

به نام خدا

تحلیل ، تئوری و طراحی فضاهاى آموزشى :

برنامه ریزی دانشگاه و آموزش عالی

مؤلف :
شراره شیخیان

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



chaponashr.ir



iran-journals.com



سرشناسه: شیخیان، شراره، ۱۳۶۷
عنوان و نام پدیدآور: تحلیل، تئوری و طراحی فضاهای آموزشی: برنامه ریزی دانشگاه و آموزش عالی/مؤلف
شراره شیخیان
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری: ۱۰۷ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۱۲۵-۰
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: کتابنامه.
موضوع: طراحی فضاهای آموزشی - برنامه ریزی دانشگاه - آموزش عالی
رده بندی کنگره: TP ۹۸۳
رده بندی دیویی: ۵۵/۶۶۸
شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۳۷۶۱۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

نام کتاب: تحلیل، تئوری و طراحی فضاهای آموزشی: برنامه ریزی دانشگاه و آموزش عالی

مؤلف: شراره شیخیان

ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: محدثه فرهمند

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴

چاپ: زیرجلد

قیمت: ۱۶۰۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۱۲۵-۰

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



فهرست

مقدمه: ۵

فصل اول: مبانی نظری و پارادایم‌های برنامه‌ریزی آموزش عالی ۹

تحول تاریخی الگوهای فضایی دانشگاه از قرون میانه تا پردیس معاصر: ۱۱

نظریه‌های سازمان فضایی در آموزش عالی و ارتباط آن با ساختار آکادمیک: ۱۴

رویکردهای میان‌رشته‌ای در تحلیل فضاهای دانشگاهی: ۱۶

مفهوم دانشگاه به مثابه شهر کوچک و نظام فضایی خودبسنده: ۱۸

چارچوب‌های تحلیلی برای ارزیابی کیفیت محیط‌های آموزشی: ۲۲

فصل دوم: تحلیل کالبدی و سازمان فضایی پردیس دانشگاهی ۲۵

الگوهای استقرار و توسعه افقی و عمودی در پردیس‌ها: ۲۷

سلسله‌مراتب فضایی میان آموزش، پژوهش و خدمات پشتیبان: ۳۱

تحلیل شبکه‌های حرکتی و دسترسی در مقیاس کلان و خرد: ۳۳

ساختار فضاهای باز، نیمه‌باز و نقش آن‌ها در تعامل علمی: ۳۵

ارزیابی تراکم، انعطاف‌پذیری و ظرفیت‌پذیری فضایی: ۳۹

فصل سوم: طراحی فضاهای یادگیری در عصر تحول دیجیتال ۴۵

بازتعریف کلاس درس در چارچوب یادگیری فعال و مشارکتی: ۴۷

طراحی فضاهای پژوهشی و آزمایشگاهی با رویکرد نوآوری: ۴۹

یکپارچگی فناوری‌های هوشمند در کالبد آموزشی: ۵۲

الگوهای انعطاف‌پذیر برای پاسخ به تغییرات برنامه درسی: ۵۷

تحلیل تجربه فضایی دانشجو و هیئت علمی در محیط‌های یادگیری: ۵۹

فصل چهارم: راهبردهای توسعه پایدار و مدیریت فضایی دانشگاه ۶۳

برنامه‌ریزی بلندمدت توسعه فیزیکی و سناریونویسی فضایی: ۶۶

اصول پایداری محیطی در طراحی پردیس: ۶۸

مدیریت منابع، انرژی و زیرساخت‌های دانشگاهی: ۷۲

مدل‌های مشارکت ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری فضایی: ۷۷

چارچوب‌های حکمرانی فضایی و سیاست‌گذاری آموزش عالی: ۸۲

فصل پنجم: مدل‌های آینده‌پژوهی و بازآفرینی دانشگاه ۸۷

دانشگاه کارآفرین و پیامدهای فضایی آن: ۹۰

پیوند دانشگاه با شهر و منطقه در مقیاس فراملی: ۹۲

سناریوهای تحول در ساختار فیزیکی آموزش عالی: ۹۵

طراحی تطبیقی در مواجهه با بحران‌ها و تغییرات جهانی: ۹۸

ارائه مدل راهبردی بومی برای برنامه‌ریزی دانشگاه در ایران: ۹۹

نتیجه‌گیری: ۱۰۱

منابع: ۱۰۵

مقدمه:

دانشگاه به عنوان نهادی تاریخی و تمدنی همواره بازتابی از ساختارهای فکری، اجتماعی و اقتصادی هر عصر بوده است و سازمان فضایی آن را نمی‌توان جدا از تحولات معرفتی تحلیل کرد. فضاهای آموزش عالی صرفاً مجموعه‌ای از ساختمان‌ها نیستند بلکه نظامی پیچیده از روابط کالبدی، عملکردی و معنایی را شکل می‌دهند که در آن تولید دانش، انتقال تجربه و شکل‌گیری هویت علمی به طور همزمان رخ می‌دهد. تحلیل این نظام مستلزم درک پیوند میان تئوری‌های برنامه‌ریزی، معماری آموزشی و سیاست‌گذاری آموزش عالی است زیرا هر تصمیم فضایی حامل پیش‌فرض‌های معرفت‌شناختی و مدیریتی است. از این منظر طراحی پردیس دانشگاهی کنشی صرفاً زیبایی‌شناختی یا فنی نیست بلکه مداخله‌ای راهبردی در ساختار تولید علم به شمار می‌آید. هنگامی که ساختار فضایی به گونه‌ای سازمان می‌یابد که تعامل میان رشته‌ها را تسهیل کند بستر نوآوری تقویت می‌شود و زمانی که کالبد دانشگاه انعطاف‌پذیر و تطبیق‌پذیر طراحی می‌شود امکان پاسخ‌گویی به تحولات سریع علمی فراهم می‌گردد. از این رو مقدمه هر پژوهش جامع در حوزه برنامه‌ریزی دانشگاهی باید بر فهم دانشگاه به مثابه یک سیستم فضایی پویا تأکید کند که در آن فضا، سیاست و دانش در هم تنیده‌اند.

