

# تنظیم شرایط محیطی

جلد دوم

« اصول و مبانی اقلیم شناسی »

تألیف

امیر شکیبامنش

مهشید قربانیان

انتشارات طحان/هله

ناشر تخصصی معماری و شهرسازی

<p><b>سرناسه</b></p> <p>محمودی، کورش، ۱۳۴۸</p> <p>تنظیم شرایط محیطی/تالیف کورش محمودی، قاسم صمصام حیدری</p> <p>تهران: طحان: هله: ۱۳۸۴</p> <p>ج. ۲: مصور، جدول، نمودار.</p> <p>دوره: 5-2-964-95995؛ دوره، چاپ سوم: 6-2-978-964-95995؛ ۲۳۰۰۰ ریال: ج. ۱: ۳۲۰۰۰ ریال: ج. ۱، چاپ سوم:</p> <p>964-95995-5-X، 964-95995-0-9، ج. ۲: 978-964-95995-5-X</p> <p>فایا (چاپ دوم)</p> <p>جلد دوم کتاب توسط امیر شکبیامنش و مهشید قربانیان نوشته شده است.</p> <p>چاپ قبلی: طحان؛ زیگورات، ۱۳۸۴</p> <p>ج. ۱ (چاپ سوم: ۱۳۸۶) (فیا).</p> <p>ج. ۱ (چاپ چهارم: ۱۳۸۷) (فیا).</p> <p>ج. ۲ (چاپ سوم: ۱۳۸۷) (فیا).</p> <p>کتابنامه.</p> <p>ج. ۲. اصول و مبانی اقلیم شناسی.</p> <p>اقلیمشناسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی).</p> <p>تاسیسات - طرح و ساختمان - راهنمای آموزشی (عالی).</p> <p>آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی - ایران.</p> <p>دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها.</p> <p>صمصام حیدری، قاسم، ۱۳۶۰ -</p> <p>شکبیامنش، امیر، ۱۳۶۳ -</p> <p>قربانیان، مهشید</p> <p>TH ۶۰۱/۳ ت۹ ۱۳۸۴</p> <p>۶۹۶</p> <p>۸۴-۲۰۹۰۹</p>	<p><b>عنوان و نام پدیدآور</b></p> <p><b>مشخصات نشر</b></p> <p><b>مشخصات ظاهری</b></p> <p><b>شابک</b></p> <p><b>وضعیت فهرست نویسی</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>یادداشت</b></p> <p><b>مندرجات</b></p> <p><b>موضوع</b></p> <p><b>موضوع</b></p> <p><b>موضوع</b></p> <p><b>موضوع</b></p> <p><b>شناسه افزوده</b></p> <p><b>شناسه افزوده</b></p> <p><b>شناسه افزوده</b></p> <p><b>رده بندی کنگره</b></p> <p><b>رده بندی دیویی</b></p> <p><b>شماره کتابشناسی ملی</b></p>
---	---



## تنظیم شرایط محیطی جلد دوم

ناشر: انتشارات طحان ناشر همکار: هله

تألیف: شکبیامنش، قربانیان ناظر فنی چاپ: ابوالفضل چلاخلو

چاپ: پیام نوبت چاپ: پنجم ۱۳۹۰ شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: آرمانسا صحافی: نوین شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۵۹۹۵-۰-۲

قیمت: ۵۵۰۰ تومان

تلفن‌های مرکز پخش: ۰۶۶۴۰۳۲۰۸ - ۰۶۶۴۰۳۱۹۱ فکس: ۰۶۶۹۶۷۰۵۹ همراه: ۰۹۱۲ - ۱۹۸۵۶۱۷

## پیشگفتار

کتابی که پیش رو دارید ، کوششی است که با هدف طرح و جمع بندی مباحثی در زمینه ی " اقلیم شناسی " در حوزه ی معماری و شهرسازی صورت پذیرفته است .

این مجموعه در قالب ۶ فصل کلی تنظیم گردیده و در آن تلاش شده تا با بررسی اصول تئوریک و پایه مربوط به مقوله ی اقلیم شناسی با بهره گیری از پشتوانه ی علمی موجود ، و به قصد کمک به انطباق اصول کلی مورد بحث در این خصوص با مباحث مورد استفاده و کاربردی طراحان و برنامه ریزان ، فصول مورد نیاز طرح و بررسی گردد.

در فصل اول این مجلد در خصوص مفاهیم پایه مرتبط با مطالعات آب و هوایی مطالبی آورده شده است . در فصل دوم بنا به ضرورت آشنایی طراحان و برنامه ریزان با مفهوم اقلیم محیطی و توسعه پایدار زمین به این بحث پرداخته شده . فصل سوم این کتاب نیز جهت آشنایی بیش از پیش خوانندگان ، به بحث پیرامون حوزه های اقلیمی و تیپولوژی معماری در ایران اختصاص یافته است .

در فصل چهارم شیوه های کنترل آب و هوا در واحدهای مسکونی و در اسکیل معماری طرح خواهد گردید . در ادامه ، در رابطه با جرح و تعدیل های غیر عمودی در اقلیم و

نیز اصول راهبردی طراحی همساز با اقلیم در فصل های پنجم و ششم ، مطالبی مفید و سودمند در اختیار طراحان و برنامه ریزان قرار خواهد گرفت .

