



ISSN: 2288-7709  
 JEMM website: <https://accesson.kr/jemm>  
 doi: <http://dx.doi.org/10.20482/jemm.2024.12.2.61>

# Stress Dynamics in Seoul's Public Housing based on Housing Prices - Analyzing Discrimination and the Mitigating Role of Social Capital -

Jea-Heun KIM<sup>1</sup>, Ja-Hoon KOO<sup>2</sup>

Received: March 27, 2024. Revised: April 06, 2024. Accepted: April 10, 2024.

## Abstract

**Purpose:** This study explores the impact of discrimination experience on stress levels among Seoul's public housing complex residents, emphasizing the moderating role of social capital. **Research design, data and methodology:** Utilizing the 2019 Seoul public housing (PH) panel data and an ordered logit model, the research categorizes residents based on personal and environmental factors, contrasting them across different local housing price levels. **Results:** We find that public housing residents' experience of discrimination has a significant impact on stress, and local housing prices are positively related to stress. Interestingly, stress due to discrimination is more pronounced in high-priced neighborhoods, which are associated with real estate inequality. Conversely, this impact is less pronounced in lower-priced neighborhoods. Importantly, social capital not only has a significant moderating effect on stress for all residents, but in high-priced neighborhoods, it also moderates the stress caused by experiences of discrimination for social housing residents. **Conclusions:** These findings highlight the need for policy interventions to strengthen social capital and address socioeconomic disparities in public housing, and are significant for analyzing the nuanced relationship between neighborhood, housing affordability, discrimination, and stress in urban communities for public housing residents, which is a socially problematic issue.

**Keywords :** Experience of discrimination, Public housing, Stress, Social capital, Housing price

**JEL Classification Code :** R28, R29, R31, R38, R58

## 1. Introduction

공공임대주택(public housing)은 저소득층의 주거 안정(affordable housing)을 위한 매우 중요한 주거정책이다. 하지만 공공임대주택은 저소득층의 공간적 집중을 유도하여 결국 빈곤 집중(poverty concentration), 낙인화(stigma), 사회적 배제(social exclusion) 등의 다양한 문제를 야기하였다. 이러한 문제는 공공임대주택에 대한 부정적인 편견을 만들었으며, 이로 인해 나타나는 가장 명백한 결과 중 하나가 이웃으로부터의 차별이다 (Berjot & Gillet, 2011).

공공임대주택 거주에 따른 차별 경험은 거주자의 자존감 저하와 심리적 불안을 유도하여 결국 스트레스에 상당히 부정적인 영향을 미칠 수 있다 (Jun & Han, 2020). 이러한 스트레스의 가중은 단순히 개인의 신체적, 정신적인 악화를 넘어, 범죄와 자살 증가 등의 부정적인 결과로 나타나 사회의 심각한 문제로 이어질 수 있다 (Han & Jun, 2018). 차별 경험이 스트레스에 영향을 줌으로써 나타날 수 있는 사회적 문제를 해결하기 위해서 다양한 연구 분야에서 스트레스를 완화하는 요인에 대해 꾸준히 논의해 왔으며, 최근에는 사회적 자본 (social capital)이 스트레스를 완화해 주는 역할로서 중요하다는 인식이 높아지고 있다 (Han, 2019).

1 First Author. Ph.D., Assistant Professor, Department of Urban, Hanyang University, Korea. Email: archjh@hanmail.net

2 Corresponding Author. Ph.D., Professor, Department of Urban, Hanyang University, Korea. Email: jhkoo@hanyang.ac.kr

© Copyright: The Author(s)

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

스트레스의 완화 요인으로서 사회적 자본의 역할은 사회적 격차 (교육 또는 의식 등)나 경제적 격차 (자산 또는 소득)로 인해 발생할 수 있는 사회경제적 지위 차이에 따라 다르게 적용될 수 있다 (Mansyur et al., 2008). 예를 들어 이웃과의 사회경제적 격차가 큰 지역에서는 상대적 박탈감으로 인해 스트레스를 크게 느낄 수 있기 때문에 사회적 자본의 역할이 더욱더 중요할 수 있다.

지금까지 문헌은 (prior empirical literature) 공공임대주택의 거주에 따른 차별 경험과 스트레스, 사회적 자본과 스트레스와의 직접적인 관계에 대해 주목하였다. 특히 사회적 자본과 스트레스의 관계에 관한 연구에서는 사회경제적 환경에 따른 사회적 자본의 역할에 대한 심층적인 이해를 제공하지 못하였다. 이러한 배경하에 본 연구는 세 가지 연구 질문을 다룬다. (1) 공공임대주택 거주자의 차별 경험이 스트레스에 영향을 주는가? (2) 지역별 주택가격 수준별로 구분하였을 때 차별 경험에 의한 스트레스 정도에 차이가 있는가? (3) 차별 경험에 의한 스트레스에 대해 사회적 자본이 조절 효과가 있는가? 세 가지 연구 질문을 해결하기 위하여 서울의 공공임대주택에 거주하는 4,083 명을 대상으로 차별 경험과 스트레스와의 관계에 있어 사회적 자본의 조절 효과를 실증하고자 한다.

## 2. Literature Review

### 2.1. Experience of Discrimination in Public Rental Housing

차별 경험은 저소득층 가구가 집단으로 거주하는 공공임대주택에서 나타나는 대표적인 사회문제이며, 주거지 차별에 대한 의식은 영구임대주택 단지와 월평균 소득이 낮은 분양주택 주민에게서 높게 나타났으며, 이러한 주거지 차별에 대한 의식은 직접적으로 주거 만족도에 영향을 미치고 있음을 밝혔다 (Ha & Suh, 2006). 이러한 차별 경험은 결국 실패자라는 사회적 낙인화로 이어진다 (Choi & Lee, 2015). 특히 공공임대주택에서 발생하는 차별 경험은 이웃 간 사회경제적지위 차이가 큰 지역에서 더욱 차별적인 행동이 강하게 나타날 수 있다 (Kim, 2021). 예를 들어, 민간 주택의 거주민이 공공임대주택 거주민들의 공용 공간(예: 커뮤니티 시설, 놀이터, 출입구, 엘리베이터 등)의 이용을 제한하거나, 심지어 공공임대주택에 거주하는 아이들과도 어울리지 못하도록 제한하는 등과 같은 사회적 거리를 두는 행동이 대표적이다 (Raynor et al., 2020). 실제로 임대아파트와 일반 아파트의 물리적 구분, 임대주택 거주자에 대한 커뮤니티시설 사용 제한과 같은 물리적 갈등뿐만 아니라, 주공아파트 및 휴먼시아 거주 아이에

대한 휴거 (휴먼시아 거지) 및 주거(주공아파트 거지)라는 놀림과 같은 공공임대주택 거주자와 인근 주민 간 직접적 갈등과 차별의 상황들이 지속적으로 발생하고 있다(Woo, 2018). 특히, 공공임대주택에서 발생하는 차별 경험은 이웃 간 사회경제적 지위 차이가 큰 지역에서 더욱 차별적인 행동이 강하게 나타날 수 있다 (Kim, 2021). 사회경제적 차이로 인한 지역 불평등은 지역사회의 이웃 간 지위 격차를 점점 증가시켜 사회적 교류 수준을 낮아지게 하고 결국에는 사회적 배제나 차별 경험으로 인해 우울증, 스트레스와 같은 사회환경을 손상시킨다 (Wilkinson, 2005).