در سیر تاریخی، الگوی نخستین دانشگاه‌های اروپایی همچون University of Bologna و University of Oxford بر پراکندگی در بافت شهری استوار بود و کالبد آن‌ها از ساختمان‌های منفرد در دل شهر شکل می‌گرفت. این الگو بر پیوند عمیق میان زندگی شهری و فعالیت علمی دلالت داشت و مرز روشنی میان دانشگاه و شهر وجود نداشت. در مقابل، شکل‌گیری پردیس‌های متمرکز در قرن نوزدهم به ویژه در ایالات متحده با نمونه شاخص Harvard University بیانگر گرایش به استقلال فضایی و خلق محیطی خودپسنده برای تمرکز علمی بود. این تحول تاریخی نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی دانشگاهی همواره تحت تأثیر گفتمان‌های مسلط آموزشی و اجتماعی قرار داشته است. بررسی تطبیقی این الگوها امکان استخراج اصولی را فراهم می‌سازد که در طراحی معاصر قابل بازخوانی هستند، اصولی چون نسبت میان تمرکز و پراکندگی، میزان تعامل با شهر و درجه انسجام کالبدی.

در دوره معاصر، دانشگاه دیگر نهادی منزوی و صرفاً آموزشی نیست بلکه بازیگری فعال در توسعه اقتصادی و نوآوری منطقه‌ای محسوب می‌شود. مفهوم دانشگاه کارآفرین سبب شده است که فضاهای پژوهشی، مراکز رشد و نواحی تعامل با صنعت جایگاهی محوری در سازمان فضایی پیدا کنند. این تغییر کارکرد به بازنگری در ساختار پردیس انجامیده و ترکیب کاربری‌ها را متنوع‌تر ساخته است.

اکنون فضاهای آموزشی، پژوهشی، فرهنگی و تجاری در شبکه‌ای پیچیده به هم متصل می‌شوند تا چرخه ایده تا محصول را تسریع کنند. در چنین بستری طراحی فضا باید انعطاف‌پذیری عملکردی را تضمین کند زیرا نیازهای فناورانه و علمی به سرعت دگرگون می‌شوند. بنابراین رویکرد تحلیلی به برنامه‌ریزی دانشگاهی مستلزم شناخت نیروهای بیرونی مانند اقتصاد دانش‌بنیان و سیاست‌های ملی علم و فناوری است که به طور مستقیم بر سازمان کالبدی تأثیر می‌گذارند. از منظر تئوریک، تحلیل فضاهای آموزشی بر پایه نظریه‌های سازمان فضایی، روان‌شناسی محیطی و جامعه‌شناسی آموزش استوار است. نظریه‌های شبکه‌ای نشان می‌دهند که نزدیکی فیزیکی میان گروه‌های علمی احتمال تعامل و هم‌افزایی را افزایش می‌دهد و ساختارهای گسسته می‌توانند مانع جریان دانش شوند. رویکردهای پدیدارشناسانه بر تجربه زیسته کاربران تأکید دارند و کیفیت نور، مقیاس، آکوستیک و خوانایی فضایی را عناصر بنیادین در شکل‌گیری حس تعلق می‌دانند. از سوی دیگر نظریه‌های برنامه‌ریزی راهبردی بر هم‌راستایی توسعه فیزیکی با مأموریت دانشگاه تمرکز دارند و تأکید می‌کنند که هر طرح کالبدی باید از چشم‌انداز نهادی نشئت گیرد. تلفیق این دیدگاه‌ها چارچوبی چندلایه برای تحلیل فراهم می‌آورد که در آن فضا نه فقط ظرف فعالیت بلکه کنشگری فعال در فرآیند یادگیری تلقی می‌شود.

طراحی فضاهای یادگیری در عصر دیجیتال نیازمند بازتعریف مفهوم کلاس درس است. یادگیری فعال و مشارکتی مستلزم چیدمان‌های انعطاف‌پذیر، امکان جابه‌جایی سریع مبلمان و دسترسی گسترده به زیرساخت‌های فناورانه است. فضاهای سنتی با آرایش خطی و تمرکز بر سخنرانی یک‌سویه دیگر پاسخ‌گوی الگوهای نوین آموزش نیستند. محیط‌های نوآورانه یادگیری باید امکان کار گروهی، بحث آزاد و تعامل چندرسانه‌ای را فراهم سازند و مرز میان کلاس، آزمایشگاه و فضای غیررسمی را کمرنگ کنند. این تحول نه تنها تغییر در مقیاس خرد فضا را می‌طلبد بلکه بر سازمان کلان پردیس نیز اثر می‌گذارد زیرا توزیع فضاهای غیررسمی و مشترک اهمیت بیشتری می‌یابد. تحلیل راهبردی این روند مستلزم پیش‌بینی سناریوهای آینده و طراحی زیرساخت‌هایی است که قابلیت ارتقا داشته باشند.

