한 결과 시·군별 평균점수 간의 차이는 거의 없었다. 주민의 농촌생활서비스 수준 만족도는 평가 모델의 결과와는 다르게 나타났으며, 평가 모델에서는 성주군이 평균 점

수가 낮았으나 주민의 수준 만족도에서는 성주군이 상대적으로 높은 점수와 마을별 낮은 편차를 보여주었다. 성주군은 25%-75% 수준의 점수 분포의 폭이 타 시·군보다 작게 나타났다. 이는 성주읍을 제외한 마을별 공공생활서비스 시설은 부족하지만 주변 대도시의 영향으로 실제 주민이 느끼는 수준 만족도는 마을 또는 면 단위 내에서 부족하지 않다는 것을 의미한다. 성주군 내 보건 및 복지 시설은 부족하나 일반적으로 주민들은 인근 중심지 또는 대도시의 서비스를 활용하고 있는 것으로 볼 수 있다.

Figure 8은 주민의 농촌생활서비스에 대한 수준 만족도 조사결과에 의한 90개 마을의 영역별 평균 점수 및 표준편차를 분석한 결과이다. 안전 부분의 평균 점수는

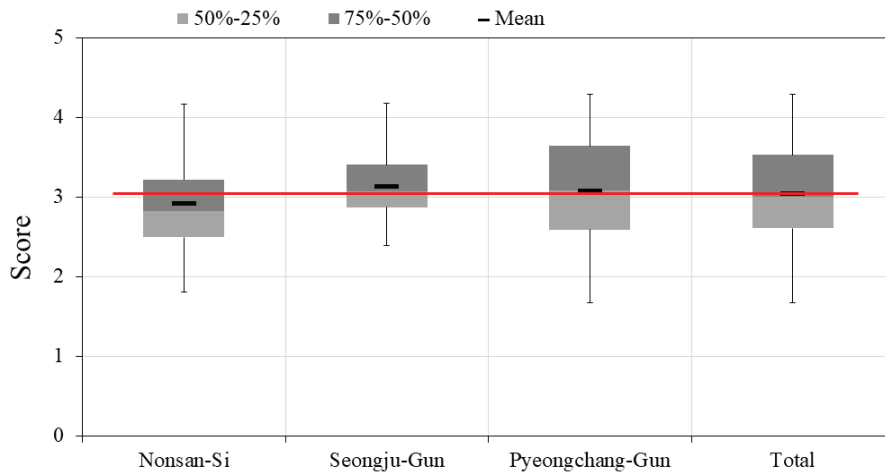


Figure 7. Box plot of residents' satisfaction analysis results of total rural living services in Nonsan-Si, Seongju-Gun, and Pyeongchang-Gun.

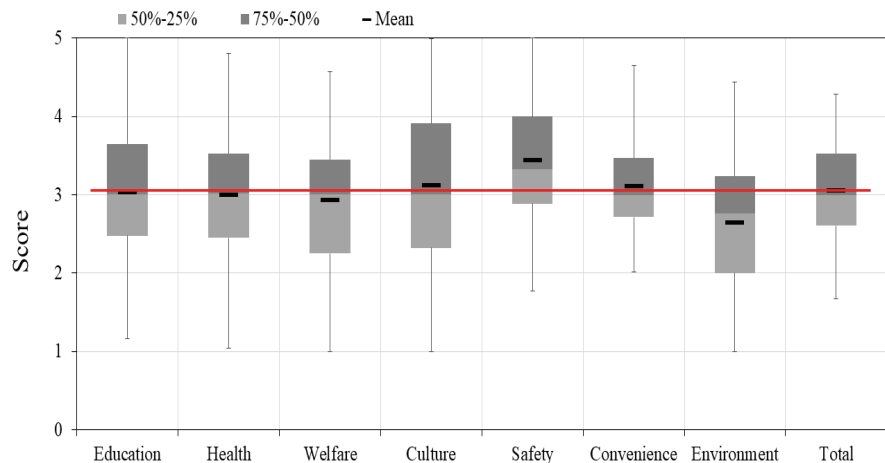


Figure 8. Box plot of residents' satisfaction analysis results according to 7 rural living services.

