

## تحلیل ساختار فضایی کلان‌شهر قم با تأکید بر شکل‌گیری هسته‌های فرعی

محمد سلیمانی<sup>۱\*</sup> (نویسنده مسئول)، موسی کمانرودی<sup>۲</sup>، مظهر احمدی<sup>۳</sup>، احمد زنگانه<sup>۴</sup>، حمید اییا<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، ایران  
<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، ایران  
<sup>۴</sup> استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، ایران  
<sup>۵</sup> دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۷/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۳۱

### چکیده

از میان الگوهای ساخت شهر، الگوی چند هسته‌ای در مورد شهرهای بزرگ بیشتر صادق است؛ چراکه تجربه نشان داده است شهرهای کوچک‌تر به‌ویژه شهرهای تاریخی، اغلب یک هسته شهری دارند که معمولاً در مرکزیت هندسی و محدوده تاریخی شهر واقع شده است. این در حالی است که در اثر توسعه فیزیکی شهرهای بزرگ به سمت پیرامون، مراکز فرعی شهری شکل می‌گیرند و به تدریج ساختار فضایی چند هسته‌ای شهر پدید می‌آید. مقاله حاضر با هدف شناخت تحولات ساختار فضایی کلان‌شهر قم از نظر هسته‌ها و مراکز شهری، به‌ویژه در سه دهه اخیر نوشته شده است. ایده‌ی اولیه‌ی تحقیق این بوده است که: «ویژگی‌ها و کارکردهای مذهبی خاص شهر قم مانع زوال فراگیر بخش مرکزی این شهر در مقایسه با سایر شهرهای و کلان‌شهرهای کشور شده است.» برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های کمی شامل تحلیل آماره G عمومی و موران محلی LISA، بیضی انحراف استاندارد و تابع تراکم کرنل در نرم‌افزار Arc Gis 10.3 استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که کلان‌شهر قم با برخورداری از ویژگی‌های مذهبی خاص و قرار داشتن در جایگاه دومین شهر مذهبی کشور پس از مشهد مقدس، همانند بسیاری از شهرهای بزرگ ایرانی - اسلامی رشد شتابان شهرنشینی و گسترش فیزیکی و پراکنده بافت شهری را از اوایل قرن حاضر، به‌ویژه طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۵، تجربه کرده است. در جریان این تحولات، بخش مرکزی شهر قم بسیاری از کارکردهای خود را کماکان حفظ کرده و به‌رغم فرسودگی نسبی و موانع و محدودیت‌های فیزیکی موجود، در حال حاضر به‌عنوان مهم‌ترین هسته شهری در ساختار فضایی این کلان‌شهر مطرح است. در نتیجه، کلان‌شهر قم در اثر افزایش سریع جمعیت و وسعت (گسترش افقی) و نیز شکل‌گیری برخی محورها، گره‌ها و مراکز فرعی در مقیاس شهر، اگرچه در حال دگرگون شدن به سمت یک شهر چند هسته‌ای است؛ اما به دلیل ویژگی‌های خاص مذهبی و کارکردهای گسترده بخش مرکزی آن، در حال حاضر همچنان به‌عنوان یک «شهر تک هسته‌ای» با تسلط هسته تاریخی شهر، شناخته می‌شود.

واژگان کلیدی: ساختار فضایی، شهرهای چند هسته‌ای، شهرهای تک هسته‌ای، مراکز فرعی شهری، کلان‌شهر قم.

# The analysis of the spatial structure of Qom metropolis with emphasis on the formation of sub-cores

**Mohammad Soleimani** \*(Corresponding Author)

Associate Professor of Geography and Urban Planning, University of Kharazmi, Iran

\* [m\\_soleimani\\_mehr@yahoo.com](mailto:m_soleimani_mehr@yahoo.com)

**Musa Kamranoodi**

Assistant Professor of Geography and Urban Planning, University of Kharazmi, Iran

**Mazhar Ahmadi**

Ph.D, student in Geography and Urban Planning, University of Kharazmi, Iran

**Ahmad Zanganeh**

Assistant Professor of Geography and Urban Planning, University of Kharazmi, Iran

**Hamid Abya**

Ph.D of Geography and Urban Planning

## Abstract:

Among the patterns of building a city, a polycentric cities pattern of larger cities is true, as experience has shown that smaller cities, especially historic cities, often have a metropolitan core, usually located in the central geometric and historical boundaries of the city. This is due to the physical development of large cities towards the periphery, urban sub-centers, and the city's multi-core spatial structure gradually emerges. The present paper aims to identify the evolution of the spatial structure of the metropolis of Qom from the viewpoint of the nuclei and urban centers, especially in the last three decades. The idea of this research was that the specific characteristics and functions of the city prevented the city from becoming a part of the city's central depopulation, as compared to other similar cities. For analyzing data, quantitative methods including general G and LISA statistics, standard deviation and kernel density functions have been used in Arc Gis 10.3 software. The results of the research show that the metropolis of Qom despite its special religious features and its second rank in the religious cities of the country after the holy Mashhad, like many other major Iranian-Islamic cities, have been shown to accelerate urbanization and the physical and diffuse development of urban texture during the year. From 1986 to 2016. During this process, the central part of the city still retains many of its functions, and despite the relative burnout and physical barriers and constraints, it is now considered to be the most important urban core in the metropolis's spatial structure. Consequently, the metropolis of Qom is rapidly increasing due to the rapid increase in population and extent (horizontal expansion), as well as the formation of some urban centers, nodes and sub-centers, although it is changing to several cities, but because of specific religious features and its extensive functions in the central part of the city are still known as a Single-core city dominated by the city's historical core.

**Keywords:** spatial structure, polycentric cities, single-core cities, urban sub-centers, metropolis of Qom.