### 2.2. Various Factors that Effect Stress

개인의 인지된 스트레스는 개인의 인식과 스스로 조절하기 어려운 외부 환경 간의 불균형에서 발생하며, 이는 개인적 차원과 개인이 위치한 환경과 밀접한 관련이 있음을 의미한다 (Berkman et al., 2014). 스트레스는 담배, 음주 등의 신체적 건강과 사회적 고립, 우울감 등의 정신적 건강의 악화를 가중시키며 (Algren et al., 2018 년), 이러한 스트레스의 가중은 단순히 개인의 신체적, 정신적인 악화를 넘어, 범죄와 자살 증가 등의 부정적인 결과로 나타나 사회의 심각한 문제로 이어질 수 있다 (Han & Jun, 2018). 기존 문헌에서 스트레스와 관련된 개인적 차원으로서 인구 사회학적 특성 (예: 성별, 연령, 건강 상태, 교육 수준 등)은 여성일수록, 교육 수준이 낮을수록, 만성질환이 있는 사람일수록 스트레스에 더 많이 노출되는 것으로 나타난다 (Allen et al., 2014). 그중 연령과 스트레스와의 관계는 자녀 출산을 통해 가구가 형성되고 확장되는 시기인 30~40대까지 점차 증가하다가 가구가 축소되는 시기인 중장년기부터 감소하는 것으로 나타났다 (National indicator system, 2020).

기존 문헌에서 스트레스와 관련된 환경적 특성으로는 크게 물리적 환경 특성, 경제적 환경 특성, 사회적 환경 특성 3가지로 분류할 수 있다. 첫째, 물리적 환경 특성은 현재 개인이 인식하고 있는 주택의 질 (housing quality)과 동네 (neighborhood) 인프라 (예: 공원, 대중교통, 편의시설 등)의 접근성 (accessibility)을 의미하며, 물리적 환경 수준에 따라 스트레스의 수준은 다르게 나타난다 (Suglia et al., 2011). 둘째, 경제적 환경 특성은 현재 본인이 속한 가구의 소득과 부채와 같은 재정적 상황을 의미하며, 재정적 어려움 (financial hardship)은 기본적인 소비(예: 음식, 의류 등)와 의료서비스의 접근성을 감소시킴으로써 결국 스트레스에 자주 노출하게

된다 (Friedline et al., 2021). 셋째, 사회적 환경 특성은 이웃으로부터의 차별 경험과 사회적 자본과 같은 개인 또는 집단 간의 사회적 관계와 상호작용을 의미하며, 스트레스에 영향을 미치는 데 중요한 역할을 한다 (Yu et al., 2022).

### 2.3. Relationship between Discrimination Experience and Stress according to Housing Price Level: Effect of Social Capital

지역 불평등의 심화는 도시의 주거지를 소득과 계층별로 분리하고, 사회적 교류 감소와 같은 (Castells et al., 1989) 문제를 유발한다. 도시의 계층 간 분리는 사회적 교류 부족, 주거지 분리와 같은 부정적인 결과를 초래했다. 최근 몇 년간 대한민국에서는 주택가격이 급격하게 상승하면서 주택을 가진 자와 못 가진 자 사이의 자산 격차가 크게 벌어졌으며, 고가의 주택가격을 가진 자와 저가의 주택을 가진 자와의 자산 격차도 증가하면서 국내의 자산 불평등은 부동산 중에서도 주택에 의한 자산 격차 정도가 큰 것이 특징으로 나타난다 (Lee & Lee, 2017). 따라서 주택은 자산 축적 (asset accumulation)의 주요 원천이기 때문에 사회경제적 지위를 판단할 수 있는 대표적인 지표로 간주한다 (Costa-Font, 2008). 사회경제적으로 불평등한 환경은 경제적 격차뿐만 아니라 건강과 의료, 문화와 생활, 교육과 의식 등의 사회적 격차와 주거 공간 및 도시 공공공간 등의 물리적 격차의 다양한 형태로 나타나고 (Kim et al., 2020), 남과 비교하여 발생하는 심리적 건강과 연결되어 있어 스트레스 수준을 높이며 (Lund, 2014) 계층 간의 사회적 소통을 저해한다 (Kang & Koo, 2020). 이러한 주거지 분리와 불평등 문제를 해결하기 위한 사회통합과 적극적 대화가 요구되었다 (Wessel, 2000).

사회통합을 목적으로 하는 사회적 자본은 제도화된 사회에서 상호 친분 관계이자 이 네트워크를 통해 얻을 수 있는 자원을 뜻하며 (Bourdieu, 1986), 사회단체들, 정보채널 등의 형태로 존재하고 이러한 자원들은 긍정적인 기능을 한다 (Coleman, 1988). 따라서, 사회적 자본은 스트레스의 부정적인 영향에 맞서 싸울 수 있는 능력을 촉진함으로써 광범위한 건강 결과에 영향을 미치고 있으며 (Wilkinson, 1997), 스트레스와 관련된 부정적인 외부효과를 감소시킬 수 있음을 보여주었다 (Gächter et al., 2011). 스트레스는 그 자체로 중요한 정신건강의 결과로 간주될 수 있어 (Han, 2019), 사회적 자본의 수준을 높이는 것이 스트레스 수준을 줄일 수 있다고 밝혔다 (Yu, 2020).