پایداری محیطی به عنوان یکی از ارکان برنامه‌ریزی معاصر جایگاه ویژه‌ای در توسعه دانشگاهی دارد. پردیس‌ها به دلیل گستردگی و مصرف بالای انرژی می‌توانند نمونه‌ای پیشرو در به‌کارگیری فناوری‌های سبز باشند. استفاده از سامانه‌های مدیریت انرژی، طراحی اقلیمی و کاهش ردپای کربن نه تنها هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد بلکه پیام آموزشی مهمی نیز به جامعه منتقل می‌کند. دانشگاه می‌تواند به آزمایشگاهی زنده برای آموزش پایداری تبدیل شود و دانشجویان را در فرآیند پایش و بهبود عملکرد محیطی مشارکت دهد. از این رو راهبردهای توسعه فیزیکی باید با اهداف زیست‌محیطی همسو شوند و شاخص‌های ارزیابی عملکرد به طور مستمر مورد بازبینی قرار گیرند.

پیوند دانشگاه با شهر یکی دیگر از محورهای بنیادین در تحلیل فضاهای آموزش عالی است. در بسیاری از نمونه‌های معاصر، پردیس به عنوان بخشی از شبکه شهری طراحی می‌شود و فضاهای

عمومی آن برای شهروندان نیز قابل استفاده است. این رویکرد موجب تقویت تعامل اجتماعی و افزایش سرمایه نمادین دانشگاه می‌شود. در مقابل، پردیس‌های محصور ممکن است از نظر امنیتی یا مدیریتی مزایایی داشته باشند اما خطر گسست اجتماعی را در پی دارند. انتخاب هر یک از این الگوها باید بر اساس تحلیل زمینه فرهنگی، اقتصادی و کالبدی صورت گیرد و نمی‌توان نسخه‌ای واحد برای همه شهرها ارائه داد.

آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی دانشگاهی نقشی تعیین‌کننده دارد زیرا چرخه عمر ساختمان‌های آموزشی طولانی است و تصمیمات امروز اثرات چند دهه‌ای خواهند داشت. سناریونویسی به مدیران و طراحان امکان می‌دهد تا پیامدهای تغییرات جمعیتی، فناورانه و اقتصادی را پیش‌بینی کنند و گزینه‌های مختلف توسعه را ارزیابی نمایند. این رویکرد تحلیلی از اتکای صرف به روندهای گذشته پرهیز می‌کند و بر انعطاف ساختاری تأکید دارد. طراحی تطبیقی که قابلیت تغییر کاربری و توسعه تدریجی را فراهم می‌کند پاسخی منطقی به عدم قطعیت‌های آینده است. بدین ترتیب برنامه‌ریزی دانشگاهی به فرآیندی پویا تبدیل می‌شود که در آن بازخورد مستمر و بازنگری دوره‌ای بخشی از ساختار مدیریتی است. در بستر ایران، برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای آموزش عالی نیازمند توجه به ویژگی‌های اقلیمی، فرهنگی و الگوهای آموزشی بومی است. بسیاری از پردیس‌های موجود بر اساس الگوهای وارداتی شکل گرفته‌اند و هم‌راستایی کامل با نیازهای محلی ندارند. تدوین مدل راهبردی بومی مستلزم تحلیل دقیق ظرفیت‌های منطقه‌ای، ساختار جمعیتی دانشجویان و سیاست‌های ملی علم است. توجه به معماری اقلیمی، بهره‌گیری از حیاط‌های مرکزی و فضاهای نیمه‌باز می‌تواند کیفیت محیطی را ارتقا دهد و در عین حال با سنت‌های فضایی سازگار باشد. این رویکرد نه به معنای بازگشت صرف به گذشته بلکه تلاشی برای تلفیق میراث فضایی با الزامات دانشگاه معاصر است.

تحلیل، تئوری و طراحی فضاهای آموزشی در مقیاس دانشگاهی حوزه‌ای میان‌رشته‌ای و پیچیده است که نیازمند نگاه سیستمی و راهبردی است. فضاهای آموزش عالی باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی شوند که هم پاسخ‌گوی نیازهای فعلی باشند و هم ظرفیت تحول در آینده را داشته باشند. هم‌راستایی میان مأموریت علمی، ساختار مدیریتی و سازمان کالبدی شرط اساسی موفقیت هر طرح توسعه دانشگاهی است. کتاب حاضر می‌کوشد با رویکردی تحلیلی و راهبردی این پیوند را واکاوی کند و چارچوبی نظری و عملی برای طراحی پردیس‌های دانشگاهی در عصر تحول فراهم آورد تا دانشگاه بتواند به عنوان بستر شکل‌گیری دانش، نوآوری و هویت فرهنگی نقش‌آفرینی کند.

