

# Future research of physical-spatial expansion with emphasis on commercial activities in the 8th district of Tabriz city in the next 10 years

Aylar Hosseinzadeh \*  
University of Tabriz, Tabriz, Iran  
Mahsa Hanifehzadeh  
University of Tabriz, Tabriz, Iran

\*Corresponding author's email address:  
Aylar.hosseinzadeh@gmail.com

## How to cite this article:

Aylar Hosseinzadeh, Mahsa Hanifehzadeh, Future research of physical-spatial expansion with emphasis on commercial activities in the 8th district of Tabriz city in the next 10 years, *Journal of Engineering and Construction Management (JECM)*, 2021; 6(3):36-43.

# آینده پژوهی گسترش کالبدی-فضایی با تاکید بر فعالیت‌های تجاری در منطقه ۸ شهر تبریز در ۱۰ سال آینده

آیلار حسین زاده \*  
دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
مهسا حنیفه زاده  
دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۱

## ارجاع به مقاله:

آیلار حسین زاده، مهسا حنیفه زاده، آینده پژوهی گسترش کالبدی-فضایی با تاکید بر فعالیت‌های تجاری در منطقه ۸ شهر تبریز در ۱۰ سال آینده، *مهندسی و مدیریت ساخت*، ۱۴۰۰، ۶(۳): ۳۶-۴۳.

## Abstract

Metropol of Tabriz is the largest biological complex in the northwest of the country, which, in terms of its special location, has a very wide sphere of influence, and due to its political, administrative and concentration of industrial, economic, university activities and high level of expertise and services, it is an attractive pole and a dominant city. It has played the role of macrocephaly (big head) in the region and for this reason, its spatial extent is constantly being increased. During the last decades, this city has had a rapid, unbridled and unbridled growth and has experienced unbelievable demographic and physical transformations, so that a kind of unplanned and unstable urbanization has been taking place in it. Based on this, the present article was written with the analytical-documentary method with the aim of investigating and evaluating the dimensions of instability resulting from the unbalanced development pattern of Tabriz between 1335-1385. The findings of the research show that the development and spatial dispersion of the city causes the scarcity and high cost of land and housing, the destruction of gardens and agricultural lands, the wear and tear of the old fabric, the degradation of the cultural credits and historical identity of the city, the encroachment of the city on unstable and potentially dangerous areas, the loss of the aesthetic aspects of the city, the appearance and expansion of the marginal areas, the integration of the surrounding villages and change of their role, has endangered the environmental capabilities of this city. The non-compliance of the spatial development of the city with the capacity of the infrastructure and urban spaces, and the lack of control on the basic urban planning leads to the backwardness of the urban development process, and the city has been questioned from the sustainable urban development point of view.

## Keywords

Spatial development, urban sprawl, sustainable urban development, Tabriz Metropol

## چکیده

متروپل تبریز بزرگترین مجتمع زیستی شمال غرب کشور است که به لحاظ موقعیت مکانی ویژه، از حوزه نفوذ بسیار وسیعی برخوردار و به سبب مرکزیت سیاسی، اداری و تمرکز فعالیت‌های صنعتی، اقتصادی، دانشگاهی و سطح بالای تخصص و خدمات، به عنوان قطب جاذب و شهر مسلط نقش ماکروسفالی (بزرگ سری) را در منطقه ایفا نموده است و به همین دلیل، به طور مداوم بر گستره فضایی آن افزوده می شود. این شهر طی دهه‌های اخیر رشدی شتابان، لجام گسیخته و بی قواره داشته و تحولات جمعیتی و کالبدی ناباورانه ای را تجربه کرده است، به طوری که نوعی شهرسازی نااندیشیده و ناپایدار در آن به وقوع پیوسته است. بر این اساس، مقاله حاضر با روش تحلیلی - اسنادی و باهدف بررسی و ارزیابی ابعاد ناپایداری حاصل از الگوی توسعه ناموزون تبریز بین سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۸۵ به رشته تحریر درآمده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که توسعه و پراکنش فضایی شهر باعث کمبود و گرانی زمین و مسکن، تخریب باغ‌ها و اراضی کشاورزی، فرسودگی و تهی شدن بافت قدیم، تنزل اعتبارات فرهنگی و هویت تاریخی شهر، دست اندازی شهر بر روی مناطق ناپایدار و بالقوه خطرناک، از بین رفتن جنبه‌های زیبایی شناسانه شهر، ظهور و گسترش مناطق حاشیه نشین، ادغام روستاهای پیرامون و تغییر نقش آنها شده و قابلیت‌های زیست-محیطی این شهر را به مخاطره انداخته است. عدم انطباق توسعه فضایی شهر با ظرفیت زیرساخت‌ها و فضاهای شهری و عدم حاکمیت برنامه‌های اصولی شهرسازی منجر به عقب ماندگی روند شهرسازی شده و این شهر را از منظر توسعه پایدار شهری به زیر سؤال برده است.