### 2.4. Limitations of Previous Studies and Differentiation of Present Study

선행연구를 검토한 결과, 공공임대주택의 주거 환경에 따른 차별 경험과 사회적 자본의 직접적인 관계에 대해 주목하였다 (Jun & Han, 2020). 특히, 주택가격 상승기에 지역 불평등이 심화되면서 양극화에 의한 주거환경에 대한 비교 분석 및 불평등에 관한 연구가 이루어졌으며, 대도시 아파트 단지나 공공임대주택 거주자의 사회적 자본의 비교에 관한 연구가 진행되어 왔다. 또한, 공공임대주택을 대상으로 지역 주택 가격 수준에 따라 분류하여 차별 경험에 의한 스트레스와 사회적 자본과의 관계를 규명한 연구는 미흡하다.

본 연구는 서울시 전역을 공공임대주택 대상으로 주택가격을 지역 (자치구) 수준별로 파악하여 주택가격이 높은 지역과 낮은 지역의 공공임대주택 거주자의 차별 경험을 비교하여, 지역별 주택 가격 수준에 따른 공공임대주택 거주자의 차별 경험과 이로 인한 스트레스를 파악하여 사회적 자본과 차별 경험에 의한 스트레스에 대한 영향 관계를 분석하고자 한다.

## 3. Data and Methods

### 3.1. Data and Study Area

본 연구는 공공임대주택 거주자의 차별 경험으로 인한 스트레스의 영향을 알아보기 위해 최근에, 서울주택도시공사(SH)에서 3차 조사한 2019년 서울시 공공임대주택 거주자 패널 데이터 세트를 활용하였다.

패널 데이터 세트의 경우 서울시 공공임대주택 거주자를 대상으로 가구원용과 가구용으로 2016년에 첫 번째 조사가 되었으며, 2019년 3차 조사 표본이 조사 완료되었다.

가구용 설문에는 해당 가구를 실질적으로 대표하는 가구원인 가구주 또는 가구주의 배우자가 응답하도록 하였으며, 가구원용 설문은 주거 상황 변화를 이해하고 독립적인 주거 결정이 가능한 연령대를 고려하여 만 19세 이상으로 대상자를 선정하였다. 이 중 결측치를 제외한 데이터 세트는 4,083 개의 표본을 연구에 사용한 최신 데이터이다.

서울은 대한민국의 수도이자 대도시로, 총 25 개의 자치구로 구성되어 있고, <Figure 1>과 같이 한강을 중심으로 주택가격이 높다는 특징이 있다. 서울은 저소득층 비율이 가장 높음과 동시에 지역 간 주택가격의 차이가 다양하게 분포하고 있으므로, 이에 따라 공공임대주택 공급 (307,606 호, 전체 공공임대주택의 18.5%)도 가장 많이 이루어지고 있다.

서울시 공공임대주택의 분포를 살펴보면, 한강을 중심으로 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택은 30.48%를 차지하고 있으며, 주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택은 69.52%를 차지하고 있다

(Ministry of Land, Infrastructure and Transport Rental housing Statistics, 2019).

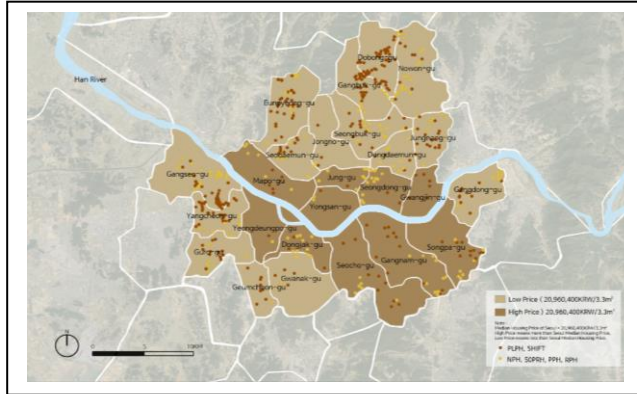


Figure 1: Study area in Seoul, South Korea.

공공임대주택은 영구임대주택, 50년 공공임대주택, 국민임대주택, 재개발 임대주택, 장기전세주택, 매입임대주택으로 구성되어 있다. 임대 기간 및 임대 조건은 아래의 <Table 1>과 같다.

Table 1: Public housing programs' status and classification by program characteristics

| Public Housing Type | Description   | Area(m <sup>2</sup> )    | Eligibility (Max. income criteria) | Rental period (Max. years) |
|---------------------|---|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Permeant- PH        | Cheapest rents for socially protected class   | 49m <sup>2</sup> or less | <50%                               | 50                         |
| 50Year- PH          | Housing cost guarantee for non-homeowners, veterans, and displaced people                                     | 84m <sup>2</sup> or less | <70%                               | 50                         |
| National- PH        | Cheaper than surrounding market rate for non-homeowners / Application restrictions based on income and assets | 84m <sup>2</sup> or less | <70%                               | 30                         |

|                        |   |                           |       |    |
|------------------------|---|---------------------------|-------|----|
| Redevelopment- PH      | Provision of apartments in redevelopment areas for displaced residents                      | 59m <sup>2</sup> or less  | <70%  | 50 |
| Shift- PH              | Provision of affordable housing based on rental agreements (80% of surrounding market rate) | 129m <sup>2</sup> or less | <150% | 20 |
| Purchased & Leased- PH | Supply housing after purchasing multi-family housing at 30% of market rate                  | -                         | <100% | 20 |

Note: Seoul Housing & Communities Corporation (SH) Panel Data User Guide

### 3.2. Variables and Measurements

SH 공사에서 시행한 패널 데이터에서 스트레스에 대한 문항은 공공임대주택 거주자의 일상적 스트레스 정도로 구성하고 있어, 본 연구는 이를 활용하여 스트레스 정도를 종속변수로 사용하였다.

독립변수는 사회적 환경 특성으로 구분한 차별 경험, 사회적 자본, 주택가격, 인구사회학적 특성, 경제적 특성으로 구분한 고용 상태, 보증금 및 임대료, 연 가구소득/부채(만원), 복지지원금 유무, 물리적 특성으로 구분한 주거 만족도, 주거유형을 사용하였으며, 이들 사이의 연관성을 규명하기 위해 차별 경험을 공공임대주택 거주자의 스트레스에 대한 주요 독립변수로 사용하였다 (Seo et al, 2009).

