

مؤلف:  
میلا د فتحي



نشر هنر و علوم دانشگاهی

بہار ۱۳۹۸



سرشناسه: فتحی، میلاد، ۱۳۶۵-  
 عنوان و نام پدیدآور: درآمدی بر معماری پارک‌های علم و فناوری با نگاه به فناوری‌های  
 نوین پایدار / مولف میلاد فتحی.  
 مشخصات نشر: تهران: نشر هنر و علوم دانشگاهی، ۱۳۹۸.  
 مشخصات ظاهری: ۱۴۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.  
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۹۷-۰۳-۳  
 وضعیت فهرست نویسی: فیپا  
 موضوع: پردیس‌های پژوهش -- طراحی  
 موضوع: Research parks -- Design  
 موضوع: معماری پایدار -- طرح و نقشه  
 موضوع: Sustainable architecture -- Designs and plans  
 به بندی کنگره: T۱۷۵/۷/ف۲د۴ ۱۳۹۸  
 رد بندی دیویی: ۶۰۷/۲  
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۲۹۶۱۴



نشر مرکز علم و فناوری

www.ASPub.ir

درآمدی بر معماری پارک‌های علم و فناوری با نگاه به فناوری نوین پایدار

تالیف: میلاد فتحی

ناشر: نشر هنر و علوم دانشگاهی

چاپ: چاپخانه پیشگام

نوبت چاپ: اول، بهار ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۹۷-۰۳-۳

قیمت: ۲۵,۰۰۰ تومان

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان ۱۳۴۸ است.  
 مسئولیت صحت مطالب کتاب به عهده نویسندگان است.

## فهرست مطالب

پیشگفتار ..... ۱

فصل اول: در آمد موضوع ..... ۳

۱-۱- مقدمه ..... ۳

۲-۱- پیشینه مطالعات نظری ..... ۴

۳-۱- پیشینه طراحی تکنوپل ها ..... ۸

۴-۱- پیشینه مطالعات در زمینه نانو معماری ..... ۱۱

فصل دوم: معماری پایدار ..... ۱۳

۱-۲- مبانی ..... ۱۳

۲-۲- مفهوم پایداری و توسعه پایدار ..... ۱۵

۳-۲- معیارهای معماری پایدار ..... ۱۶

۴-۲- معماری پایدار و محیط زیست ..... ۱۸

۵-۲- معماری و پایداری اجتماعی و فرهنگی ..... ۱۹

۶-۲- پایداری اقتصادی و توسعه ..... ۲۱

۷-۲- پایداری در معماری ایرانی ..... ۲۲

فصل سوم: فناوری های نوین ..... ۲۵

۱-۳- مبانی ..... ۲۵

۲-۳- های تک و فناوری برتر ..... ۲۷

۳-۳- تکنولوژی و معماری ..... ۲۸

۴-۳- فناوری نانو ..... ۳۱

۵-۳- فناوری نانو و معماری ..... ۳۳

۱-۵-۳- فناوری نانو در ساخت و ساز ..... ۳۵

- ۴۱-۲-۵-۳- فناوری نانو در مدیریت انرژی ساختمان‌ها.....
- ۴۵-۳-۵-۳- ساختمان‌های خورشیدی و فناوری نانو.....
- ۴۶-۴-۵-۳- سیستم‌های خورشیدی.....
- ۴۷-۵-۵-۳- سامانه‌های فتوولتائیک.....

## فصل چهارم: پارک‌های علم و فناوری ..... ۵۳

- ۵۳-۱-۴- مقدمه.....
- ۵۴-۲-۴- تاریخچه و اهداف پیدایش.....
- ۵۵-۳-۴- تعریف.....
- ۶۰-۴-۴- ویژگی‌ها و کاربردها.....
- ۶۴-۱-۴-۴- مکان‌یابی.....
- ۶۶-۲-۴-۴- ویژگی‌های داخلی.....
- ۶۷-۵-۴- اصول و مبانی معماری پارک‌ها.....
- ۶۸-۱-۵-۴- نظام کالبدی.....
- ۷۱-۲-۵-۴- طراحی منظر و محیط سبز.....
- ۷۲-۳-۵-۴- طبیعت و طراحی پارک.....
- ۷۳-۴-۵-۴- عناصر طراحی.....
- ۷۴-۶-۴- جمع‌بندی.....

## فصل پنجم: نمونه‌های مشابه..... ۷۵

- ۷۵-۱-۵- نمونه‌های داخلی پارک‌های علم و فناوری.....
- ۷۵-۱-۱-۵- پارک فناوری پردیس.....
- ۸۷-۲-۱-۵- شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان.....
- ۹۵-۲-۵- نمونه‌های خارجی پارک‌های علم و فناوری.....
- ۹۵-۱-۲-۵- دره سیلیکون.....
- ۱۰۳-۲-۲-۵- تکنوپل تسوکوبا ژاپن.....

