

به نام خدا

# هوش مصنوعی و آینده مدیریت شهری: از شهرهای سنتی تا کلان شهرهای هوشمند

مؤلف :

سعید رنجکش

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۴)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه: رنجکش، سعید، ۱۳۶۷  
عنوان و نام پدیدآور: هوش مصنوعی و آینده مدیریت شهری: از شهرهای سنتی تا کلان شهرهای  
هوشمند/ مولف سعید رنجکش.  
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.  
مشخصات ظاهری: ۱۰۰ ص.  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۴۴۰-۶-۶  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع: هوش مصنوعی - آینده مدیریت شهری  
رده بندی کنگره: Q۳۵۴۹  
رده بندی دیویی: ۰۱۳/۹  
شماره کتابشناسی ملی: ۹۷۲۷۸۳۹  
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: هوش مصنوعی و آینده مدیریت شهری:  
از شهرهای سنتی تا کلان شهرهای هوشمند  
مولف: سعید رنجکش  
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)  
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴  
چاپ: زیرجد  
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان  
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:  
<https://chaponashr.ir/ketabresan>  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۴۴۰-۶-۶  
تلفن مرکز بخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)



## فهرست

مقدمه :	۵
<b>فصل اول: مدیریت شهری و تحولات تاریخی:</b>	<b>۹</b>
تعریف و مفهوم مدیریت شهری:	۱۱
سیر تحول شهرها: از بافت‌های سنتی تا شهرهای صنعتی:	۱۴
چالش‌های مدیریت شهری در دوران معاصر:	۱۶
لزوم بازنگری در مدیریت شهری با نگاه آینده‌نگرانه:	۱۹
شهرهای هوشمند و مفهوم کلان‌شهر دیجیتال:	۲۱
تعریف شهر هوشمند و مؤلفه‌های اصلی آن:	۲۳
تفاوت شهر هوشمند با شهرهای سنتی:	۲۵
مدل‌های جهانی کلان‌شهرهای هوشمند:	۲۶
شاخص‌های ارزیابی هوشمندی شهری:	۲۸
<b>فصل دوم: نقش هوش مصنوعی در مدیریت شهری:</b>	<b>۳۳</b>
آشنایی با هوش مصنوعی و کاربردهای آن در شهرها:	۳۵
تحلیل داده‌های شهری با هوش مصنوعی:	۳۸
تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری هوشمند:	۴۰
هوش مصنوعی در پیش‌بینی و مدیریت بحران‌های شهری:	۴۲
اینترنت اشیاء (IoT) و ارتباط دستگاه‌ها در بستر شهری:	۴۶
زیرساخت‌های دیجیتال و شبکه‌های ارتباطی:	۴۷
امنیت سایبری در شهرهای هوشمند:	۵۰
الزامات فنی و چالش‌های پیاده‌سازی فناوری‌ها:	۵۱
<b>فصل سوم: خدمات شهری هوشمند با محوریت AI:</b>	<b>۵۵</b>
حمل‌ونقل هوشمند و مدیریت ترافیک:	۵۷
مدیریت انرژی و منابع با الگوریتم‌های هوشمند:	۵۸
جمع‌آوری و بازیافت پسماند با ربات‌ها و هوش مصنوعی:	۵۹
بهداشت، آموزش و خدمات عمومی در بستر دیجیتال:	۶۱
مشارکت شهروندان و حکمرانی هوشمند شهری:	۶۴
دولت الکترونیک و خدمات دیجیتال:	۶۶

۶۸	..... نقش شهروند هوشمند در توسعه پایدار شهری:
۷۰	..... ابزارهای مشارکت عمومی مبتنی بر فناوری:
۷۲	..... چالش‌ها و فرصت‌های حکمرانی دیجیتال:
۷۳	..... چالش‌ها:
۷۴	..... فرصت‌ها:
<b>۷۷</b>	<b>..... فصل چهارم: آسیب‌شناسی و چالش‌های توسعه شهرهای هوشمند:</b>
۷۹	..... شکاف دیجیتال و نابرابری شهری:
۸۱	..... حریم خصوصی و اخلاق در استفاده از هوش مصنوعی:
۸۳	..... موانع قانونی و سیاست‌گذاری در سطوح محلی و ملی:
۸۵	..... مقاومت فرهنگی و اجتماعی در برابر تغییرات فناورانه:
۸۷	..... آینده‌پژوهی در مدیریت شهری با تکیه بر <b>AI</b> :
۸۹	..... سناریوهای آینده برای کلان‌شهرهای هوشمند:
۹۱	..... نقش هوش مصنوعی در تحقق توسعه پایدار:
۹۳	..... سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری آینده‌نگر در مدیریت شهری:
۹۷	..... جمع‌بندی، پیشنهادها و مسیر حرکت برای شهرهای آینده:
۹۹	..... نتیجه‌گیری:
<b>۱۰۱</b>	<b>..... منابع:</b>

## مقدمه :

مدیریت شهری به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار در هر کشور، در دهه‌های اخیر با چالش‌های گسترده‌ای مواجه شده است. رشد سریع جمعیت، گسترش بی‌رویه شهرها، افزایش مصرف منابع، تغییرات اقلیمی، و فشارهای اجتماعی و اقتصادی، همگی از عواملی هستند که لزوم بازنگری در الگوهای سنتی مدیریت شهری را به وضوح نشان می‌دهند. در این میان، فناوری‌های نوین به‌ویژه هوش مصنوعی، نویدبخش تحولی عمیق در ساختارهای شهری هستند. هوش مصنوعی با توان تحلیل داده‌های کلان، پیش‌بینی روندها و تصمیم‌سازی سریع، می‌تواند مدیریت شهری را از یک سیستم سنتی و واکنشی به ساختاری پویا، هوشمند و پیش‌نگر تبدیل کند.