## کلمات کلیدی

توسعه فضایی، پراکنش شهری، توسعه پایدار شهری، متروپل تبریز



6 (3) , 2021

دوره ۶، شماره ۳

پاییز ۱۴۰۰

فصلنامه پژوهشی



آینده پژوهی گسترش کالبدی-فضایی با تاکید بر فعالیت‌های تجاری در منطقه ۸ شهر تبریز در ۱۰ سال آینده

نه از ماهیت شهر، بلکه از روند ناموزون و برونزای شهری ناشی می شود.

اهمیت و ضرورت این امر باعث شده تا تحقیق پیرامون این موضوع سبب توجه روزافزون به آثار و پیامدهای رشد بی رویه و نامتعادل شهرها، از جمله شهر تبریز شده و از طرفی، زمینه توجه هرچه بیشتر به پارادایم توسعه پایدار و درونزای شهری را فراهم سازد. از آنجا که شهری شدن در کشورهای در حال توسعه با عدم تعادل و پراکنش ناموزون جمعیت و رشد بی قواره شهری مواجه بوده است به طوری که ناپایداری حاصل از این رشد ناموزون به شکل عدم تعادل فضایی- اجتماعی و تخریب و آلودگی های زیست محیطی بروز می نماید. بنابراین آنچه امروزه به عنوان جنبه های منفی شهر و رشد آن مورد انتقاد است نه ماهیت شهر، بلکه روند ناموزون و برونزای آن است.

### ۱-۳- فرضیات تحقیق

این تحقیق به منظور رسیدن به درستی و صحت یا نادرستی و بی اعتباری موارد بیان شده زیر به زیر انجام شده است.

۱. به نظر می رسد گسترش کالبدی فضایی منطقه ۸ شهر تبریز با تاکید بر فعالیت تجاری ناشی از رشد جمعیت بوده است.
۲. به نظر می رسد گسترش کالبدی فضایی منطقه ۸ شهر تبریز ناشی از فعالیت عمومی مردم در زمینه تجارت می باشد.
۳. به نظر میرسد گسترش کالبدی فضایی منطقه ۸ شهر تبریز با تاکید بر فعالیت تجاری با میزان بودجه رابطه مستقیم دارد.

### ۲- پیشینه تحقیق

نخستین تلاش نظام مند برای مطالعات آینده نگاری از ۱۹۴۸ در اندیشکده رند (Rand) آغاز شد. این مطالعه به طور عمده بر پایه پیش بینی بود که در راه شناخت وقایع احتمالی جنگ می کوشید و بعدها در مسایل غیر نظامی و اقتصادی نیز به کار رفت. تلاش های نخست در این زمینه بر این فرض استوار بود که برای هرائنتخاب امروز، یک آینده ممکن می توان تصور کرد از دهه هشتاد میلادی به بعد، مفهوم آینده نگاری از خاستگاه اولیه در حوزه نظامی فراتر رفت و به حوزه سیاست گذاری رخنه کرد. امروزه در خصوص آینده نگاری مطالعات زیادی باروش های مختلف صورت گرفته است که می توان به موارد زیر اشاره نمود. روان (۲۰۰۶) در رساله دکتری خود تحت عنوان تغییرات کاربری اراضی و کنترل رشد شهری پکن در چین در راستای پاسخگویی به این سؤالات که کدام عوامل مکانی و نهادی در رشد شهر پکن مؤثر هستند؟ علت ناکارآمدی سیستم های کنترل رشد شهری چیست و چگونه می توان آنها را رفع نمود؟ ایشان به این نتیجه رسیدند که وجود بزرگراه، راه آهن، پارک ها، ساختمان های تجاری تازه تأسیس و... باعث بورس بازی زمین شده و در نتیجه عامل کسب سود بیشتر منجر به رشد شهر در نتیجه

توسعه ناموزون و گسترش بی رویه شهرها، موضوعی است که از دیرباز دانش پژوهان علاقه مند به مسائل شهری را به چالش کشانده است. بررسی روند تاریخی توسعه شهرهای جهان نیز بیانگر گسترش الگوی توسعه پراکنده و ناموزون شهر در کشورهای مختلف جهان است. این پدیده که از ابتدای قرن بیستم آغاز شد، پس از جنگ جهانی دوم در بسیاری از شهرهای جهان تسریع یافته و در دهه های اخیر در اغلب شهرها مساله ساز و مشکل آفرین شده است. در کشورهای توسعه یافته، روند پراکنش شهری حاصل نگرش مدرنیستی به فضاهای شهری و تاکید بر دو اصل جدایی عملکردی و اتکا به اتومبیل در حمل و نقل شهری است.