본 연구에서 종속변수는 설문 항목으로 일상적으로 받는 스트레스 정도를 공공임대주택 거주민 대상으로 4 점 리커트 척도 (1. 전혀 받지 않는다. 2. 스트레스를 받지 않는 편이다. 3. 스트레스를 받는 편이다. 4. 매우 스트레스를 받는다.) 로 답하도록 하였다. 사회적 환경적 특성 중 주요 독립변수인 차별 경험은 공공임대주택 거주자가 거주하면서 차별 경험을 느꼈는지 (1=있다, 2=없다)와 조절 변수인 사회적 자본은 이웃 관계 (신뢰, 교류, 도움 의향)에 대

한 질문으로 4 점 리커트 척도를 사용하여 답변하도록 하였다. 사회적 자본에는 선행연구에서 사회적 자본 중 인지적 차원에 포함되는 신뢰 (이웃에 대한 신뢰성도), 교류 (이웃과의 교류 정도), 도움 의향 (이웃에게 도움을 줄 의향)을 평균값으로 통합하여 변수로 사용하였다. 주택가격은 차별 경험에 있어서 지역적 효과를 통제할 수 있도록 했으며, 2019 년 주택가격은 국토부 부동산 실거래가 격 데이터를 활용하였다. 서울시 전체 주택가격 평균은 3.3 m<sup>2</sup>당 2,096 만 원이었고, 서울시를 구성하고 있는 25 개 자치구별 주택가격 평균을 기준으로, 15 개 구는 낮은 주택가격 지역으로, 10 개 구는 높은 주택가격 지역 (강남구, 서초구, 용산구, 성동구, 송파구, 마포구, 영등포구, 광진구, 동작구, 중구)으로 구분되었다. 서울시 25 개 자치구의 3.3 m<sup>2</sup>당 주택매매 가격 평균으로 주택가격이 높은 지역과 낮은 지역 (0=낮음, 1=높음)으로 구분하였다.

분석모형에 따라 인구·사회학적 특성과 경제적·물리적 특성을 모두 포함하여 공공임대주택 입주민의 스트레스 정도를 추정하였다.

**Table 2:** List of Variables and Measurements

| Variables            |   | Measurement  |
|----------------------|---|--|
| Dependent Variables  | Stress level                              | 1. I am never stressed. 2. I am rarely stressed. 3. I am stressed sometimes. 4. I am very stressed.    |
|                      | <b>Social characteristics</b>             |  |
| Independent Variable | Discrimination                            | 0=No, 1=Yes  |
|                      | Social capital                            | Average of 4-point Likert scale for trust, exchanges, and willingness to help                          |
|                      | Housing price                             | Average housing price in 25 districts: 0=low 1=high  |
|                      | <b>Socio-demographics characteristics</b> |  |
|                      | Age                                       | Age of the head of household   |
|                      | Sex                                       | 1=Man,2=Woman  |
|                      | Education level                           | 2=No school 3=Elementary school 4=Middle school 5=High school 6=College 7=University 8=Graduate school |
|                      | Chronic disease                           | 1=Yes, 2=No  |
|                      | Years of residence                        | years  |

| Economic characteristics                          |  |
|---|--|
| Full-time (including self-employed and employers) | 0=Employed, 1=Unemployed   |
| Part-time (including temporary and day laborers)  | 0=Employed, 1=Unemployed   |
| Housing cost burden                               | 0=Not burdensome, 1=Burdensome   |
| equal_income                                      | Monthly gross household income (ten thousand won) *                        |
| equal_debt  | Total debt (ten thousand won)  |
| Welfare(subsidy)                                  | Subsidy 1=received 2=not received  |
| Physical characteristics                          |  |
| Residential satisfaction                          | 1=Poor, 2=Somewhat poor, 3=Somewhat good, 4=Good                           |
| Residential Environment                           | 1=Dissatisfied, 2=Somewhat dissatisfied, 3=Somewhat satisfied, 4=Satisfied |
| Public Housing Ttpe                               | 0=Other, 1=Shift-PH, Purchased & Leased-PH                                 |

Note: Seoul Housing & Communities Corporation (SH) 3<sup>rd</sup> panel survey (2019)

인구·사회학적 특성으로는 성별 (1=남성, 2=여성), 연령 (년), 학력 (1=미취학~8=대학원), 거주 연수 (년), 만성질환 유무 (0=만성질환이 없는 경우), 경제적 특성으로는 고용 상태 (상시직/임시직(0=고용)), 보증금 및 임대료 부담 (0=부담되지 않는다), 연 가구소득/부채 (만원), 보조금 지원 유무 (1=수급, 2=미수급), 물리적 특성으로는 거주 만족도 차원에서는 개인이 평가한 주택과 이웃의 환경적 특성을 포함하였다.

거주하고 있는 공공임대주택 유형은 입주 자격 기준이 주로 소득 기준에 의해 결정되므로, 차별 경험과 사회적 자본이 미치는

영향이 다를 것으로 판단되어 영구임대주택, 50년 공공임대주택, 국민임대주택, 재개발 임대주택, 장기전세주택, 매입임대주택 6개의 유형을 소득 분위 특성을 적용하여 2개로 그룹화하였다. 2개의 그룹은 입주 자격조건인 소득 기준 < 70% (영구임대주택, 50년 공공임대주택, 국민임대주택, 재개발 임대주택) 인 그룹과 소득 기준 < 100~150% (장기전세주택, 매입임대주택) 인 그룹으로 구분하였다.

<Table 3>은 스트레스에 영향을 미치는 모든 변수의 평균, 표준편차, 분포 값을 알아보기 위해 기술 통계를 사용하였다.

취합된 전체 표본의 종속변수인 스트레스 정도는 4점 리커트 척도로 평균 2.716으로 나타났다. 독립변수인 차별 경험은 평균값은 1.056으로 나타나 공공임대주택 거주자의 5.6%가 차별 경험을 했음을 시사하고 있으며, 사회적 자본은 평균 2.839로 나타났다. 연령의 경우 평균 55.1세인 것으로 파악되었으며, 여성이 56.4%를 차지하고 있다. 최종 학력은 고졸 (4.979)에 가까웠으며, 만성질환은 46.9%가 앓고 있는 것으로 나타났다. 상시직 고용은 72.1%, 임시직 고용은 79.2%로 나타났으며, 맞춤형 복지는 지원금 수급 여부로 판단하였는데, 미수급이 70.8%로 나타났다. 물리적 특성 중 거주 만족도는 3.159, 주거환경 만족도는 3.025로 전반적으로 공공임대주택의 만족도는 높은 것으로 나타났으며, 공공임대주택 중 소득 기준<100~150%로 구분한 장기전세주택, 매입임대주택의 비율은 31.5%로 나타났다.