در گذشته، مدیریت شهر مبتنی بر داده‌های محدود، تجربه فردی مدیران و مداخلات دستی و زمان‌بر بود. اما امروزه، با در اختیار داشتن حجم عظیمی از داده‌های شهری از طریق سنسورها، دوربین‌ها، سیستم‌های هوشمند حمل‌ونقل و سامانه‌های مدیریت منابع، این امکان فراهم شده است تا با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل داده، الگوهای پنهان شناسایی و تصمیم‌های دقیق‌تری اتخاذ شود. به‌عنوان مثال، سیستم‌های هوشمند حمل‌ونقل می‌توانند با تحلیل ترافیک در زمان واقعی، مسیرهای بهینه را پیشنهاد دهند و مصرف سوخت و آلودگی هوا را کاهش دهند. یا در حوزه مدیریت بحران، هوش مصنوعی قادر است در هنگام وقوع زلزله یا سیل، سریع‌ترین مسیرهای امدادسانی را مشخص کرده و به نهادهای اجرایی کمک کند تا در کمترین زمان ممکن واکنش مؤثر داشته باشند. (عسگری، ن. ۱۳۹۸).

تغییر از شهرهای سنتی به شهرهای هوشمند تنها یک تحول تکنولوژیک نیست، بلکه دگرگونی در نگرش به مفهوم شهر و شهروندی است. در شهرهای هوشمند، شهروندان دیگر صرفاً دریافت‌کننده خدمات نیستند، بلکه به‌عنوان مشارکت‌کنندگان فعال در فرآیند تصمیم‌گیری شهری دیده می‌شوند. هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌کند که نیازهای واقعی شهروندان از طریق تحلیل بازخوردهای دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی و داده‌های رفتاری شناسایی و در

تصمیمات شهری لحاظ شود. این روند به افزایش رضایت عمومی، ارتقای کیفیت زندگی و افزایش اعتماد به نهادهای شهری منجر می‌شود. زمانی، ر. (۱۳۹۸).

یکی از مزایای کلیدی هوش مصنوعی در مدیریت شهری، توانایی آن در یکپارچه‌سازی داده‌ها و تسهیل تصمیم‌گیری‌های میان‌بخشی است. امروزه مسائل شهری به‌گونه‌ای درهم‌تنیده شده‌اند که نمی‌توان آنها را به‌صورت مجزا حل کرد. برای مثال، مسکن، حمل‌ونقل، انرژی و محیط زیست به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. هوش مصنوعی قادر است با ایجاد مدل‌های شبیه‌سازی، پیامدهای هر تصمیم را بر سایر حوزه‌ها تحلیل کند و بهترین گزینه را پیشنهاد دهد. این یکپارچگی موجب کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و بهینه‌سازی تخصیص منابع می‌شود. از دیگر جنبه‌های کاربرد هوش مصنوعی در شهرهای آینده، می‌توان به حوزه سلامت شهری، آموزش، ایمنی عمومی و خدمات عمومی اشاره کرد. در حوزه سلامت، سیستم‌های پیش‌بینی شیوع بیماری‌ها می‌توانند با تحلیل رفتارهای جمعیتی و داده‌های محیطی، هشدارهای زودهنگام صادر کنند. در بخش آموزش، هوش مصنوعی می‌تواند نظام آموزش شهری را شخصی‌سازی کرده و دسترسی عادلانه به منابع را تضمین کند. همچنین، امنیت شهری با بهره‌گیری از سیستم‌های تشخیص چهره، پیش‌بینی وقوع جرم و نظارت هوشمند به طرز چشمگیری افزایش می‌یابد. همه این‌ها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی نه تنها به بهبود کارکردهای موجود کمک می‌کند، بلکه می‌تواند مسیرهای نوینی برای مدیریت شهری بگشاید. تیموری، س. و قائمی، ر. (۱۳۹۵).

با این حال، ورود هوش مصنوعی به مدیریت شهری نیازمند بسترهای حقوقی، اخلاقی و زیرساختی مستحکم است. مسئله حفظ حریم خصوصی شهروندان، شفافیت در الگوریتم‌ها، امکان پاسخ‌گویی نهادهای هوشمند و جلوگیری از تبعیض الگوریتمی از جمله چالش‌های جدی در این مسیر هستند. علاوه بر این، برای بهره‌گیری مؤثر از هوش مصنوعی، باید ظرفیت‌سازی انسانی نیز در دستور کار قرار گیرد. آموزش مدیران شهری، توسعه مهارت‌های دیجیتال در کارکنان، و ارتقای سواد فناوری در میان شهروندان، از الزامات تحقق شهر هوشمند مبتنی بر AI است. یکی از پیش‌شرط‌های موفقیت در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در مدیریت شهری، نگاه بین‌رشته‌ای و مشارکتی است. تحقق شهرهای هوشمند نیازمند تعامل فعال میان مهندسان، مدیران شهری،