فصل اول:

مبانی نظری و پارادایم‌های برنامه‌ریزی آموزش عالی

مبانی نظری و پارادایم‌های برنامه‌ریزی آموزش عالی در پیوندی عمیق با تحولات اندیشه اجتماعی، فلسفه علم و نظریه‌های سازمان فضایی شکل گرفته‌اند و فهم آن‌ها بدون درک زمینه‌های تاریخی و معرفتی ممکن نیست. برنامه‌ریزی دانشگاهی نه صرفاً فرآیندی فنی برای تخصیص فضا بلکه کنشی نظری است که در آن تعریف دانش، ساختار قدرت، الگوهای حکمرانی و تصور از آینده جامعه بازتاب می‌یابد. هر پارادایم برنامه‌ریزی حامل نوعی نگرش به انسان، یادگیری و نسبت دانشگاه با جامعه است و از این رو کالبد دانشگاه را می‌توان تجسم عینی فلسفه آموزش عالی دانست. در این چارچوب، تحلیل نظری برنامه‌ریزی دانشگاهی مستلزم واکاوی لایه‌های معرفت‌شناختی، هستی‌شناختی و روش‌شناختی است که در پس هر الگوی توسعه فضایی نهفته‌اند.

نخستین پارادایم قابل شناسایی در تاریخ آموزش عالی، پارادایم سنتی و الهیاتی است که دانشگاه را نهادی برای صیانت از میراث دانشی می‌دانست و سازمان فضایی آن بر تمرکز، انضباط و سلسله‌مراتب استوار بود. در این الگو، فضاهای آموزشی اغلب پیرامون حیاط‌های بسته یا صحن‌های مرکزی سامان می‌یافتند تا نوعی انسجام درونی و تمرکز معرفتی ایجاد شود. ساختار کالبدی بیانگر نظم عقلانی و اقتدار علمی بود و تفکیک روشن میان استاد و دانشجو در چیدمان فضایی بازتاب می‌یافت. این پارادایم با وجود محدودیت‌هایش، بنیانی برای شکل‌گیری مفهوم دانشگاه به عنوان اجتماع علمی فراهم کرد و الگوی انسجام فضایی را تثبیت نمود.

با ظهور مدرنیته و شکل‌گیری دانشگاه پژوهش‌محور، پارادایم نوینی پدید آمد که بر تولید دانش جدید و آزادی علمی تأکید داشت. این تحول معرفتی موجب تغییر در سازمان فضایی شد و آزمایشگاه‌ها، کتابخانه‌های تخصصی و فضاهای تحقیقاتی به عناصر اصلی پردیس بدل گردیدند. در این چارچوب، برنامه‌ریزی دانشگاهی به فرآیندی مبتنی بر نیازهای پژوهشی و توسعه علمی تبدیل شد و مفهوم انعطاف‌پذیری اهمیت یافت. دانشگاه دیگر صرفاً مکان انتقال دانش نبود بلکه به کارگاه تولید معرفت تبدیل شد و کالبد آن نیز باید این پویایی را منعکس می‌کرد.

در قرن بیستم، با گسترش آموزش عالی و افزایش جمعیت دانشجویی، پارادایم کارکردگرایانه در برنامه‌ریزی تقویت شد. این رویکرد بر بهینه‌سازی عملکرد، کارایی فضایی و استانداردسازی تأکید داشت و تلاش می‌کرد با استفاده از مدل‌های کمی، ظرفیت‌ها و سرانه‌ها را تعیین کند. برنامه‌ریزی مبتنی بر پیش‌بینی رشد جمعیت و تحلیل تقاضا، به طراحی پردیس‌های وسیع و منظم انجامید که

در آن هر عملکرد در محدوده‌ای مشخص استقرار می‌یافت. گرچه این الگو امکان مدیریت جمعیت انبوه را فراهم ساخت، اما گاه به کاهش کیفیت تجربه فضایی و ایجاد محیط‌های یکنواخت منجر شد.

در واکنش به محدودیت‌های کارکردگرایی، پارادایم انسان‌محور و کیفی در دهه‌های پایانی قرن بیستم شکل گرفت که بر تجربه زیسته کاربران و کیفیت محیطی تأکید داشت. در این دیدگاه، برنامه‌ریزی دانشگاهی باید به نیازهای روانی، اجتماعی و فرهنگی دانشجویان و استادان پاسخ دهد و فضاهایی برای تعامل غیررسمی و یادگیری غیرساختاریافته فراهم آورد. مفهوم حس تعلق، هویت مکانی و خوانایی فضایی به شاخص‌های مهم ارزیابی تبدیل شد و طراحی فضاهای باز، عرصه‌های تجمع و فضاهای انعطاف‌پذیر مورد توجه قرار گرفت. این پارادایم نشان داد که کیفیت محیطی می‌تواند بر انگیزش و خلاقیت علمی تأثیر مستقیم داشته باشد. در سال‌های اخیر، پارادایم شبکه‌ای و سیستمی جایگاه برجسته‌ای یافته است که دانشگاه را به مثابه گره‌ای در شبکه گسترده دانش جهانی تحلیل می‌کند. در این چارچوب، برنامه‌ریزی فضایی باید امکان اتصال فیزیکی و مجازی به سایر نهادها، صنایع و مراکز پژوهشی را فراهم آورد. فضاهای مشترک میان‌رشته‌ای، مراکز نوآوری و محیط‌های هم‌کارانه به عناصر کلیدی سازمان فضایی تبدیل شده‌اند. این نگرش از مدل‌های سلسله‌مراتبی فاصله می‌گیرد و بر ساختارهای افقی و تعاملی تأکید می‌کند که جریان دانش را تسهیل می‌نمایند.