3.4이고 표준편차는 0.8로 나타났으며, 복지 부문의 평균 점수는 2.9이고 표준편차는 1.0으로 나타났다. 반면, 환경 부문의 평균 점수는 2.6이고 표준편차는 1.0이었다. 농촌생활서비스 평가 모델 결과 대비 전체적으로 환경과 안전을 제외하면 큰 점수차를 보여주지 못하고 있다. 안전 부문에서 생활서비스의 만족도가 상대적으로 높은 것으로 보이며, 편의 및 문화 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 평가 모델 결과와 같이 문화 부문이 높은 점수를 나타냈으며, 환경 부문은 낮은 점수를 보여주었다. 이는 농촌에서도 상수도, 미세먼지, 악취 등에 대한 관심과 주민의 의식이 높게 반영된 결과로 보인다. 반면, Figure 3과 6에서 살펴본 바와 같이, 보건 및 복지 의 경우 평가 모델에서는 낮은 점수를 보여주고 있으나 주민의 수준 만족도에서는 평균적인 수준으로 나타났다. 교육은 평가 모델의 결과보다 주민의 수준 만족도가 평균보다 낮게 나타났으며, 편의는 평가 모델 결과 대비 주민의 수준 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 3은 3개 시·군에서의 각 부문별 평가 결과를 상위 30% 및 하위 30%에 해당하는 마을의 수를 분석한 결과이다. M은 본 연구에서 구축한 농촌생활서비스 평가 모델의 평가결과이며, S는 본 연구에서 현장조사시 주민들을 대상으로 농촌생활서비스의 수준 만족도를 조사한 결과이다. 전체 조사대상 마을 중 종합점수 상위 30%에 해당하는 마을은 논산시 8개, 성주군 6개, 평창군 13개의 마을로 나타났으며, 하위 30%에 해당하는 마을은 논산시 11개, 성주군 13개, 평창군 3개의 마을로 나타났다. 종합점수의 평균이 가장 높은 평창군에서 농촌생활서비스 평가 결과가 높은 마을이 가장 많은 분포하는 것으로 나타났다. 농촌생활서비스에 대한 주민의 수

준 만족도 조사결과를 바탕으로 전체 조사대상 마을 중 종합점수 상위 30%에 해당하는 마을과 하위 30%에 해당하는 마을은 평가 모델 결과와 같이 평창군에서 농촌생활서비스 주민의 만족도가 높은 마을이 많았으며, 평가 모델보다 마을수가 11% 많은 것으로 분석되었다 (Table 3).

4. 고찰

Figure 9는 농촌 마을 과소화를 대표하는 지표 중 인구수 및 가구수와 평가 결과와의 상관관계를 분석한 결과이다. 논산시와 성주군은 평가결과와 인구수 및 가구수가 양의 상관관계를 보여주고 있으나, 평창군의 경우 음의 상관관계를 나타내고 있다. 두 평가 결과 중 공동데이터 기반의 농촌생활서비스 평가 모델의 결정계수가 상대적으로 높게 나타났으며, 주민의 수준 만족도가 상대적으로 결정계수가 낮게 나타났다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 주민 만족도의 경우 서비스 제공 위치 및 접근성 등에 따라 실제 주민이 체감하는 만족도는 객관적인 자료와는 다른 형태로 나타날 수 있음을 보여주고 있다(Bae et al., 2019; Shin et al., 2019). 평창군은 평창읍의 용평면, 봉평면 등과 같이 평창IC, 평창역, 레저문화(스키장, 콘도 등)가 인근 지역에 위치하고 있어 타지역으로 이동 및 인구유동이 원활하기 때문에 인구수 및 가구수가 낮음에도 불구하고 평가 결과가 좋게 나타나는 것(음의 상관관계)으로 판단된다. 따라서, 이러한 농촌생활서비스의 평가에는 자료를 바탕으로 하는 평가체계 구성 및 수준 만족도뿐만 아니라 평가지표별 서비스의 접근성에 대한 만족도의 평가도 필요한 것으로 분석되었다

Table 3. Number of villages in the upper and lower 30% ranges of each section in Nonsan-Si, Seongju-Gun, and Pyeongchang-Gun (Unit: number of village).

Classification	Upper 30%						Lower 30%					
	Nonsan -Si		Seongju -Gun		Pyeongchang -Gun		Nonsan -Si		Seongju -Gun		Pyeongchang -Gun	
	M*	S**	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
Education	6	7	5	11	16	9	18	12	6	7	3	8
Health	8	10	4	8	15	9	7	6	13	9	7	12
Welfare	14	3	3	10	10	14	6	16	18	1	3	10
Culture	9	2	5	9	13	16	0	16	20	5	7	6
Safety	7	10	6	9	14	8	13	8	8	10	6	9
Convenience	6	7	8	9	13	11	11	13	6	7	10	7
Environment	8	9	11	9	8	9	10	10	11	8	6	9
Total	8	7	6	4	13	16	11	11	13	11	3	5

*M means the assessment model results and **S means the residents' satisfaction results.