در زمان ما توسعه فیزیکی ناموزون شهرها، یکی از مسائل مهم را در کاربری زمین پدید آورده است. این توسعه در واقع ادامه گسترش شهر در اطراف آن است؛ زیرا در اطراف شهرهای بزرگ، مناطقی وجود دارد که همواره، دوره انتقال از بهره برداری هایروستایی به شهری را می گذرانند [۱]. در این میان، کلانشهرها به جهت برخورداری از مزایای جمعیت و کارکردهای فراوان، همواره شاهد دگرگونی های اقتصادی- اجتماعی و تغییرات کالبدی- فضایی و زیست محیطی، در مقیاس منطقه ای و بالاخص محلی هستند و این موضوعی است که اکثر شهرهای بزرگ کشورهای درحال توسعه و از آن جمله ایران، آن را تجربه می کنند. در مجموع، باید اذعان داشت که آنچه امروزه به عنوان جنبه های منفی شهر و توسعه شهری مورد انتقاد است، عمدتاً نه ماهیت شهر، بلکه روند ناموزون و برونزای شهری است که غالباً نتیجه پیشی گرفتن رشد و توسعه فیزیکی شهرها بر توسعه زیر ساخت ها و خدمات مورد نیاز، یا تقدم مقیاس بر عملکرد و برتری کمیت بر کیفیت است.

### ۱-۱- طرح مسئله

متروپل تبریز به رغم انسجام فضایی و فشردگی در مرحله پیدایش و رشد ارگانیک آن، در پی تحولات ناشی از شهرسازی معاصر به کلی متحول شده است و شهری که تا چند دهه پیش در فضای محدود شکل گرفته و با برج و بارو محصور بود، گسترش زیادی یافته و امروزه گرفتار ساختاری متخلخل و بیمارگونه است. در این تحقیق، با بهره گیری از معیارها و مولفه های مطرح شده سعی در شناخت عوامل مؤثر در رشد و گسترش فضایی- کالبدی شهر تبریز در منطقه ۸ با تاکید بر فعالیت های تجاری شده است که در ادامه به نتایج رسیده شده پرداخته می شود.

### ۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

تحولات شهرسازی باعث شده، تا گسترش سریع شهری در ایران به پدیده ای تبدیل شود که تبعات آن در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست-محیطی به طور عام به عنوان یکی از مسایل حاد جامعه تلقی شده، به طور خاص از جمله موضوع های پیچیده شهرسازی کشور باشد؛ به طوری که، آنچه امروزه به عنوان جنبه های منفی شهر و توسعه شهری مورد انتقاد است، عمدتاً



استفاده غیر قانونی از زمین های حاشیه شهر می شود. تجزیه و تحلیل نهادی نیز تغییرات اجتماعی- اقتصادی و رژیم سیاسی را در رشد شهر تأثیرگذار میدانند. بنابراین عواملی چون رشد سریع اقتصادی در نتیجه ادغام در بازارهای جهانی و جهانی شدن و تغییرات متأثر از آن در سازمان ها، فقدان حاکمیت قانون، قدرت انحصاری منبعث از حزب کمونیست و به حاشیه راندن دهقانان نشان می دهد که به دلیل عدم وجود سیستم حقوقی قابل اعتماد و دولت پاسخگو، در چارچوب اجتماعی و سیاسی فعلی تغییرات اساسی در کنترل رشد شهری پکن بعید است.

شفیع زاده و هلبیچ (2015) در پژوهشی تحت عنوان تغییرات فضایی - زمانی عوامل رشد شهری: با چشم انداز جهانی و محلی در شهر بزرگ بمبئی با استفاده از مدل رگرسیون غیر فضایی لجستیک (LR) و رگرسیون وزن جغرافیایی (GWL) و با مطالعه منطقه بمبئی در فاصله سال های 2010-1973 به استخراج نیروهای پیشران و کلیدی مؤثر در رشد شهر اقدام نمودند و به این نتیجه رسیدند که مهمترین عوامل پیشران رشد شهر، فاصله از جاده، تراکم مناطق ساخته شده، فاصله از مناطق ساخته شده، تراکم و دسترسی به زمینهای بایر و قابل کشت و ارتفاع دانستند.