جامعه‌شناسان، روانشناسان، معماران و حتی هنرمندان است تا شهری انسان‌محور، پایدار و هوشمند خلق شود. در غیر این صورت، ممکن است شهری ایجاد شود که از نظر فناوری پیشرفته باشد اما نیازهای واقعی انسان‌ها را درک نکند. بنابراین، هوش مصنوعی باید به‌عنوان ابزاری در خدمت انسان و نه جایگزینی برای آن مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، آینده مدیریت شهری با بهره‌گیری از هوش مصنوعی نویدبخش دورانی است که در آن شهرها نه تنها محل سکونت، بلکه زیست‌بوم‌هایی پویا، خلاق، پایدار و انسانی خواهند بود. این آینده نیازمند چشم‌اندازی بلندمدت، سیاست‌گذاری هوشمندانه، و اراده جمعی برای عبور از ساختارهای قدیمی و پذیرش نوآوری است. عبور از شهرهای سنتی به کلان‌شهرهای هوشمند، سفری است که در آن دانش، فناوری و انسان باید در کنار یکدیگر قرار گیرند تا تجربه‌ای نوین از زندگی شهری رقم بخورد. بخشی، م. (۱۳۹۹).



## فصل اول:

### مدیریت شهری و تحولات تاریخی:

مدیریت شهری یکی از مهم‌ترین ارکان شکل‌گیری و تداوم نظم اجتماعی در جوامع انسانی است که در طول تاریخ دستخوش تحولات فراوانی شده است. نخستین نشانه‌های مدیریت شهری را می‌توان در شکل‌گیری سکونت‌گاه‌های ابتدایی و ایجاد نظام‌های ابتدایی تصمیم‌گیری در جوامع انسانی مشاهده کرد. در آن دوران، مدیریت بیشتر مبتنی بر عرف، باورهای جمعی و اقتدار ریش‌سفیدان یا رهبران قبیله‌ای بود. با گسترش کشاورزی، تشکیل نخستین دولت‌شهرها و توسعه مناسبات اقتصادی، نیاز به ساختارهای رسمی‌تر و منسجم‌تر در مدیریت شهری شکل گرفت. شهرهایی مانند بابل، آتن، رم و اسکندریه نمونه‌هایی از مراکز شهری بودند که در آن‌ها مدیریت منابع، امنیت، زیرساخت‌ها و رفاه شهروندان در دستور کار حاکمان قرار داشت.

در دوران قرون وسطی، مدیریت شهری در اروپا بیشتر تحت‌تأثیر ساختارهای فئودالی و نهاد کلیسا بود و شهرها اغلب دارای استقلال محدودی بودند. در این دوران، شهرها به‌صورت قلعه‌ای، بسته و با دیوارهایی پیرامونشان شکل می‌گرفتند که هدف اصلی آن‌ها حفظ امنیت و کنترل ورود و خروج افراد بود. خدمات شهری ابتدایی مانند تامین آب، پاکیزگی و نظم در بازارها از وظایف مشترک شوراهای محلی، روحانیون و اربابان محلی بود. اما با آغاز دوره رنسانس و سپس انقلاب صنعتی، تحولی بنیادین در ساختار و مفهوم مدیریت شهری رخ داد. رشد شهرنشینی، مهاجرت روستاییان به شهرها و افزایش فعالیت‌های اقتصادی، نیاز به نظام‌های دقیق‌تری برای برنامه‌ریزی و اداره شهر را برجسته کرد. در قرن نوزدهم، شهرهای صنعتی مانند منچستر، لندن و پاریس با مشکلات بزرگی چون فقر، آلودگی، تراکم جمعیت و نبود خدمات بهداشتی مواجه شدند. این مشکلات موجب شد تا مدیریت شهری به یک علم میان‌رشته‌ای تبدیل شود و شاخه‌هایی مانند مهندسی شهری، اقتصاد شهری، بهداشت عمومی و برنامه‌ریزی شهری توسعه یابد. با ظهور

دولت‌های مدرن، مدیریت شهرها از یک فعالیت محلی به وظیفه‌ای نهادینه در سطح ملی و منطقه‌ای تبدیل شد و قوانین، نهادها و بودجه‌های مشخصی برای توسعه و کنترل شهرها تعریف شد. توسعه سیستم‌های فاضلاب، آبرسانی، حمل‌ونقل عمومی و خدمات رفاهی، نشان‌دهنده پیشرفت قابل توجه در این دوره بود. در قرن بیستم، به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم، شهرها با چالش‌هایی مانند گسترش بی‌رویه حاشیه‌نشینی، گسترش خودروهای شخصی، زوال بافت‌های تاریخی و افزایش نیاز به مسکن روبه‌رو شدند. در این دوره، مدیریت شهری به تدریج از تمرکز صرف بر زیرساخت‌ها فاصله گرفت و مفاهیمی مانند مشارکت مردمی، پایداری، عدالت اجتماعی و کیفیت زندگی وارد ادبیات آن شد. نظریه‌هایی مانند شهر انسانی، شهر زیست‌پذیر و توسعه پایدار در پاسخ به پیامدهای منفی شهرگرایی شتاب‌زده مطرح شدند. همچنین رشد سریع فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، ابزارهای جدیدی در اختیار مدیران شهری قرار داد تا بتوانند با دقت بیشتر داده‌ها را تحلیل کرده و تصمیم‌گیری‌های کارآمدتری انجام دهند. با ورود به قرن بیست‌ویکم، مدیریت شهری بیش از پیش به مسیری داده‌محور، فناورانه و مردم‌محور سوق یافته است. کلان‌شهرهای جهان با معضلات پیچیده‌ای همچون تغییرات اقلیمی، کمبود منابع، بحران مسکن، آلودگی هوا، ترافیک و نابرابری اجتماعی مواجه‌اند که حل آن‌ها با شیوه‌های سنتی دیگر امکان‌پذیر نیست. از این رو، مدیریت شهری نیازمند بازنگری در رویکردها و روش‌هاست. امروزه، مدیران شهری ناگزیر از استفاده از روش‌های نوین تحلیل اطلاعات، سیستم‌های هوشمند، الگوریتم‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی بلندمدت هستند. روند تحول تاریخی مدیریت شهری نشان می‌دهد که این حوزه از یک فعالیت مبتنی بر تجربه شخصی و سنتی به نظامی علمی، داده‌محور و فناورانه تبدیل شده است.