**Table 3:** Descriptive Statistics

| Variables                                 | Measurement |        |      |      |
|---|-------------|--------|------|------|
|   | Mean        | S.D.   | Min. | Max. |
| Stress level                              | 2.716       | 0.633  | 1    | 4    |
| <b>Social characteristics</b>             |             |        |      |      |
| Discrimination                            | 1.056       | 0.230  | 1    | 2    |
| Social capital                            | 2.839       | 0.437  | 1    | 4    |
| Housing price                             | 0.267       | 0.442  | 0    | 1    |
| <b>Socio-demographics characteristics</b> |             |        |      |      |
| Age                                       | 55.156      | 18.016 | 19   | 99   |
| Sex                                       | 1.564       | 0.495  | 1    | 2    |
| Education level                           | 4.979       | 1.468  | 2    | 8    |
| Chronic disease                           | 1.531       | 0.499  | 1    | 2    |
| Years of residence                        | 11.582      | 7.509  | 1    | 30   |
| <b>Economic characteristics</b>           |             |        |      |      |

|                                 |         |          |   |         |
|---------------------------------|---------|----------|---|---------|
| Full-time                       | 0.279   | 0.448    | 0 | 1       |
| Part-time                       | 0.208   | 0.406    | 0 | 1       |
| Housing cost burden             | 0.665   | 0.471    | 0 | 1       |
| equal_income                    | 150.496 | 87.852   | 0 | 412.473 |
| equal_debt                      | 741.035 | 2170.312 | 0 | 28.284  |
| Welfare(subsidy)                | 1.708   | 0.454    | 1 | 2       |
| <b>Physical characteristics</b> |         |          |   |         |
| Residential satisfaction        | 3.159   | 0.454    | 1 | 4       |
| Residential Environment         | 3.025   | 0.517    | 1 | 4       |
| Public Housing Ttpe             | 0.315   | 0.464    | 0 | 1       |
| N                               | 4083    |          |   |         |

### 3.3. Method

본 연구는 차별 경험이 스트레스에 미치는 영향을 조사하기 위해 차별 경험과 함께 물리적 환경 특성, 경제적 환경 특성, 사회적 환경 특성, 인구사회학적 특성, 지역적 특성을 포함하였다. 본 연구의 종속변수의 스트레스는 순서가 정해져 있는 4 점 척도로 이에 적합한 순서형 로짓 모형 (Ordered logit model)을 통해 추정하고자 하였다.

$$y = \log\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

$$y = B_0 + B_1x_i + B_2m_i + B_3x_i + \epsilon_i$$

위의 식에서  $x_i$  은 스트레스에 영향을 미치고 있는 독립변수를 의미하며,  $m_i$ 은 스트레스를 조절해 주는 사회적 자본을 의미한다. 조절 변수( $m_i$ )를 투입한 후 결과에 미치는 방향이 변화하지 않고 상호작용한( $x_i m_i$ )의 방향이 같으면 그 효과를 강화한다고 보며, 반대로 부호가 반대일 경우에는 완화한다고 본다.

본 연구는 로짓 결과의 해석 편의를 위해 수식으로 승산비 (Odds Ratios, OR)를 사용하여, 사회적 자본의 개별 구성요소와 다양한 특성들과의 관계를 확인한다. 끝으로, 순서형 로짓 모형에 대한 검증을 위해 모형의 설명력을 나타내는  $\rho^2$  (우도비)와 모형의 적합성을 검증하는  $\chi^2$ (Chi-square)를 이용한다.

### 4. Results

#### 4.1. Total Model of Impact of Stress and Social Relationships in Public housing

<Table 4>는 공공임대주택 거주자가 받는 스트레스의 요인을 전체 모델의 순서형 로짓 분석 결과로 보여주고 있다. 4,083 개의 표본 수로 스트레스에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 차별 경험은 스트레스와 양(+)의 영향 관계가 있음을 알 수 있다. 차별 변수의 Odd Ratio 값이 5.704 임을 고려할 때, 공공임대주택의 거주자가 차별 경험을 경험한 경우가 그렇지 않은 경우보다 스트레스 정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 공공임대주택 거주자의 차별 경험이 정신건강에 상당히 부정적인 영향을 미치고 있음을 시사한다.

전체 모형에서 스트레스에 사회적 자본이 음(-)의 영향 관계가 있음을 알 수 있고, 차별 경험 변수와 사회적 자본변수의 상호작용을 포함하여 순서형 로짓 분석을 실행한 결과 스트레스에 대해서 사회적 자본은 음(-)의 영향 관계를 보인다. 이러한 결과는 공공임대주택 거주자의 차별 경험은 스트레스에 미치는 영향이 있다는 첫 번째 가설을 뒷받침하며, 사회적 자본은 차별로 인한 스트레스를 감소시키는 영향이 있음을 시사한다.

개인적 요인인 인구사회학적 특성에서는 나이, 만성질환 변수가 스트레스에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연령의 경우 나이가 들수록 스트레스가 증가하다가 42.07 세를 기점으로 감소하는 것으로 나타내는데, 자녀 출산을 통해 가구가 형성되고 확장되는 시기인 40 대에 스트레스를 가장 많이 받고 있음을 알 수 있다. 경제적 특성에서는 고용 상태, 임대료, 가구 부채가 스트레스에 양(+)의 영향 관계를 나타냈고, 맞춤형 복지 미수급자가 음(-)의 영향 관계가 있는 것으로 나타났다. 물리적 특성에서는 거주 만족도와 주거 환경 만족도가 스트레스 감소에 음(-)의 영향 관계가 있는 것으로 나타났다. 물리적 특성에서 거주 만족도인 마감, 설비 상태, 주택성능, 배리어 프리 등이 양호할수록 스트레스는 감소하고, 주거환경 만족도인 교통, 교육, 의료, 공공문화시설의 접근성이 우수할수록 스트레스가 감소하는 영향 관계가 있음을 알 수 있다. 이는 선행연구에서 밝혔듯이 공공임대주택 거주자의 우수한 주거 환경은 스트레스 감소에 효과가 있음을 시사한다.

