دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال هجدهم، شماره‌ی ۶۳
پاییز ۱۳۹۷، صفحات ۶۹-۵۱

*عطا غفاری گیلانده[۱]
امیدعلی خوارزمی[۲]
محمدحسن یزدانی[۳]
سمیه روشن رودی[٤]

بررسی سناریوهای محتمل شکل‌گیری شهر نوآور در کلان‌شهر مشهد با تاکید بر افق ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۹/۱۱

چکیده

هدف این تحقیق بررسی وضع موجود فضاهای نوآورانه تولید شده توسط پروژه‌های سازمان‌های شهری، پیش‌بینی آینده فضاهای نوآورانه در شهر مشهد با استفاده از سناریوهای مرتبط بوده که این امر باعث توسعه راهبردهای مورد نیاز و منجر به شکل‌گیری شهر نوآور در مشهد می‌شود. به منظور بررسی سناریوهای محتمل شکل‌گیری شهر نوآور در کلان‌شهر مشهد، عوامل کلیدی و عوامل موثر شکل‌گیری شهر نوآور با توجه به مطالعه کتب، مقالات، تحقیقات پیشین و نظر سنجی از متخصصین، در سه بعد اصلی و ٤۳ گویه شناسایی و تنظیم شده است. جامعه آماری در این پژوهش کارشناسان سازمان‌های شهری درگیر در تهیه و تدوین پروژه‌ها در مشهد شامل: شرکت شهرک‌های صنعتی، دانشگاه فردوسی، سازمان راه و شهرسازی و شهرداری مشهد و ابزار پژوهش پرسشنامه و مصاحبه می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت و روش، از نوع تحقیقات توصیفی–تحلیلی (آمیخته از نوع متوالی) بوده و بر اساس فرآیند سناریونگاری شش‌گام می‌باشد. به منظور تحلیل یافته‌های کمی به دلیل نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون تی استفاده و پیشران‌های بحرانی استخراج شدند. سپس پیشران‌ها در اختیار مصاحبه شوندگان که با روش گلوله برفی انتخاب شدند قرار گرفت و مصاحبه‌ها به‌وسیله آنالیز موضوعی تجزیه‌وتحلیل شده

*۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی (نویسند مسئول). E-mail: atagafari@gmail.com
۲- گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد.
۳- گروه جغرافی و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی.
٤- گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محققق اردبیلی.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

و چهار سناریو تدوین شد. نتایج حاصل که بر اساس مطلوب‌ترین گویه‌های وضع موجود نوآوری و با توجه به آزمون تی تست بوده، تولید فضای نوآور در بعد محلی تقریباً مطلوب بوده اما در بعد جهانی و انتقال دانش و در رقابت با سایر شهرهای دنیا به دلیل تحریم‌های بین‌المللی کارایی چندانی نداشته است. بنابراین سرمایه‌گذاری وسیع مادی و معنوی در چهار حوزه صنعت، دانشگاه، شهرداری و راه و شهرسازی برای رسیدن به سناریو طلایی نیاز است. در ادامه نیز راهبردهایی پیشنهاد شده که در آن‌ها باید میان زیرساخت‌های محلی، شبکه‌ی تعاملات و سیاست‌گذاری‌ها هم در بعد کلان و هم در بعد محلی یک گره‌خوردگی و یکپارچگی وجود داشته باشد.

کلید واژه‌ها: شهر نوآور، سناریونگاری، افق ۱٤۰٤، شهر مشهد.

مقدمه

شهرها به‌منظور رقابت در عرصه بین‌المللی سعی در ارتقا زیرساخت‌های خود جهت تشویق نوآوری داشتند که در پی آن، مفاهیمی مانند شهرهای خلاق، شهرهای نوآور و دانش بنیان به ادبیات برنامه‌ریزی شهری وارد شد. محققان از دهه‌ی ۹۰ برای توضیح علت وجود فضای نوآوری جذاب‌تر در برخی مناطق مدل‌هایی ارائه کردند که نوآوری در یک منطقه را منوط به تقریب جغرافیایی بین بازیگران اصلی در آن منطقه می‌دانند و در اینجاست که پیوندی جدا نشدنی بین جغرافیا و شهرهای نوآور به وجود می‌آید (Cohdent et al, 2011: 153). در تمامی موارد شهرهای موفق و نوآور سه سطح تشکیل شده که شامل: سطح افراد خلاق ساکن در شهر[۵]، سطح لایه میانی ارتباط دهنده[۶] و سطح شرکت‌های نوآور شهری[۷] می‌باشد. اثرات خلاقیت و نوآوری از نزدیکی بین سطح افراد خلاق ساکن در شهر با سطح شرکت‌های نوآور شهری به وجود می‌آید. در این میان سطحی دیگر باید مورد توجه قرار گیرد که در آن اثرات نوآورانه در واقع تولید شده که این سطح، سطح لایه میانی ارتباط دهنده نامیده می‌شود. سطح لایه میانی ارتباط دهنده در فرآیند پویایی نوآوری شهری نقش حیاتی ایفا می‌کند (Cohdent et al, 2011: 153; Etzkowitz & Leydesdorff, 2004: 105; Saad & Zawdie, 2005: 90; Sharif, 2006). یکی از روش‌های نوین جهت دستیابی به شهرهای نوآور موفق روش‌های برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریونگاری بوده که به دلیل عدم قطعیت‌های محیطی، به‌کارگیری آن توصیه شده است (Fahey and Randall, 1998: 80). در این روش که در دهه اخیر به صورت تخصصی در برنامه‌ریزی شهرهای دنیا مورد استفاده بوده، آینده بر اساس آینده پیش‌بینی شده و برنامه‌ریزان شهری می‌توانند آینده‌های بدیل را برای شهر خود با توجه به در نظر گرفتن شرایط عدم قطعیت بررسی نمایند(Ratcliffe et al, 2011). در این پژوهش از روش فرآیند سناریونگاری شش‌گام استفاده شده که این گام‌ها عبارتند از: ۱) شناسایی و تحلیل جریانات سازمانی موثر بر تمرکز فکری و تصمیم‌گیری. ۲) تعیین فاکتورهای کلیدی تصمیم‌گیری.۳) شناسایی و تحلیل نیروهای کلیدی محیطی.

5- under ground
6- middle ground
7- upper ground

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

٤) ایجاد منطق سناریو. ٥) انتخاب و تشریح دقیق سناریو. ٦) تفسیر سناریو بر اساس دلایل تصمیم (Fahey and Randall, 1998). در ایران به دلیل عدم وجود جو لازم به منظور ایجاد و پرورش نوآوری، ناقص بودن روابط شبکه‌ای بین سازمان‌ها، بوروکراسی شدید و مرز قوی بین سازمان‌ها لایه میانی در شهر تکه‌تکه شده و بجای همکاری رقابت را در میان آن‌ها رقم زده است (Kharazmi et al, 2013: 5). در حال حاضر در شهر مشهد به دلیل نوپا بودن و عدم تعامل مستمر بین نهادهای نوآور، آن‌ها نتوانسته‌اند یک ارتباط منطقی بین افراد خلاق و شرکت‌های نوآور در شهر ایجاد کنند. همچنین روابط بین افراد خلاق و شرکت‌های نوآور شهری ضعیف بوده که این به دلیل عدم حضور و یا حضور غیر موثر لایه میانی در شهر مشهد است. در واقع اگر خروجی این فرآیند به صورت موثر انجام شود شهر مشهد را به سمت جایگاه شهر نوآور بر اساس افق ١٤٠٤ این شهر رهنمون خواهد ساخت. بر همین اساس هدف کلی در این تحقیق بررسی شرایط موجود در اتصال سه لایه افراد خلاق، شرکت‌های نوآوری شهری از طریق سازمان‌های درگیر در امور شهری در مشهد بوده، همچنین بررسی سیاست‌گذاری‌های سازمان‌های شهری و نحوه عملکرد آن‌ها به منظور تقویت رابطه افراد خلاق و شرکت‌ها در دست‌یابی به نوآوری شهری می‌باشد. با توجه به افق ١٤٠٤ و چشم‌انداز شهر مشهد و همچنین شرایط عدم اطمینان در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، این تحقیق به دنبال پیش‌بینی آینده شهر مشهد، گسترش سناریوهای مرتبط در راستای ارتباط سه لایه فوق‌الذکر و در نهایت توسعه راهبردهای مورد نیاز جهت نیل به سناریو مطلوب شکل‌گیری شهر نوآور در مشهد می‌باشد.

