

15분 도시 기반 생활권 계획요소에 관한 체계적 문헌 분석

A Systematic Literature Review on Planning Elements for 15-Minute City Neighborhoods

최윤경*

충북대학교 주거환경학과 교수*

Choi, Yunkyung*

Department of Housing & Interior Design, Chungbuk National University

Abstract

The 15-minute city has become a significant urban planning concept focused on organizing daily life around proximity and active mobility. Despite its increasing prominence in academic and policy discussions, its foundational concepts and their connection to neighborhood planning remain unclear. This study conducted a systematic literature review of 32 peer-reviewed articles published between 2021 and 2025 to explore the definition of the 15-minute city, how neighborhoods are spatially defined, and which core elements are emphasized in empirical research. The findings indicate that the 15-minute city is typically defined as an urban area where residents can reach essential daily services within 10 to 20 minutes by walking or cycling. Neighborhoods are mainly viewed as functional, time-based units centered on residential locations rather than administrative boundaries. While earlier studies primarily focused on network- and time-based accessibility measurements, recent research has broadened its scope to include functional diversity, user behaviors, and social equity. This study identifies five interrelated planning elements: proximity, mobility, accessibility, diversity, and equity. Overall, the findings suggest a shift toward a more integrated and normative understanding of the 15-minute city as a model for inclusive and self-sufficient neighborhoods, emphasizing the necessity for equitable and context-sensitive planning strategies.

Keywords: 15-minute city, Chrono-urbanism, Neighborhood planning, Neighborhood unit, Accessibility

I. 서론

최근 도시환경을 둘러싼 논의는 효율적인 공간 배치와 기능적 구조 중심에서 거주자의 일상적 삶과 생활환경의 실질적 개선으로 확장되고 있다. 현대 도시가 직면한 장거리 통근의 부담, 생활 서비스 접근성의 불균형, 지역 간 생활환경 격차 등의 문제는 도시 거주자의 심리적·경제적 안정성에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 지적되고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위한 대안으로 주거지를 중심으로 한 일상적 활동 범위를 재구조화하려는 생활권 중심의 계획 패러다임이 전 세계적으로 확산되고 있다.

이러한 흐름 속에서 '15분 도시', '20분 도시'로 대표되는 시간도시주의(chrono-urbanism) 모델은 거주자가 보행이나 자전거 등 능동적 이동 수단을 통해 일정 시간 내에 일상생활에 필요한 시설과 서비스를 이용할 수 있도록 생활권을 재편하려는 시도로 나타났다. 이는 공간의 물리적

이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(RS-2025-00559786).

* Corresponding author: Choi, Yunkyung

Tel: +82-43-261-2743

E-mail: ykchoi@cbnu.ac.kr

© 2026, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

거리를 절대적 기준으로 삼았던 전통적 계획방식에서 벗어나 시민이 체감하는 시간을 중심으로 도시의 기능적 배치를 재해석한다는 점에서 차별성을 지닌다.

15분 도시와 관련된 기존 논의는 파리의 15분 도시, 포틀랜드의 20분 완전 근린 등 주로 정책적 슬로건과 교통 중심의 접근성 측정에 집중되어 왔다. 그러나 생활권은 단순한 물리적 도달 범위를 넘어 주거, 업무, 상업, 여가 등 다양한 기능이 유기적으로 결합된 복합적인 공간이다. 팬데믹 이후 일상 활동을 영위하는 공간 단위로서 생활권의 중요성이 부각되었음에도 불구하고, 생활권이 어떠한 개념적 기준과 계획적 접근을 통해 설정 및 분석되어 왔는지에 대한 체계적인 검토는 여전히 미흡한 실정이다. 특히 시설의 유무를 중심으로 한 근접성과 실제 도달 가능성을 의미하는 접근성, 그리고 이를 누리는 주체 간의 형평성 등은 연구마다 상이한 지표를 통해 활용되고 있으며, 이들 개념의 관계와 위계를 체계적으로 분석하고 논의할 필요성이 제기되고 있다.

주거환경은 거주자가 일상생활을 지속하기 위한 핵심 기반이자 생활권 논의가 시작되는 출발점이다. 따라서 생활권 계획이 실효성을 갖기 위해서는 주거지를 중심으로 한 생활권 조성 과정에서 어떠한 계획요소들이 고려되어 왔는지, 그리고 이들 요소가 서로 어떠한 관계 속에서 논의되고 적용되어 왔는지를 종합적으로 검토할 필요가 있다. 이는 단순히 이동시간을 15분으로 단축하는 기술적 목표를 넘어 근린 또는 지역 차원에서 일상생활이 일정 수준 자족적으로 유지될 수 있는 조건을 어떻게 계획적으로 구성할 것인가의 문제로 확장될 수 있다.

이에 본 연구는 15분 도시와 생활권 개념을 검토하고, 기존 문헌에서 활용된 생활권 설정 기준 및 핵심 요소를 파악하기 위해 체계적 문헌 고찰을 수행하였다. 이를 바탕으로 선행연구에서 나타난 생활권 정의 방식과 설정 기준을 비교 및 분석하였다. 최종적으로 생활권 논의에서 공통적으로 활용되는 핵심 계획요소를 도출함으로써, 국내 생활권 계획에 활용 가능한 개념적 기준을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 15분 도시 개념

15분 도시는 모레노(Carlos Moreno)가 주장한 시간도시주의에 기반한 도시계획 개념으로, 도시 내 주거지에서

일상생활에 필요한 주요 기능을 15분 내 접근 가능하도록 도시구조를 재구성하는 것을 핵심으로 하고 있다(Moreno et al., 2021). 이는 토지이용의 기능 분리와 자동차 중심의 이동 체계를 전제로 한 기존의 도시계획이 도시의 외연적 확산, 사회적 불평등, 공동체 약화를 초래해왔다는 비판적 논의를 바탕으로(Appleyard, 1980; Jacobs, 1961), 시민의 일상 시간과 활동을 계획의 핵심 기준으로 전환하려는 대안적 접근으로 이해할 수 있다. 이러한 관점에서 15분 도시는 삶의 질 향상(well-being), 지속가능성(sustainability), 회복탄력성(resilience) 등을 주요 목표로 하며, 사회적 상호작용 증대와 자동차 의존 감소를 통해 인간 중심의 도시 환경 조성을 지향하고 있다(Allam et al., 2022; Moreno et al., 2021).

15분 도시 개념은 근린 단위를 중심으로 일상생활을 조직하려 했던 기존 도시계획 이론과도 이론적 연속성을 지닌다. 특히 페리(Clarence A. Perry)의 근린주구 이론은 초등학교를 중심으로 보행권 내에 생활 필수 시설을 배치하고 지역 공동체 형성을 도모하였다는 점에서 15분 도시의 선행 개념으로 볼 수 있다(Kissfazekas, 2022). 다만 15분 도시는 전통적 근린주구 이론이 물리적 공간 배치에 초점을 두었던 것에서 나아가, 생활 반경을 시간 기반으로 재해석하는 개념적 전환을 제시한다는 점에서 차별성을 지닌다.

Moreno et al.(2021)은 15분 도시를 실현하기 위한 핵심 조건으로 밀도(density), 근접성(proximity), 다양성(diversity), 디지털화(digitalization)의 네 가지 요소를 제시하였다. 이들 요소는 적절한 도시 밀도를 바탕으로 생활 기능의 근접성을 확보하고, 용도 및 사회적 다양성을 통해 생활권의 활력을 증진시키며, 디지털 기술을 활용해 시공간적 제약을 보완함으로써 시민의 일상적 요구를 지역 단위에서 충족하고자 하는 통합적 접근이라 할 수 있다(Moreno et al., 2021).

