

مبانی مسکن پایدار

www.ketab.ir

اوی فریدمن

ترجمه هانی منصورنژاد - زیر نظر دکتر علی غفاری

انتشارات تخصصی هنر،
معماری و شهرسازی

کتابخانه کوی

Friedman, Avi

فریدمن، آوی، ۱۹۵۲ - م

مبانی مسکن پایدار [کتاب] / آوی فریدمن؛ ترجمه هانی منصورنژاد؛ زیر نظر علی غفاری؛ با همکاری سیده سبیده هاشمی؛ ویراستار کتابیون یوسفی.

مشهد: کتابخانه کسری، ۱۳۹۶.

۲۵۲ ص؛ مصور، جدول، نمودار.

شابک:

۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۹-۵۷-۰

فهرست نویسی: فایا

Fundamentals of sustainable dwellings, 2012.

یادداشت: عنوان اصلی:

یادداشت: کتاب حاضر به حمایت معنوی دانشگاه شهید بهشتی قطب علمی طراحی شهری منتشر شده است.

یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۴۵ - ۲۵۱.

Ecological houses – Design and construction

موضوع: خانه‌های بوم‌شناختی - طرح و ساختمان

شناسه افزوده: منصورنژاد، هانی، ۱۳۴۳ - مترجم

شناسه افزوده: هاشمی، سیده سبیده، ۱۳۴۹ - مترجم

شناسه افزوده: غفاری، علی، ۱۳۲۲ - ناظر

شناسه افزوده: یوسفی، کتابیون، ۱۳۶۰ - ویراستار

رده بندی کنگره:

TH۴۸۶۰/۴ الف ۱۳۹۶

۶۹۰/۸۰۴۷

۴۲۰۴۸۲۶

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:



کتابخانه تخصصی هنر، معماری و شهرسازی کسری

مبانی مسکن پایدار

آوی فریدمن

ترجمه هانی منصورنژاد

(پژوهشگر دکتری دانشگاه شهید بهشتی)

زیر نظر علی غفاری

(استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی)

با همکاری سیده سبیده هاشمی

ویراستار: کتابیون یوسفی

صفحه آرای: یاسمن موحد

چاپ اول: بهار ۱۳۹۶

چاپ دوم: پاییز ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۹-۵۷-۰

انتشارات: کتابخانه کسری

نشانی: مشهد، فلسطین ۱۴ پلاک ۱۰ تلفن: ۰۵۱ ۳۷۶۷۰۰۱۹

وبسایت و فروشگاه اینترنتی: www.kasrapublishing.ir

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب برای انتشارات کتابخانه کسری محفوظ است. هر گونه تصویربرداری و تکثیر اعم از نسخه کاغذی و دیجیتال و... از تمام یا بخشی از کتاب ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

پیش‌گفتار

ناپایداری و عمر کوتاه ساختمان‌های مسکونی در ابعاد تکنولوژی و مصالح ساخت، کیفیت معماری و مسائل اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی از ویژگی‌های مشترک بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بخش از ساخت و ساز کشور، محسوب می‌شوند.

مسکن‌رانی توان در مقیاس‌های مختلف مورد بررسی، برنامه‌ریزی و طراحی قرار داد: در مقیاس کلان ملی، مکان‌یابی درست و ارتباط با تولید و کار، طراحی و ساخت متناسب با شرایط محیطی، اجتماعی و فرهنگی منطقه؛ در مقیاس میانی طراحی مجموعه‌های مسکونی در قالب محلات مسکونی و واحدهای همسایگی، عرصه‌های همگانی و خدمات زیربنایی؛ و در مقیاس خرد، توجه به کیفیت معماری، انرژی‌کارایی، ارتباط با طبیعت و تکنولوژی و مصالح با دوام مناسب محل.