- سؤال‌های پژوهش

- وضعیت عملکردی لایه میانی (سازمان‌های شهری) به عنوان یک حلقه‌ی اتصال بین لایه اول (افراد خلاق شهری) و لایه دوم (شرکت‌های نوآور شهری) به منظور ارتقا نوآوری شهری در مشهد چگونه ارزیابی می‌شود؟
- سناریوهای محتمل برای شکل‌گیری نوآوری در سطح شهری در مشهد با تمرکز بر نقش لایه میانی با استفاده از اجرای پروژه‌ها در فضا و مکان، چیست و پیامدهای هر سناریو چگونه خواهد بود؟
- راهبردهای اصلی و مناسب جهت نیل به سناریو مطلوب جهت شکل‌گیری شهر نوآور در مشهد کدام است؟

مبانی نظری

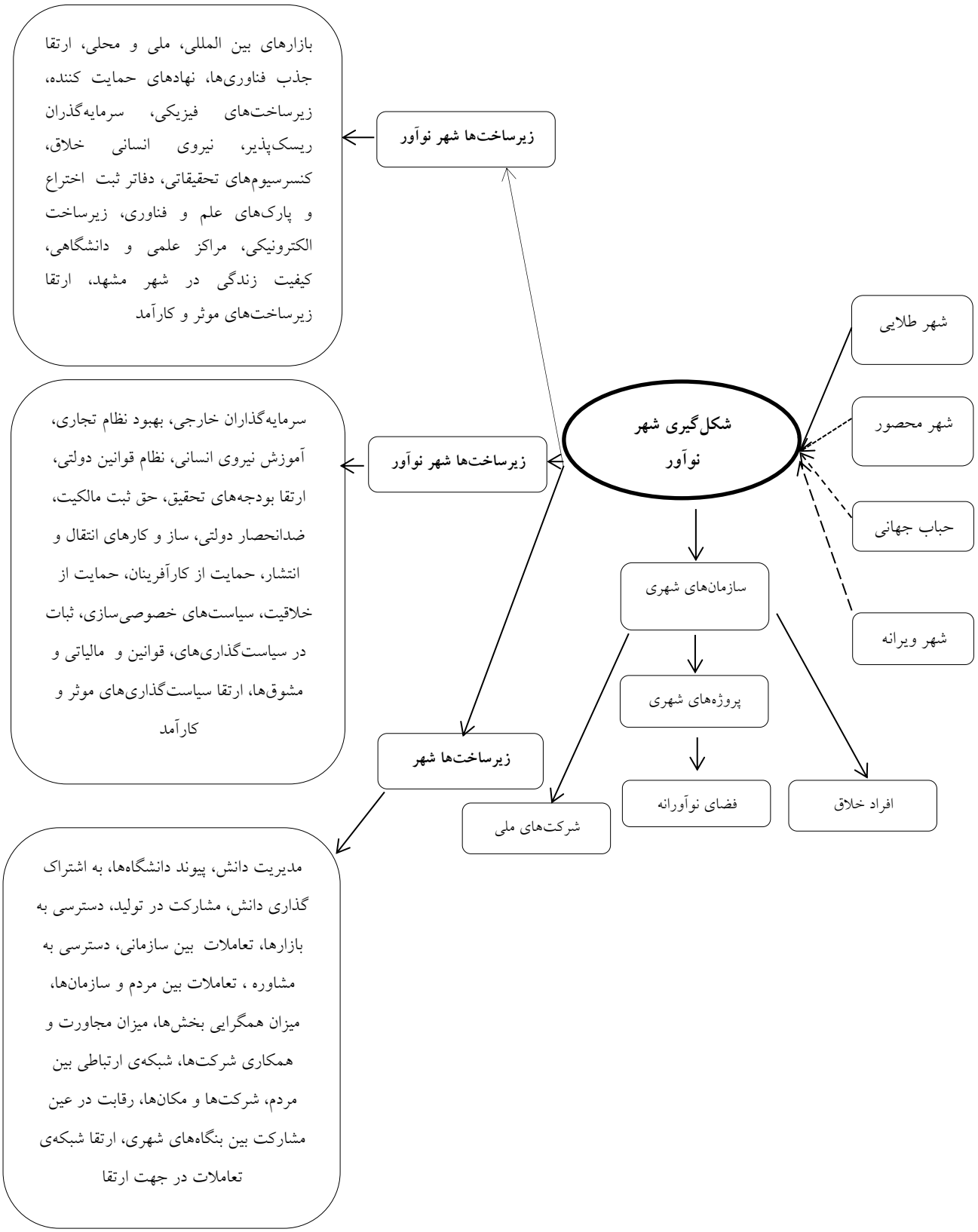
اصطلاح نوآوری به توانایی ترکیب علم و صلاحیت که به چیزهای جدید مانند تکنولوژی سازمان‌ها و مؤسسات جدید منجر می‌شود، اشاره دارد. مفهوم فضای نوآورانه در ادامه قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ جایی که در آن تخصص فضایی از فعالیت‌های اقتصادی منجر به اقتصاد متراکم می‌شود، مطرح شده است. در دهۀ (۱۹۹۰) نیز مفهوم خوشه به عنوان تجمع فعالیت‌های تخصصی که در فضا و مکان ریشه دارد، مطرح شد. در سراسر ادبیات اقتصادی مکانیزم انباشتگی به ندرت به صنایع نوآور منجر می‌شود و عمدتاً تمرکز بر روی اراضی نوآور مانند نواحی نوآوری (Panne, 2004)، سیستم‌های نوآوری (Freeman, 1987; Lundvall, 1992)، خوشه‌های جغرافیایی (Anderson, 2000; Porter,1994) یا محیط‌های نوآورانه (Crevoisier, 2004) بوده است. تمرکز و انتقال دانش پایه نوآوری در مناطق شهری یک مزیت

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

نسبی را نسبت به مناطق غیرشهری به وجود می‌آورد. این انتقال دانش به وسیله دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی صورت می‌گیرد. در واقع شرکت‌ها با فعالیت‌های کسب‌وکار خود در ایجاد محیط نوآورانه در مناطق شهری نقش اساسی دارند (Currid, 2007).

شهر نوآور به معنی پیاده‌سازی ایده‌ها به منظور تجاری‌سازی بوده و این تجاری‌سازی در دو بخش خدمات و تولیدات در شهر نمود می‌یابد (Florida, 2008). مطابق این نظریات نوآوری لایه میانی نقش مهمی در فرآیند پویایی شهر نوآور (از طریق پیوند لایه بالایی و لایه زیرین) ایفا می‌کند. به عبارت دیگر آن چه برای تبدیل شدن به یک شهر نوآور نیاز است، مجهز شدن به مجموعه‌ای از اماکن و فضاها، پروژه‌ها و وقایع بوده که امکان تولید و انتشار دانش را در سراسر لایه‌ها و سطوح محیط محلی داشته باشد. در اکثر موارد مکان‌ها و فضاهای نوآور مکمل یکدیگرند و با استفاده از پروژه‌ها و وقایع اجرایی در شهر سازمان‌دهی می‌شوند. پروژه‌ها و وقایع یک فضای موقت برای لایه میانی ایجاد می‌کنند تا بتوانند با هم در یک مکان خاص و در نهایت یک شناخت گسترده در صحنه‌ی جهانی و محلی فراهم کنند (Cohdent et al, 2011: 150-157). مکان‌ها، فضاها، پروژه‌ها در تعریف کیفیت لایه میانی اساسی هستند. (شکل ۱) مدل مفهومی تحقیق حاضر را نشان می‌دهد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که موفقیت این گونه شهرها و تقویت سطح لایه میانی ارتباط‌دهنده بر اساس چهار نظریه یاد شده قابل ارزیابی است که این مدل‌ها و کاربرد آن‌ها در پژوهش در (جدول ۱) آمده است. در واقع گام دوم سناریو که همان تعیین فاکتورهای کلیدی تصمیم‌گیری سناریونگاری می‌باشد، از این نظریات نوآوری استخراج گردیده که این عوامل نقشی کلیدی در تولید فضاهای نوآورانه داشته‌اند.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

جدول ۱- رویکردهای نظریات و مدل‌های نوآوری

نظریات	رویکرد	نتیجه
سیستم نوآوری ملی[8]	تعاملات و روابط دوجانبه در درون و بین سازمان‌ها پیش‌نیاز موفقیت در نوآوری است. سه سطح سیستم: سطح اول: تولیدکنندگان، خریداران، عرضه‌کنندگان. سطح دوم: نهادها و سازمان‌های یادگیری، سطح سوم: سیاست‌گذاری‌ها (Abbasi & Hajihoseini, 2004).	مهم‌ترین مساله در این مدل شبکه‌ی تعاملات بوده و دو بعد نوآوری در این پژوهش که همان شبکه‌ی تعاملات و سیاست‌گذاری‌ها است، از این مدل نشات گرفته است.
مدل مارپیچ سه‌گانه[9]	بررسی تعاملات بین کنش‌گران دانشگاه، دولت و صنعت به منظور دستیابی به نوآوری درون نهادی (Saad & Zawdie, 2005:89; Etzkowitz & Leydesdorff, 2004: 109).	سازمان‌های شهرداری، راه و شهرسازی، دانشگاه و شرکت شهرک‌های صنعتی بر اساس این مدل انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند.
مدل الماس پورتر[10]	اساس پیشرفت و نوآوری در سازمان‌ها مزیت رقابتی بوده که در اثر تقریب جغرافیایی به‌وجود می‌آید عوامل دخیل در نوآوری: شرایط عامل، شرایط تقاضا، استراتژی، (Rezazadeh & Pakneiat, 2008: 81; Bunnell & Barter, 2002: 370).	بعد جغرافیایی و مکانی از مدل پورتر استخراج شده و پرسشنامه‌ها بر اساس طرح‌ها و پروژه-های انجام شده در فضا و مکان شهری پر شدند.
سیستم نوآوری شهری[11]	زیربخش این سیستم: مراکز شهری شامل: شرکت‌های شهری، سرمایه شهری، بازار شهری. خطوط ارتباط محلی: شبکه شهری، مؤسسات شهری، شرکت‌های شهری (Graham, 2005: 16 Athey, 2008)	بعد زیرساخت‌های شهر نوآور و اکثر گویه‌ها از زیربخش‌های این سیستم استخراج شده‌اند.