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| ۱۰۹ | ۵-۲-۳- شهرک علمی سنگاپور                 |
| ۱۱۲ | ۵-۲-۴- پارک فناوری روچستر                |
| ۱۱۵ | ۵-۲-۵- پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن |
| ۱۱۷ | ۵-۲-۶- پارک تحقیقاتی مک کوایر            |
| ۱۱۹ | ۵-۳- جمع بندی                            |

|     |                   |
|-----|-------------------|
| ۱۲۳ | فصل ششم: جمع بندی |
|-----|-------------------|

|     |       |
|-----|-------|
| ۱۲۶ | منابع |
|-----|-------|

دستیابی به توسعه پایدار از مسیر گسترش پژوهش‌های تخصصی و بارور کردن ظرفیت‌های علمی کشور محقق می‌شود. در این میان فراهم نمودن بسترهای فیزیکی پژوهش از جمله پارک‌های علم و فناوری بسیار حائز اهمیت است. پارک‌های علم و فناوری تسریع کننده روند رشد و توسعه اقتصادی دانش محور نیز هستند. هدف این پارک‌ها توسعه پژوهش‌های کاربردی و ارتباط با صنایع است. از اینرو در ایجاد این فضاهای پژوهشی طراحی کالبدی مناسب می‌تواند به ارتقاء کیفیت مطالعات کمک کند. معماری هنر ساز، اندهی فضا برای تأمین نیازهای انسان است.

پارک‌های علم و فناوری به عنوان یکی از نهادهای اجتماعی و حلقه‌ای از زنجیره توسعه اقتصادی با هدف افزایش نوآوری فناورانه، توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی متخصصان و صاحب‌نظران اندیشه به وجود آمده‌اند (سلیمانی، ۱۳۹۱: ۲). با توجه به رویکرد سیاست‌گذاران به توسعه همه جانبه (زیربنایی و ساختاری) تحت راهبری فناوری که از دهه ۱۹۸۰ شروع شد، توسعه ایجاد پارک‌های فناوری نیز به عنوان بخشی از این رویکرد رواج یافت و مورد استقبال دولtsردان، اندیشمندان و صاحب‌نظران کلیه کشورها اعم از توسعه یافته یا در حال توسعه قرار گرفت. به نحوی که در حال حاضر بیش از هزار پارک فناوری در عرصه بین‌المللی شکل گرفته و توسعه یافته‌اند. در ایران نیز توجه به راهبرد و سیاست ایجاد پارک‌ها که از دو دهه گذشته مورد توجه واقع شده، سبب گردید تا پارک‌های متعددی در سطوح ملی و منطقه‌ای شکل بگیرد. اما به دلایل گوناگونی از جمله عدم حمایت‌های مالی و اعتباری مناسب، مبهم بودن سیاست‌ها و فقدان ضوابط نظام‌مند در زمینه مکان‌یابی، طراحی، این پارک‌ها با موفقیت چندان در برابر روبرو نبوده است (صمدی و طاهرزاده، ۱۳۸۶: ۴).

تعریف و ویژگی‌های هر پارک علم و فناوری باید بر مبنای اهداف، موقعیت جغرافیایی، محیط اقتصادی و منابع و تخصص‌های موجود در محل مشخص شود. همچنین فارغ از شرایط ویژه هر مرکز علم و فناوری در ارائه تعریفی خاص برای آن، همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد می‌توان یکی از رویکردهای دوگانه را درباره این مراکز برگزید؛ یعنی رویکرد وجود تفکیک و تفاوت بین مراکز با اسامی مختلف و رویکرد یگانه دانستن آن‌ها و چشم‌پوشی از تفاوت‌های جزئی مثل اندازه مرکز علم و فناوری (حاجی‌زاده و سرداری، ۱۳۹۱: ۱۸).

انسان امروز باید در محلی زندگی کند که برای الگوهای عملکردی دنیای صنعتی سازماندهی شده باشد. برای اینکه این سازماندهی صنعتی موجب گسست انسان از نیازهای

طبیعی نشود، لازم است تا طراحان و معماران به منظرهای جدیدی دست یابند که حاصل انطباق و سازگاری مثبت و کاملاً مشخص زیستگاه انسان با شرایط صنعتی تحمیلی است. در این میان وظیفه معماران، برنامه‌ریزان و جامعه شناسان اول ایجاد حساسیت بر ویژگی مکان‌ها و آنگاه یافتن راه‌هایی برای اجرا و مدیریت توسعه منطقه‌ای است. این راه‌ها باید در عین حال ویژگی جهانی و تقریباً هر چیزی در زندگی مدرن را نیز تأیید کنند. به طور خلاصه این وظیفه یاد شده در پی یافتن راه‌هایی است که میان مسائل شهری و توجهات وسیع‌تر اجتماعی و بوم‌شناختی تعادل برقرار کنند. آنگاه اقدام به طراحی و احیای مکانی شود تا به ساختن یا تغییر زندگی کمک نماید. در این اقدام، عاقلانه‌ترین کار آن است که شرایط معادل و صبورانه در طبیعت را در پیش بگیریم. با این روش بار دیگر مکان‌ها، بی‌واسطه می‌بایند و جهان کمتر مورد تهدید قرار خواهد گرفت.