باردو و دمیحلی (2003) در پژوهشی تحت عنوان «پایداری شهری در کلانشهرهای کشورهای در حال توسعه: مدل سازی و پیش بینی آینده شهر لاگوس» با مطالعه سری های زمانی کاربری زمین در 1984-2000، عوامل مؤثر بر رشد شهر لاگوس را استخراج و نتایج را برای سال 2020 با استفاده از مدل CA و MOLAND شبیه سازی نمودند. آنها علاوه بر رشد جمعیت، شبکه راه ها، عوامل مختلفی همچون اقتصاد، شرایط اجتماعی و زیست محیطی را در رشد شهر مؤثر دانسته اند بنابراین در مطالعه خود عواملی چون تراکم متوسط در مناطق مسکونی پیوسته، سکونتگاه های مجزا در داخل شهر، اسکان غیررسمی، مناطق صنعتی، نقاط تجاری، خدماتی و بندری را در رشد شهر مهم می دانند. مجری کرمانی (1391) در رساله دکتری خود با عنوان تحلیل الگوی توسعه کالبدی شهرهای بزرگ ایران، نمونه مطالعه: الگوی رشد کالبدی شهر رشت»، در مقاله مستخرج از رساله، به شناخت عوامل مؤثر بر رشد شهری، کمی کردن وابستگی بین رشد شهر و عوامل محرک آن و تحلیل الگوی رشد بر اساس تغییرات کاربری زمین برای شهر رشت پرداخته، دو دسته از عوامل مؤثر بر رشد شهر را معرفی کرده است:

1. عوامل با تأثیر مثبت بر رشد شهری: شیب (بر حسب درصد)، فاصله از نزدیکترین مرکز تجاری، وجود اراضی کشاورزی و بایر و مناطق دارای تراکم جمعیتی کم
2. عوامل با تأثیر منفی بر رشد

رهنما و معروفی (1393) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیل و بررسی سناریوهای توسعه فضایی - کالبدی شهر بوکان»، با بررسی متغیرها در سه سطح ملی و بین المللی، منطقه ای و ناحیه ای، محلی و شهری با بهره گیری از تکنیک دلفی و استفاده از نرم

افزار MICMAC و سناریو نویسی به شیوه شوارتز به تحلیل اطلاعات پرداختند و مهم ترین نیروهای پیشران در توسعه فضایی - کالبدی شهر بوکان را جنگ و درگیری های منطقه ای، خشکسالی، مخاطرات طبیعی، تقسیمات سیاسی استان و سرمایه گذاری در شهرستان ها عنوان کردند و برای توسعه کالبدی شهر بوکان در بیست سال آینده سه سناریو تعیین نمودند.

- سناریو اول: توسعه فشرده شهر در مرزهای کنونی شهر،
- سناریو دوم: توسعه خطی در محور اصلی شهر همراه با تراکم کم،

- سناری سوم: توسعه پراکنده و آشفته در تمام جهات شهری.

روستایی و همکاران (1392) در پژوهشی تحت عنوان «نگرش سیستمی در تغییرات کاربری اراضی با مدل DPSIR با استفاده از تصاویر ماهواره ای لندست در 5 مقطع زمانی (1363-1390)» تغییرات کاربری اراضی شهر ارومیه را مورد ارزیابی قرار دادند که نتایج تحقیق حاکی از آن است که اراضی کشاورزی آبی و اراضی بایر بیشترین تغییرات را در تبدیل به اراضی ساخته شده داشته اند. بنابراین ساخت و سازهای شهری بیشتر بر روی اراضی کشاورزی و باغات پیرامون شهر صورت پذیرفته است. لذا اعمال سیاست های کنترل زمین و توسعه شهری، و بهره گیری از اصول رشد هوشمند را تنها راه دستیابی به شکل فشرده شهر عنوان کردند. با توجه به مطالعات صورت گرفته، عوامل متعددی برای رشد شهرها وجود دارد و روش های مورد استفاده عمدتاً به صورت پیش بینی است.

### ۳- روش تحقیق:

تحقیق از نوع کاربردی است و با توجه به مؤلفه های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی-تحلیلی است. از روش پرسشنامه ای (دلفی) برای شناسایی متغیرها و شاخص ها استفاده گردید. در این راستا در مرحله اول مولفه ها و معیار های تأثیر گذار بر موضوع مورد نظر از طریق پویش محیطی و مقالات و اسناد یافت شد سپس در قالب پرسشنامه با رویکرد دلفی (نه چندان موفق) اقدام به پخش پرسش نامه در بین افراد تثبیت شده گردید.

بعد از جمع آوری پرسشنامه ها در نرم افزار میک مک تحلیل کردیم تا پیشران های اصلی از بین ۲۰ متغیر را شناسایی کنیم. بعد از شناسایی پیشران های اصلی در ۵ مورد برای هر کدام از آن ها ۳ مورد سناریو نوشتیم تا در خروجی کار از بین همه ی متغیرها و سناریو ها به اصلی ترین مواردی که تأثیر مستقیم داشتند برسیم.