بعد از شناسایی عوامل کلیدی نوبت به شناخت عوامل موثر بر پروژه‌هایی که منجر به تولید فضای نوآورانه شده است و همان‌طور که در (جدول ۲) آمده این عوامل موثر از مبانی نظری استخراج گردیده است.

جدول ۲- لیست عوامل کلیدی و عوامل موثر شکل‌گیری شهر نوآور

بعد	گویه ها	بعد	گویه ها
ارتقا زیرساخت‌های نوآوری	وجود نیروی انسانی خلاق و نوآور و سرمایه‌های فکری	ارتقا سیاست گذاری‌های نوآوری	جذب سرمایه‌گذاران خارجی
	وجود سرمایه‌داران ریسک‌پذیر		آموزش نیروی انسانی
	و جود زیرساخت‌های فیزیکی و آمادگی تکنولوژیکی، اتصال (فیزیکی الکترونیکی) شامل جاده‌ها،فرودگاه و خطوط راه آهن		ارتقا سهم بودجه‌های تحقیق و توسعه از تولید ناخالص ملی
	وجود نهادهای حمایت‌کننده تحقیق و توسعه		بهبود نظام تجاری و پیوستن به WTO
	زیرساخت‌های ارتباطی		ارتقا سیاست‌گذاری‌های موثر و کارآمد در ارتقا نوآوری
	وجود بازارهای بین‌المللی برای محصولات نوآوران		بهبود نظام قوانین دولتی
	ارتقا آمادگی سازمان‌ها و شرکت‌ها در جهت جذب فناوری‌ها		کارایی حق ثبت مالکیت اختراع (حقوق مالکیت معنوی و قوانین تنبیهی)

8- National Innovation System
9- Triple helix
10- Porter's Diamond model
11- Urban System of Innovation

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

ادامه جدول ۲- لیست عوامل کلیدی و عوامل موثر شکل‌گیری شهر نوآور

بعد	گویه ها	بعد	گویه ها
	وجود کنسرسیوم‌های تحقیقاتی مشترک		سیاست‌های ضد انحصار دولتی
	وجود دفاتر ثبت اختراع		ساز و کارهای انتقال و انتشار اطلاعات
	وجود بازارهای ملی برای محصولات نوآورانه		حمایت از کارآفرینان
	وجود پارک‌های علم و فناوری با بهره‌وری بالا		سیاست‌های خصوصی‌سازی موثر ثبات در سیاست‌گذاری‌های دولتی
	وجود بازارهای محلی برای محصولات نوآورانه		وجود قوانین و سیاست‌گذاری‌های مالیاتی مشوق‌ها
	وجود زیرساخت‌های الکترونیکی		حمایت از خلاقیت و ریسک‌پذیری
	ارتقا زیرساخت‌های موثر و کارآمد در جهت ارتقا نوآوری		سیاست‌های خصوصی‌سازی موثر
ارتقا شبکه‌ی تعاملات	دسترسی به بازارهای بین‌المللی	ارتقا شبکه‌ی تعاملات	میزان همگرایی بخش‌های مختلف و تخصصی در شهر
	دسترسی به بازارهای ملی		روابط دوجانبه‌ی درون و بین سازمان‌های شهری
	دسترسی به بازارهای محلی		دسترسی کارآمد به مشاوره حقوقی و تجهیزات
	ارتقای مشارکت در تولید محصولات و ارائه خدمات		تعاملات بین مردم سازمان‌های نوآور شهری
	به اشتراک‌گذاری دانش بین سازمان‌ها و بنگاه‌های موجود در شهر		مجاورت و همکاری شرکت‌ها و مشاغل به منظور تسهیل تولید و انتقال دانش
	پیوند دانشگاه‌های موجود در سطح شهر و جامعه		وجود شبکه‌ی موثر ارتباطی بین مردم،شرکت‌ها و مکان
	مدیریت دانش در سازمان‌ها و تعاملات بین‌سازمانی		وجود رقابت در عین مشارکت بین بنگاه‌های شهری
	ارتقا شبکه‌ی تعاملات در جهت ارتقا نوآوری		

منبع: freeman, 1987; Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Tushman & O'Reilly, 1997; Porter, 1998; Nagy,) 2001; Chung, 2002; Edvinsson, 2003; Wignaraja, 2003; Abbasi & Hajihoseini, 2004; Graham, 2005; Dutta, 2007; Athey, 2007; Leon, 2008; Briggs, 2008; Yigitcanlar et al, 2008; Yigitcanlar, 2009; Cohendet et al, 2011; Kats & Wagner, 2014

پیشینه‌ی پژوهش

نوآوری از انقلاب صنعتی در هسته توسعه اقتصادی و رشد قرار گرفت. نوآوری از اواخر دهه (۱۹۸۰) نقش مهمی در محافل سیاسی و بحث‌های دانشگاهی ایفاء کرد. که در پی چند مرحله مجزا به وجود آمد. اولین مرحله در دهه (۱۹۷۰) که اجتماع کینزی که حاکم بر الگوی اقتصادی در طول سال‌های بعد از جنگ بوده است. روند دوم به طور کامل در بین دهه (۱۹۷۰) و (۱۹۸۰) پدید آمد که در نتیجه بالا رفتن تولیدات در کشورهای در حال توسعه بوده است (Shearmur, 2012). در دهه (۱۹۹۰) شهر نوآور در سطح محلی و منطقه‌ای مطرح شد. پیشینه‌ی تحقیق شهر نوآور در ایران و جهان در (جدول ۳) آمده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

جدول ۳- پیشینه‌ی تحقیق شهر نوآور در ایران و جهان

نویسنده	سال	محل انجام پژوهش	نتیجه‌گیری
Bunnell, and Barter	(۲۰۰۲)	کوالالامپور	توسعه نوآوری از طریق دانشگاه چند رسانه‌ای و پرورش محیطی نوآورانه به منظور جذب سرمایه‌گذاری و طبقه خلاق ایجاد می‌شود.
Yigitcanlar et al & Shaw	(۲۰۰۳) و (۲۰۰۸)	ملبورن	نزدیکی فضایی و مکانی بین دانشگاه‌ها و خوشه‌های صنعت منتج به توسعه نوآوری شهری می‌شود.
Ergazakis	(۲۰۰٤)	آیندهوون هلند	ایجاد جو نوآوری از طریق دانشگاه (به عنوان مکانی برای پرورش افراد خلاق و نوآور) و شهرداری (ایجاد پروژه‌ها در شهر) امکان‌پذیر می‌باشد.
Cohendet et al	(۲۰۰۸) و (۲۰۱۱)	مونترال و بارسلونا	ایجاد و توسعه نوآوری و خلاقیت در هر دو شهر از طریق تقویت مراکز علمی و فناوری بوده است که در این میان پارک علم و فناوری با تجاری‌سازی ایده‌های افراد خلاق نقشی اساسی در نوآوری شهری دارد.
Yigitcanlar	(۲۰۰۹)	آستین ایالات متحده	تقویت نوآوری شهری از طریق ایجاد جو نوآوری، تقویت ارتباط دولت و شرکت‌های نوآور شهری در پارک علم و فناوری می‌باشد.
Farhangi	(۲۰۱۳)	اصفهان	همکاری خوشه‌های دانش و شهرداری را ضرورتی برای دست‌یابی به شهر نوآور می‌داند.
Kharazmi et al	(۲۰۱۳)	مشهد	مکانیسم‌های کلیدی برای رسیدن مشهد به نوآوری را رابطه بین صنعت و دانشگاه از طریق تفکر سیستمی می‌داند.