밀도는 단순히 인구밀도의 수치적 증가를 의미하는 것이 아니라 생활권 내에서 필수 서비스와 도시 인프라가 지속적으로 유지 및 운영될 수 있는 적정 수준의 밀도를 의미한다(Moreno et al., 2021). 충분한 수요가 확보되어야 생활 필수 시설이 근린 단위에 입지할 수 있으며, 이는 생활권의 자족성과 지속가능성을 뒷받침하는 조건이 된다. 특히 Salingeros(2006)는 적정 밀도의 확보를 통해 가용 공간을 효율적으로 조직함으로써 자동차 의존을 낮추면서도 필수 기능에 접근이 가능한 도시환경을 조성할 수 있음을 강조하였다. 이러한 관점에서 밀도는 무분별한 고밀도 개발이

나 저밀도 확산을 지양하고, 보행과 자전거 중심의 이동 환경을 가능하게 하는 전제 조건으로 볼 수 있다.

근접성은 주거지를 기준으로 주거(living), 업무(working), 상업(commerce), 의료(healthcare), 교육(education), 여가(entertainment) 등 주요 생활 기능에 이르는 시간적 거리를 단축하는 개념으로, 물리적 거리뿐 아니라 시간 효율성과 심리적 접근성을 함께 고려한다(Moreno et al., 2021). 이는 장거리 통근으로 인한 시간 손실과 환경적 부담을 완화하는 동시에 지역 내 일상적 활동과 사회적 상호작용을 촉진하는 중요한 요소로 제시된다(Khavarian-Garmsir et al., 2023).

다양성은 기능적 혼합(functional mix)과 사회적 혼합(social mix)이라는 두 가지 차원을 포함한다. 기능적 혼합은 주거, 업무, 상업, 여가 등 다양한 기능이 근린 단위에서 복합적으로 배치되는 것을 의미하며, 이는 보행 친화적 환경 조성과 지역 경제의 활력 증진에 기여할 수 있다(Moreno et al., 2021). 사회적 혼합은 다양한 계층과 세대, 문화적 배경을 가진 인구가 동일한 생활권 내에서 공존하도록 함으로써 사회적 응집력과 공동체 형성을 강화하는 것을 목표로 한다(Allam et al., 2022).

디지털화는 다른 세 요소를 보완하거나 확장하는 요소로서, 물리적 이동의 필요성을 완화하거나 대체함으로써 15분 도시의 실현 가능성을 높인다. 원격 근무, 비대면 진료, 온라인 행정 서비스, 전자 상거래 등 디지털 기술은 근접성의 개념을 시간적·공간적으로 확장하며, 자전거 공유 시스템, 실시간 안전관리, 에너지 관리 기술 등은 보행 및 자전거 중심의 능동적 이동이 가능한 생활권 구현을 지원한다(Moreno et al., 2021). 특히 팬데믹 이후 디지털화는 도시기능의 연속성과 대응력을 강화하는 요소로 주목받으며 도시의 회복탄력성을 제고하는 중요한 요소로 볼 수 있다(Allam et al., 2022).

2. 15분 도시와 생활권 설정 사례

15분 도시는 이론적 논의를 넘어 다양한 도시에서 생활권 설정과 도시전략 및 정책의 형태로 구체화되고 있다. 이러한 사례들은 15분 도시가 단일한 계획모델이라기보다 각 도시의 공간구조와 이동 체계, 제도적 여건에 따라 상이한 방식으로 해석되어 적용되고 있음을 보여준다.

대표적인 사례로 프랑스 파리는 2020년 이후 15분 도시 개념을 도시 전반의 정책 기조로 공식화하였다. 파리는 주거지를 중심으로 주요 생활 기능을 15분 내 접근 가능하도

록 근린 단위에서 재배치하고, 보행과 자전거를 중심으로 한 이동 환경을 강화함으로써 일상생활의 근거리 접근성을 구현하고자 하였다(Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). 특히 학교, 공공시설, 생활 SOC를 생활권 단위의 핵심 거점으로 활용하고, 공공공간의 다기능화를 통해 생활권 내 서비스 접근성을 높이려는 방식은 15분 도시의 생활권 계획을 구체화한 사례로 평가된다.

미국의 포틀랜드는 자전거 네트워크 확충과 근린 중심 개발을 통해 생활권 접근성을 강화한 사례이다. 포틀랜드는 완전 근린(complete neighborhood)이라는 근린 단위를 도입하여, 일상생활에 필요한 서비스를 보행이나 자전거로 접근할 수 있는 환경 조성을 목표로 하였다(City of Portland, 2012). 이를 위해 자동차 이용을 최소화하고 보행 및 자전거 중심의 이동 체계를 구축하는 한편, 20분 근린 지수를 개발하여 근린 단위의 생활 편의성과 접근성을 체계적으로 측정하고자 하였다. 이 과정에서 근린지구 내 여러 기능의 혼합을 강조함으로써 생활권의 기능적 다양성을 확보하려는 접근이 이루어졌다.

호주의 멜버른은 20분 근린 개념을 도시의 장기 계획 체계에 반영하여, 주거지 인근에서 일상생활의 대부분을 충족할 수 있는 생활권 구조를 지향하였다. 멜버른의 사례는 도시확산을 억제하고 지역 단위의 자족성을 강화하는 맥락에서 생활권 설정이 이루어졌다는 점에서 15분 도시 논의와 이론적 연관성을 지닌다. 특히 근린 활동 중심지(neighborhood activity centre)를 생활권의 핵심 공간으로 설정하고, 해당 거점을 중심으로 서비스와 활동을 집적하려는 방식이 특징적으로 나타난다(Victoria State Government, 2019).

국내에서는 서울의 보행일상권 정책이 15분 도시와 유사한 맥락에서 논의되고 있다. 서울은 삶의 질 향상과 도시 경쟁력을 갖추기 위해 보행과 대중교통을 중심으로 생활권 접근성을 개선하고, 자치구 간 생활 인프라 격차를 완화하는 것을 목표로 일상권 단위의 계획을 추진하고 있다(서울특별시, 2023). 이는 고밀도 대도시 환경에서 15분 도시 개념을 적용하려는 시도로 볼 수 있다.

이러한 사례들은 15분 도시가 보행, 자전거, 대중교통 등 다양한 이동 수단과 결합하여 생활권이 설정될 수 있으며, 도시의 물리적·사회적 조건에 따라 서로 다른 방식으로 구현될 수 있음을 보여준다. 이는 15분 도시 개념을 단일한 규범적 모델로 이해하기보다는 도시별 맥락에 따라 조정하여 적용 가능한 유연한 계획 프레임으로 인식할 필요성을 시사한다.

III. 연구방법

1. 연구설계 및 절차

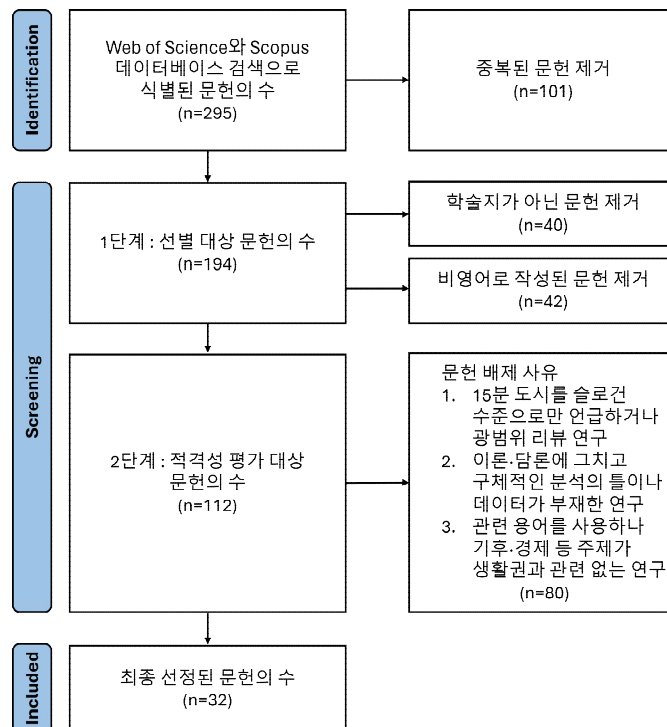
본 연구는 15분 도시와 생활권 개념을 다룬 선행연구를 대상으로 체계적 문헌 고찰을 수행하였다. 체계적 문헌 고찰은 특정 연구주제에 대해 사전에 정한 프로토콜에 따라 기존 연구를 식별·선별·평가·종합하는 방법이다(Page et al., 2021a). 본 연구에서는 연구과정의 일관성과 투명성을 확보하기 위해 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 2020 지침을 적용하였다. PRISMA 2020은 문헌 검색부터 최종 선정에 이르는 전 과정을 단계적으로 제시하는 국제적 표준 가이드라인으로, 체계적 문헌 고찰 연구에서 널리 활용되고 있다(Page et al., 2021b). 해당 지침에 따라 본 연구의 문헌 선정 절차를 문헌 식별(identification), 선별(screening), 최종 선정(included)의 단계로 구성하였으며, 각 단계에서 선정 및 배제 기준을 명확히 설정하여 연구자의 주관적 판단을 최소화하고, 분석 대상 문헌의 신뢰성과 일관성을 확보하고자 하였다.