### ۳-۱- معرفی متغیرها و شاخص ها

در پژوهش حاضر تعداد ۲۰ معیار با تکنیک پویش محیطی و از طریق مقالات و اسناد و تحقیقات انجام شده گردآوری گردید که عبارتند از:



6 (3) , 2021

دوره ۶، شماره ۳

پاییز ۱۴۰۰

فصلنامه پژوهشی



### جدول ۱ معرفی متغیرها و شاخص‌ها

مؤلفه	معیار
اجتماعی	تراکم خانوار
	بعد خانوار
	تراکم جمعیت
سیاسی	نسبت سنی و جنسی
	گردشگری
	بودجه
اقتصادی	گردش ارز
	اشاعه فرهنگی
	میزان فعالیت عمومی
فرهنگی	میزان اشتغال
	مشارکت اقتصادی
	نرخ بیکاری
کالبدی	میزان ارتباط اصناف
	میزان تعامل فرهنگی
	نحوه داد و ستد
کالبدی	نحوه تعیین قیمت
	میزان دوام و پایداری
	سرانه زمین
کالبدی	نوع مالکیت
	کیفیت ابنیه

انسان‌هایی است که از نظر اجتماعی ناهمگون و نامتناسباتی می‌باشند.

### توسعه فیزیکی شهرها

توسعه فیزیکی شهرها فرآیندی پویا و مداوم است که طی آن محدوده‌های فیزیکی شهرها و فضاهای کالبدی آن در جهات افقی و عمودی از حیث کمی و کیفی افزایش می‌یابد و اگر این روند سریع و بی‌برنامه باشد به ترکیب فیزیکی مناسبی از فضاهای شهری نخواهد انجامید، در نتیجه سیستم‌های شهری را با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد ساخت.

از نگرش جغرافیای شهری بنظر می‌رسد که اصطلاح مناسب برای فرآیندی که طی آن هم کالبد شهری رشد می‌کند و هم فعالیت‌ها و کاربری‌های شهری در این فرآیند دچار تحول می‌شوند و نیز در محیط اطراف تغییراتی ایجاد می‌شود " توسعه کالبدی-فضایی " باشد. این اصطلاح دربرگیرنده رشد فیزیکی و کالبدی شهر و هم تغییر و رشد کاربری‌ها و تغییرات سرانه‌های شهری و نیز دربرگیرنده مصرف فضای غیرشهری اطراف شهر برای توسعه شهری است. الگوی رشد و توسعه کالبدی یا شکل شهر به عنوان الگوی فضایی فعالیت‌های انسان در برهه خاصی از زمان تعریف می‌شود و به دو دسته اصلی گسترش افقی یا پراکندگی شهری (sprawl) و الگوی شهر فشرده (compact city) تقسیم می‌گردد. شناخت الگوی توسعه کالبدی شهر به منظور هدایت آن در راستای توسعه پایدار شهری امری اساسی است.

### مفاهیم آینده پژوهی

آینده‌پژوهی دانش و معرفتی است که چشم انسان‌ها را نسبت به رویدادها، فرصت‌ها و مخاطرات احتمالی آینده باز می‌کند و ابهام تردیدهای فرساینده را می‌کاهد. این دانش توانایی انتخاب هوشمندانه را افزایش می‌دهد و به همگان اجازه می‌دهد تا بدانند که به کجا می‌توانند بروند (آینده‌های اکتشافی) و به کجاها باید بروند (آینده‌های هنجاری) و از چه مسیریایی می‌توانند با سهولت بیشتری به آینده‌های مطلوب خود برسند (راهبردهای معطوف به خلق آینده). آینده پژوهی، آینده‌شناسی، آینده نگاری، پیش بینی و مفاهیم مشابه این مفاهیم اصطلاحات و واژه‌هایی هستند که کم و بیش در نوشته‌ها و رویکردهای علمی و پژوهشی دیده می‌شوند. در واقع، امروزه رشته‌های علمی جدیدی که هدف آن‌ها مطالعه منظم آینده است، معروف به آینده پژوهی، آینده نگری و یا پژوهش‌های معطوف به آینده هستند و کارشناسان و پژوهشگران آن، آینده پژوه نامیده می‌شوند [۳].

### انواع آینده

متداول ترین آن‌ها چنین است:  
 آینده‌های ممکن: هر چیزی اعم از خوب و بد، محتمل یا بعید که می‌تواند در آینده روی دهد.  
 آینده‌های محتمل: آینده‌ی ممکن که به احتمال زیاد در آینده به وقوع خواهد پیوست.  
 آینده‌ی مطلوب: آینده‌ی محتملی که مطلوب و مرجع است.  
 آینده از حیث زمان نیز به چند قسمت تقسیم می‌شود:

### ۳-۲- محدوده پژوهش

منطقه ۸ شهر تبریز که به عنوان مرکز شهر قلمداد می‌شود و نیز دارای قدمتی طولانی است درست در وسط شهر واقع شده است با کارکردی اکثراً تجاری و توریستی با بازار سرپوشیده توجه همگان را به خود جلب می‌کند.