به منظور برنامه‌ریزی شهرهای نوآور روش‌های مختلفی پیشنهاد شده که یکی از این روش‌ها سناریونگاری بوده و بعد از جنگ جهانی دوم ظهور پیدا کرد (Ringland, 2006: 98. Schwartz, 1998: 57). در دهه (۱۹٦۰) و اوایل دهه (۱۹۷۰) برنامه‌ریزی بر اساس تعیین یک نمای کلی توسعه و تغییرات آینده تدوین و برای ۲۰ تا ۳۰ سال پیش‌بینی می‌شد. در طول دهه (۱۹۷۰) و (۱۹۸۰) دید به آینده تغییر کرده و با توجه به اختلالات ناگهانی و قابل توجه اقتصادی و تحولات اجتماعی به نظر نمی‌رسد آینده قابل پیش‌بینی و آن‌طور که قبلاً قابل تصور بوده باشد (Ratcliffe & Krawczyk, 2011: 644). کشورهایی نظیر: انگلستان و فرانسه از جمله کشورهای پیشرو در سناریونگاری هستند. در کشورهای در حال توسعه نیز برای برنامه‌ریزی دیگر از روش‌های متداول استفاده نمی‌شود و همچون تعدادی از کشورهای توسعه‌یافته برنامه‌ریزی بر پایه سناریونگاری را به‌عنوان ابزار و روشی کارآمد برای توسعه آینده برگزیده‌اند که می‌توان به کشورهایی همچون مالزی و ترکیه اشاره کرد. در ایران نیز این روش توسط دفتر برنامه‌ریزی راهبردی کشور شرح خدماتی را برای استان‌های کشور در جهت پیاده‌سازی طرح آمایش سرزمین بر پایه سناریونگاری اعلام نمود تا برنامه‌ریزی در جهت تحقق آن انجام گیرد. تحقیقات مختلفی که در زمینه برنامه‌ریزی منطقه و شهر انجام گرفته است از روش سناریونگاری استفاده کرده‌اند که عبارتند از: در تحقیقی که در سال Mahmud (2011) در استان بلینگوان در اندونزی با عنوان به‌کارگیری روش سناریونگاری جهت برنامه‌ریزی توسعه انجام داده است، یکی از میسرترین روش‌ها در تعیین چشم‌انداز این استان را روش سناریونگاری عنوان می‌کند و بیان می‌دارد که یکی از

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

پیش‌نیازهای توسعه منطقه، برنامه آمایش سرزمین بر مبنای سناریونگاری می‌باشد. Ratcliffe & Krawczyk (2011) روش سناریونگاری را در تعیین چشم‌اندازها و هدف‌های مشترک شهرهایی مانند دوبلین، گلاسکو، ادینبورگ، لیورپول، کاردیف و بلفاست مهم‌ترین روش برنامه‌ریزی دانسته‌اند. در ایران سابقه‌ی سناریونگاری به برنامه‌های ۵ ساله‌ی کشور برمی‌گردد و سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱٤۰٤ که دو دهه‌ی آینده را نشانه گرفته است. در حال حاضر استان همدان اولین استانی می‌باشد که در امر برنامه‌ریزی بر پایه سناریونگاری پیشگام بوده و سناریوهای متفاوتی برای توسعه همه جانبه در استان نوشته است.

مواد و روش‌ها

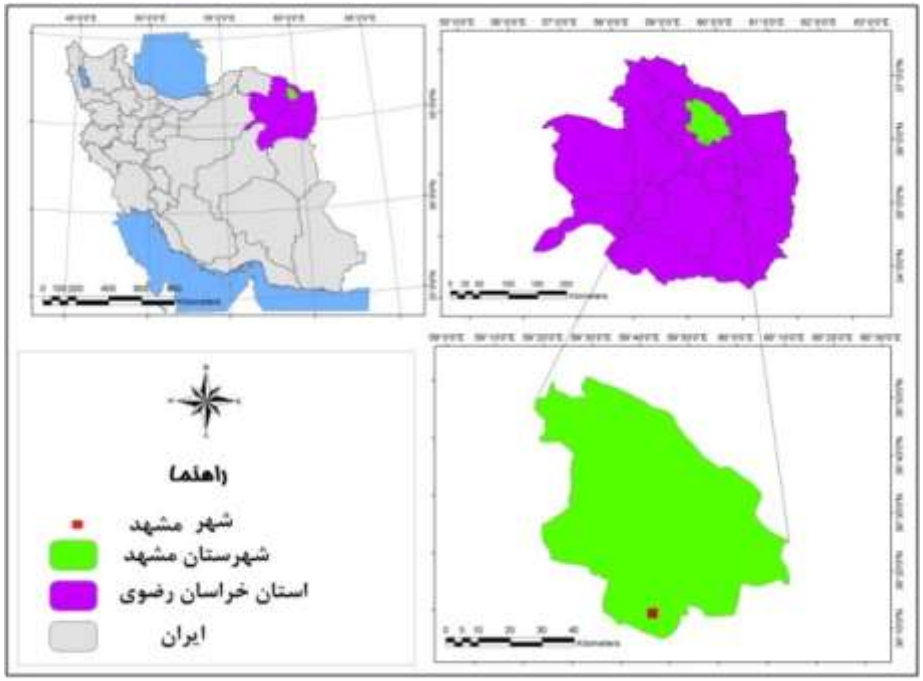
این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت و روش، از نوع تحقیقات توصیفی–تحلیلی است. چون هدف پژوهش تعیین سناریوهای محتمل شکل‌گیری شهر نوآور در افق ۱٤۰٤ می‌باشد، لذا از روش‌های کمی و کیفی (آمیخته متوالی) برای جمع‌آوری داده‌ها و آنالیز اطلاعات استفاده خواهد شد. در این مرحله با توجه به استخراج عوامل موثر بر شکل‌گیری شهر نوآور بر اساس نوآوری غیرفناورانه و پروژه‌های نوآورانه انجام شده در سطح کلان‌شهر مشهد از مبانی نظری پژوهش و دریافت نظرات خبرگان در این زمینه، پرسشنامه‌ای نیمه ساختاریافته مجزا و تفکیک شده برای چهار بخش شرکت شهرک‌های صنعتی استان خراسان رضوی، دانشگاه فردوسی مشهد، شهرداری شهر مشهد و راه و شهرسازی استان خراسان رضوی طراحی شد و بر اساس مقیاس لیکرت[12] در بخش مربوطه توزیع شد. در روش نمونه‌گیری نیز از نمونه‌های در دسترس و به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی، افرادی که در این حوزه اطلاعات کافی داشته‌اند (۵۰ نفر)، استفاده گردیده است. از آن‌ها خواسته شده است به هر یک از گویه‌های پرسش شده در دو بعد "درجه اهمیت" و "درجه عدم اطمینان"، بر روی طیف ۵ گزینه‌ای (از خیلی کم تا خیلی‌زیاد) پاسخ دهند. به منظور سنجش روایی پرسشنامه در این پژوهش، قبل از توزیع پرسشنامه‌ها نظرات اساتید راهنما و مشاور و تنی چند از محققان فعال در ارتباط با دانشگاه و دیدگاه‌های تعدادی از کارشناسان و فعالان بخش شهرداری در مورد ساختار پرسشنامه و محتوای آن دریافت شد و اصلاحات لازم بر روی پرسشنامه اعمال گردیده است. پرسشنامه بر اساس روش اعتبار محتوا دارای روایی است. همچنین سعی شده که پرسشنامه‌ها بر اساس پوشش کامل مبانی نظری تدوین گردد تا اعتبار محتوایی آن مورد تایید قرار گیرد. در این تحقیق به منظور اندازه‌گیری پایایی پرسشنامه‌ها از روش آلفای کرونباخ[13] و از نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS استفاده شده است. جهت آزمون پایایی پرسشنامه‌ی توسعه داده شده از آلفای کرونباخ استفاده شد؛ که مقدار ۹٤ درصد حاصل آلفای کرونباخ می‌باشد، این مقدار مؤید پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد. در تحلیل یافته‌های کمی به دلیل نرمال بودن توزیع داده‌ها و با توجه به طیفی بودن داده‌ها و وجود تفاوت معنی‌دار گویه‌ها و در نهایت به منظور رتبه‌بندی مطلوب‌ترین عوامل موثر در وضع موجود نوآوری، اهمیت و عدم قطعیت و ابهام بالای آن‌ها در افق (۱٤۰٤) و در نهایت برای مقایسه میانگین عوامل موثر با میانگین جامعه در دو بعد