2. 문헌 선정 및 분석 방법

문헌 검색은 Web of Science와 Scopus 데이터베이스를 활용하였으며, 15분 도시와 생활권 연구를 포괄할 수 있도록 검색 키워드를 설정하였다. 먼저 “15-minute city”, “20-minute city”, “n-minute city”, “chrono-urbanism” 등 유사 용어를 통합 검색하여 다양한 명칭으로 논의된 선행연구를 폭넓게 수집하였다. 여기에 “neighborhood”, “activity space”, “living area”, “living zone”과 같은 생활권 관련 용어를 포함하는 문헌을 검색하여 15분 도시 개념이 생활권 또는 근린 단위의 공간구조와 연계되어 분석된 연구를 식별하였다. 이를 통해 추상적인 담론 수준의 연구는 배제하고, 구체적인 생활권 범위와 공간적 맥락을 분석한 문헌에 초점을 맞추었다.

15분 도시 개념이 제안되고 2020년 이후 학술 논의와 정책 적용이 본격화된 점을 고려하여 검색 기간은 2020년부터 2025년까지 한정하였으며, 최종 문헌 검색은 2025년 10월 31일을 기준으로 수행하였다. 그 결과 Web of Science에서 119편, Scopus에서 176편으로 총 295편의 문헌이 검색되었고, 중복 문헌 101편을 제외한 194편이 확보되었다.

1차 스크리닝에서는 학술지 논문(journal article)만을 분석 대상으로 포함하였다. 서적이거나 학술대회 발표 논문은 동료 심사 여부와 연구의 완결성 측면에서 차이가 있을 수 있어 제외하였으며, 비영어로 작성된 문헌 역시 분석의



[그림 1] PRISMA에 따른 문헌 선정 흐름도

일관성을 위해 제외하였다. 이 과정을 통해 총 112편의 문헌이 선별되었다.

2차 스크리닝에서는 논문의 제목, 초록 등을 중심으로 주제 적합성을 검토하였다. 이 단계에서는 15분 도시를 단순한 정책 슬로건이나 개념적 논의 수준에서만 다룬 연구, 구체적인 분석 틀이나 실증 자료가 제시되지 않은 연구, 기후 변화나 경제 등 다른 의제가 중심인 연구, 생활권 범위나 해석을 구체적으로 분석하지 않는 연구를 배제하였다. 이러한 기준에 따라 최종적으로 32편이 분석 대상으로 선정되었으며, 문헌 선정 과정은 [그림 1]에 PRISMA 흐름도로 시각화하여 제시하였다.

선정된 문헌을 대상으로 각 연구에서 제시한 15분 도시 개념의 정의와 생활권 설정 기준을 검토하였다. 이를 통해 연구마다 15분 도시와 생활권을 어떠한 범위와 방식으로 해석하고 있는지를 파악한 후, 연구들에서 공통적으로 활용된 분석 요소를 중심으로 핵심 계획요소를 도출하고, 이를 기준으로 문헌을 비교·분석하였다.

IV. 연구결과

1. 15분 도시와 생활권 개념 분석

본 연구에서 분석한 32편의 문헌에서 나타나고 있는 15분 도시의 개념은 <표 1>에 나타난 바와 같이 보행 또는 자전거 등 능동적 이동 수단을 통해 일상적 필수 기능과 서비스에 단시간 내 접근할 수 있는 도시구조로 제시되었다. 대부분의 연구에서 15분은 일상생활이 이루어지는 공간 범위를 규정하는 실질적인 시간 임계값으로 활용되며, 주거지로부터 일정 시간 내에 필수 욕구가 충족될 수 있는 도시 구조를 지향하는 개념으로 이해되었다.

하지만 일부 연구에서는 모든 도시 활동을 15분 내에 해결하려는 해석에 대해 비판적 입장을 취하며, 15분 도시를 도시 전체를 포괄하는 완결적 모델이 아니라 근린 수준에서의 생활 충족 전략으로 한정하기도 하였다(Calafiore et al., 2022; Gaglione et al., 2021). 또한 단일한 시간이 모든 도시 맥락에 적합하지 않음을 지적하며, 10분, 15분, 20분 또는 n분과 같은 임의의 시간 기준을 제안한 연구도 나타났다(Rao et al., 2024; Staricco, 2022; Wang et al., 2025a). 이는 15분 도시 개념이 고정된 규범이라기보다 도시의 밀도, 기능, 구성, 이동 조건에 따라 조정 가능한 계획 프레임으로 이해될 수 있음을 시사한다.

이러한 시간 기준의 유연성은 15분 도시에서 어디를 기준으로 접근성을 평가하는가, 즉 생활권을 어떻게 설정하는가와 밀접하게 연계된다. <표 1>은 분석 대상 문헌을 바탕으로 15분 도시의 생활권이 어디를 기준으로 설정하고 있는지에 따라 생활권 설정 방식을 분류한 것이다. 분석 결과, 생활권 설정 방식은 연구의 목적과 분석 관점에 따라 크게 세 가지 유형으로 구분되어 생활권이 단일한 기준으로 설정되지 않으며, 접근성 평가의 출발점에 따라 서로 다른 해석이 적용되고 있음을 보여준다.

첫째, 주거지 기반 생활권은 거주지를 일상 활동의 출발점으로 설정하고 보행 또는 자전거 등 능동적 수단을 통해 일정 시간 내 필수 기능과 서비스에 도달 가능한 범위를 생활권으로 설정하는 접근이다. 분석 대상 문헌의 다수를 차지하는 이 유형은 15분 도시를 근린 단위에서의 일상생활 유지 가능성에 초점을 둔 개념으로 해석할 수 있다. 이러한 접근은 기존 연구에서 가장 널리 활용되어 분석 절차와 지표가 축적되어 있으며, 근린 단위의 서비스 공급 수준과 공간적 형평성을 비교 및 진단하는 데 자주 활용되고 있다.

둘째, 주거지/활동 기반 생활권은 기준점을 주거지로 설정하되 주민의 일상적 활동이 이루어지는 공간과 실제 이용 양상을 함께 고려하여 생활권을 해석한 접근이다. 이 유형의 연구들은 단순히 시설이 일정 시간 내에 존재하는지를 평가하기보다, 주민이 실제로 어디에서 시간을 보내고 어떤 경로를 통해 이동하는지에 주목함으로써 생활권을 보다 유연한 관계적 공간으로 이해하고자 하였다. 일부 연구에서는 GPS 자료, 이동기록, 설문조사 등 이용 행태 관련 자료를 활용하여 잠재적 접근성 중심의 공급자 관점에서 벗어나 실질적 이용 중심의 수요자 관점에서 형성되는 생활권의 특성을 분석하였다(Abbiasov et al., 2024; Kim & Lee, 2025; Nuvolati & Romens, 2025). 이러한 접근은 생활권을 고정된 공간 범위가 아닌 실제 사용되는 공간으로 재해석함으로써 15분 도시 개념을 행태적·경험적 차원으로 확장하는 시도로 해석될 수 있다.