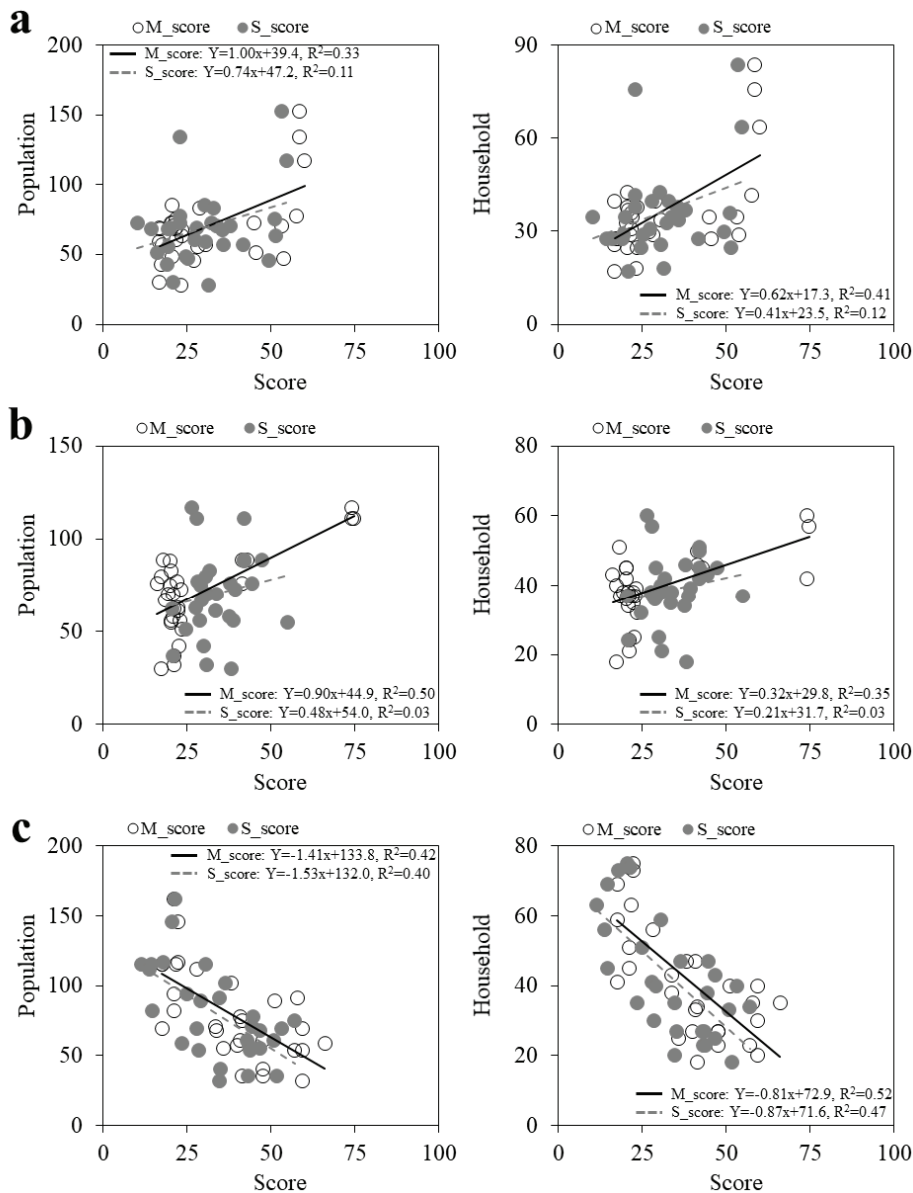


Figure 9. Comparisons of the correlation between two total scores and population and household in (a) Nonsan-Si, (b) Seongju-Gun, (c) Pyeongchang-Gun. Two total scores were evaluated by assessment model and residents' satisfaction.