12- Likert
13- Cronbach

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

درجه اهمیت و عدم قطعیت از آزمون تی استفاده شده است. عواملی که در درجه اهمیت بالاتر از میانگین مورد نظر (٤) و در عدم قطعیت بالاتر از میانگین ۳ بوده‌اند در ماتریس نه‌تایی قرار گرفته و به عنوان پیشران‌های بحرانی انتخاب می‌شوند. در همین راستا محقق نیازمند انجام مصاحبه‌های تخصصی نیمه‌ساختار یافته بوده و جهت تدوین و تفسیر و توسعه سناریو و بررسی پیامدهای آن، این پیشران‌ها در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار می‌دهد. لازم به ذکر است جامعه آماری این مرحله ۹ نفر از کارشناسان در بخش صنعت، شهرداری، راه و شهرسازی و بخش دانشگاه می‌باشد که نمونه‌گیری بر اساس روش گلوله‌برفی انتخاب و مصاحبه‌ها با استفاده از آنالیز موضوعی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار می‌گیرد. محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر مشهد و مورد مطالعه لایه میانی ارتباط‌دهنده (سازمان‌های درگیر در امور شهری) در شهر مشهد سازمان‌های درگیر در امور شهری می‌باشد که این سازمان‌ها یا به عبارت دیگر این سازمان‌های کلیدی در سطح استان خراسان رضوی عبارتند از: سازمان راه و شهرسازی، شهرداری مشهد، شرکت شهرک‌های صنعتی، پارک علم و فناوری خراسان و دانشگاه فردوسی شهر مشهد و پروژه‌های انجام شده توسط این سازمان‌ها که بیشترین تأثیر را در بالا بردن نوآوری در شهر دارند. در واقع نمود هر یک از این سازمان‌ها در شهر متفاوت بوده بدین صورت که سازمان راه و شهرسازی با پایه‌گذاری شهرک مهرگان مشهد با تاکید بر فناوری‌های نوین و نوآوری در جهت تولید فضای نوآورانه گام برداشته است. وجود لایه میانی و تدوین پروژه‌های نوآور در شهرداری از طریق مرکز پژوهش‌های شهری نیز در فضاهای شهری موثر است. همچنین صنعت که با خوشه‌ها و شهرک‌های صنعتی در مجاورت شهر به تجمع افراد خلاق و فعالیت‌های نوآورانه منجر شده است. در نهایت نهاد دانشگاه به عنوان محل حضور افراد خلاق در سطح شهر مشهد بررسی می‌شود که وجود لایه میانی در این نهاد باعث اتصال افراد خلاق از دانشگاه به جامعه و انتقال دانش و خلاقیت در فضا و مکان شهری خواهد شد. در (شکل ۲) موقعیت مکانی محدوده مورد نشان داده شده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



شکل ۲: موقعیت مکانی محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها و بحث

یکی از اهداف پژوهش بررسی وضعیت پتانسیل نوآوری غیرفناورانه یا همان سازمان‌های شهری کلان‌شهر مشهد برای حرکت به سمت شهر نوآور می‌باشد. برای دستیابی به این هدف ابتدا پرسشنامه‌ای محقق ساخته برای شرکت شهرک‌های صنعتی و دانشگاه فردوسی، شهرداری و راه و شهرسازی تدوین و در اختیار کارشناسان درگیر در پروژه‌های نوآورانه قرار داده و از آن‌ها خواسته شد بر اساس طرح‌های نوآورانه انجام شده و وضعیت کلی سازمان خود به سؤالات پاسخ دهند. سپس گویه‌هایی که بیشترین مطلوبیت در سه عامل اصلی زیرساخت‌های شهر نوآور، سیاست‌گذاری‌های نوآوری و شبکه‌ی تعاملات بر اساس آزمون تی داشته‌اند، استخراج گردید. بر اساس یافته‌ها معنی‌داری که برابر با ۰/۰۱ به دست آمده که مقداری کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض صفر آماری در سطح معناداری ۹۵ درصد مردود و فرض یک پذیرفته می‌شود. با این وصف، اولویت‌ها و رتبه‌های عوامل موثر در وضع موجود مورد تأیید است. بر اساس یافته‌های تحقیق، در عامل کلیدی زیرساخت‌های شهر نوآور«وجود زیرساخت‌های فیزیکی و اتصال (فیزیکی الکترونیکی) شامل جاده‌ها، مراکز فرودگاهی و خطوط راه آهن در شهر مشهد»؛ «وجود زیرساخت‌های الکترونیکی در سطح شهر مشهد» و «وجود نیروی انسانی خلاق و نوآور و سرمایه‌های فکری در شهر مشهد» بیشترین مطلوبیت در وضع موجود را دارند. همچنین در بین عامل کلیدی سیاست‌گذاری‌های نوآوری نیز عوامل «آموزش نیروی انسانی»، «سازوکارهای انتقال و انتشار اطلاعات» و «وجود قوانین و سیاست‌گذاری‌های مالیاتی و مشوق‌ها» بیشترین مطلوبیت و در نهایت در بین عوامل کلیدی شبکه‌ی تعاملات نیز گویه‌های«دسترسی به بازارهای محلی»، «دسترسی به بازارهای ملی»و«دسترسی کارآمد به مشاوره حقوقی و تجهیزات موجود در شهر مشهد» بیش‌ترین

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

مطلوبیت در وضع موجود را دارند. پس از تعیین مطلوب‌ترین گویه‌ها، آن‌ها از طریق مصاحبه در اختیار کارشناسان چهار بخش گفته شده، قرار گرفته و از آن‌ها خواسته شد فرصت‌ها و تهدیدها و نقاط قوت و ضعف در وضع موجود بر اساس این گویه‌ها را بیان کنند (جدول ٤ و ٥).

جدول ٤- جدول SWOT وضع موجود نوآوری در کلان‌شهر مشهد-عوامل داخلی

نقاط قوت	نقاط ضعف
تعامل سازمان‌ها با سازمان‌های بالادست و تعامل عمودی قوی	تقلیدی بودن سیستم قانونی، اداری و مدیریتی
وجود جاذبه‌های فراوان توریستی و مذهبی	در نظر گرفتن یک الگوی واحد برنامه‌ریزی در تمامی شهرها و عدم توجه به شرایط متفاوت هر شهر
وجود مراکز علمی و دانشگاهی تراز اول کشور	عدم تعامل افقی بین ادارات و موازی کاری‌های فراوان
وجود بازارهای مصرف محلی گسترده	عدم تمایل مدیران به اصطلاح ساختاری در تدوین و اجرای طرح‌ها به دلیل مشکلات اقتصادی و ساختاری درون‌سازمانی
وجود زیرساخت‌ها و اتصالات فیزیکی با مطلوبیت بالا	عدم تعریف واضح و درست نوآوری برای سازمان‌ها و مدیران شهری
در نظر گرفتن خلاقیت و نوآوری در تدوین طرح‌ها در سال‌های اخیر	عدم هماهنگی در تصمیم سازی،تصمیم‌گیری و اجرای طرح‌های شهری
برگزاری سمینارهای خلاقانه و تاکید بر عدم دستوری بودن طرح‌ها	عدم توجه به استعدادهای خلاقانه در سنین کودکی و پرورش آن
وجود نهادها و سازمان‌های شهری حمایت کننده از تحقیق و توسعه مانند شهرداری و دانشگاه‌های متعدد در سطح شهر	تحمیل هزینه‌های سنگین به دولت و مردم به دلیل موازی‌کاری و تداخل طرح‌ها
قوی بودن سازوکارهای انتقال و انتشار در سطح شهر	فراهم نبودن بستر مناسب نوآوری در سازمان‌های شهری به دلیل مهارت پایین و عدم آگاهی مدیران شهری از آن
تخصیص منابع مالی قوی در پژوهش و توسعه	عدم کارایی مناسب سیاست‌های شهری
پشتیبانی کامل سازمان‌های شهری به خصوص شهرداری و دانشگاه فردوسی از پژوهش و تحقیقات علمی	عدم انطباق تحقیقات و آموزش‌های دانشگاهی با واقعیات جامعه
تاکید افق طرح‌های بالادست بر نوآوری، دانایی محوری و دانش‌بنیان بودن شهر	به‌کارگیری روش‌های سنتی در تدوین و اجرای طرح‌ها و مدیریت شهری
دسترسی کارآمد به مشاوره حقوقی و تجهیزات تخصصی	عدم به اشتراک‌گذاری دانش در میان سازمان‌ها شهری
وجود پارک‌های علم و فناوری با بهره‌وری بالا	عدم وجود مدیریت دانش در سازمان‌های شهری
دسترسی مطلوب به بازار محلی	پیوند ضعیف دانشگاه‌های موجود در سطح شهر
نقاط ضعف	همگرایی نامطلوب بخش‌های مختلف و تخصصی در سطح شهر
عدم وجود آزادی بیان و عقیده که منجر به ایجاد و تقویت انگیزه و خلاقیت افراد می‌شود	کیفیت نسبتاً پایین زندگی در شهر به‌خصوص در مؤلفه‌های ذهنی
عدم توجه قانون اساسی به ایجاد آزادی بیان و عقیده و تأثیر مستقیم آن بر نزول نوآوری در شهر	عدم وجود کنسرسیوم‌های تحقیقاتی در شهر