در گذشته، برنامه‌ریزی شهری بیشتر ماهیتی فیزیکی و کالبدی داشت، اما امروزه باید به ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی نیز توجه شود. در دنیای امروز، مدیران شهری نمی‌توانند صرفاً به زیرساخت‌های فیزیکی فکر کنند بلکه باید به مشارکت شهروندان، تنوع فرهنگی، عدالت فضایی و تاب‌آوری شهری توجه کنند. تحولات تاریخی نشان داده‌اند که

ناکارآمدی در مدیریت شهری می‌تواند زمینه‌ساز نارضایتی‌های اجتماعی، بحران‌های سیاسی و مهاجرت‌های گسترده شود. بنابراین، درس‌آموخته‌های گذشته می‌توانند چراغ راه آینده باشند. در بسیاری از کشورها، تحولات مدیریتی شهرها بازتابی از تغییرات ساختار قدرت، اقتصاد سیاسی و روند جهانی‌شدن بوده است. به همین دلیل، نمی‌توان مدیریت شهری را صرفاً در چارچوب تکنیکی و مهندسی تحلیل کرد، بلکه باید آن را به‌مثابه حوزه‌ای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی نیز در نظر گرفت. ورود مفاهیمی مانند حکمروایی خوب، دموکراسی شهری، مشارکت شهروندی، و شفافیت اداری به گفتمان مدیریت شهری، نشان‌دهنده این تحول بنیادی در نگرش به شهر و شهروندان آن است. یزدان‌پناه، م. (۱۴۰۰).

در دهه‌های اخیر، جریان‌های جهانی چون شهرهای پایدار، شهرهای تاب‌آور، شهرهای هوشمند و شهرهای انسان‌محور، تلاش کرده‌اند تا نوعی بازتعریف از روابط میان مردم، فضا، فناوری و سیاست ارائه دهند. این مفاهیم ریشه در تجربه‌های تاریخی دارند و پاسخی هستند به ناکامی‌ها، نابرابری‌ها و چالش‌های شهرهای قرن بیستم. بنابراین، شناخت تحولات تاریخی در مدیریت شهری، ضرورتی اساسی برای درک موقعیت کنونی و ترسیم آینده‌ای بهتر است. مصطفوی، ن. (۱۳۹۹).

### تعریف و مفهوم مدیریت شهری:

مدیریت شهری مفهومی است که در طی دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار شهری مطرح شده و ابعاد گوناگونی را در بر می‌گیرد. این مفهوم در ساده‌ترین بیان، به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، سیاست‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و تصمیماتی اطلاق می‌شود که با هدف اداره مؤثر و کارآمد یک شهر صورت می‌پذیرد. با رشد جمعیت شهری و پیچیده‌تر شدن ساختار اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهرها، مدیریت شهری از یک فعالیت ساده اجرایی فراتر رفته و به نظامی چندبعدی و میان‌رشته‌ای تبدیل شده است. این حوزه نیازمند همکاری و هماهنگی میان نهادهای مختلف حاکمیتی، مردمی و خصوصی است تا بتواند خدمات مطلوبی را به شهروندان ارائه دهد و رفاه، امنیت و کیفیت زندگی آنان را تضمین کند. تیموری، س.، و قائمی، ر. (۱۳۹۵).

در بسیاری از منابع علمی، مدیریت شهری به‌عنوان فرآیندی تلقی می‌شود که با استفاده از ابزارهای برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت و ارزیابی به تنظیم مناسبات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی و کالبدی در قلمرو یک شهر می‌پردازد. هدف نهایی این فرآیند، ایجاد تعادل میان منابع محدود و نیازهای روزافزون شهری است. در این میان، مدیران شهری موظفند با استفاده از اطلاعات دقیق، مشارکت مردمی و فناوری‌های نوین، تصمیماتی اتخاذ کنند که منافع جمعی را تأمین کرده و از بروز بحران‌ها جلوگیری نمایند. مدیریت شهری همواره با این پرسش همراه بوده است که چه کسی باید شهر را اداره کند و چگونه؟ در برخی نظام‌های متمرکز، مدیریت شهر تحت نظارت دولت مرکزی قرار دارد، در حالی که در نظام‌های غیرمتمرکز یا مشارکتی، نقش نهادهای محلی، شوراهای شهر، نهادهای مردمی و بخش خصوصی پررنگ‌تر است. در واقع، شیوه اداره شهر ارتباط مستقیمی با ساختار سیاسی، اجتماعی و اقتصادی آن کشور دارد. اما در هر ساختاری، هدف اصلی مدیریت شهری، هماهنگی میان عوامل گوناگون شهر و تأمین نیازهای جمعیتی متغیر و پویا است.