پارادایم پایداری نیز به عنوان یکی از رویکردهای مسلط معاصر، برنامه‌ریزی دانشگاهی را در چارچوب مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی بازتعریف کرده است. در این نگرش، توسعه فیزیکی دانشگاه باید با اصول حفاظت از منابع، کاهش مصرف انرژی و سازگاری اقلیمی هماهنگ باشد. پردیس دانشگاهی می‌تواند نمونه‌ای پیشرو در کاربرد فناوری‌های سبز و مدیریت هوشمند زیرساخت‌ها باشد و از طریق آموزش عملی، فرهنگ پایداری را در جامعه تقویت کند. این پارادایم فراتر از ملاحظات فنی، بعد اخلاقی و بین‌نسلی توسعه را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. از منظر نظریه‌های حکمرانی، برنامه‌ریزی آموزش عالی در بستر الگوهای مختلف مدیریت عمومی معنا می‌یابد. در مدل متمرکز، تصمیم‌گیری‌های فضایی تحت کنترل دولت یا نهادهای مرکزی است و هماهنگی در مقیاس ملی اولویت دارد. در مقابل، الگوهای خودگردان یا مشارکتی به دانشگاه‌ها استقلال بیشتری در تعیین راهبردهای توسعه می‌دهند و فرآیند برنامه‌ریزی را به عرصه‌ای برای گفت‌وگو میان ذی‌نفعان تبدیل می‌کنند. هر یک از این مدل‌ها پیامدهای کالبدی خاصی دارند و بر نحوه تخصیص منابع و اولویت‌بندی پروژه‌ها اثر می‌گذارند.

تحولات فناورانه نیز پارادایم‌های برنامه‌ریزی را دگرگون ساخته‌اند. گسترش آموزش مجازی و یادگیری ترکیبی موجب شده است که نقش فضاهای فیزیکی بازتعریف شود و تمرکز از انتقال محتوا به تعامل و تجربه جمعی معطوف گردد. در این چارچوب، برنامه‌ریزی باید میان زیرساخت‌های دیجیتال و کالبد فیزیکی تعادل برقرار کند و امکان ادغام فناوری‌های نوین را در ساختار فضایی

فراهم آورد. انعطاف‌پذیری، قابلیت ارتقا و پیش‌بینی تغییرات فناورانه به معیارهای اساسی تبدیل شده‌اند.

بعد فرهنگی برنامه‌ریزی آموزش عالی نیز اهمیت ویژه‌ای دارد زیرا دانشگاه در هر جامعه حامل ارزش‌ها و هویت تاریخی آن است. طراحی فضاهای آموزشی باید با الگوهای رفتاری، اقلیمی و اجتماعی سازگار باشد و از بازتولید نسخه‌های وارداتی بدون بومی‌سازی پرهیز کند. در بسیاری از کشورها تلاش شده است تا عناصر معماری بومی با فناوری‌های معاصر تلفیق شوند و فضایی شکل گیرد که هم پاسخ‌گوی نیازهای علمی باشد و هم بازتاب‌دهنده فرهنگ محلی. این رویکرد نشان می‌دهد که پارادایم برنامه‌ریزی نمی‌تواند از زمینه فرهنگی جدا باشد. تحلیل تطبیقی تجربه دانشگاه‌های پیشرو جهان بیانگر آن است که موفقیت در برنامه‌ریزی فضایی مستلزم هم‌راستایی چشم‌انداز نهادی، ساختار مدیریتی و سازمان کالبدی است. هنگامی که طرح توسعه بر مبنای مأموریت علمی و اهداف راهبردی تدوین می‌شود، فضاها به ابزار تحقق این اهداف تبدیل می‌گردند. در غیر این صورت، گسترش کالبدی ممکن است به پراکندگی و ناکارآمدی بینجامد. بنابراین مبانی نظری برنامه‌ریزی آموزش عالی باید بر انسجام میان سطح کلان سیاست‌گذاری و سطح خرد طراحی تأکید کند.

پارادایم‌های برنامه‌ریزی آموزش عالی از الگوهای سنتی و سلسله‌مراتبی تا رویکردهای شبکه‌ای، پایدار و انسان‌محور مسیر تحول پیچیده‌ای را طی کرده‌اند. هر یک از این رویکردها بخشی از واقعیت دانشگاه معاصر را تبیین می‌کنند و هیچ‌یک به تنهایی پاسخ‌گوی تمامی ابعاد نیستند. رویکرد جامع مستلزم تلفیق تحلیل تاریخی، نظریه‌های سازمان فضایی، ملاحظات اجتماعی و الزامات فناورانه است تا چارچوبی چندبعدی برای طراحی و توسعه فضاهای دانشگاهی فراهم آید. چنین چارچوبی می‌تواند مبنای تدوین راهبردهایی قرار گیرد که هم با تحولات جهانی همسو باشند و هم با زمینه‌های بومی سازگاری داشته باشند و دانشگاه را به نهادی پویا، پایدار و آینده‌نگر تبدیل کنند.