셋째, 근무지 또는 행정구역 기반 생활권은 생활권을 주거지 기반으로 한정하지 않고 특정 기능적 거점이나 행정적으로 정의된 공간 단위를 기준으로 설정한 접근이다. 이러한 기준을 적용한 연구는 매우 제한적으로 나타나며, 대표적으로 Di Marino et al.(2023)은 주거지가 아닌 비주거 업무공간을 기준으로 생활권을 분석하였다. 이러한 사례는 생활권을 주거지에서 출발해야 한다는 전제에서 벗어나 도시 내 다른 기능적 거점을 기준으로 생활권을 설정할 수 있음을 보여주지만, 소수의 탐색적 시도에 머물러 있다.

〈표 1〉 15분 도시 개념 및 생활권 설정 기준 유형

번호	연도	저자	15분 도시 정의	생활권 설정 기준
1	2021	Barbara et al.	도보로 일상 공공서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
2	2021	Gaglione et al.	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 도달 가능한 도시	주거지 기반
3	2022	Calafiore et al.	편도 도보 10분 내 기본 욕구 충족 가능한 도시	주거지 기반
4	2022	Hosford et al.	도보·자전거 15분 내 필수 욕구 충족 가능한 도시	주거지 기반
5	2022	Logan et al.	도보·자전거 x분 내 필수 서비스에 도달 가능한 도시	주거지 기반
6	2022	Mariotti et al.	도보·자전거 15분 내 필수 활동 가능한 도시	주거지/활동 기반
7	2022	Song et al.	도보 15분 내 공공서비스에 평등한 접근 가능한 도시	주거지 기반
8	2022	Staricco	능동적 이동으로 필수 서비스 접근 가능한 도시	주거지 기반
9	2023	Di Marino et al.	도보·자전거 15분 내 다양한 기능에 접근 가능한 도시	근무지 기반
10	2023	Li et al.	도보·자전거 15분 내 필수 활동 가능한 도시	주거지 기반
11	2024	Abbiasov et al.	도보·저탄소 이동 수단으로 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지/활동 기반
12	2024	Akrami et al.	도보·자전거로 필수 일상 기능에 접근 가능한 도시	주거지 기반
13	2024	Cargnin et al.	도보 15분 내 필수 욕구 충족 가능한 도시	주거지 기반
14	2024	Carot & Villalba	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
15	2024	Chiaradia et al.	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
16	2024	Elldér	능동적 이동으로 15분 내 다양한 기능에 도달 가능한 도시	주거지 기반
17	2024	Idziorek & Zuñiga	도보·자전거·대중교통 10분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지/활동 기반
18	2024	Liu et al.	능동적 이동으로 15분 내 필수 기능에 접근 가능한 도시	주거지 기반
19	2024	Murgante et al.	능동적 이동으로 15분 내 필수 기능에 접근 가능하도록 구조·밀도·기능 배치를 재구성하는 도시	주거지 기반
20	2024	Rao et al.	도보·자전거로 일상적 필요 충족 가능한 도시	주거지 기반
21	2025	Elldér	도보 15분 내 비노동 필수 기능에 접근 가능한 도시	주거지 기반
22	2025	Imani Shamloo et al.	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 접근 가능하고 근린 단위에서 토지이용의 분포·혼합을 최적화한 도시	행정구역 기반
23	2025	Jiang et al.	고령자 포함 모든 주민이 도보 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
24	2025	Kim & Lee	보행·자전거 15분 내 필수 기능 충족 가능한 도시	주거지/활동 기반
25	2025	Ninivaggi & Cutrini	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
26	2025	Nurse et al.	도보·자전거로 일상적 목적지에 도달 가능한 도시	주거지 기반
27	2025	Nuvolati & Romens	도보·자전거로 필수 기능이 이용되는 도시	주거지/활동 기반
28	2025	Petrova-Antonova et al.	도보 15분 내 필수 도시 기능에 접근 가능한 도시	주거지 기반
29	2025	Soukhov et al.	도보 15분 내 필수 목적지에 도달 가능한 도시	주거지 기반
30	2025	Trejja et al.	도보·자전거 15분 내 필수 기능에 접근 가능한 도시	주거지 기반
31	2025a	Wang et al.	도보·자전거 15분 내 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반
32	2025b	Wang et al.	보행을 중심으로 필수 서비스에 접근 가능한 도시	주거지 기반

2. 15분 도시 연구대상 및 연구방법 분석

수집된 문헌의 연도별 분포는 [그림 2]와 같이 2021년 2편에서 시작하여 2024년 10편, 2025년 12편으로 나타났다. 특히 전체 문헌 중 22편이 최근 2년 이내 집중적으로 발

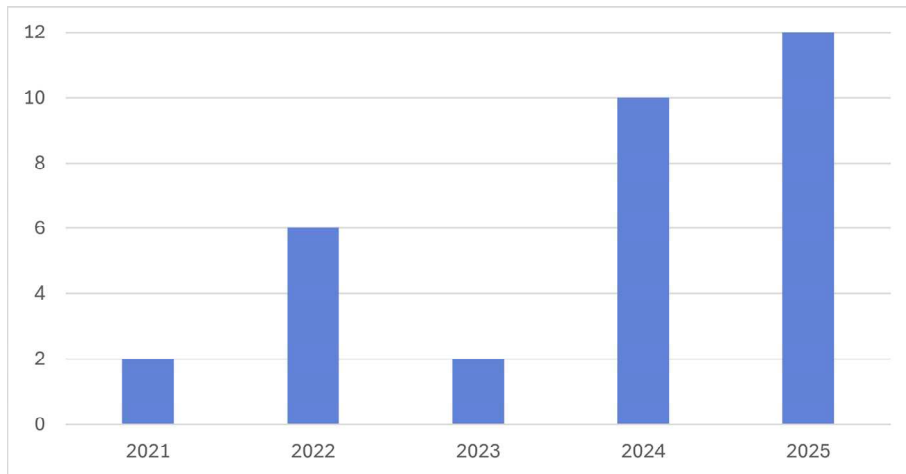
표되어 15분 도시 개념에 대한 학술적 관심과 실증적 검토가 점차 확대되는 추세임을 알 수 있다. 이는 15분 도시가 비교적 최근에 본격적인 연구주제로 부상하며, 다양한 도시 맥락을 대상으로 한 분석이 확산되고 있음을 보여준다.

문헌의 공간적 범위는 [그림 3]과 같이 특정 국가와 지역

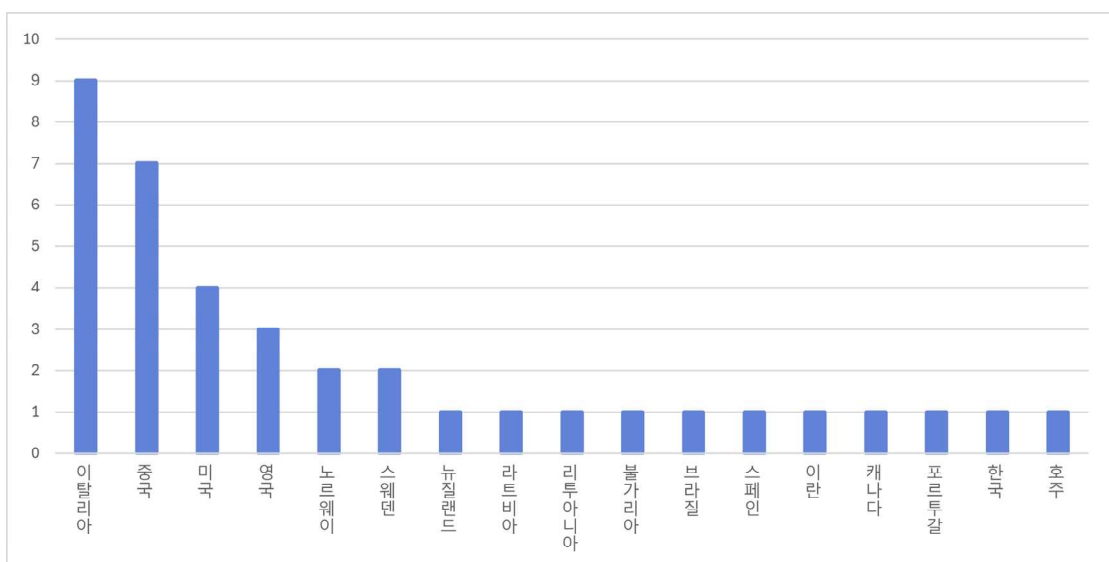
에 연구가 집중되는 경향이 나타났다. 복수 국가 및 도시를 비교한 연구의 경우 각 국가를 개별적으로 집계한 결과, 이탈리아(9편)와 중국(7편)을 대상으로 한 연구가 가장 많았으며, 미국(4편), 영국(3편), 노르웨이와 스웨덴(각 2편) 순으로 나타났다. 그 외 국가를 대상으로 한 연구는 각각 1편씩으로 집계되었다. 이러한 분포는 전반적으로 유럽과 북미 등 서구권 도시사례에 대한 비중이 상대적으로 높음을 보여준다. 해당 연구들은 15분 도시 개념을 도시의 공간구조를 진단하기 위한 분석 프레임으로 활용하며, 도시기능의 공간적 분포, 근린 수준의 접근성, 보행·자전거 기반의 시간 기준 접근성, 사회경제적 특성과의 관계를 통한 형평성 분석에 초점을 두는 경향을 보였다.