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

جدول ۵- جدول SWOT وضع موجود نوآوری در کلان شهر مشهد-عوامل خارجی

فرصت‌ها	تهدیدها
مطلوبیت قوانین و سیاست‌گذاری‌های مالیاتی و مشوق‌ها	ساختارم تمرکز دولتی و نظارت دولت بر همه امور
وجود بازار مصرف گسترده ملی	از بین بردن خلاقیت و انگیزه خلاقیت در افراد به دلیل وجود قوانین دست و پاگیر
دسترسی مطلوب به بازار ملی	تحریم‌های مختلف بین‌المللی در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
افزایش سهم بودجه‌های تحقیق و توسعه از تولید ناخالص ملی	عدم پیوستن به سازمان تجارت جهانی WTO
تهدیدها	ضعف سیاست‌های ضدانحصار دولتی
غیرانعطاف‌پذیر بودن نظام قوانین دولتی	عدم حمایت قانونی از خصوصی‌سازی
عدم دسترسی به بازار مصرف بین‌المللی به دلیل کیفیت پایین محصولات و خدمات نوآورانه	ضعف حقوق ثبت مالکیت اختراع (حقوق مالکیت معنوی و قوانین تنبیهی)
عدم ثبات در سیاست‌گذاری‌های دولتی	عدم حمایت قانونی از کارآفرینان

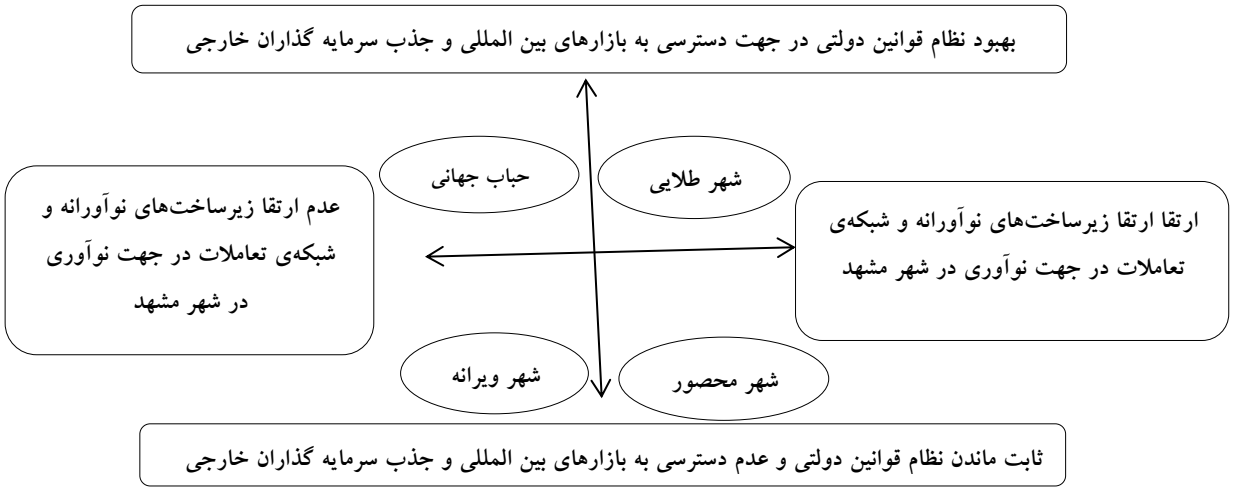
همان‌طور که در (جدول ٤ و ٥) آمده در واقع بیش‌ترین نقاط ضعف و تهدید در شهر نوآور در بعد سیاست‌گذاری‌ها بوده که اصلاح و منعطف نمودن این سیاست‌گذاری‌ها نقشی به سزایی در دستیابی به شهر نوآور در بستر سازمان‌های شهری دارد. مهم‌ترین موضوع در بحث سیاست‌گذاری‌های شهری تمرکز در امور و تصمیم‌گیری‌ها بوده است. طبق نظر کارشناسان وضعیت موجود نوآوری بسیار ضعیف ارزیابی شده است و این امر در نتیجه نبود بسترهای مناسب نوآوری، اعمال انجام نشده یا پروژه‌های اجرا شده بدون نتیجه خاص، می‌باشد. جدول SWOT کمک می‌کند تا با کمک نیروهای پیشران بحرانی سناریوها، راهبردهای لازم برای رسیدن به سناریو مطلوب را مشخص کنیم.

نتایج حاصل از تجزیه‌وتحلیل این پرسشنامه‌ها در ماتریس بحرانی اهمیت/ عدم اطمینان (۹ تایی) مورد نظر قرار داده شد تا پیشران‌های بحرانی سناریو در سه بعد زیرساخت‌های شهر نوآور، سیاست‌گذاری‌ها نوآوری و شبکه‌ی تعاملات تعیین شوند. عواملی که دارای اهمیت زیاد و عدم اطمینان زیاد هستند به عنوان پیشران‌های بحرانی سناریو تعیین می‌شوند. پس از قرارگیری نتایج داده‌ها در ماتریس بحرانی اهمیت/ عدم اطمینان در سه بعد، گویه‌هایی که میانگین آن‌ها در "درجه اهمیت" بالاتر از ٤ و در "درجه عدم اطمینان" بالاتر از ۳ (این متوسط میانگین جامعه بوده) به عنوان پیشران‌های بحرانی سناریو شکل‌گیری شهر نوآور تعیین می‌شوند. در این پژوهش به سبب گستردگی و تنوع بالای پیشران‌ها و پس از مصاحبه با متخصصان روش استقرایی به عنوان روش تدوین منطق سناریو انتخاب شد. برای این منظور و پس از بررسی عوامل پیشران دو گروه بندی به عنوان قالب پیشران‌ها و نگهدارنده پیشران‌های مختلف تعیین شدند. این چهار نگهدارنده پیشران‌های مختلف عبارتند از:

- بهبود نظام قوانین دولتی و دسترسی به بازارهای بین‌المللی به منظور جذب سرمایه‌گذاران خارجی؛
- ضعف نظام قوانین دولتی و عدم دسترسی به بازارهای بین‌المللی به منظور جذب سرمایه‌گذاران خارجی؛
- ارتقا زیرساخت‌های نوآورانه در جهت نوآوری در شهر مشهد؛
- عدم ارتقا زیرساخت‌های نوآورانه در جهت نوآوری در شهر مشهد؛

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

پس از مشورت با متخصصان این چهار بعد به عنوان نگهدارنده و شکل‌دهنده منطق سناریو انتخاب شد. لازم به ذکر است این دو نگهدارنده به گونه‌ای تعیین شده است که تمامی پیشران‌های بحرانی سناریو را در خود جای دهند. این دو بعد در قالب (شکل ۳) نشان داده شده است.



شکل ۳: شکل‌گیری منطق سناریو با چهار بعد در زمینه شکل‌گیری شهر نوآور

صاحب‌نظران این چهار بعد اصلی را به عنوان ابعادی عنوان نمودند که دربرگیرنده تمامی پیشران‌های سناریو مستخرج از مرحله قبل می‌باشد. در حقیقت پیشران‌ها در هر کدام از ٤ خانه که توسط ترکیب دو بعد به وجود می‌آید نقش‌آفرینی می‌کنند و سناریو مدنظر را توسعه می‌دهند که این مرحله گام چهارم سناریونگاری یا همان تدوین منطق سناریو می‌باشد پس از شکل‌گیری منطق سناریو، بر اساس جهت‌گیری پیشران‌های تعیین شده، نوبت به گام پنجم و ششم سناریونگاری که همان تدوین سناریو و تفسیر سناریو بر اساس دلایل تصمیم می‌باشد، می‌رسد. در این راستا به منظور تدوین سناریوها، از طریق مصاحبه با متخصصان سناریوهای محتمل تدوین می‌گردد که در این مرحله ٤ سناریو در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار داده شد تا با بررسی ترکیب هر بعد با بعد دیگر و با توجه به پیشران‌های بحرانی، بیان کنند چه اتفاقاتی در آینده رخ خواهد داد؟ و نحوه و میزان دستیابی به شهر نوآور در کلان‌شهر مشهد در افق ١٤٠٤ چگونه خواهد بود؟ نتایج حاصل از مصاحبه با متخصصان در قالب ٤ سناریو بیان می‌شود که عبارتند از: شهر طلایی نوآوری، حباب جهانی، شهر محصور، شهر ویرانه.