شکل ۲ موقعیت منطقه مورد مطالعه

### ۴- تعاریف، مفاهیم و مبانی نظری

#### تعریف شهر

شهر را می‌توان یک واحد اجتماعی و سیاسی و یک واحد فعالیتی، فیزیکی و جمعیتی دانست. به عبارت دیگر شهر مجموعه‌ای از ترکیب عوامل طبیعی، اجتماعی و محیط‌های ساخته شده توسط انسان است که در آن جمعیت ساکن و متمرکز شده اند [۲]. به نظر ژان رمی شهر دارای نظم و انسجام فرهنگی همراه با نوآوری و پیشرفت می‌باشد. از دیدگاه لوتیس ورث شهر به معنی ثبات دائمی و نسبتاً وسیع

آینده نزدیک، آینده کوتاه مدت، آینده میان مدت، آینده دراز مدت

### عناصر تشکیل دهنده آینده

آینده از چهار عنصر "رویدادها، روندها، تصویرها و اقدامها" تشکیل می شود و این عناصر می توانند باعث پیدایش آینده های مختلف شوند.

### اهداف آینده پژوهی

هدف عمده آینده پژوهان، حفظ و گسترش بهرورزی و رفاه بشریت و ظرفیت های ادامه حیات بر روی کره زمین است. آینده پژوهان این هدف را مشخصا با کاوش های منظمی که به منظور کشف انتخاب های مختلف برای آینده صورت می گیرد، دنبال می کنند. آنان به تفکر درباره آینده می پردازند و سعی می کنند تا تصویرهای بدیل تازه ای بیافرینند.

امکانپذیر، محتمل و بهتر؛ اینها چیزهایی است که آینده پژوهان درصدد شناسایی آنها هستند؛ آنچه می تواند باشد، آنچه احتمالش می رود و آنچه باید باشد.

تعهد و التزام بارز آینده پژوهان نسبت به آینده، آنها را وامی دارد تا به دفاع از آزادی و سعادت نسل های آینده بکوشند. آینده پژوهان برای انجام وظایف خود همچنین درصدد شناخت عوامل تغییر و دگرگونی هستند؛ یعنی می خواهند فرایندهای پویایی را که از یک سو علت اصلی پشرفت های فناورانه بوده و از سوی دیگر نظم های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را دگرگون می کنند، شناسایی نمایند. نیز می کوشند تحولات غیرمنتظره ای را که چاره ای جز تسلیم در برابر آنها نیست، مشخص کنند.

بدین ترتیب، آینده پژوهان می کوشند تا اهداف و ارزش ها را تعیین کرده، روندها را توصیف نموده، شرایط و اوضاع واحوال را روشن نموده و تصاویر مختلفی از آینده به دست دهند و سیاست های بدیل را ابداع، ارزیابی و گزینش نمایند. از دیگر اهداف آینده پژوهی پرداختن به زمان حال است. اولاً عملی که در زمان حال اتفاق می افتد، همان چیزی است که به آینده شکل می دهد. بدین ترتیب اوضاع فعلی بایستی مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. ثانیاً تفکر راجع به آینده، نقش "شناخت موقعیت" را ایفا می کند، یعنی به ما یاری می دهد تا موقعیت خود را در زمان حال تشخیص داده و بدانیم الان در کجا قرار داریم.

### روش های آینده پژوهی

روش های استاندارد زیادی برای مطالعه آینده وجود دارد که از تکنیک های نمونه برداری و تحلیل های آماری گرفته تا جمع آوری اطلاعات بر مبنای تجارب آزمایشگاهی نظرسنجی و مشاهده افراد را دربر می گیرد. روش ها مشتمل است بر تکنیک های برون یابی یا تمدید روند که با استفاده از داده های سری زمانی، الگوهای آماری، طوفان مغزی، سناریونویسی، شبیه سازی، مقایسه با تشبیه تاریخی، پیش بینی احتمالی، تکنیک های دلفی، الگوهای عملیاتی، تحلیل اثر متقاطع، مدل سازی علی و معلولی، تحلیل شبکه، درخت های مرتبط، قوانین بازی و بازنمایی زمینه ای صورت می گیرد.

### تکنیک دلفی

تکنیک دلفی نمونه ای از روش هایی است که به طور خاص به وسیله ای آینده پژوهان برای مطالعه ای آینده ابداع گردید. هلمرو دالکی در حال کار بر روی یک پروژه تحقیقاتی بودند که با همکاری یکدیگر این تکنیک را ابداع کردند. این تکنیک از کارشناسان (صاحب نظران) به عنوان پاسخ دهندگان یک سری میزگردهایی پی در پی استفاده می کنند. در ابتدا پرسش هایی راجع به ماهیت و زمان رویدادهای آینده مطرح می شد، سپس پاسخ های سایر کارشناسان که در مرحله قبلی نظرخواهی به دست آمده است، به اطلاع کارشناسان حاضر در میزگرد می رسد، و این کار چندین بار دیگر تکرار می شود. غالباً این تکنیک را با تحلیل اثر متقاطع، ترکیب کرده و بررسی می کنند که اگر مسأله دیگری به شکلی خاص تغییر می کرد، چه اتفاقی برای یک رویداد رخ می داد. با رشد شبکه های رایانه ای کارشناسان می توان اطلاعات تکنیک دلفی را در عرض چند ساعت مبادله کرد.