한편 중국, 이란 등 비서구권 도시 대상 연구의 비중은 상대적으로 낮았으나, 15분 도시 기반 생활권 개념을 계획 및 정책의 실행 단위로 적용하려는 시도가 나타났다. 특히 중국을 대상으로 한 연구들은 15분 생활권을 제도적·계획적 단위로 설정하여 공공서비스의 공간적 균등화, 팬데믹 대응과 같은 행정·운영 목적과 연계하여 분석한 사례로 나타났다(Li et al., 2023, Liu et al., 2024; Song et al., 2022).

연구대상은 도시 또는 근린 자체를 분석 대상으로 설정한 연구와 특정 사회적 집단을 명시적으로 설정한 연구로 구분되었다. 전자의 경우가 다수이지만, 최근 연구일수록 후자의 비중이 증가하는 경향이 나타났다. 특정 집단을 대상으로 한 연구에는 저소득 지역 주민(Idziorek & Zuñiga,



[그림 2] 연도별 문헌 수



[그림 3] 국가별 문헌 수

2024), 아동(Wang et al., 2025b), 고령자(Jiang et al., 2025), 돌봄 대상자(Soukhov et al., 2025) 등으로 나타났다. 이러한 연구들은 15분 도시의 주체를 평균적 주민으로 가정할 경우, 개인 간 이동 능력, 시간 가용성, 서비스 이용 방식 등의 이질성을 반영하기 어렵고, 그 결과 접근성 격차나 생활권 구조의 왜곡으로 이어질 수 있음을 보여준다. 이는 15분 도시 개념이 연구대상의 특성에 따라 접근성 기준과 계획목표가 달라질 수 있는 유연한 개념임을 의미하며, 연구대상의 설정 자체가 15분 도시의 해석과 적용 범위를 규정하는 중요한 변수로 작용함을 시사한다.

연구방법은 <표 2>와 같이 실증적 분석이 대부분을 차지하였다. GIS 기반 공간분석, 회귀분석 등을 활용한 정량적 연구가 27편으로 가장 높은 비중을 보였으며, 심층 인터뷰 등을 중심으로 한 정성적 연구는 2편, 정량적·정성적 분석을 결합한 혼합 연구는 3편으로 나타났다.

방법론별 특성을 살펴보면, 정량적 연구는 접근성, 이동 시간, 공간분포 등 측정 가능한 지표를 통해 생활권 구조와 격차를 진단하는 데 주력하였으며, 정책적으로 설정된 15분 기준에 대한 실증적 평가 도구로 활용되었다. 반면 정성 및 혼합 연구는 이용자 행태나 인식, 계획 및 정책 문서, 주민 참여 워크숍 피드백 등의 분석을 통해 생활권의 사회적·제도적 맥락을 보완하였다. 그러나 이러한 방법은 문헌 내 비중이 크지 않아 제도적 논의가 분석의 중심으로 충분히 축적되지 못한 것으로 나타났다. 한편 최근 연구에서는 모바일 데이터, 거리 이미지, 머신러닝 등 새로운 데이터와 분석 기법의 활용이 확대되면서 생활권 분석이 도달성 계산을 넘어 실제 서비스 이용과 일상적 경험을 보다 정밀하게 반영하는 방향으로 확장되는 양상이 확인된다.

3. 15분 도시 핵심 계획요소 분석

<표 3>은 체계적 문헌 분석 결과를 종합하여 나타내

며, 15분 도시 기반 생활권 조성을 위해 강조되는 핵심 계획요소는 근접성(proximity), 이동성(mobility), 접근성(accessibility), 다양성(diversity), 형평성(equity)의 다섯 가지로 도출되었다. 본 연구는 각 문헌에서 이들 요소의 활용 양상을 분석 변수로서의 활용과 논의 차원에서의 언급으로 구분하여 검토하였다. 구체적으로 해당 요소가 정량적 지표로 조작화되어 분석에 직접 활용된 경우를 ‘○’로, 분석 과정에는 포함되지 않았으나 결과 해석 및 시사점 도출 과정에서 명시적으로 강조된 경우를 ‘△’로 구분하였다. 이를 통해 각 연구에서 계획요소를 실증적 측정 대상으로 다루었는지 혹은 개념적·해석적 차원에서 활용했는지를 파악하여 문헌 간 방법론적 차이와 분석의 깊이를 규명하고자 하였다.

<표 4>는 계획요소별 개념 정의와 문헌 내 활용 빈도를 집계하여 제시하였다. 분석 결과, 접근성은 25편의 연구에서 분석 변수로 활용되어 가장 높은 빈도로 나타나 시간 및 네트워크 기반의 도달성을 실증하는 핵심 분석 요소로 기능하고 있음을 보여준다. 근접성과 이동성은 각각 18편의 연구에서 분석 변수로 활용되었는데, 생활권 내 필수 기능의 공간적 배치와 이동 조건이 접근성 분석의 주요 전제로 설정되는 경향이 확인되었다. 다양성은 17편의 연구에서 정량적 지표로 분석되었으며, 형평성은 6편에 불과하여 상대적으로 낮은 비중을 보였다. 이를 통해 기존 연구가 주로 생활권의 구조적 진단과 물리적 도달 가능성 평가에 집중해 왔음을 확인하였다.

한편 분석 범위를 논의 요소까지 확장할 경우, 다양성과 형평성의 비중이 크게 증가하여 두 요소가 실증적 분석의 대상이기보다 분석 결과를 해석하는 규범적 가치로 활용되었음을 확인하였다. 이러한 결과는 15분 도시 연구가 접근성 중심의 정량적 분석을 기반으로 축적되어 왔으나, 최근에는 생활권의 질과 사회적 성과를 평가하기 위한 확장적 요소로서 다양성과 형평성을 점진적으로 포함하고 있음을

<표 2> 연구방법 유형별 특성

연구방법	문헌 수	주요 분석 초점	연구결과 특성
정량적 연구	27	접근성, 이동시간, 공간분포 등 GIS·네트워크 기반 지표의 정량적 산출	측정 및 비교 가능한 지표를 통해 생활권의 구조와 공간적 격차를 진단하며, 정책적 기준에 대한 실증적 평가 수행
정성적 연구	2	주민의 이용 경험, 인식, 사회적 의미 등 해석	경험과 인식에 기반한 해석을 통해 생활권의 사회적 맥락과 의미를 심층적으로 조명
혼합 연구	3	접근성 분석과 이용 행태, 인식, 정책·계획 맥락의 결합적 분석	정량적 분석과 함께 인터뷰, 정책 문서 등 정성적 자료를 활용하여 생활권의 공간적 특성과 제도·사회적 맥락을 함께 해석