گرایش به زندگی پایدار، ایجاد مسکن مقرون به صرفه در محلات، همراه با دسترسی به حمل و نقل عمومی، پیاده‌محوری داخلی و امکانات و خدمات رفاهی در مقیاس انسانی را ضروری می‌کند. بخش عمده‌ای از ارزش‌هایی که امروزه به عنوان اهداف طراحی پایدار مطرح می‌شود، همان ویژگی‌هایی است که در محلات قدیمی و بافت‌هایی که فرسوده شده‌اند، می‌توان یافت؛ سرمایه‌های اجتماعی، مقیاس انسانی، تنوع و اختلاط اجتماعی و اختلاط کاربری‌ها از یک سو و توجه به تغییر در ساختار خانواده، با هدف همزیستی چندنسلی و سالن‌خوردگی در خانه در راستای ثبات سکونت در محلات که از آنها به عنوان ارکان پایداری اجتماعی و فرهنگی یاد می‌شود، ارزش‌هایی است که با اعیان‌سازی و جایجایی جمعیت ناشی از افزایش تراکم، عدم تناسب فضاهای پر و خالی و عدم وجود فضاهای باز اختصاصی و عرصه‌های اجتماعی و... در بافت‌های توسعه‌یافته امروزی، از میان رفته‌اند.

برای غلبه بر این مشکلات، مجموعه‌ای از تمهیدات لازم است. محدود کردن تراکم جمعیت و ارتفاع، سازماندهی مسکن در قالب واحدهای همسایگی (مانند کوچه‌های قدیم)، توزیع فضای باز در همکف و طبقات بالاتر، سازماندهی فضاهای پر و خالی متناسب با شرایط اقلیمی و فرهنگی منطقه، استفاده از پام ساختمان و توسعه فضای سبز، عرصه‌بندی و تنظیم فضای خصوصی و نیمه‌خصوصی و نیمه‌عمومی متناسب با سبک زندگی اجتماعی، صرفه‌جویی در ساخت و نگهداری و مصرف مصالح و منابع به‌ویژه آب در ابعاد مختلف و اقداماتی از این دست می‌تواند در بلند مدت منجر به کنترل و مهار مشکلات و مسائل گردد.

با توجه به محدودیت‌های اقتصادی و تغییرات به‌وجود آمده در بعد خانوار که موجب تقلیل تعداد افراد در واحد مسکونی شده است، درخواست برای خانه‌های کوچک رو

به افزایش است. چالش طراحی خانه‌های کوچک، به حداکثر رساندن کارایی آنهاست، به گونه‌ای که بتواند با حفظ کیفیت زندگی، تمامی نیازهای ضروری ساکنین را برآورده نماید. به کارگیری راهبردهای متناسب در جهت ارتقاء کیفیت فضای داخلی و نوع ارتباط آن با فضای باز بیرونی می‌تواند کیفیت و کارایی فضایی مساحت‌های کم را افزایش دهد که مستقیماً به توان و خلاقیت طراحان وابسته است. نمونه‌های بی‌شماری از این فضاها دارای کیفیت در معماری بومی نقاط مختلف به‌ویژه معماری بومی ایرانی وجود دارد. اتاق سه دری در معماری خانه‌های مناطق کویری ایران در اندازه‌های نسبتاً کوچک توسط سه پنجره باز شو تا کف اتاق و رو به حیاط مرزهای فضایی اتاق را فراتر از دیوارها و تا عمق فضای باز حیاط گسترش داده است. نور طبیعی که تا عمق اتاق نفوذ دارد و سقف‌های بلند آن حجم فضای داخلی را افزایش داده است. معماری مسکن ایرانی در طول تاریخ و در مناطق مختلف با تنوع بسیار واجد کیفیت‌های مهمی بوده و نمونه‌های بارزی از مسکن پایدار باشد. انطباق بر شرایط محیطی، ارتباط با طبیعت، اکوسیستم داخلی هر خانه، عرصه‌بندی و انطباق با سبک زندگی خانوادگی و اجتماعی و در مقیاس بالاتر وجود واحدهای همسایگی و قوم و خویشی از ویژگی‌های معماری بومی ایرانی است که می‌تواند مورد الهام طراحان قرار گرفته، با در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به توسعه و طراحی پایدار، منجر به ساخت و تولید فضاها با کارآمدی می‌گردد.

کتاب «مبانی مسکن پایدار»، ساختمان مسکن را به صورت جامع و در ابعاد مختلف مورد بررسی قرار داده و با دقت در جزئیات ساختمان، طراحی خانه‌های کارآ، باصرفه و بادوام را مورد بررسی و پیشنهاد قرار می‌دهد. خصیصه بارز این کتاب طرح مسایل روز معماری پایدار به زبان ساده و جامع و تشریح راهکارهایی جهت عملی کردن آن است. در هر فصل با معرفی یک پروژ می‌معاصر ساخته شده، چگونگی تلاش طراح یا طراحان برای دستیابی به پایداری و مواجهه با طبیعت و غلبه محدودیت‌های ساخت را با استفاده از بیان تصویری مناسب، متعدد و گویا، از مرحله طراحی تا اجرا به تصویر می‌کشد.