**Table 4:** Stress Measurement: Total Model

| Stress                        | Odds Ratio | Coef. | Std.Err | z    | p> z    |
|-------------------------------|------------|-------|---------|------|---------|
| <b>Social characteristics</b> |            |       |         |      |         |
| Discrimination                | 5.704      | 1.778 | 0.738   | 2.41 | 0.016** |

|   |        |        |           |        |          |
|---|--------|--------|-----------|--------|----------|
| Social capital                            | 0.417  | -0.874 | 0.082     | -10.62 | 0.000*** |
| Discrimination * Social capital           | 0.587  | -0.532 | 0.266     | -2.00  | 0.046**  |
| Housing price (high)                      | 1.176  | 0.162  | 0.075     | 2.16   | 0.031**  |
| <b>Socio-demographics characteristics</b> |        |        |           |        |          |
| Age                                       | 1.058  | 0.056  | 0.010     | 5.47   | 0.000*** |
| Age*Age                                   | 0.999  | -0.000 | 0.000     | -6.96  | 0.000*** |
| woman                                     | 1.058  | 0.003  | 0.066     | -0.05  | 0.962    |
| Education level                           | 1.028  | 0.028  | 0.030     | 0.92   | 0.359    |
| Chronic disease (No)                      | 0.563  | -0.573 | 0.082     | -6.94  | 0.000*** |
| Years of residence                        | 1.002  | 0.002  | 0.004     | 0.53   | 0.596    |
| <b>Economic characteristics</b>           |        |        |           |        |          |
| Full-time                                 | 1.354  | 0.056  | 0.010     | 5.47   | 0.000*** |
| Part-time                                 | 1.175  | 0.161  | 0.088     | 1.82   | 0.069*   |
| Housing cost burden                       | 1.468  | 0.384  | 0.068     | 5.58   | 0.000*** |
| equal income                              | 0.933  | -0.068 | 0.053     | -1.30  | 0.195    |
| equal debt                                | 1.022  | 0.021  | 0.010     | 2.03   | 0.043**  |
| Welfare (subsidy) (No)                    | 0.784  | -0.242 | 0.082     | -2.94  | 0.003**  |
| <b>Physical characteristics</b>           |        |        |           |        |          |
| Residential satisfaction                  | 0.678  | -0.387 | 0.054     | -7.11  | 0.000*** |
| Residential Environment                   | 0.754  | -0.281 | 0.068     | -4.14  | 0.000*** |
| Shift-PH, Purchased & Leased-PH           | 0.865  | -0.144 | 0.079     | -1.82  | 0.069*   |
| Number of observations                    | 4,083  |        | Prob>Chi2 |        | 0.000    |
| LR chi2(25)                               | 537.85 |        | Pseudo R2 |        | 0.068    |

Note: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

#### 4.2. Relationship Between Stress and Adjustment Effect by Local Housing Price Level

<Table 5>는 주택가격이 높은 지역과, 주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택 거주자의 스트레스에 영향을 주는 변수를 비교한 모델의 순서형 로짓의 결과치이다.

주택가격이 높은 지역의 공공임대주택 거주자의 전체 표본 수는 1,092 개로, 차별 경험은 스트레스에 양(+)의 영향 관계가 있는 것으로 나타났으며, 사회적 자본은 음(-)의 영향 관계가 있는 것으로 나타났다. 특히, 차별 경험과 사회적 자본의 교호작용에 있어서는 음(-)의 영향 관계가 있는 것으로 나타나, 차별 경험에 대해 사회적 자본은 스트레스를 조절하는 효과가 있음을 알 수 있다. 그 외의 요인에서는 연령, 만성질환과 거주기간이, 스트레스에 유의미한 영향 관계(+)가 있는 것으로 나타났다.

주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택 거주자의 전체 표본 수는 2,991 개로, 전체 표본 수의 73.3%를 차지하며, 차별 경험은 스트레스에 영향을 줄 만큼 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 사회적 자본은 스트레스에 음(-)의 영향 관계가 있는 것으로 나타났으나, 차별 경험 변수와 사회적 자본변수와의 영향 관계는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 사회적 자본은 공공임대주택 거주자의

스트레스를 감소시키는 중요한 요인으로 볼 수 있음을 알 수 있다. 주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택 거주자는 차별 경험보다는 인구 사회학적 특성, 경제적 특성, 물리적 특성이 스트레스에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주택가격이 낮은 지역의 경우 주거 만족도는 거주 만족도와 주거환경 만족도가 스트레스 음(-)의 영향 관계를 가지는 것으로 나타났는데, 주택의 내부 상태와 입지 환경 등은 스트레스를 감소시키는 주요 요인으로 볼 수 있다.

지역 주택가격 수준별로 공공임대주택 거주자의 스트레스 영향 요인들에 대해 비교해 본 결과 주택가격이 낮은 지역은 다양한 요인에서 영향 관계가 있음을 보였으나, 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택 거주자의 경우 차별 경험이 스트레스에 영향을 미치고 있음을 알 수 있어, 이는 주택가격에 의한 사회 경제적 지위 차이로 인해 공공임대주택의 차별 경험이 많이 나타나고 있다는 선행연구의 내용을 뒷받침하는 것으로 보여진다.

사회적 자본은 공공임대주택 거주자의 스트레스를 감소시키는 중요한 요인이며, 차별 경험에 대해서도 스트레스를 감소시킬 수 있는 중요한 역할을 하고 있음을 시사한다.

**Table 5: Descriptive Statistics**

| Stress                                    | High housing price |            |          | Low housing price |            |          |
|---|--------------------|------------|----------|-------------------|------------|----------|
|   | Coef.              | Odds Ratio | p> z     | Coef.             | Odds Ratio | p> z     |
| Discrimination                            | 3.576              | 35.763     | 0.005*** | 0.699             | 2.012      | 0.443    |
| Social capital                            | -0.794             | 0.451      | 0.000*** | -0.859            | 0.423      | 0.000*** |
| Discrimination * Social capital           | -1.207             | 0.298      | 0.007*** | -0.122            | 0.884      | 0.713    |
| <b>Socio-demographics characteristics</b> |                    |            |          |                   |            |          |
| Age                                       | 0.049              | 1.050      | 0.017**  | 0.060             | 1.062      | 0.000*** |
| Age*Age                                   | -0.000             | 0.999      | 0.002*** | -0.000            | 0.999      | 0.000*** |
| Woman                                     | -0.015             | 0.984      | 0.903    | 0.012             | 1.012      | 0.875    |
| Education level                           | 0.049              | 1.051      | 0.380    | 0.025             | 1.025      | 0.488    |
| Chronic disease (No)                      | -0.699             | 0.496      | 0.000*** | -0.495            | 0.609      | 0.000*** |
| Years of residence                        | 0.015              | 1.015      | 0.099*   | -0.002            | 0.997      | 0.610    |
| <b>Employment</b>                         |                    |            |          |                   |            |          |
| Full-time                                 | 0.233              | 1.262      | 0.182    | 0.341             | 1.407      | 0.001*** |
| Part-time                                 | -0.042             | 0.958      | 0.802    | 0.231             | 1.260      | 0.028**  |
| <b>Physical characteristics</b>           |                    |            |          |                   |            |          |
| Housing cost burden                       | 0.118              | 1.125      | 0.423    | 0.465             | 1.593      | 0.000*** |