〈표 3〉 문헌별 연구방법, 연구대상, 핵심 요소 분석

번호	연도	저자	연구 방법	연구대상	핵심 요소				
					근접성	이동성	접근성	다양성	형평성
1	2021	Barbara et al.	정량	Parma, Italy	△	○	○	-	△
2	2021	Gaglione et al.	정량	Naples, Italy, London, Uk	△	△	○	△	△
3	2022	Calafiore et al.	정량	Liverpool, UK	△	○	○	-	○
4	2022	Hosford et al.	정량	Milan, Italy	△	○	○	-	○
5	2022	Logan et al.	정량	USA, NZ	○	○	○	△	△
6	2022	Mariotti et al.	정량	Milan, Italy	○	○	△	○	-
7	2022	Song et al.	정량	Zhengzhou, China	△	○	○	-	△
8	2022	Staricco	정량	Turin, Italy	△	○	○	△	△
9	2023	Di Marino et al.	혼합	Oslo, Norway, Lisbon, Portugal	○	○	○	○	△
10	2023	Li et al.	정량	Beijing, China	○	△	○	△	△
11	2024	Abbiasov et al.	정량	USA	○	△	○	○	○
12	2024	Akrami et al.	정량	Oslo, Norway	○	○	○	○	△
13	2024	Cargnin et al.	정성	Palhoça-SC, Brazil	△	△	-	△	△
14	2024	Carot & Villalba	정량	Valencia, Spain	○	○	○	○	△
15	2024	Chiaradia et al.	정량	Rome, Italy	○	○	△	△	△
16	2024	Elldér	정량	Gothenburg, Sweden	○	-	○	○	△
17	2024	Idziorek & Zuñiga	정성	Charlotte, USA	△	○	○	△	○
18	2024	Liu et al.	정량	Hong Kong, China	△	○	○	○	△
19	2024	Murgante et al.	정량	Italy	○	△	○	○	△
20	2024	Rao et al.	혼합	Shanghai, China, Melbourne, Australia, Portland, USA	△	△	○	○	-
21	2025	Elldér	정량	Sweden	○	△	△	-	○
22	2025	Imani Shamloo et al.	정량	Tabriz, Iran	○	△	△	○	△
23	2025	Jiang et al.	정량	Suzhou, China	○	○	○	○	△
24	2025	Kim & Lee	정량	Seoul, Korea	○	-	○	○	-
25	2025	Ninivaggi & Cutrini	정량	Ancona, Italy	○	△	△	○	○
26	2025	Nurse et al.	혼합	UK	○	△	○	△	△
27	2025	Nuvolati & Romens	정량	Milan, Italy	△	-	-	△	△
28	2025	Petrova-Antonova et al.	정량	Sofia, Bulgaria	○	○	○	○	△
29	2025	Soukhov et al.	정량	Hamilton, Canada	△	○	○	○	△
30	2025	Trejja et al.	정량	Riga, Latvia, Vilnius, Lithuania	○	△	○	○	-
31	2025a	Wang et al.	정량	China	△	○	○	-	△
32	2025b	Wang et al.	정량	Guilin, China	△	○	○	○	△

보여준다.

분석 대상 문헌에서 도출된 다섯 가지 핵심 계획요소는 상호 독립적인 개념이라기보다 연구의 맥락에 따라 전체 조건, 분석 변수, 또는 성과 평가 지표로 활용되는 위계적이거나 연계적인 구조를 이루는 것으로 나타났다. 이러한 특성을 바탕으로 요소별 개념과 주요 분석 지표, 문헌 내 활용 양상을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 근접성은 생활권 내에 일상 필수 기능과 서비스가 물리적으로 배치되어 있는지를 의미하는 요소로, 15분 도시 개념의 공간적 전체 조건에 해당한다(Chiaradia et al., 2024). 다수의 연구에서 근접성은 생활권 내 시설의 존재

여부 또는 물리적 거리 기준으로 설정하며, 직선거리 또는 버퍼 분석을 통해 평가하였다(Barbara et al., 2021; Gaglione et al., 2021; Staricco, 2022). 반면 토지이용 배치나 기능 간 공간적 분화 자체를 분석 대상으로 설정한 연구는 제한적이었으며, 일부 사례 연구에서만 계획적 관점에서 논의되었다(Cargnin et al., 2024). 이는 기존 연구들이 “어디에 시설이 위치해 있는가”보다는 “해당 시설이 실제로 도달 가능한가”에 더 큰 분석적 관심을 두고 있음을 시사한다.

둘째, 이동성은 보행, 자전거, 대중교통 등 능동적 수단을 통해 생활권 내 이동이 가능한지에 관한 요소로(Akrami

〈표 4〉 핵심 계획요소의 개념, 주요 분석 지표, 문헌 내 활용 빈도

핵심 요소	개념 및 문헌 내 역할	주요 분석 지표	문헌 내 활용 빈도(비율)	
			분석 변수 (○)	분석 변수 및 논의 요소 (○+△)
근접성	생활권 내 필수 기능의 물리적 배치 및 존재 여부, 접근성 분석의 공간적 전제 조건	직선거리, 버퍼(buffer) 분석, 시설 존재 여부 등	18(56.3%)	32(100.0%)
이동성	능동적 수단을 통한 이동 역량 및 환경. 이동 환경의 질적 측면을 포함	이동 수단별 네트워크 특성, 경사도, 보행 안전성 등	18(56.3%)	29(90.6%)
접근성	시간·네트워크 기반 목적지에 실제 도달 가능한 정도. 15분 도시의 실증적 조작화를 위한 핵심 분석 축	등시선(isochrone), 서비스 권역, 누적 기회 접근성 등	25(78.1%)	30(93.8%)
다양성	생활권 내 기능 유형 간 균형과 풍부성. 시설의 양적 충족을 넘어 생활권의 자족성을 평가하는 지표	시설 유형 수, 엔트로피 지수, 혼합도 지수 등	17(53.1%)	26(81.3%)
형평성	접근성·다양성 결과의 사회적 공정성. 사회적 취약계층이나 지역 간 격차를 진단하는 성과 지표	집단별(소득, 연령 등) 접근성 격차 비교, 공간적 불평등 진단 등	6(18.8%)	28(87.5%)

et al., 2024; Hosford et al., 2022; Idziorek & Zuñiga, 2024), 사람들이 어떠한 수단과 조건 하에서 이동할 수 있는지를 규정하는 이동 환경 및 역량을 뜻한다. 이동성을 분석 변수로 다룬 연구는 수단별 이동성을 비교하거나 보행 환경의 질과 네트워크 특성을 함께 분석한 연구들이 있으며(Akrami et al., 2024; Petrova-Antonova et al., 2025), 일부 연구에서는 경사도나 보행 안전성과 같은 이동 제약 요인을 변수로 포함하여 이동성을 실증적으로 다루었다(Jiang et al., 2025). 그러나 다수의 연구에서는 이동성은 보행이라는 단일 수단을 가정한 시간 접근성 산출의 전제 조건으로 다루어지는 경우가 많았다(Liu et al., 2024; Logan et al., 2022).

셋째, 접근성은 특정 이동 수단과 조건 하에서 생활권 내 목적지에 실제로 도달 가능한 정도를 의미하며(Calafiore et al., 2022; Petrova-Antonova et al., 2025), 15분 도시 연구에서 가장 핵심적인 요소로 확인되었다. 대부분의 실증 연구에서 접근성은 시간 및 네트워크 기반 도달성 계산을 통해 정량화되었으며, 등시선(isochrone), 서비스 지역(service area), 누적 기회 접근성(cumulative opportunity accessibility) 분석 등의 방법이 활용되었다(Barbara et al., 2021; Calafiore et al., 2022; Logan et al., 2022). 특히 시간 기준은 단순한 개념적 조건이 아니라 접근성의 결과 값으로 직접 산출되어 비교·분석되었다는 점에서 접근성이 15분 도시 개념을 실증적으로 조작화하는 핵심 요소로 기능하고 있음을 나타낸다. 반면, Nuvolati와 Romens

(2025)는 시설의 물리적 존재나 시간 기반 접근성을 정량적으로 계산하기보다 실제 서비스 이용 행태와 주관적 인식을 중심으로 15분 도시 기반 생활권을 분석하였다. 이는 15분 도시 개념을 기술적 중심의 물리적 환경이 아니라 주민의 경험과 인식에 의해 구성되는 사회적·관계적 생활공간으로 확장하여 해석한 사례로 볼 수 있다.