نتیجه‌گیری

خلاقیت، خلق یک ایده نو و جدید بوده و نوآوری مرحله بعد از خلاقیت و گسترش ایده‌های نو می‌باشد. نوآوری شهری به معنی خلق محصولات نوآورانه (در صنعت و تولیدات صنعتی) و خدمات نوآورانه (طرح‌ها و پروژه‌های شهری) است. در نتیجه بر اساس نظریه فریمن اگر بخواهیم نوآوری را در شهر گسترش دهیم باید نوآوری غیرفناورانه یا همان سازمان‌های واسطه که محصولات و خدمات نوآورانه تولید و ارائه می‌کنند را در درجه اول اهمیت قرار دهیم.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

بر اساس مکتب توانمندی سازمانی نیز تقویت اقتصاد در مقیاس ملی و محلی وابسته به سازمان‌ها و مدیریت سازمانی می‌باشد. در همین راستا اقتصاد شهری وابسته به مکان و فضا است و تدوین و اجرای پروژه‌ها توسط سازمان‌های شهری نقش کلیدی در تبلور نوآوری در این فضاها دارد. در واقع اگر بخواهیم لایه میانی را تقویت کنیم باید تولید فضای نوآورانه داشته باشیم به این معنی که دانش و فناوری در سراسر فضا جریان داشته و یک تعامل ایده‌های نو در سطح محلی و جهانی اتفاق افتد. حال به منظور تولید و تقویت این فضای نوآورانه به پروژه‌هایی که ایده‌ها را جذب و تجاری‌سازی کنند نیاز است. این پروژه‌ها از طریق لایه میانی (سازمان‌های شهری) قابل تدوین و اجرا می‌باشد که این ایده‌ها را از لایه اول یا همان افراد خلاق و سطح غیررسمی تجاری‌سازی کرده و در اختیار سرمایه‌گذاران و شرکت‌های ملی و سطح رسمی قرار دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود یک پروسه بین لایه میانی (سازمان‌های شهری)، پروژه‌ها و تولید فضا وجود دارد. بنابراین ارزیابی سازمان‌های شهری و پروژه‌های اجرا شده توسط آن‌ها، هدف این پژوهش می‌باشد و تدوین سناریوها نیز بر همین اساس صورت گرفته است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که موفقیت شهرهای نوآور و تقویت سطح لایه میانی ارتباط دهنده و تولید فضای پویا و نوآور بر اساس چهار مدل سیستم ملی نوآوری، مدل مارپیچ سه‌گانه، مدل الماس پورتر و مدل سیستم نوآوری شهری قابل ارزیابی است. بنابراین در این پژوهش به صورت ترکیبی از چهار مدل یاد شده به خصوص مدل سیستم نوآوری شهری استفاده گردیده و سه بعد اصلی شهر نوآور (زیرساخت‌های شهر نوآور، سیاست‌گذاری‌های نوآوری و شبکه‌ی تعاملات) و سازمان‌های مورد مطالعه از آن‌ها استخراج شده و مهم‌ترین بعد این پژوهش که همان بعد فضایی آن بوده از مدل پورتر (که معتقد است نوآوری از طریق تقریب جغرافیایی در خوشه‌ها و نهادهای نوآور و تولید فضای نوآور از طریق مجاورت که توسط پروژه‌های شهری ایجاد شده) نشات گرفته است. بر اساس تحقیقات انجام شده در دیگر کشورها، نوآوری در شهرها در سطوح میانی مورد بررسی قرار گرفته و نقش نهادها و تعاملات میان نهادها پررنگ شده است. هرچند نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش Cohendet et al (2011)، Yigitcanlar et al (2009) و Shaw (2003) همسو می‌باشد. اما در این پژوهش‌ها و سایر پژوهش‌ها در بیش‌تر شهرهای موفق دنیا تنها یک نهاد مانند دانشگاه و یا شهرداری به عنوان لایه میانی در نظر گرفته شده اما در پژوهش حال حاضر نیز علاوه بر نهادهای تعامل و یادگیری مانند دانشگاه، سازمان‌های شهری نیز به عنوان سطح میانی و در واقع تمامی سازمان‌هایی که به نوعی در مسائل شهری درگیرند در نظر گرفته شده همچنین پروژه‌های هر سازمان در جهت تولید فضای نوآورانه در وضعیت موجود و پیش‌بینی آینده این فضاهای شهری صورت گرفته است. در این پژوهش ابتدا با توجه به روش آمیخته متوالی (کمی-کیفی) پرسشنامه در سه بعد وضع موجود، درجه اهمیت و عدم قطعیت با سه عامل کلیدی و ٤٤ عامل موثر تهیه شد. سپس به منظور تجزیه وضع موجود آزمون تی مورد استفاده و از طریق مصاحبه با کارشناسان جدول SWOT ارائه شد. که در این جدول وضعیت کلی نوآوری در حال حاضر نامطلوب بوده و شرایط تبدیل شدن شهر مشهد به شهر نوآور با سایر شهرهای دنیا متفاوت بوده و دلیل این امر تحریم‌های بین‌المللی و مساعد نبودن شرایط جهانی به منظور دسترسی به بازارهای جهانی و سرمایه‌گذاری‌های جهانی است. همچنین درآمد سازمان‌های شهری بیش‌تر بر منابع

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

دولتی استوار بوده است. در نتیجه برای دستیابی به شهر نوآور تغییرات بنیادی در عوامل کلیدی و موثر نیاز است که این امر اهتمام همه‌جانبه‌ای از طریق مدیران در دو بعد محلی و ملی در پروژه‌های شهری را می‌طلبد. در ادامه وضع موجود در سه بعد شهر نوآور به چند نمود و مصداق طرح‌های و پروژه‌های نوآور در شهر مشهد پرداخته شده که در واقع گویای عملکرد لایه میانی یا سازمان‌های شهری که نقشی ارتباط دهنده بین افراد خلاق و شرکت‌های ملی و بین‌المللی دارند، است. از مصداق‌های طرح‌های نوآور در حوزه صنعت خوشه‌های صنعتی در کلان‌شهر مشهد، مطالعه‌ی توسعه کمی و کیفی زیارت امام رضا (ع)، سند توسعه زیست‌محیطی کلان‌شهر مشهد، طرح شهرک مهرگان و برنامه طراحی و زیباسازی شهری می‌باشد که در حال حاضر مشکلات این طرح‌ها، عملکرد نامطلوب خوشه‌ها، مدیریت بخشی، موازی و غیر یکپارچه‌ای در زیارت و توریست، ناکارآمدی زیرساخت‌های فیزیکی، هدر رفت فراوان انرژی در بخش زیست‌محیطی عدم وجود مدیریت یکپارچه و عدم استقلال اقتصادی شهرک مهرگان و جای‌گذاری نامتناسب فرم‌ها در شهر بهم‌ریختگی و بدقوارگی در شهر مشهد می‌باشد. میانگین عوامل موثر در ماتریس بحرانی قرار داده شده عوامل موثری که از نظر میانگین درجه اهمیت و عدم قطعیت بالاتر بودند به‌عنوان پیشران‌های بحرانی انتخاب شدند. سپس این پیشران‌های بحرانی با یکدیگر ادغام و در چهار بعد چهار سناریو را با نظر کارشناسان شهری تشکیل دادند. به نظر کارشناسان در حال حاضر مشهد در شرایط سناریو شهر محصور به سر می‌برد. اگرچه مدیران شهری سعی در تقویت بعد محلی داشته و سرمایه‌گذاران محلی در جذب بازارهای ملی موفق بوده‌اند. اما در بعد جهانی ضعیف بوده و دلیل این امر از یک سو تحریم و عدم دسترسی به بازارهای جهانی، و از سوی دیگر عدم سرمایه-گذاری‌های خارجی مانع بالا بردن کیفیت محصولات و خدمات نوآور می‌شود. در واقع شهرهای زیادی مانند بارسلونا، مونترال و آستین و غیره در دنیا به سمت نوآوری حرکت کرده‌اند و سعی داشتند از طریق تقویت سازمان‌های دخیل در امور شهری و پروژه‌های اجرا شده در جهت تولید فضای نوآور گام بردارند و هدف آن‌ها رسیدن به شهر طلایی نوآوری بوده است. در شهر مشهد نیز سناریو مطلوب شهر طلایی نوآوری بوده و هدف غایی تقویت لایه میانی نیز دستیابی به این سناریو می‌باشد که مستلزم سرمایه‌گذاری وسیع مادی و معنوی در چهار حوزه صنعت، دانشگاه، شهرداری و راه و شهرسازی می‌باشد و وضعیت طرح‌های نوآور در سناریو شهر طلایی به شرح زیر است:

در سناریو شهر طلایی نوآوری خوشه‌های صنعتی از جمله خوشه زعفران، مبلمان و دیگر خوشه‌های تعریف شده در کلان‌شهر مشهد به بهره‌برداری و شکوفایی می‌رسند و عملکرد این خوشه‌ها در دو بعد جهانی و محلی، مکمل یکدیگر هستند. طرح توسعه کمی و کیفی زیارت نیز در سناریو شهر طلایی نوآوری به اهداف تعیین شده خود در افق ۱۴۰۴ دست پیدا کرده است. در واقع شهر مشهد تبدیل به یک نمونه موفق نوآوری شده و سایر شهرها در کشور و حتی شهرهای دیگر در سطح جهانی تمایل به الگوبرداری از شهر مشهد دارند. بر طبق سند توسعه زیست محیطی کلان‌شهر مشهد در سناریو شهر طلایی، شهر مشهد در پایداری زیست‌محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی قرار دارد. در بعد جهانی نیز همکاری با سازمان‌های جهانی و دریافت کمک‌های مالی و مشاوره در جهت بهبود محیط‌زیست شهر مشهد برای رقابت با سایر شهرهای سالم دنیا تجهیز شده و در زمره شهرهای سالم قرار می‌گیرد. شهرک مهرگان در این