با ورود فناوری و دیجیتالی شدن خدمات، مدیریت شهری با ابعاد جدیدی روبرو شده است. امروزه، داده‌های کلان، هوش مصنوعی، سامانه‌های اطلاعات مکانی، و فناوری‌های اینترنت اشیا نقش فزاینده‌ای در تصمیم‌سازی‌ها ایفا می‌کنند. اما همچنان نقش انسان، ارزش‌ها و فرهنگ شهری در این فرآیند اساسی است. مدیریت شهری نمی‌تواند صرفاً فناورانه یا تکنوکراتیک باشد، بلکه باید انسانی، اخلاقی، عدالت‌محور و پاسخگو نیز باشد. تعریفی جامع از مدیریت شهری آن است که آن را ترکیبی از علم، هنر و مهارت در جهت هدایت توسعه شهری بدانیم. در جوامع معاصر، شهرها با چالش‌هایی چون نابرابری اجتماعی، حاشیه‌نشینی، تغییرات اقلیمی، کمبود منابع، آلودگی هوا و ترافیک روبه‌رو هستند. پاسخ به این چالش‌ها نیازمند نگرش جامع‌نگر و استراتژیک در مدیریت شهری است. به همین دلیل، امروزه این حوزه دیگر صرفاً به کار شهرداری‌ها محدود نمی‌شود، بلکه بازیگرانی چون شوراهای شهر، سازمان‌های غیردولتی، شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها و شهروندان نقش‌های کلیدی در فرآیند تصمیم‌سازی دارند.

مفهوم جدید مدیریت شهری مبتنی بر «حکمروایی شهری» است، یعنی ترکیب مناسبی از مشارکت، شفافیت، پاسخگویی و کارایی. تعریف مدیریت شهری باید منعکس کننده پیچیدگی‌های زیستی، انسانی و کالبدی شهر باشد. مدیریت منابع آب، انرژی، حمل و نقل، فضاهای عمومی، پسماند و زیست‌بوم‌ها از وظایف اساسی مدیران شهری است. اما در کنار این وظایف فنی، نقش‌های فرهنگی، هویتی و اجتماعی نیز مطرح‌اند. یک مدیر شهری موفق باید بتواند میان توسعه اقتصادی و حفظ میراث فرهنگی، میان گسترش فضاهای شهری و حفظ عدالت اجتماعی، و میان رقابت‌پذیری جهانی و زیست‌پذیری محلی تعادل برقرار کند. از منظر اجتماعی، مدیریت شهری یعنی توانمندسازی جوامع محلی برای تصمیم‌گیری درباره سرنوشت خود. از منظر اقتصادی، به معنای بهره‌برداری بهینه از منابع و جذب سرمایه برای توسعه زیرساخت‌هاست. و از منظر زیست‌محیطی، به معنای کاهش اثرات منفی فعالیت‌های شهری بر طبیعت و تضمین پایداری برای نسل‌های آینده است. این رویکرد چندبعدی ایجاب می‌کند که مدیریت شهری نه تنها فنی و اداری، بلکه سیاسی، فرهنگی و مشارکتی نیز باشد. زمانی، ر. (۱۳۹۸).

در دهه‌های اخیر، رویکردهای نوینی چون برنامه‌ریزی مشارکتی، مدیریت یکپارچه شهری، توسعه مبتنی بر داده، شهر هوشمند و اقتصاد شهری پایدار وارد ادبیات این حوزه شده‌اند. این مفاهیم نشان می‌دهند که مدیریت شهری یک فرآیند پویا و قابل تحول است. مدیران شهری باید در برابر تغییرات سریع جهانی همچون بحران‌های زیست‌محیطی، جهانی شدن، مهاجرت، تحولات فناورانه و نابرابری‌های فضایی، واکنش هوشمندانه و برنامه‌ریزی شده داشته باشند. در غیر این صورت، مدیریت ناکارآمد می‌تواند منجر به بحران‌های شهری عمیق‌تری شود. بر همین اساس، مفهوم مدیریت شهری در عصر جدید به مشارکت فعال شهروندان، بهره‌گیری از نوآوری‌ها، تحلیل داده‌ها، حکمرانی شفاف و همگرایی میان نهادهای مختلف نیاز دارد. این تغییر رویکرد مستلزم آن است که مدیران شهری فراتر از وظایف سنتی بیندیشند و به‌عنوان تسهیل‌گر و هماهنگ‌کننده میان نیازهای مردم، منافع عمومی و منابع موجود عمل کنند. با توجه به شتاب تحولات شهری، تعریف

مدیریت شهری نیز باید دائماً بازنگری و روزآمد شود تا پاسخ‌گوی چالش‌ها و فرصت‌های جدید باشد. احمدی، س.، و رضایی، م. (۱۳۹۸).

### سیر تحول شهرها: از بافت‌های سنتی تا شهرهای صنعتی:

تحول شهرها یکی از مهم‌ترین نمودهای تغییرات اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی در طول تاریخ بشر است. شهرها از ابتدا مکان‌هایی برای تجمع انسانی، مبادله کالا، تولید فرهنگ و تعامل اجتماعی بوده‌اند، اما ساختار، عملکرد و نقش آن‌ها در دوره‌های مختلف تاریخی بسیار متحول شده است. نخستین شهرها در میان‌رودان، مصر، هند و چین شکل گرفتند؛ شهرهایی که حول محور کشاورزی، مذهب و فرمانروایی‌های محلی بنا شدند. در این دوران، شهرها عمدتاً بافتی ارگانیک و بی‌نظم داشتند که کوچه‌ها و بناها بدون برنامه‌ریزی مشخص گسترش می‌یافتند و تمرکز آن‌ها بر مرکز دینی، اقتصادی یا حاکمیتی بود. مصطفوی، ن. (۱۳۹۹).