넷째, 기능적 다양성은 생활권 내에 다양한 필수 기능이 구성되어 있는 정도를 의미하며, 단순히 시설의 개수를 의미하는 것을 넘어서 시설 유형 간 균형, 혼합 정도, 기능 구성의 풍부성을 포함한다(Soukhov et al., 2025; Trejja et al., 2025). 일부 연구에서는 시설 유형 수, 엔트로피(entropy) 지수, 혼합도 지수 등을 통해 다양성을 정량적으로 분석하였으며, 이를 통해 생활권의 자족성을 구조적으로 설명하고자 하였다. Soukhov et al.(2025)은 돌봄 목적지의 다양성을 엔트로피 지수로 정량화하여 핵심 요소로 설정하였다. 반면, 다수의 연구에서는 접근성 결과를 보완적으로 해석하는 개념적 요소로 다양성을 활용하였으며, 접근성에 비해 상대적으로 비중이 낮았다.

다섯째, 형평성은 접근성과 기능적 다양성의 성과가 사회집단 간에 공정하게 분포되는지를 평가하는 요소로 나타났다(Elldér, 2024; Elldér, 2025). 소득, 연령, 성별, 가구 유형, 취약 집단 등에 따른 접근성 격차를 분석하는 방식으로 주로 다루어졌으며, 공간적 불평등을 진단하는 분석 틀로도 활용되었다. 일부 연구에서는 형평성을 핵심 분석 관점으로 설정하여 지역 간 또는 사회집단 간 접근성 격차를

정량적으로 비교하였으나(Calafiore et al., 2022; Eldér, 2024; Soukhov et al., 2025), 다수의 연구에서는 접근성 결과를 해석하는 단계에서 보조적으로 적용하였다. 최근 연구일수록 형평성이 분석의 중심 요소로 나타나는 경향을 보여 그 중요성이 점차 부각되고 있는 확장적 요소로 볼 수 있다.

종합하면, 기존 문헌은 근접성과 이동성을 전제로 한 접근성 분석을 중심으로 축적되어 왔으며, 점차 기능적 다양성과 형평성을 통해 생활권의 질과 사회적 성과를 평가하는 방향으로 확장되어 왔다. 이때 근접성과 이동성은 각각 생활권 내 필수 기능의 존재와 해당 기능에 도달하기 위한 이동 조건을 나타내는 전제 조건으로 작동하며, 접근성은 이러한 조건이 실제 도달로 이어지는 종합적 결과를 나타내는 핵심 분석 요소로서 기능해 왔다.

방법론적으로는 보행이나 자전거 이동을 가정한 시간 기반 도달성 측정이 정량적 분석의 주축을 이루었으나, 초기 연구들은 생활권의 질적 측면이나 사회적 함의를 포괄하는데 한계가 있었다. 최근 연구에서는 생활권 내 기능적 다양성, 서비스 이용 행태, 사회집단 간 격차 등을 분석에 포함하며 형평성 문제를 다루는 방향으로 확장되었다. 이러한 흐름은 15분 도시가 단순한 물리적 접근성 평가를 넘어, 자족적이고 공정한 생활권 형성을 지향하는 통합적 도시모델로 진화하고 있음을 시사한다.

본 연구에서 도출된 다섯 가지 핵심 계획요소는 모레노의 이론적 틀을 계승하면서도 실증 연구의 성과를 반영하여 개념적으로 세분화 및 확장한 결과로 이해할 수 있다. 특히 그동안 혼재되어 사용되던 근접성, 이동성, 접근성을 구분하여 분석적 위계를 명확히 하였다. 본 연구의 분석 결과, 근접성은 생활권 형성의 공간적 전제 조건으로, 이동성은 실제 이동 가능성을 규정하는 조건으로, 접근성은 이러한 조건들이 종합된 결과 지표라는 위계적·과정적 관계를 형성하고 있음이 확인되었다.

또한 다양성은 모레노의 논의와 같이 생활권의 자족성과 활력을 평가하는 요소로 확인되었으며, 본 연구에서는 형평성이 분석의 한 축을 이루는 독립적인 핵심 요소로도 도출되었다. 이는 15분 도시가 평균적인 접근성 향상을 넘어 사회적 약자의 접근성 격차와 경험의 불균등을 해소해야 한다는 비판을 반영한 결과로 볼 수 있다. 결과적으로 본 연구는 모레노의 이론적 제안과 실증 연구의 경향을 연결하여 15분 도시 기반 생활권 분석에서 공통적으로 활용되어 온 핵심 계획요소들을 도출하고 그 관계를 구조화하였다는 데 의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 15분 도시 개념을 바탕으로 생활권이 어떠한 기준과 논리에 의해 설정 및 분석되어 왔는지를 체계적으로 고찰하였다. 이를 위해 PRISMA 2020 지침을 바탕으로 2020년 이후 발표된 주요 학술 논문 32편을 대상으로 체계적 문헌 고찰을 수행하였다.

분석 결과, 15분 도시는 주로 보행 및 자전거와 같은 능동적 수단을 전제로 한 시간 기반 접근성 개념으로 조작화되었으며, 생활권의 범위는 행정구역과 같은 고정된 경계보다 주거지를 중심으로 한 기능적 생활권으로 정의되는 경향이 뚜렷하게 나타났다. 실증 연구 전반에서 근접성, 이동성, 접근성, 다양성, 형평성의 다섯 가지 핵심 요소가 도출되었고, 이들 요소는 단순한 병렬 구조가 아니라 근접성과 이동성을 전제로 접근성이 산출되는 물리적 기반 위에 생활권의 질과 사회적 성과를 평가하는 차원에서 다양성과 형평성이 결합되는 계층적 구조를 형성하고 있음을 확인하였다.

이러한 결과는 15분 도시가 단일한 도달 시간 지표로 환원될 수 없는 복합적인 계획 프레임임을 시사한다. 특히 본 연구는 모레노의 이론적 제안이 이후의 실증 연구들에서 어떠한 방식으로 구체화되어 왔는지 검토함으로써, 15분 도시를 정책적 슬로건을 넘어 분석 및 적용 가능한 도시계획 모델로 이해하기 위한 이론적 토대를 제시하였다는 데 의의가 있다.

한편 본 연구는 분석 대상을 영어로 작성된 학술지 논문으로 한정함에 따라 비영어권 연구나 정책 문서에 포함된 제도적·맥락적 논의를 충분히 반영하지 못한 한계가 있다. 또한 도출된 핵심 요소 간의 인과관계나 상대적 중요도를 실증적으로 검증하지 못한 한계를 지닌다. 아울러 사용자 특성에 따른 체감 접근성 등 질적 논의가 일부 연구에 국한되어 심층적 분석에 제약이 있었다.

이러한 한계를 바탕으로 향후 연구에서는 다음과 같은 방향을 모색할 필요가 있다. 첫째, 본 연구에서 도출한 핵심 요소를 활용하여 실제 생활권이 작동하는 방식을 실증적으로 분석하는 연구가 요구된다. 특히 물리적 도달 가능성에 더해 보행환경의 질, 안전성, 이동 과정에서의 심리적 부담 등을 포함한 사용자 경험 기반의 접근성 분석은 생활권 개념을 보다 정교하게 이해하는 데 기여할 수 있을 것이다. 둘째, 생활권 내 서비스 구성의 적정성과 기능 조합 방식에 대한 후속 연구가 필요하다. 이는 생활권의 자족성을 구조적으로 설명하고, 생활권 계획에서 고려되어야 할 기능 구성

기준을 정립하는데 기초 자료를 제공할 수 있다. 이러한 논의는 향후 국내 생활권 계획 및 전략 수립을 위한 개념적 틀로 활용될 것으로 기대된다.