تحول تاریخی الگوهای فضایی دانشگاه از قرون میانه تا پردیس معاصر:

نخستین صورتهای سازمان‌یافته آموزش عالی در اروپا در بستری پدید آمدند که شهرهای قرون میانه هسته اصلی حیات اجتماعی و اقتصادی بودند و دانش در دل همین بافت متراکم شهری جریان می‌یافت. در آن دوران، نهادهای علمی نه به عنوان مجموعه‌هایی مستقل بلکه همچون شبکه‌ای از مدارس، صومعه‌ها و خانه‌های استادان در بافت شهر پراکنده بودند و مرزی روشن میان عرصه عمومی و فعالیت علمی وجود نداشت. استقرار فضایی این مراکز بازتابی از ساختار صنفی و دینی جامعه بود و فضاهای آموزشی غالباً در جوار کلیساها یا میدان‌های شهری شکل می‌گرفتند تا پیوند میان الهیات، حقوق و فلسفه با حیات مدنی حفظ شود.

سازمان فضایی در این مرحله بر تمرکز درونی و انسجام پیرامون حیاط‌های بسته استوار بود و این الگو امکان کنترل، مراقبت و انتظام را فراهم می‌کرد. در سده‌های بعدی، با تثبیت نهاد دانشگاه و افزایش تعداد دانشجویان، شکل کالبدی منسجم‌تری پدید آمد که در آن مجموعه‌ای از ساختمان‌ها پیرامون یک صحن مرکزی سازمان می‌یافتند و نوعی اجتماع علمی در درون حصار شکل می‌گرفت. این سازمان‌دهی، علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی، بیانگر تمایل به استقلال نهادی بود و دانشگاه را از آشوب بیرونی شهر متمایز می‌ساخت. فضای مرکزی به عنوان عرصه گفت‌وگو و تعامل نقش کلیدی داشت و حجره‌ها و تالارها پیرامون آن استقرار می‌یافتند تا سلسله‌مراتب علمی در قالب کالبدی بازنمایی شود. با ورود به عصر رنسانس و تقویت علوم تجربی، نیاز به فضاهای تخصصی‌تر افزایش یافت و کارگاه‌ها، تالارهای تشریح و کتابخانه‌های گسترده‌تر به سازمان فضایی افزوده شدند. این تحول بیانگر تغییر در ماهیت دانش بود که از چارچوب صرفاً متنی و الهیاتی فاصله گرفت و به مشاهده و تجربه روی آورد. کالبد دانشگاه نیز به تبع این دگرگونی، از الگوی کاملاً درون‌گرا فاصله گرفت و فضاهایی برای نورگیری بهتر، تهویه مناسب و دسترسی به منابع علمی گسترده‌تر ایجاد شد.

در قرن نوزدهم، با شکل‌گیری دانشگاه پژوهش‌محور و تأکید بر تولید دانش نو، پردیس‌های مستقل در حاشیه شهرها پدید آمدند که در آن‌ها ساختمان‌ها در میان فضاهای سبز گسترده پراکنده می‌شدند. این الگو که بعدها به عنوان پردیس باغی شناخته شد، بر ایده تمرکز ذهنی در محیطی آرام و دور از ازدحام شهری استوار بود. استقرار آزاد ساختمان‌ها در زمین‌های وسیع امکان توسعه تدریجی و افزودن بناهای جدید را فراهم می‌کرد و انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به الگوهای متراکم پیشین داشت. در این مرحله، رابطه میان طبیعت و یادگیری به عنوان عاملی مؤثر در کیفیت تجربه علمی مورد توجه قرار گرفت. در آغاز قرن بیستم، رشد سریع جمعیت دانشجویی و توسعه رشته‌های متنوع سبب شد که سازمان فضایی پیچیده‌تر شود و تفکیک کارکردی میان آموزش، پژوهش، اقامت و خدمات پشتیبان شکل گیرد. پردیس‌ها به مجموعه‌هایی با زیرساخت‌های مستقل تبدیل شدند که شبکه راه‌ها، تأسیسات و فضاهای عمومی در آن‌ها به دقت برنامه‌ریزی می‌شد. نظم محوری، تقارن و محورهای دید در بسیاری از طرح‌ها دیده می‌شد و بیانگر تمایل به نمایش اقتدار علمی و انسجام نهادی بود.

پس از جنگ‌های جهانی، گسترش دموکراتیک آموزش عالی و افزایش دسترسی اقشار مختلف به دانشگاه موجب شد که مقیاس فضاها به طور چشمگیری افزایش یابد. در این دوره، شهرک‌های دانشگاهی بزرگ با ساختمان‌های مدرن و مصالح صنعتی ساخته شدند و کارایی و سرعت ساخت اهمیت یافت. با این حال، برخی از این مجموعه‌ها به دلیل بی‌توجهی به کیفیت محیطی و مقیاس انسانی، با انتقادهایی مواجه شدند و بحث درباره تجربه فضایی دانشجویان در کانون توجه قرار گرفت.