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

سناریو به طور کامل از فناوری‌های نوین جهت ساختمان‌سازی استفاده کرده و این امر موجب صرفه‌ی اقتصادی از طریق کاهش مصرف انرژی، کاهش زمان ساخت‌وساز و در نهایت افزایش سرمایه‌گذاری در امر مسکن شده است. همچنین در تعادل منطقه‌ای و عدالت منطقه‌ای نقشی مهم ایفا می‌کند. برنامه طراحی و زیباسازی شهر مشهد در سناریو شهر طلایی نوآوری به دنبال رشد و توسعه و توازن فضایی در شهر بوده و فضای عینی به سمت چشم‌نوازی هر چه بیشتر حرکت کرده و فضایی موزون و زیبا را به‌وجود آورده است. و این امر باعث جذب هر چه بیش‌تر گردشگران در سطوح جهانی به شهر مشهد شده و با شهرهای فرهنگی دنیا وارد رقابت می‌شود. در واقع تمامی این پروژه‌ها به دلیل ارتباط مستمر با افراد خلاق توانسته یک فضای پویا و نوآور را به‌وجود آورده و فرصت برای ملاقات اعضای جوامع فراهم، نظرات متنوع را پرورش و ایده‌های جدید را در مکان‌های خاص جذب و انتقال می‌دهند. این انتقال دانش باعث شکوفایی و پویایی فضاهای شهری و پیوند آن‌ها با سطح جهانی می‌شود. بنابراین دانش از سطح غیر رسمی افراد به سطح رسمی شرکت‌ها (و بالعکس) انتقال می‌یابد.

بر همین اساس جهت دستیابی به سناریو مطلوب، راهبردهایی تدوین شده که این راهبردها از بررسی وضعیت موجود (SWOT) و همچنین از روندهای به وجود آمده در پیشران‌های هر سناریو شکل می‌گیرد. با توجه به نظرات متخصصین این راهبردها به‌عنوان راهبردهای پابرجا که منجر به تولید فضای پویا و نوآور می‌شود در سه بعد شهر نوآور تعیین شده که برای رسیدن به شهر نوآور در کلان‌شهر مشهد در افق ۱٤۰٤ باید میان زیرساخت‌های محلی، شبکه‌ی تعاملات و سیاست‌گذاری‌ها هم در بعد کلان و هم در بعد محلی یک گره‌خوردگی و یکپارچگی وجود داشته باشد تا بتوان کلان‌شهر مشهد را به سمت شهر نوآور رهنمون کرد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

References

- Abbasi, F., Hajihoseini, H., (2004), "***Evaluating Iranian national innovation system***", Research Institute for Technological Development Studies, Tehran.
- Anderson, G., (1994), "Industry clustering for economic development", ***Economic Development Review***, 12: 26-32.
- Athey, G., Glossop, C., Harrison, B., Nathan, M., Webber, C., (2008), "Innovation and the city",***Innonation: management, policy and practice***,10 (2-3): 156-169.
- Briggs, M. J., (2008), "Innovation and the city: a macro marketing approach to industry development", ***Marketing Intelligence & Planning***, 27 (2): 233-245.
- Bunnell, T., Barter, P. A., (2002), "City profile kuala lumpur metropolitan area a globalizing city-region, ***Cities***", 19 (5): 357-370.
- Chung, S., (2002), "Building a national innovation system through regional innovation System", ***Technovation***, 22 (8): 485-491.
- Cohendet, P., Grandadam, D., Simon, L., (2011), "Rethinking urban creativity: lessons from Barcelona and Montreal,City", ***culture and society***, 2: 151-158.
- Crevoisier, O., (2004), "The innovative milieus approach: Toward a territorialized understanding of the economy?" ***Economic Geography***, 80: 367-379.
- Currid, E., (2007), ***"The warhol economy: how Fashion art and music drive New York City"***, New York: Princeton University Press.
- Dutta, S., Mia, I., (2007), "***The global information technology report 2006–2007, connecting to the networked economy***", World Economic Forum: Parise.
- Edvinsson, L., (2003), ***"Introduction to Issues in Knowledge Management***", Henley knowledge management fourom: London.
- Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Asarras, J., (2004), "Towards knowledge cities; conceptual analysis and success stories", ***Journal of knowledge management***, 8 (5): 5-15.
- Etzkowitz, H., Leydesdorff, L., (2004), "The dynamics of innovation: from national system and mode 2 to a triple helix of university-industry-government relations", ***Research Policy***, 29: 100-109.
- Fahey, L., Robert, M., (1998), "***Leaming from the future, competitive foresight scenarios***", John wiley and sons Inc: New York.
- Farhangi, M., (2013), "Moving Esfahan forward in knowledge based urban development: the opportunities and constraints", The 6th knowledge cities word summit, Istanbul, Turkey.
- Florida, R., (2008), "***Who's your city? how the creative economy is making where to live the most important decision of your life***", New York: Basic.
- Freeman, C., (1987), "***Technology policy and economic performance: lessons from Japan"***, Pinter Publishers: London.
- Graham, D., (2005), "***Wider economic benefi ts of transport improvements: link between city size and productivity***", London: Department for Transport.
- Ka¨rrholm, M., (2011), "The scaling of sustainable urban form: a case of scale-related issues and sustainable planning in Malmo", Sweden, ***European Planning Studies***, 19 (1): 97-112.
- Katz, B., Wagner, J., (2014), "***The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America, metropolitan policy program at Brookings***", Brookings Institution: Brookings.
- Kharazmi, O. A., Valipourerami, M., (2013), "Knowledge cities and the role of industrial cluster: case of North East Saffron and food clusters in the City of Mashhad", The 6th knowledge cities word summit, Istanbul, Turkey.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- Kharazmi, OA., Nedaei, A., Javadi Nejad, N., (2013), "Promoting the concepts of knowledge cities through university-industry collaboration in the Iranian context", The 6th knowledge cities word summit, Istanbul, Turkey.
- Leon, N., (2008), "Attract and connect: The 22@ Barcelona innovation district and the internationalisation of Barcelonabusiness", ***Innovation: Management policy and practice***, 10 (2-3): 235-246.
- Lundvall, B., (1992), "***National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning***", Anthem Press London: Frances Pinter.
- Mahmud, J., (2011), "City foresight and development planning case study: Implementation of scenario planning in formulation of the Bulungan development plan", ***Futures***, 43: 697-706.
- Nagy, G., (2001), "Knowledge-based development: Opportunities for medium-sized cities in Hungary", ***European Urban and Regional Studies***, 8: 329-339.
- Nelson, R., (1993), "***National innovation systems: a comparative analysis"***, Oxford University Press: Oxford.
- Panne, G., (2004), "Agglomeration externalities: Marshall vs. Jacobs", ***Journal of Evolutionary Economics***, 14: 593-604.
- Porter, M., E., (1998), "Clusters and the new economics of competition", ***Harvard Business Review***, 76 (6): 77-91.
- Ratcliffe, J., Krawczyk, E., (2011), "Imagineering city futures: The use of prospective through scenarios in urban planning", ***Futures***, 43 (7): 642-653.
- Rezazadeh Mehrizi, M. H., Pakneiat, M., (2008), "Comparative analysis of sectorial innovation system and diamond model (The case of telecom sector of Iran", ***Journal of Technology Managemen & Innovation***, 3 (3): 78-90.
- Ringland, G., (2006), "***Scenario planning: managing for the future***", Second Ed, John Wiley and Sons: Chichester.
- Saad, M., Zawdie, G., (2005), "Frome technology transfer to the emergence of a triple helix culture", ***Technology analysis & strategies management***, 17 (1): 89-103.
- Schwartz, P., (1998), "***The Art of the Long View, Planning for the Future in an Uncertain World***", John Wiley & Sons Ltd: West Sussex.
- Sharif, N., (2006), "Emergence and development of the National Innovation Systems concept", ***Research Policy***, 35 (5): 745-766.
- Shaw, K., (2003), "Discretion vs regulation and the sorry case of Melbourne City Plan 2010", ***Urban Policy and Research***, 21 (4): 441-7.
- Shearmur, R., (2012), "Are cities the font of innovation? A critical review of the literature on cities and innovation", ***cities***, 29 (2): 9-18.
- Shin, J. H., Lee, I. K., (2006), "Cheong Gye Cheon restoration in Seoul, Kore**a**", ***Civil Engineering***, 159 (4): 162-170.
- Tushman, M. I., O'Reilly, C. A., (1997), "***Winning through innovation. Boston***", Harvard Business School Press: New Yourk.
- Wignaraja, G., (2003), "***Competitiveness strategy in developing countries***", First Edition, Routledge: University Press.
- Yigitcanlar, T., (2009), "Planning for knowledge-based urban development: global perspectives", ***Journal of knowledge management***, 13 (5): 228-242.
- Yigitcanlar, T., O'Connor, K., Westerman, C., (2008), "The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience", ***Cities***, 25 (2): 63-72.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]