주제어: 15분 도시, 시간도시주의, 생활권 계획, 근린주구, 접근성

REFERENCES

- 서울특별시(2023). 2040 서울도시기본계획. https://urban.seoul.go.kr/UpisArchive/ DATA/PWEB/STATIC/2040_seoul_plan.pdf 에서 인출.
- Abbiasov, T., Heine, C., Sabouri, S., Salazar-Miranda, A., Santi, P., Glaeser, E., & Ratti, C. (2024). The 15-minute city quantified using human mobility data. *Nature Human Behaviour*, 8(3), 445-455.
- Akrami, M., Sliwa, M. W., & Rynning, M. K. (2024). Walk further and access more! Exploring the 15-minute city concept in Oslo, Norway. *Journal of Urban Mobility*, 5, 100077.
- Allam, Z., Nieuwenhuijsen, M., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health. *The Lancet Planetary Health*, 6(3), e181-e183.
- Appleyard, D. (1980). Livable streets: protected neighborhoods?. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 451(1), 106-117.
- Barbara, C., Carra, M., Rossetti, S., & Michele, Z. (2021). From urban planning techniques to 15-minute neighbourhoods. A theoretical framework and GIS-based analysis of pedestrian accessibility to public services. *European Transport/Trasporti Europei*, 85, 1-15.
- Calafiore, A., Dunning, R., Nurse, A., & Singleton, A. (2022). The 20-minute city: An equity analysis of Liverpool City Region. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 102, 103111.
- Cargnin, M. J., de Castro Marino, C., & da Silva, T. L. (2024). The 15-minute cities concept applied to a Brazilian neighborhood: Case study of the cidade universitária Pedra Branca neighborhood in Palhoça-SC. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 17(2), 213-229.
- Carot, J. M., & Villalba, A. (2024). A quantitative model of the city in 15 minutes for decision-making. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 12(2), 1120502.
- Chiaradia, F., Lelo, K., Monni, S., & Tomassi, F. (2024). The 15-minute city: An attempt to measure proximity to urban services in Rome. *Sustainability*, 16(21), 9432.
- City of Portland (2012). The Portland Plan. Retrieved from <https://www.portland.gov/bps/planning/documents/portland-plan/download/>.
- Di Marino, M., Tomaz, E., Henriques, C., & Chavoshi, S. H. (2023). The 15-minute city concept and new working spaces: A planning perspective from Oslo and Lisbon. *European Planning Studies*, 31(3), 598-620.
- Elldér, E. (2024). The 15-minute city dilemma? Balancing local accessibility and gentrification in Gothenburg, Sweden. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 135, 104360.
- Elldér, E. (2025). Exploring socio-economic inequalities in access to the 15-minute city across 200 Swedish built-up areas. *Journal of Transport Geography*, 122, 104060.
- Gaglione, F., Gargiulo, C., Zucaro, F., & Cottrill, C. (2021). 15-minute neighbourhood accessibility: A comparison between Naples and London. *European Transport/Trasporti Europei*, 85, 1-16.
- Hosford, K., Beirsto, J., & Winters, M. (2022). Is the 15-minute city within reach? Evaluating walking and cycling accessibility to grocery stores in Vancouver. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 14, 100602.
- Idziorek, K., & Zuñiga, M. E. (2024). Achieving 10-min neighborhoods in underinvested communities: Understanding transportation opportunities and challenges through resident stories. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation*

- Research Board*, 2678(12), 1160-1171.
- Imani Shamloo, J., Sagharichi, P., Amiri, Z., & Gholamrezaei, Z. (2025). 15-minute city, the basis of optimal allocation of land use in urban areas of Tabriz using a new multi-criteria decision making method. *International Journal of Urban Sciences*, 1-23.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Jiang, Z., Wu, C., & Chung, H. (2025). The 15-minute community life circle for older people: Walkability measurement based on service accessibility and street-level built environment - A case study of Suzhou, China. *Cities*, 157, 105587.
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Sadeghi, A. (2023). The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities*, 132, 104101.
- Kim, Y., & Lee, S. (2025). Neighborhood-level determining factors of travel distance by trip purpose: Policy implications for the N-minute city. *Cities*, 156, 105464.
- Kissfazekas, K. (2022). Circle of paradigms? Or '15-minute' neighbourhoods from the 1950s. *Cities*, 123, 103587.
- Li, Y., Chai, Y., Chen, Z., & Li, C. (2023). From lockdown to precise prevention: Adjusting epidemic-related spatial regulations from the perspectives of the 15-minute city and spatiotemporal planning. *Sustainable Cities and Society*, 92, 104490.
- Liu, D., Kwan, M. -P., & Wang, J. (2024). Developing the 15-Minute City: A comprehensive assessment of the status in Hong Kong. *Travel Behaviour and Society*, 34, 100666.
- Logan, T. M., Hobbs, M. H., Conrow, L. C., Reid, N. L., Young, R. A., & Anderson, M. J. (2022). The x-minute city: Measuring the 10, 15, 20-minute city and an evaluation of its use for sustainable urban design. *Cities*, 131, 103924.
- Mariotti, I., Giavarini, V., Rossi, F., & Akhavan, M. (2022). Exploring the "15-Minute City" and near working in Milan using mobile phone data. *TeMA: Territorio Mobilità e Ambiente*, 15, 39-56.
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the "15-Minute City": Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111.
- Murgante, B., Patimisco, L., & Annunziata, A. (2024). Developing a 15-minute city: A comparative study of four Italian Cities-Cagliari, Perugia, Pisa, and Trieste. *Cities*, 146, 104765.
- Ninivaggi, F., & Cutrini, E. (2025). Resilience, proximity and the 15-minute city: A case study for Central Italy. *Networks and Spatial Economics*, 1-29.
- Nurse, A., Koksall, C., & Sherriff, G. (2025). Beyond the 15-minute city: Methodological lessons for proximity-based planning from two English case studies. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 32, 101520.
- Nuvolati, G., & Romens, A. I. (2025). Remote working and using the services of the 15-minute city. An analytical model based on data collected in Milan. *Sociologica*, 19(2), 217-236.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021a). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & McKenzie, J. E. (2021b). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160.
- Petrova-Antonova, D., Murgante, B., Malinov, S., Nikolova, S., & Ilieva, S. (2025). Walkability analysis of Sofia's neighborhoods powered by 15-minute city concept. *Cities*, 165, 106171.
- Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the new urban planning utopia. *Sustainability*, 13(2), 928.
- Rao, F., Kong, Y., Ng, K. H., Xie, Q., & Zhu, Y. (2024). Unravelling the spatial arrangement of the 15-minute city: A comparative study of Shanghai,

- Melbourne, and Portland. *Planning Theory & Practice*, 25(2), 184-206.
- Salingaros, N. A. (2006). Compact city replaces sprawl. In A. Graafland & L. Kavanaugh (Ed.), *Crossover: Architecture, urbanism, technology*(pp. 100-115). 010 Publishers.
- Song, G., He, X., Kong, Y., Li, K., Song, H., Zhai, S., & Luo, J. (2022). Improving the spatial accessibility of community-level healthcare service toward the ‘15-Minute City’ goal in China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(8), 436.
- Soukhov, A., Ravensbergen, L., Dorantes, L. M., & Páez, A. (2025). Towards completely caring 15-minute neighbourhoods. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 198, 104503.
- Staricco, L. (2022). 15-, 10-or 5-minute city? A focus on accessibility to services in Turin, Italy. *Journal of Urban Mobility*, 2, 100030.
- Trejija, S., Zaleckis, K., Bratuškis, U., Bondars, E., & Koroļova, A. (2025). Searching for 15-minute city in large-scale housing estates: Service proximity and diversity in the context of population density. *Landscape Architecture and Art*, 27(27), 9-17.
- Victoria State Government (2019). 20-Minute Neighbourhoods. Retrieved from https://www.planning.vic.gov.au/__data/assets/pdf_file/0022/653125/Creating-a-more-liveable-Melbourne.pdf.
- Wang, J., Kwan, M. -P., Liu, D., Liu, Y., & Wang, Y. (2025a). 15-minute city beyond the urban core: Lessons from the urban-suburban disparity in PCR accessibility within the X-minute framework. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 198, 104546.
- Wang, X., Huang, J., Qin, Z., Gan, W., He, Z., & Li, X. (2025b). Is the children’s 15-minute city an effective framework for enhancing children’s health and well-being? An empirical analysis from western China. *Buildings*, 15(2), 248.

Received 24 December 2025;

1st Revised 29 December 2025;

Accepted 31 December 2025