(Shin et al., 2019). 또한 평가 결과의 경우 만족도가 경험을 통해 산출되는 종합적인 결과라는 점에서 시설의 활용도와 접근성을 강화시키는 방향으로의 접근과 이를 위한 지방정부의 투자도 중요한 것으로 보인다(Kim & Shin, 2018; Lee et al., 2020). Bae et al. (2019)은 지표상의 결과와 주민 만족도의 조사 결과의 차이는 관련 사업의 추진으로 일부 성과가 나타나 과거 대비 개선되었지만 양적 확대 및 공급자 중심 정책 추진에 따른 한계로

분석하였으며, 그에 따라 농촌생활서비스의 향상을 위해서는 해당 인프라 및 서비스로의 교통 접근성뿐만 아니라 홍보 확대 등 인지접근성도 확대할 수 있는 방안을 동시에 모색할 것을 제시하였다. 다만, 본 연구는 각각의 유형을 구분하여 3개의 시·군을 선정하였으나 전국단위의 조사가 아닌 한계점을 갖고 있으며, 도시와 농촌간의 인구이동 등 추가적인 요인에 대한 분석을 반영하지 못한 점 등이 제한점으로 남아있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 농촌 과소화 지역의 농촌생활서비스의 수준을 평가하기 위하여 농촌 마을의 지역적, 사회·경제적 특성을 반영하여 마을 단위의 농촌생활서비스 평가 모델을 개발하였다. 농촌생활서비스에 대한 주민들의 수준 만족도를 비교함으로써 개발된 모형의 적용성을 검토하고 그 특성을 분석하였다. 평야지역, 중산간지역, 도농통합지역 등의 지역특성 등을 고려하여 논산시, 성주군, 그리고 평창군 내 전국 90개 마을의 표본조사를 통해 평가하였다. 기존의 관련 선행연구의 고찰을 통해 교육, 보건, 복지, 문화, 환경, 안전, 편의의 7개 부문의 평가지표로 구성하고 농촌생활서비스 평가 모델을 구축하였다.

농촌생활서비스 평가결과를 시·군별로 분석한 결과, 인근 대도시의 영향을 받고 있는 성주군이 평가 모델에서는 마을별 편차는 가장 크고, 평균 종합점수는 전체적으로 타 시·군 보다 낮은 수준으로 평가되었다. 반면, 주민의 수준 만족도에서는 성주군이 상대적으로 높은 점수와 마을별 낮은 편차를 보여주었다. 농촌생활서비스 평가결과를 영역별로 분석한 결과, 보건 및 복지의 경우 평가 모델에서는 낮은 점수를 보여주고 있으나, 주민의 수준 만족도에서는 평균적인 수준으로 나타났다. 교육은 평가 모델의 결과보다 주민의 수준 만족도가 평균보다 낮게 나타났으며, 편의는 평가 모델 결과 대비 주민의 수준 만족도가 높은 것으로 나타났다. 특히, 이러한 결과는 성주군 내 보건 및 복지 영역에서 뚜렷한 차이점을 보여주고 있다. 각 부문별 평가 결과를 상위 30% 및 하위 30%에 해당하는 마을의 수를 분석한 결과, 평가 모델과 주민의 수준 만족도 모두 평창군에서 농촌생활서비스 평가 결과가 높은 마을이 가장 많은 것으로 분석되었다. 이러한 특성은 공공자료 기반의 지표에 대한 정량적 분석과 주민의 수준 만족도뿐만 아니라 생활서비스에 대한 접근성 분석이 필요함을 보여주고 있다. 또한 접근성은 교통과 같은 거리적 접근성과 주민의 인지적 접근성 등을 복합적으로 고려하여 분석할 필요가 있으며, 이러한 부분은 본 연구의 한계점으로 보이며 이러한 부분은 본 연구의 향후 연구에서 다루고자 한다.

본 연구를 통한 농촌생활서비스 평가 모델은 지역개발 정책의 수립 및 의사결정에 필요한 정보를 제공할 수 있는 가능성을 보여주고 있으며, 마을별 비교를 통해 낙후 수준 및 우선 개선 분야 등 농촌 생활환경 여건을 향상시키기 위한 정책 수립에 도움이 될 것으로 기대된다. 다만, 이러한 지표는 마을별 충분한 자료의 확보와 함께 해당지역의 특성과 문제점을 함께 파악하고 진단하는 것

이 중요하다.