این کتاب راهنمای مفیدی برای دانشجویان معماری، شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری و رشته‌های مرتبط با طراحی و ساخت می‌باشد. همچنین مطالعه این کتاب برای طراحان، تصمیم‌سازان و سازندگان مسکن توصیه می‌شود. امید است ترجمه کتاب که با همکاری آقای منصورنژاد پژوهشگر دکتری معماری دانشگاه شهید بهشتی و با تشویق سایر همکاران در قالب فعالیت‌های قطب علمی طراحی شهری دانشگاه شهید بهشتی انجام یافته، مورد استفاده قرار گیرد.

علی غفاری

زمستان ۱۳۹۵

فهرست مطالب

مقدمه ۹

فصل ۱:

اصول مسکن پایدار

- گرایش‌های جهانی و محلی ۱۳
- اصول سیستم‌های پایدار ۱۶
- منابع ۱۸
- گواهی‌نامه‌های شیوه‌های پایدار ۱۹

فصل ۲:

مکان‌یابی خانه

- انتخاب سایت ۲۳
- پهنه‌بندی ۲۵
- طراحی بر اساس اقلیم ۲۵
- حفظ و احیای گیاهان و جانوران ۳۴
- حفظ توپوگرافی و زهکشی طبیعی ۳۷
- خانه گلف آیلند ۴۰

فصل ۳:

مفاهیم طراحی مسکونی پایدار

- راه‌حل‌های معمارانه برای زندگی پایدار ۴۳
- مسکن دو منظوره (کار و زندگی در کنار هم) ۴۴
- سالخوردگی در خانه ۴۵
- همزیستی چندنسلی ۴۸
- خانه‌های کوچک ۴۹
- خانه‌های منعطف و در حال رشد ۵۲
- خانه نکست ۵۷

فصل ۴:

اصول برنامه‌ریزی واحد مسکونی

- آسایش مقرون‌به‌صرفه ۶۱
- اصول طراحی ۶۲
- مجتمع‌رئینگتون ۷۳

فصل ۵:

احداث خانه

- پوسته ساختمان ۷۷
- جرم حرارتی و توزیع آن ۷۸
- قاب‌بندی و جزئیات اجرایی مؤثر و کارآ ۸۴
- پیش‌ساختگی و کارایی منابع ۸۸
- خانه آبی ۹۰

فصل ۶:

مصالح ساختمانی

- اصول ارزیابی چرخه زندگی ۹۵
- ارزیابی «گهواره تا گهواره» برای مصالح ساختمانی رایج ۱۰۰
- پالمر ۱۱۴

فصل ۷:

پنجره‌های کارآمد در مصرف انرژی

- توسعه پنجره ۱۱۷
- نور روز ۱۱۹
- سایه‌اندازی ۱۲۱
- کنترل حرکت هوا ۱۲۲
- کنترل اتلاف گرما ۱۲۴
- کنترل نشت هوا ۱۲۷
- کنترل میعان و نفوذ باران ۱۲۷
- تولوری‌ها در شیشه پنجره ۱۲۹
- نصب پنجره ۱۳۳
- خانه غیرفعال پرسنکات ۱۳۴

فصل ۸:

سیستم‌های سرمایش و گرمایش

- اصول سیستم‌های گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع (HVAC) ۱۳۷
- سیستم‌های گرمایش ۱۳۹
- سیستم‌های سرمایش زمینی ۱۵۱
- سیستم‌های انتقال/بازیابی حرارت ۱۵۲
- خانه انگلیسی ۱۵۶

فصل ۹:

محیط‌های داخلی سالم

- ساختمان‌ها و آسایش ۱۵۹
- کیفیت هوای داخلی ۱۶۱
- مصالح و کیفیت هوای داخل ۱۶۵
- آسایش حرارتی ۱۷۱
- آسایش بصری ۱۷۲
- کیفیت آکوستیک ۱۷۵
- خیابان ۱۱۸م جنوبی ۱۷۷