در دوران باستان، شهرها مانند بابل، آتن، رم و پکن علاوه بر کارکردهای اقتصادی، نقش‌های فرهنگی، سیاسی و نظامی نیز ایفا می‌کردند. در این شهرها، عناصر کالبدی همچون دیوارهای دفاعی، معابد، بازارها، میدان‌ها و خیابان‌های اصلی جایگاه ویژه‌ای داشتند. اما هنوز مدیریت شهری به مفهوم امروزی وجود نداشت و اداره شهر بیشتر تابع نظام‌های پادشاهی یا مذهبی بود. با ورود به قرون وسطی، شهرها در اروپا کوچک‌تر، محصور و محدود شدند. قلعه‌ها، کلیساها و بازارهای مرکزی ساختار اصلی شهرها را شکل می‌دادند و بافت شهری بر اساس نیازهای فوری و امنیتی شکل می‌گرفت. ساختار اجتماعی شهرها نیز بیشتر بر اساس طبقات مذهبی، اشرافی و صنفی تنظیم می‌شد. تحول بزرگ در ساختار شهری با انقلاب صنعتی در قرن هجدهم و نوزدهم آغاز شد. ورود فناوری‌های جدید، رشد صنایع و گسترش نظام سرمایه‌داری سبب مهاجرت گسترده جمعیت از روستاها به شهرها شد. این مهاجرت، منجر به رشد سریع شهرها، پیدایش مناطق صنعتی، ظهور محله‌های کارگری و افزایش نیاز به زیرساخت‌های شهری شد. شهرها دیگر فقط مراکز تجاری و دینی نبودند، بلکه به کانون تولید صنعتی و نوآوری تبدیل شدند. این

تحولات، شکل‌گیری محله‌های جدید، خیابان‌های منظم، کارخانه‌ها، راه‌آهن، و خدمات شهری از جمله آب، برق، بهداشت و آموزش را به همراه داشت.

در این دوره، شهرهای اروپایی مانند منچستر، لندن، پاریس و برلین الگویی از شهر صنعتی شدند. این شهرها به سرعت رشد کردند اما در عین حال با مشکلاتی چون آلودگی، فقر شهری، تراکم بالا، بیماری‌های واگیردار و ضعف نظام‌های مدیریت شهری نیز روبرو بودند. در پاسخ به این چالش‌ها، اصلاحات شهری آغاز شد. طراحان و برنامه‌ریزان شهری تلاش کردند الگوهای جدیدی برای سازماندهی فضای شهری معرفی کنند، مانند خیابان‌های عریض، فضاهای سبز عمومی، سامانه فاضلاب و طرح‌های جامع شهری. از اواخر قرن نوزدهم، برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان یک دانش مستقل مطرح شد. با ورود به قرن بیستم، تحولات شهری با شتاب بیشتری ادامه یافت. مدرنیسم شهری با هدف نظم، بهداشت، و کارایی، به ساختار شهری جهت داد. شهرها بر اساس تقسیم‌بندی‌های عملکردی شکل گرفتند: مناطق مسکونی، تجاری، صنعتی و تفریحی از هم تفکیک شدند. بلندمرتبه‌سازی، استفاده گسترده از خودرو، گسترش حومه‌نشینی و برنامه‌ریزی متمرکز از ویژگی‌های اصلی این دوران بود. همزمان با این تحولات، بافت‌های سنتی شهری که در گذشته شکل گرفته بودند، دچار دگرگونی یا تخریب شدند. بسیاری از محله‌های قدیمی جای خود را به خیابان‌ها، برج‌ها و مجتمع‌های مدرن دادند. بخشی، م. (۱۳۹۹).

در دهه‌های پایانی قرن بیستم، با ظهور جنبش‌های پسامدرن و نقد رویکردهای مدرنیستی، توجه به بافت‌های تاریخی، تنوع کارکردی، مشارکت اجتماعی و پایداری شهری افزایش یافت. باززنده‌سازی شهری، حفاظت از میراث فرهنگی، بهبود فضاهای عمومی و توجه به انسان‌محوری در طراحی شهری مورد تأکید قرار گرفت. شهرهای بزرگ جهان به بازنگری در سیاست‌های توسعه شهری پرداختند تا از تمرکزگرایی و توسعه بی‌رویه جلوگیری کنند و کیفیت زندگی شهری را ارتقا دهند.

تحولات اقتصادی و فناوری در قرن بیست و یکم، فصل جدیدی از تحولات شهری را رقم زد. با ظهور فناوری اطلاعات، شهرهای امروزی در حال تبدیل به شهرهای هوشمند هستند؛ شهرهایی

که با استفاده از داده‌ها و ابزارهای دیجیتال، تصمیم‌گیری می‌کنند، منابع را مدیریت می‌کنند و خدمات خود را بهبود می‌بخشند. مفهوم شهر صنعتی نیز دستخوش تغییر شده و جای خود را به شهر خلاق، دانش‌بنیان و پایدار داده است. در این دوران، ساختار شهری نه تنها کالبدی، بلکه اطلاعاتی و شبکه‌ای نیز هست. زیرساخت‌های دیجیتال مانند فیبر نوری، اینترنت اشیا، سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند و مدیریت انرژی دیجیتال بخشی جدایی‌ناپذیر از شهرهای معاصر شده‌اند. از سوی دیگر، روندهای جهانی مانند تغییرات اقلیمی، بحران انرژی، مهاجرت، همه‌گیری‌ها و فشار بر منابع، شهرها را با چالش‌های تازه‌ای مواجه کرده‌اند. در این شرایط، شهرهای صنعتی باید به سمت پایداری، تاب‌آوری و نوآوری حرکت کنند. مسیر تحول شهرها از بافت‌های سنتی ارگانیک، به ساختارهای مهندسی‌شده صنعتی و سپس به مدل‌های انعطاف‌پذیر و فناوری‌محور، نشان‌دهنده تلاش مداوم انسان برای پاسخ به نیازهای متغیر خود است. در این مسیر، نباید ارزش‌های فرهنگی، هویتی و اجتماعی شهرها قربانی توسعه کالبدی و فناوریانه شوند، بلکه باید در کنار همدیگر رشد کنند. یزدان‌پناه، م. (۱۴۰۰).