در دهه‌های پایانی قرن بیستم، بازنگری در الگوهای پیشین آغاز شد و طراحان کوشیدند میان انسجام کالبدی و تنوع عملکردی تعادل برقرار کنند. فضاهای عمومی باز، میدان‌ها و محورهای پیاده به عناصر اصلی سازمان فضایی تبدیل شدند تا تعاملات غیررسمی تقویت شود. مفهوم پردیس به عنوان جامعه‌ای کوچک با کاربری‌های متنوع شکل گرفت و ترکیب آموزش، پژوهش، فرهنگ و خدمات در یک چارچوب یکپارچه مورد توجه قرار گرفت. ورود فناوری‌های دیجیتال و گسترش ارتباطات جهانی در آغاز قرن بیست و یکم بار دیگر الگوهای فضایی را دگرگون کرد. با کاهش وابستگی به کلاس‌های سنتی و افزایش نقش یادگیری ترکیبی، نیاز به فضاهای انعطاف‌پذیر و چندمنظوره افزایش یافت. ساختمان‌ها به گونه‌ای طراحی شدند که امکان تغییر چیدمان و تطبیق با روش‌های نوین آموزشی را داشته باشند. مراکز نوآوری، فضاهای کار اشتراکی و محیط‌های میان‌رشته‌ای در قلب پردیس جای گرفتند و مرز میان آموزش و صنعت کمرنگ‌تر شد.

در همین زمان، توجه به پایداری زیست‌محیطی و مسئولیت اجتماعی سبب شد که توسعه فیزیکی با معیارهای جدیدی سنجیده شود. طراحی اقلیمی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش مصرف منابع به بخش جدایی‌ناپذیر برنامه‌ریزی بدل گردید. پردیس‌ها به آزمایشگاه‌هایی برای نمایش فناوری‌های سبز تبدیل شدند و رابطه میان طبیعت و ساختار کالبدی بازتعریف شد.

در بسیاری از شهرهای معاصر، روند بازگشت به بافت شهری نیز مشاهده می‌شود و دانشگاه‌ها به جای گسترش در حاشیه، در دل شهرهای تاریخی یا صنعتی بازآفرینی می‌شوند. این رویکرد موجب تقویت تعامل اجتماعی و احیای مناطق فرسوده شده است و نشان می‌دهد که رابطه میان دانشگاه و شهر بار دیگر در حال تحول است. ترکیب ساختمان‌های تاریخی با سازه‌های نوین تصویری چندلایه از تداوم و تغییر ارائه می‌دهد و بیانگر تلاش برای پیوند گذشته و آینده است.

تحول تاریخی الگوهای فضایی از صحن‌های بسته قرون میانه تا پردیس‌های شبکه‌ای و هوشمند معاصر نشان می‌دهد که کالبد دانشگاه همواره بازتابی از نگرش به دانش و جامعه بوده است. هر دوره با توجه به نیازهای معرفتی، اجتماعی و فناورانه خود، سازمان فضایی خاصی را برگزیده و آن را در قالب معماری تجسم بخشیده است. این سیر تحول بیانگر آن است که هیچ الگوی ثابتی وجود ندارد و فضاهای آموزش عالی باید همگام با تغییرات زمانه بازاندیشی شوند. فهم این روند تاریخی امکان می‌دهد تا در طراحی‌های آینده، از تجربه‌های گذشته بهره گرفته شود و میان هویت تاریخی و الزامات نوین تعادل برقرار گردد.

نظریه‌های سازمان فضایی در آموزش عالی و ارتباط آن با ساختار آکادمیک:

درک سازمان فضایی در نهادهای آموزش عالی بدون توجه به منطق درونی ساختار آکادمیک ممکن نیست، زیرا هر آرایش کالبدی بازتابی از شیوه توزیع قدرت علمی، الگوی تعاملات دانشی و نحوه تعریف مأموریت دانشگاه است. فضا نه ظرفی خنثی بلکه سازوکاری فعال در شکل‌دهی به روابط علمی است و می‌تواند مرزها را تقویت یا تضعیف کند، سلسله‌مراتب را تثبیت یا بازآرایی نماید و جریان دانش را تسریع یا کند سازد. هنگامی که رشته‌ها در قالب دانشکده‌های مجزا و مستقل سازمان می‌یابند، الگوی فضایی اغلب به صورت خوشه‌های تفکیک‌شده شکل می‌گیرد و هر خوشه هویت کالبدی خاص خود را می‌یابد. در مقابل، ساختارهای میان‌رشته‌ای به آرایش‌هایی نیاز دارند که هم‌پوشانی، اشتراک و مجاورت عملکردی را تسهیل کند و فضاهای مرزی را به کانون تعامل تبدیل سازد.

نظریه‌های کلاسیک سازمان فضایی بر اصل سلسله‌مراتب تأکید داشتند و بر این باور بودند که وضوح مراتب علمی باید در کالبد نیز بازتاب یابد. در این دیدگاه، تالارهای مرکزی، فضاهای تشریفاتی و محورهای شاخص بیانگر جایگاه اقتدار علمی هستند و واحدهای آموزشی پیرامون آن‌ها استقرار می‌یابند. چنین الگویی انسجام نمادین ایجاد می‌کند و هویت نهادی را تقویت می‌نماید، اما ممکن است فاصله میان سطوح مختلف دانشگاهی را نیز تثبیت کند. ارتباط این الگو با ساختار آکادمیک متمرکز روشن است، زیرا تصمیم‌گیری در سطوح بالای مدیریتی انجام می‌شود و فضاها نیز این تمرکز را بازتاب می‌دهند. در مقابل، نظریه‌های شبکه‌ای سازمان فضایی بر توزیع افقی و پیوندهای چندگانه تأکید دارند و دانشگاه را به مثابه سامانه‌ای پویا از گره‌ها و ارتباطات تحلیل می‌کنند. در این رویکرد، مجاورت فیزیکی میان گروه‌های پژوهشی و آموزشی نقش کلیدی در شکل‌گیری همکاری‌های علمی دارد و طراحی باید امکان برخورد‌های پیش‌بینی‌ناپذیر را فراهم سازد. فضاهای مشترک، راهروهای عریض، عرصه‌های غیررسمی و مراکز میان‌رشته‌ای ابزارهایی برای تقویت این شبکه هستند. این الگو با ساختارهای آکادمیک مشارکتی و میان‌رشته‌ای همخوانی دارد و به کاهش مرزهای سخت سازمانی کمک می‌کند.