References

1. An, K.H., 2010, Classification of regional types based on living service. *Journal of National Policy Research*, 4(3):67-88.
2. Bae, S.J., Kim D.S., Kim, S.J., Kim, S.P., Lee, Y.J., Kim, Y.J., Shin, J.H., Jung, N.S. Choi, Y.W., Park, J.S., Shin, M.J., Lee, D.Y., Im, S.B., 2019, Demand analysis of services and infrastructure for rural welfare and culture by Importance-Performance Analysis, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 25(1):113-125.
3. Bae, S.J., Kim, S.J., Kim D.S., 2020, Derivation of rural service and infrastructure factor considering urban-to-rural migration: focus on welfare and culture, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 25(1):113-125.
4. Bae, S.J., Chung, H.W., 2007, Development of a rural amenity values assessment model by Analytic Hierarchy process, *Journal of the Korean Society of Agricultural Engineers*, 49(5):33-44.
5. Choi, J.C., Hwang, J.I., 2010, Rural residents' satisfaction of living environment and social service, *Journal of Agricultural Extension & Community Development*, 17(4):685-716.
6. Han, S.S., Jeong, H.Y., 2020. Analysis of Rural Living Service and Service Areas: Case Study on Hongseong-gun, Chungcheongnam-do, *Journal of the Korean Urban Geographical Society*, 23(3):85-105.
7. Jeon, J., Kim, S., Suh, K., Par, M., Choi, J., Yoon, S., 2016, Accessibility to public service facilities in rural area by public transportation dystem, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 22(4):1-11.
8. Kim, D.S., Jeon, T.K., Bae, S.J., 2010, Development of settlement environment diagnostic indices for rural village unit, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 16(3):27-41.
9. Kim, J., 2012, Rural standard services condition in rural fishing ara and the improvement of checking methods for implementation performance, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 18(3):91-101.
10. Kim, J., 2018, Rural jobs and the quality of life for residents, *Monthly Public Policy*, 149: 20-22.

11. Kim, J., Shin, D., 2018, Effects of the satisfaction level of living environment in rural area on the migration intension, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 24(4):1-13.
 12. Kim, M.Y., Jang, B.R., Im, S.B., 2018, A study on improving the quality of life in rural areas: Based on the rural service standards in England, *Proceedings of the Korean Society of Community Living Science*, 2013.4:181-192.
 13. Kim, S.J., Bae, S.J., Kim D.S., Im, S.B., 2019, Development of diagnosis system about services and infrastructure for rural welfare and culture, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 25(1):51-65.
 14. Kim, S.R., Kim, J.S., 2017, A study on the change of rural center revitalization project and practical improvement plan, *Journal of the Korean Association of Law and Politics*, 17(4):181-200.
 15. Korea Rural Community Corporation (KRCC), 2019. Rural Living Service for Depopulation Evaluation Model Development (II), pp.25-27.
 16. Lee, J.M., Lee, Y.H., Bae, Y.J., Lee, J.J., Suh, K., 2012, Development of indicators to evaluate the regional preparedness level for rural aging, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 18(4): 69-78.
 17. Lee, S.G., Shin, D.H., Kim, J.T., 2020, The effect of public service on the quality of life and policy properties: Focused on the evaluation of quality of life for the elderly in rural area, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 26(4):93-105.
 18. Lim, C.R., Im, S.B., 2020, A study on the factors influencing the depopulation of rural villages, *Journal of Agriculture & Life Science* 54(1) pp.109-116.
 19. Marino, F., Prats, M., 2020, Why do some areas depopulate? The role of economic factors and local governments, *Cities*, 97:102506.
 20. Ministry of Agricultural, Food and Rural Affairs (MAFRA), 2018, 2017 Improvement of quality of life of farmers and fishermen and development plan of rural and rural areas Regional evaluation report (culture and leisure, health and welfare), Korea Rural Economic Institute (KREI).
 21. Korea Statistics (KOSTAT), 2020, 2019 Agricultural, Forestry and Fishery Survey Results. Available at <http://kostat.go.kr/portal/korea/>.
 22. Mo, H.R., Park, H.K., Jo, J.H. Lee, H.S., 2014, A Study on development of diagnostic Index for rural areas, *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, 34(6):1925-1935.
 23. Park, M.J., Jeon, J.B., Bae, S.J., Kim, D.S., Choi, J.A., Kim, E.J., 2017, Development of settlement condition diagnosis index in rural village, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 23(1):65-83.
 24. Related Government Joint Ministries (RGJM), 2014, The 3rd 5-year Basic Plan for Developing Rural Communities and Improving the Life Quality of Farmers and Fishermen, pp.1-2, pp.8-9.
 25. Seong, J.I., Chae, J.H., 2012, The Actual Situation and Policy Tasks of the Underdeveloped Villages in Rural and Fishing Villages, Korea Rural Economic Institute (KREI), pp.3-4.
 26. Shin, M.K., Park, M., Jeon, J., Park, R., Kim, S.B., 2019, Analysis of accessibility of public interest related living service in rural area. *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 25(3):19-27.
-
- Received 15 February 2021
 - First Revised 18 February 2021
 - Finally Revised 22 February 2021
 - Accepted 23 February 2021