### سناریونویسی

سرانجام باید از تکنیک سناریونویسی نام برد که یکی از تکنیک های پایه ای آینده پژوهی است. مقصد اصلی سناریونگاری اتخاذ تصمیم های استراتژیک است که برای همه آینده های باورکردنی به اندازه کافی خردمندانه و پابرجا باشد. سناریو نگاری روشی است منظم و منضبط برای کشف نیروهای پیشران در بافت تغییرات. سناریو عبارت است از داستان یا شرح رویدادهای آینده ای که تحت شرایط معین می تواند اتفاق بیفتد. سناریو نگاه از دریچه و منظری خاص به آینده است. سناریو توسط گروهی از افراد نگاشته میشود و واقعیت ها آنگونه بازتاب میابند که توسط نگارندگانشان فهمیده می شوند. سناریو تفکر در مورد غیرقابل فکرکردنی است. سناریو به عنوان یک مجموعه باید مورد قبول همه افراد درگیر باشد. هدف سناریو گسترش گسترش شفاف تفکر و غلبه بر محدودیت های الگوهای ذهنی درباره آینده است. سناریوها به صورت نموداری، پویا و متحرک جریان تحول و پیدایش دنیای آینده را نمایش میدهند. سناریوها براساس محتوای کلی و عمومی، براساس فاکتور PEST که مخففی از واژه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژی است، سناریوهای پیش نگر و پس نگر، سناریوهای اکتشافی و هنجاری، سناریوهای جهانی و صنعت و رقیب و تکنولوژی تقسیم میشوند. دو هدف عمده یا دو کاربرد عمده سناریو عبارت است از:

۱. سناریو به عنوان ابزاری برای یادگیری (فردی و سازمانی)
  ۲. سناریوها ابزاری برای برنامه ریزی
- سناریوها را تقریباً می توان با همه تکنیک های آینده پژوهی (از کمی ترین تا کیفی ترین آنها) ترکیب کرد. سناریوها به افراد امکان تجسم و انکشاف آینده ای ممکن را می دهند.

جدول ۲ نتایج اولیه تحلیل تأثیرات متقابل

Matrix size	20
Number of iterations	2
Number of zeros	20
Number of ones	1
Number of twos	194
Number of threes	185
Number of P	0
Total	380
Fillrate	95%



6 (3) , 2021

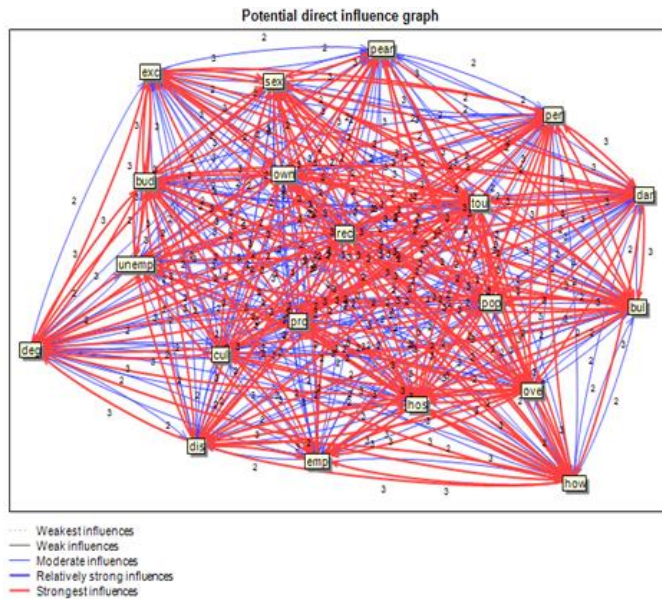
دوره ۶، شماره ۳

پاییز ۱۴۰۰

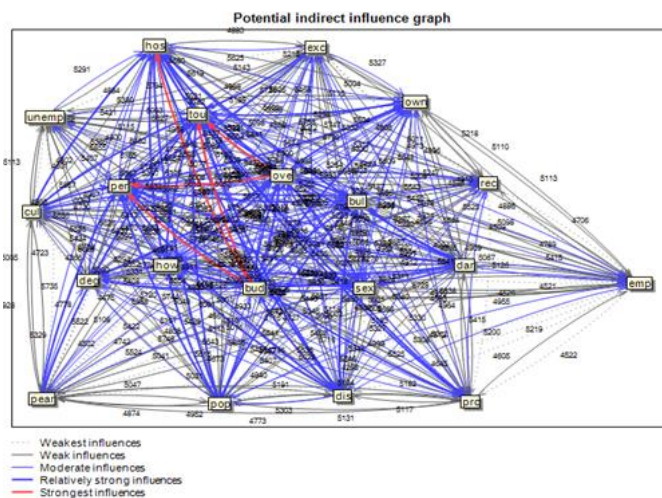
فصلنامه پژوهشی







شکل ۶ نمودار روابط مستقیم بین متغیرها (از بسیار ضعیف تا بسیار قوی)