نظریه خوشه‌بندی عملکردی رویکردی است که بر تمرکز فعالیت‌های هم‌سنخ در مجاورت یکدیگر تأکید می‌کند تا هم‌افزایی تخصصی افزایش یابد. در این چارچوب، آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و فضاهای پشتیبان مرتبط در یک محدوده قرار می‌گیرند و زیرساخت‌های مشترک را به اشتراک می‌گذارند. این سازمان‌دهی با ساختار آکادمیکی سازگار است که بر تخصص‌گرایی عمیق و توسعه حوزه‌های متمرکز دانش تأکید دارد. با این حال، چالش این الگو در ایجاد پل‌های ارتباطی میان خوشه‌های مختلف است تا از انزوای دانشی جلوگیری شود.

نظریه میدان‌های تعاملی بر اهمیت فضاها می‌تواند تأکید می‌کند و معتقد است که ارزشمندترین تعاملات علمی در نقاط تلاقی رخ می‌دهد. بر اساس این دیدگاه، عرصه‌های باز، کافه‌های دانشگاهی، کتابخانه‌های مرکزی و فضاها چندمنظوره می‌توانند بستر شکل‌گیری گفت‌وگوهای میان‌رشته‌ای باشند. ساختار آکادمیک در صورتی که انعطاف‌پذیر و باز باشد، از چنین فضاهایی بهره‌مند می‌شود و آن‌ها را به کانون تولید ایده تبدیل می‌کند. در مقابل، ساختارهای سخت و بوروکراتیک ممکن است ظرفیت این میدان‌ها را محدود کنند. نظریه ریخت‌شناسی فضایی به تحلیل الگوهای هندسی، تراکم و پیوستگی کالبدی می‌پردازد و نشان می‌دهد که چگونگی اتصال فضاها بر رفتار کاربران اثر می‌گذارد. بر اساس این رویکرد، خوانایی مسیرها، دسترسی آسان و پیوستگی بصری می‌تواند تعاملات علمی را تقویت کند و حس تعلق را افزایش دهد. ارتباط این نظریه با ساختار آکادمیک در آن است که سازمان مدیریتی اگر بر شفافیت و دسترس‌پذیری تأکید داشته باشد، در کالبد نیز به صورت فضاها باز و شفاف تجلی می‌یابد.

نظریه انعطاف‌پذیری فضایی بر قابلیت تغییر و تطبیق تأکید دارد و معتقد است که دانشگاه به دلیل تحولات سریع علمی نیازمند ساختاری سیال است. در این چارچوب، فضاها باید امکان تغییر کاربری، گسترش تدریجی و ادغام فناوری‌های نوین را داشته باشند. این رویکرد با ساختار آکادمیکی همخوان است که برنامه‌های درسی پویا و پژوهش‌های نوظهور را در اولویت قرار می‌دهد. طراحی ماژولار، سازه‌های قابل توسعه و زیرساخت‌های قابل ارتقا ابزارهای تحقق این نظریه هستند. نظریه هم‌پیوندی شهری دانشگاه را بخشی از بافت اجتماعی و اقتصادی پیرامون می‌داند و سازمان فضایی را در تعامل با شهر تحلیل می‌کند. در این نگاه، مرزهای فیزیکی کاهش می‌یابد و فضاهای عمومی دانشگاه برای جامعه نیز قابل استفاده است. ساختار آکادمیک در چنین الگویی معمولاً به سمت تعامل با صنعت، نهادهای مدنی و جامعه محلی گرایش دارد و کالبد دانشگاه نیز این گشودگی را منعکس می‌کند.

نظریه پایداری سازمان فضایی را در چارچوب مسئولیت زیست‌محیطی و بهره‌وری منابع تحلیل می‌کند و بر کاهش مصرف انرژی، استفاده از مصالح بومی و طراحی اقلیمی تأکید دارد. این رویکرد با ساختار آکادمیکی هماهنگ است که پژوهش‌های محیطی و مسئولیت اجتماعی را در مأموریت خود گنجانده است. فضاهای سبز، بام‌های گیاهی و سامانه‌های مدیریت هوشمند نمونه‌هایی از تجلی کالبدی این نگرش هستند. نظریه تجربه‌محور بر کیفیت ادراکی و روان‌شناختی محیط تمرکز دارد و معتقد است که نور، صدا، مقیاس و تناسب بر تمرکز و خلاقیت اثرگذارند. ساختار آکادمیک در صورتی که به رفاه و سلامت اعضای خود اهمیت دهد، این ملاحظات را در اولویت قرار می‌دهد و در طراحی فضاها لحاظ می‌کند. چنین نگرشی می‌تواند به ارتقای انگیزش و تعلق سازمانی بینجامد.