|                                   |        |        |       |         |          |         |
|-----------------------------------|--------|--------|-------|---------|----------|---------|
| equal_income                      | 0.081  | 1.084  | 0.363 | -0.154  | 0.856    | 0.019** |
| equal_debt                        | 0.022  | 1.022  | 0.228 | 0.019   | 1.020    | 0.140   |
| Welfare(subsidy)(No)              | -0.113 | 0.892  | 0.489 | -0.277  | 0.757    | 0.004** |
| <b>Housing Satisfaction</b>       |        |        |       |         |          |         |
| Residential satisfaction          | 0.678  | -0.387 | 0.054 | -7.11   | 0.000*** |         |
| Residential Environment           | 0.754  | -0.281 | 0.068 | -4.14   | 0.000*** |         |
| <b>Public Rental Housing Type</b> |        |        |       |         |          |         |
| Shift-PH, Pu&LPH                  | -0.166 | 0.764  | 0.108 | -0.153  | 0.857    | 0.098*  |
| <b>Number of observations</b>     | 1,092  |        |       | 2,991   |          |         |
| <b>LR chi2(25)</b>                | 95.840 |        |       | 473.290 |          |         |
| <b>Prob&gt;Chi2</b>               | 0.000  |        |       | 0.000   |          |         |
| <b>Pseudo</b>                     | 0.047  |        |       | 0.814   |          |         |

Note: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

### 5. Conclusions

공공임대주택 거주자의 스트레스와 차별 경험에 대한 사회적 문제를 다룬 문헌과 이를 해결하기 위해 사회적 자본과의 구성요소와 특성에 관해 다룬 문헌은 많이 있으나, 주택가격 상승으로 인한 심리적 스트레스를 지역 주택가격 수준별로 비교 분석한 자료는 미미하다. 따라서, 지역 주택 수준별로 공공임대주택 거주자의 스트레스를 비교하고 사회적 자본이 스트레스 조절 효과가 있는지를 분석하고자 했다.

본 연구는 서울시 공공임대주택 거주자를 대상으로 첫째, 차별 경험이 스트레스에 영향을 미치고 있는지 분석하고, 둘째, 지역 주택 가격 수준에 따라 스트레스에 영향을 미치고 있는 요인이 차이가 있는지를 분석하였다. 셋째, 사회적 자본이 차별 경험에 조절 효과가 있는지 실증 분석하였으며, 연구 질문으로부터 도출된 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫 번째, 서울시 공공임대주택 거주자의 차별 경험이 스트레스에 영향을 주는지에 대한 분석 결과로는 공공임대주택 거주자의 차별 경험은 스트레스에 영향이 있는 것으로 나타났다. 전체 모형에서 차별 경험 변수는 스트레스에 양(+)의 영향 관계를 가졌으며, 통계적으로 유의미했다. 즉, 공공임대주택 거주로 인한 차별 경험은 공공임대주택 거주자의 정신건강에 부정적인 영향을 미친다. 둘째, 주택가격 수준별로 따라 스트레스에 영향을 요인을 분석한 결과로는 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택 거주자는 차별 경험, 연령, 만성질환, 거주 연수는 스트레스에 양(+)의 영향 관계

를 가졌으며, 주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택 거주자는 차별 경험보다는 다양한 요인에서 양(+)의 영향관계가 있음을 알 수 있다. 이는 소득인 높은 계층에 속할수록 임대주택에 대한 반대가 증가한다는 분석과 (Kim, 2016) 소득이 높은 지역인 주민은 공공임대주택 거주자를 차별하는 경향이 기타 지역 거주민에 비해 높을 수 있음을 설명해 주는 결론으로 보여진다 (Lee et al, 2018). 세 번째, 차별 경험에 의한 스트레스에 대해 사회적 자본의 조절 효과의 분석 결과로는 사회적 자본이 차별 경험에 의한 스트레스를 조절해 주는 효과에 대해, 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택 거주자는 차별 경험에 의한 스트레스를 사회적 자본이 감소(-) 시켜주고 있어, 조절 효과가 있는 것을 알 수 있다. 그러나 주택가격이 낮은 지역의 공공임대주택 거주자의 경우에는 차별 경험과 사회적 자본의 교호작용이 유의미하지 않게 나타나고 있고, 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택 거주자는 사회경제적 요소인 주택가격 격차로 인한 자산 불평등으로 차별 경험에 따른 스트레스가 발생하고 있음을 알 수 있다.

선행연구에서 밝혔듯이 공공임대주택 거주자의 스트레스는 인구 사회학적 특성, 물리적 환경 특성, 경제적 환경 특성, 사회적 환경 특성에 의해 영향을 받고 있음을 알 수 있으나. 특히 사회 환경적 특성으로 분류되는 차별 경험은 주택가격이 높은 지역의 공공임대주택거주자에서 나타나고 있으며, 이로 인해 스트레스에도 유의미하게 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 즉, 사회경제적 차이는 이웃 간의 지위 격차를 증가시켜 사회경제적으로 불평등한 환경을 만들며, 사회적 배제나 차별 경험으로 인해 사회의 신뢰도

가 낮아져 스트레스와 같은 사회 환경을 손상시키고 (Wilkinson, 2005) 있음을 알 수 있다. 공공임대주택 거주자의 사회적 문제인 차별 경험이 주택가격 수준에 따라 다르게 나타나고 있고, 이를 감소시키기 위한 사회적 자본의 역할이 중요하다는 것을 고려할 때 정책입안자들은 공공임대주택의 획일적인 공급이나 프로그램 지원이 아닌 지역별 특성을 고려한 임대 주택 정책 개선이 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 의의는 사회적인 문제가 되는 공공임대주택 거주자의 차별 경험을 지역별 주택가격 수준을 반영하여 스트레스와의 영향 관계와 사회적 자본의 조절 효과를 분석했다는 점에서 그 의의가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 데이터가 특정 수준의 차별에 대한 정보를 제공하지 않고 응답자의 차별을 경험 여부에 대한 정보만을 담고 있기 때문에 차별 정도가 공공임대주택 거주자의 스트레스 정도에 어떤 영향을 미치는지에 대한 분석이 부족했다.

앞으로 주택가격이 높은 지역의 공공 개발 및 재건축·재개발에 의한 공공임대주택이 계속 증가하고 있을 전망이다. 향후 연구에서는 공공임대주택 거주자의 풍부한 데이터를 사용하여 차별 경험에 의한 스트레스를 조절해 주는 사회적 자본의 역할에 관한 실증연구가 진행되어 공공임대주택 정책에 보다 구체적인 시사점이 될 수 있도록 지속적인 연구가 필요하다.