### چالش‌های مدیریت شهری در دوران معاصر:

مدیریت شهری در دوران معاصر با چالش‌های چندوجهی و پیچیده‌ای روبروست که ریشه در تحولات سریع جمعیتی، فناوری، اقتصادی و زیست‌محیطی دارد. رشد بی‌رویه جمعیت شهری در دهه‌های اخیر یکی از اساسی‌ترین چالش‌ها بوده است. افزایش مهاجرت از روستاها به شهرها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، باعث شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی، حاشیه‌نشینی گسترده، فشار بر زیرساخت‌های شهری و نابرابری در دسترسی به خدمات شده است. مدیریت این رشد شتاب‌زده بدون برنامه‌ریزی مناسب، به نابسامانی در مسکن، حمل‌ونقل، بهداشت، آموزش و خدمات عمومی انجامیده است. یکی دیگر از چالش‌های مهم، بحران محیط‌زیست و تأثیرات آن بر شهرهاست. آلودگی هوا، آب، خاک و پسماندهای شهری، به‌ویژه در کلان‌شهرها، سلامت عمومی را تهدید می‌کند. در کنار این مشکلات، تغییرات اقلیمی نیز شهرها را با تهدیدهای جدیدی مواجه کرده‌اند، از جمله افزایش دمای هوا، سیل‌های شهری، کم‌آبی و فرونشست زمین.

این عوامل نه تنها شرایط زندگی شهروندان را دشوارتر می‌سازد، بلکه تاب‌آوری شهرها در برابر بحران‌ها را کاهش می‌دهد و مدیریت منابع طبیعی را به یکی از مهم‌ترین اولویت‌های مدیریت شهری بدل کرده است.

فقدان یا ضعف برنامه‌ریزی شهری پایدار از دیگر چالش‌های اساسی است. بسیاری از شهرها بدون توجه به ظرفیت‌های محیطی، منابع طبیعی، فرهنگ بومی و آینده‌پژوهی گسترش یافته‌اند. توسعه نامتوازن فضاهای شهری، بی‌توجهی به حمل‌ونقل عمومی، افزایش وابستگی به خودروهای شخصی و گسترش بی‌رویه شهرها باعث شده کیفیت زندگی در مناطق شهری کاهش یابد. نبود چشم‌انداز بلندمدت، نبود هماهنگی بین نهادهای مختلف شهری و سیاست‌زدگی در تصمیم‌گیری‌ها، مدیریت شهری را ناکارآمد کرده است. بسیاری از مدیران شهری به جای تصمیم‌گیری‌های راهبردی، درگیر مسائل روزمره و سیاسی شده‌اند.

موضوع عدالت اجتماعی و دسترسی برابر به خدمات شهری یکی از دغدغه‌های جدی در جوامع معاصر است. شکاف طبقاتی در شهرها، تمرکز منابع در مناطق خاص، تبعیض در توسعه محله‌ها و عدم توجه به گروه‌های آسیب‌پذیر مانند سالمندان، معلولان، کودکان و مهاجران، باعث نارضایتی عمومی و کاهش حس تعلق به شهر می‌شود. مدیریت شهری باید بتواند بر مبنای اصل برابری، خدمات را به صورت عادلانه توزیع کند و از بروز فضاهای شهری نابرابر جلوگیری کند. چالش‌های اقتصادی نیز بر دوش مدیریت شهری سنگینی می‌کند. کمبود منابع مالی، وابستگی به بودجه‌های دولتی، عدم شفافیت در تخصیص منابع و سوءمدیریت مالی، باعث شده بسیاری از شهرها نتوانند زیرساخت‌ها و خدمات مورد نیاز را تأمین کنند. بخش خصوصی نیز به دلیل نبود چارچوب‌های قانونی مشخص یا فساد اداری، کمتر در پروژه‌های شهری مشارکت می‌کند. این در حالی است که برای توسعه پایدار شهرها، نیاز به جذب سرمایه، توسعه مشارکت‌های عمومی-خصوصی و شفافیت مالی روزافزون است.