شکل ۷ نمودار روابط غیرمستقیم بین متغیرها (از بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

### نتیجه گیری

یافته های تحقیق

بر حسب تحقیقات انجام شده با پیشران های بودجه، تراکم جمعیت، اشاعه فرهنگ، میزان دوام و پایداری و میزان فعالیت های عمومی، که از طریق نرم افزار میک مک به دست آورده ایم برای هر کدام سه مورد سناریو نوشتیم که در پایان به این نتیجه رسیدیم که دو سناریوی:

۱- میزان بودجه  $\ll$  the budget

۲- میزان فعالیت های عمومی  $\ll$  the amount of public activity

با این روش سناریوهای سازگار برای رسیدن به محتمل ترین سناریو ها برای آینده پژوهی و آینده های ممکن دست یافت. در نهایت به این نتیجه رسیدیم که از بین فرضیه های مطرح شده موارد زیر:  
 الف) به نظر می رسد گسترش کالبدی فضایی منطقه ۸ شهر تبریز ناشی از فعالیت عمومی مردم در زمینه تجارت می باشد.  
 ب) به نظر میرسد گسترش کالبدی فضایی منطقه ۸ شهر تبریز با تاکید بر فعالیت تجاری با میزان بودجه رابطه مستقیم دارد. مورد پذیرش واقع شدند و تاثیرات مستقیم و سازگار ترین سناریو ها در این زمینه شناخته شدند.

SomewhereLand_en.scw	A	A	A	B	B	B						
	A1	A2	A3	B1	B2	B3						
the budget:												
increase				3	-3	0	-2	-1	3	3	-1	-2
decrease				-1	2	1	3	-2	-1	3	-3	0
average				2	-1	1	-2	-1	3	3	-1	-2
the amount of publice activity:												
transfer to private sector	-2	1	-1				3	-2	-1	-3	2	1
assignment to the government	3	-1	-2				-2	-1	3	2	3	1
profitability	1	2	-3				2	-1	1	3	-2	-1
durability:												
renovation	-2	-1	3	-2	1	1				3	-1	-2
upgrade	-1	2	1	3	-3	0				1	1	-2
restoration	-2	3	-1	1	2	-3				-3	0	3
the dessemiation of culture:												
conquer	-1	-1	2	-3	2	1	-1	-2	3			-3
delete the wrong culture	1	2	-3	-3	0	3	-1	-1	2			1
returne the islamic culture	-1	1	2	3	-3	0	1	2	-3			-1
population density:												
decentralization of the center	2	-3	1	-1	-2	3	-3	0	3	-1	0	0
centeredness	1	2	-3	-1	2	1	1	-3	2	2	-1	-1
constant growth rate	-2	1	1	3	-3	0	3	-2	-1	-2	-1	3

شکل ۸ ماتریس تاثیر متقابل

**Impact of the amount of publice activity on the budget**

Select row (impact source): the amount of publice activity  
 Select column (impact target): the budget

the budget			
increase			
decrease			
average			
the amount of publice activity			
transfer to private sector	-2	1	-1
assignment to the government	3	-1	-2
profitability	1	2	-3

Explanations:

شکل ۹ تاثیر میزان فعالیت عمومی در بودجه

00019	000002	000239	000008
00019	000004	000239	000004
00020	000000	000239	000004
00021	000002	000239	000002
00022	000001	000242	000001
00023	000000	000242	000001
00024	000000	000242	000001
00025	000001	000242	000000

Bias statistics:

	A1	A2	A3
the budget	: 017/3	066/7	024/7 %
	B1	B2	B3
the amount of publice activity:	038/3	016/0	054/3 %
durability	: 030/9	000/0	074/1 %
the dessemiation of culture	: 041/7	015/5	025/9 %
population density	: 024/7	063/0	022/2 %

شکل ۱۰ تحلیل های آماری سناریو

- [۲] شیعه، اسماعیل (۱۳۸۱) مقدمه-ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت
- [۳] اسلاوتر ریچارد و همکاران (۱۳۸۴)، نواندیشی برای هزاره نوین، مفاهیم و روش‌ها و ایده‌های آینده پژوهی، عقیل ملکی فر و همکاران، چاپ اول، تهران مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

۵- مراجع

- [۱] شکویی، حسین (۱۳۸۲) دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، تهران، انتشارات سمت