## References

- Allen, J., Balfour, R., Bell, R. & Marmot, M. (2014). Social determinants of mental health. *International review of psychiatry*, 26(4), 392-407.
- Algren, M. H., Ekholm, O., Nielsen, L., Ersb, A. K., Bak, C. K., & Andersen, P. T. (2018). Associations between perceived stress, socioeconomic status, and health-risk behavior in deprived neighbourhoods in Denmark: across-sectional study. *BMC public health*, 18(1), 1-12.
- Berjot, S., & Gillet, N. (2011). Stress and coping with discrimination and stigmatization. *Frontiers in psychology*, 2(33). Doi: 10.3389/fpsyg.2011.00033.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. *Handbook of theory and research for the sociology of education*, 241-258.
- Berkman, L. F., Kawach, I., & Glymour M. M. (2014). *Social epidemiology*(2nd ed.). Doi: <https://doi.org/10.1093/med/9780195377903.001.0001>
- Castells M. (1989). The informational city: Information technology, economic restructuring, and the urbanregional process. *UK, Oxford: Basil Blackwell Oxford*.
- Costa-Font, J. (2008). Housing assets and the socio-economic determinants of health and disability in old age. *Health & place*, 14(3), 478-491.
- Choi, W. S., & Lee, Y. (2015). Analysis on the effectiveness of public rental housing policy: Focusing on satisfaction of national rental housing residents with residential environment and social relationship. *KJPAE*, 25(3), 313-339.
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Chia-Yuan Yu., Kenneth Joh, & Ayoung Woo (2020). Effects of Multifaceted Determinants on Individual Stress: The Mediating Role of Social Capital. *Environmental Research and Public Health*, 19(9). Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph19095571>
- Friedline, T., Zibei Chen, & So, Phelia Morrow (2021). Families' Financial Stress & Well-Being: The Importance of the Economy and Economic Environments. *Family and Economic Issues*, 42, 34-51.
- Gächter, M., Savage, D. A., & Torgler, B. (2011). The relationship between stress, strain and social capital, *Polic. Int. J.*, 34, 515-540.
- Han, S. J., & Jun, H. J. (2018). A study on mental health differences and influencing factors between public rental apartment residents and regular apartment residents. *Journal of Public Administration*, 56(2), 313-341.
- Han, S. (2019). Social capital and perceived stress: The role of social context. *Journal of Affective Disorders*, 250, 186-192.
- Ha, S. K., & Suh, J. N. (2006). Public rental housing and social exclusion. *Hous Stud Rev*, 14(3), 159-181.
- Han, S. J., & Jun, H. J. (2018). A study on mental health differences and influencing factors between public rental apartment residents and regular apartment residents. *Journal of Public Administration*, 56(2), 313-341.
- Jun, H. J., & Han, S. (2020). The Effect of Discrimination on Stress among Public Housing Residents: A Comparative Study between Social-Mix and Independent Public Housing Complexes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18). Doi: 10.3390/ijerph17186788
- Kim, J. H. (2021). How young adults' perceived income inequality affects depression. *Health & Social Research*, 4(12), 83-100.
- Kim, J.-N., & Kan, G., & Ro, S. (2020). A study on the residential environment polarization and characteristics in Seoul. *J Res Hous Inst Korea*, 18(4), 43-59.
- Kim, J. S. (2016). Citizens' perceptions of social mix in public rental housing. *Conf Proc Korea Assoc Hous Policy Stud*, 2016.12, 275-281.
- Kim, W. J. (2004). Research on social exclusion of residents of public rental housing: Focusing on social exclusion through residential isolation. *Urban Studies*, 9, 87-114.
- Kim, J. N., Han, K. H., & No, S. H. (2020). A Study on the Residential Environment Polarization and Characteristics in Seoul. *Residential Environment*, 18(4), 43-59.
- Kang, S. I., & Koo, J. H. (2020). Distribution Characteristics and Correlation between Regional Inequality and Social Capital, Seoul, Korea. *Seoul Studies*, 21(4), 217-231.
- Lee, S. J., & Lee, U. J. (2017). Shapley-Value Decomposition Analysis of Income and Asset Inequality in South Korea. *Analysis of the Korean economy*, 23(1), 57-109.
- Lund, C. (2014). Poverty and mental health: Towards a research agenda for low and middle-income countries. *Social Science & Medicine*, 111, 134-136.
- Lee, D.-E., Kang, S., Kang, M.-S., & Seo, W. (2018). Relationship between experience of discrimination and social capital formation from public housing residents. *J Korea Real Estate Soc*, 36(2), 31-46.

- Mansyur, C., Amick, B. C., & Harrist, R. B., & Franzini, L. (2008). Social capital, income inequality, and self-rated health in 45 countries. *Social science&medicine*, 66(1), 43-56.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Rental Housing Statistics. (2019). Seoul, Korea, Doi: <https://stat.molit.go.kr/portal/cate/statView.do?hRsId=37&h>
- National Indicator System. (2020), Korea's social indicators. Seoul, Korea, Doi: <https://www.index.go.kr/unity/potal/eNara/main/>
- Raynor, K., Ranza, L., Ordonez, C., Adamovic, M. & Wheeler, M. A. (2020). Does social mix reduce stigma in public housing? A comparative analysis of two housing estates in Melbourne. *Cities*, 96, 102458.
- Suh, J. N., & Ha, S. K. (2009), The effect on social capital and apartment communities in Korea. *J Korea Plann Assoc*, 44(2), 183–193.
- Suglia, S. F., Duarte, C. S., & Sandel, M. T. (2011). Housing quality, housing instability, and maternal mental health. *Urban Health*, 88(6), 1105-1116.
- Wilkinson, R. G. (2005). The impact of inequality: How to make sick societies healthier (1st ed.). New York: *The New Press*. EnaraMain.do
- Wilkinson, R. G. (1997). Socioeconomic determinants of health: Health inequalities: relative or absolute material standards?. *Bmj*, 314, 591.
- Woo, G. E. (2018). A wall with neighbors built higher than a skyscraper...Another standard for class distinction. *Chosun Biz*, pp. A1, A4.
- Yu, C. Y., Joh, K., & Woo, A. (2022). Effects of multifaceted determinants on individual stress: the mediating role of social capital. *Environmental Research and Public Health*, 19(9). Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph19095571>