فناوری و دیجیتالی‌شدن شهرها در کنار فرصت‌هایی که به همراه دارد، چالش‌هایی نیز ایجاد کرده است. هرچند ابزارهای هوشمند می‌توانند به بهبود خدمات شهری کمک کنند، اما نبود

زیرساخت دیجیتال، شکاف دیجیتال، ضعف در امنیت اطلاعات و نبود نیروی انسانی متخصص، استفاده بهینه از این فناوری‌ها را با مشکل روبه‌رو کرده است. بسیاری از شهرها با وجود هزینه‌های بالا برای سیستم‌های هوشمند، به دلیل نبود مدیریت یکپارچه، نتوانسته‌اند از این ظرفیت به شکل مؤثر بهره‌مند شوند. استفاده ابزاری از واژه «شهر هوشمند» بدون تحقق واقعی زیرساخت‌ها، منجر به سیاست‌گذاری‌های سطحی و کم‌اثر شده است. از دیگر چالش‌های مهم، ضعف در مشارکت شهروندان در فرآیندهای مدیریت شهری است. در بسیاری از کشورها، مدیریت شهری از بالا به پایین صورت می‌گیرد و مردم تنها در نقش مصرف‌کننده خدمات حضور دارند. این وضعیت منجر به بی‌اعتمادی عمومی، کاهش حس مسئولیت اجتماعی و ضعف در نظارت مدنی شده است. در حالی که تجربه‌های موفق جهانی نشان می‌دهد شهرهایی که با مشارکت فعال مردم مدیریت می‌شوند، تاب‌آورتر، سالم‌تر و توسعه‌یافته‌تر هستند. آموزش شهروندی، ایجاد بسترهای گفت‌وگوی اجتماعی، شفاف‌سازی اطلاعات شهری و تقویت شوراهای محلی از ابزارهای تقویت این مشارکت است. مصطفوی، ن. (۱۳۹۹).

بحران هویت شهری نیز مسئله‌ای است که در بسیاری از کلان‌شهرها به چشم می‌خورد. توسعه بی‌رویه، تخریب بافت‌های تاریخی، معماری بی‌هویت و تقلید کورکورانه از الگوهای غربی، سبب شده شهرها ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی خود را از دست بدهند. این امر منجر به گسست فرهنگی، از بین رفتن پیوست اجتماعی و شکل‌گیری فضاهای سرد و بی‌روح شهری شده است. بازآفرینی شهری، حفظ هویت محله‌ها، بهره‌گیری از معماری بومی و تقویت سرمایه فرهنگی شهرها از ضرورت‌های مدیریت شهری معاصر است. عسگری، ن. (۱۳۹۸).

از سوی دیگر، پیچیدگی نهادهای تصمیم‌گیر در شهرها نیز چالشی جدی ایجاد کرده است. تداخل وظایف بین شهرداری‌ها، وزارتخانه‌ها، شوراها و نهادهای حاکمیتی باعث کندی تصمیم‌گیری، سردرگمی در اجرا و بی‌نتیجه‌ماندن بسیاری از طرح‌های شهری شده است. نبود مدیریت یکپارچه شهری، تمرکزگرایی افراطی یا پراکندگی قدرت، از مهم‌ترین موانع تحقق مدیریت مؤثر شهری است. راهکارهایی چون تقویت نهادهای محلی، واگذاری اختیارات به مناطق، هماهنگی نهادی و

اصلاح ساختارهای تصمیم‌گیری باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از چالش‌های کلیدی در مدیریت شهری معاصر، آینده‌نگری و تاب‌آوری است. شهرها باید بتوانند در برابر بحران‌های آینده مانند زلزله، سیل، بیماری‌های همه‌گیر، بحران انرژی و تغییرات جمعیتی آماده باشند. این امر نیازمند سیاست‌گذاری منعطف، طراحی شهری هوشمند، استفاده از فناوری‌های نوین، آموزش مداوم مدیران شهری و ایجاد زیرساخت‌های مقاوم است. شهرهای آینده، تنها با نگاه به آینده و آمادگی برای تغییرات سریع، می‌توانند پایدار و قابل زیست باقی بمانند.

### لزوم بازنگری در مدیریت شهری با نگاه آینده‌نگرانه:

لزوم بازنگری در مدیریت شهری با نگاه آینده‌نگرانه یکی از مباحث اساسی در تحولات امروز شهرها است. با توجه به چالش‌های گسترده‌ای که مدیریت شهری در دوران معاصر با آن روبه‌رو است، تغییر نگرش از روش‌های سنتی به رویکردهای نوین و آینده‌نگرانه یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر به شمار می‌رود. در این راستا، مدیریت شهری باید به‌گونه‌ای تغییر کند که قادر باشد به نیازهای در حال تحول جوامع شهری پاسخ دهد و در عین حال برای مواجهه با بحران‌های احتمالی آینده آمادگی داشته باشد.

یکی از دلایل اصلی نیاز به بازنگری در مدیریت شهری، تغییرات جمعیتی سریع است. افزایش جمعیت شهری، مهاجرت از روستاها به شهرها و رشد حاشیه‌نشینی، فشار زیادی بر زیرساخت‌ها و خدمات شهری وارد کرده است. در بسیاری از شهرهای بزرگ، ظرفیت‌های موجود برای تأمین خدمات اولیه همچون مسکن، آب، حمل‌ونقل و بهداشت به شدت محدود شده است. این وضعیت باعث کاهش کیفیت زندگی شهروندان و نارضایتی عمومی می‌شود. برای مقابله با این چالش، باید راهکارهایی آینده‌نگرانه طراحی شود که ظرفیت‌های شهر را به گونه‌ای افزایش دهد که قادر به پاسخگویی به این تحولات باشد. یزدان‌پناه، م. (۱۴۰۰).

همچنین، افزایش سریع تغییرات اقلیمی و بحران‌های زیست‌محیطی از دیگر دلایل ضرورت بازنگری در مدیریت شهری است. بحران‌هایی همچون سیل، آلودگی هوا، تغییرات دما، فرونشست زمین و کم‌آبی، شهرها را در معرض تهدیدهای جدی قرار داده است. این مشکلات نه‌تنها کیفیت