در پایان بر خود وظیفه می دانیم تا از همه ی اندیشمندان ، اساتید و بزرگوارانی که آثار گرانمایه آنها خمیرمایه تالیف کتاب حاضر بوده صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم . امید است مطالب مندرج در این مجموعه مورد توجه استادان ، مهندسیین و دانشجویان محترم قرار گیرد و در صورت مشاهده هر گونه نقایص این مجلد ، تقاضا می شود با دانش گرانبهای خود مولفین را یاری رسانند .

امیر شکیبامنش

مهشید قربانیان

## مقدمه ناشر

شرایط اقلیمی به موازات سایر عوامل محیطی، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری بافت‌های شهری به شمار می‌آید و هر گونه دخل و تصرف انسانی در محیط به مقدار زیادی تابع شرایط آب و هوایی است.

امروزه مطالعات اقلیمی انجام شده در طرح‌های شهری نشان می‌دهند که این عوامل چنان که باید و شاید مورد توجه قرار نگرفته است. علاوه بر آن در این بخش از مطالعات کمتر به رعایت اصول علمی آن و به کارگیری روش‌های سیستماتیک توجه شده است.

بدیهی است تعامل متقابل معمار و شهرساز با مد نظر قرار دادن افق‌ها و اسکیس‌های مورد بررسی تا حد کثیری می‌تواند در راستای ارائه‌ی طرح‌های متعامل و هماهنگ با اقلیم محیطی منطقه، مؤثر و مفید واقع گردد.

این کتاب حاوی نکات علمی و ارزنده‌ی بی شماری در زمینه‌های مختلف اقلیم‌شناسی از مقیاس خرد آن (معماری) تا مقیاس کلان (برنامه ریزی و طراحی سایت‌های شهری) بوده و به گونه‌ای جامع و تفصیلی به این مهم پرداخته است.

انتشارات طحان در راستای فعالیت‌های خود با شعار "تلاش برای بهترین" در نظر دارد پیشنهادات و انتقادات خوانندگان گرامی را در مورد آثار چاپ شده‌ی این انتشارات، جامه‌ی عمل بپوشاند و با رفع نواقص علمی و فنی، قدمی نو در ارتباط دو جانبه میان اساتید، متخصصین و دانش پژوهان از یک سو و انتشارات طحان از سوی دیگر بر قرار نماید.

بدین منظور می‌توانید نظرات خود را به طور کتبی به صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۸۴۸ به نام انتشارات طحان ارسال نمایید یا به طور شفاهی با شماره‌های ۶۶۴۰۳۱۹۱ - ۶۶۴۰۳۲۰۸ و یا شماره همراه ۰۹۱۲۱۹۸۵۶۱۷ بیان نمایید. پیشاپیش از حسن توجه و عنایات شما سپاسگزاریم.

در آخر بر خود وظیفه می‌دانیم از مهندس امیر شکیبامنش و مهندس  
مهشید قربانیان که در تألیف و گردآوری این کتاب زحمات زیادی را متحمل شده‌اند  
کمال قدردانی را به عمل آوریم.

انتشارات طحان

ابوالفضل چلاغلو

## فهرست مطالب

### فصل ۱ مطالعات آب و هوایی - مفاهیم پایه

- ۱-۱ مفهوم آب و هوا شناسی
- ۲-۱ روش مطالعه ی خصوصیات آب و هوایی
- ۳-۱ دمای هوا و محاسبه آن
- ۴-۱ رطوبت هوا و محاسبه آن
- ۵-۱ فشار بخار
- ۶-۱ فشار هوا
- ۷-۱ تابش خورشید
- ۸-۱ بارندگی و محاسبه بارش
- ۹-۱ باد

### پرسش های فصل ۱

### فصل ۲ اقلیم محیطی و توسعه پایدار زمین

- ۱-۲ هدف از مطالعات اقلیمی
- ۲-۲ جمع آوری اطلاعات
- ۳-۲ منطقه آسایش
- ۴-۲ تاثیر تابش آفتاب
- ۵-۲ سایه
- ۶-۲ ایجاد تغییر در خرد اقلیم
- ۷-۲ یخبندان
- ۸-۲ بارندگی
- ۹-۲ مه و ابر

## پرسش های فصل ۲

### فصل ۳ حوزه های اقلیمی و تیپولوژی معماری

۱-۳ شناخت تقسیمات اقلیمی در جهان

۲-۳ تقسیمات اقلیمی در ایران

۱-۲-۳ اقلیم معتدل و مرطوب ( سواحل دریای خزر)

۲-۲-۳ اقلیم سرد و برفی ( نواحی کوهستانی و مرتفع فلات )

۳-۲-۳ اقلیم گرم و خشک ( دشتهای فلات مرکزی )

۴-۲-۳ اقلیم گرم و مرطوب ( کرانه ی شمالی خلیج فارس و دریای عمان

## پرسش های فصل ۳

### فصل ۴ شیوه های کنترل آب و هوا

۱-۴ تحلیل آب و هوایی

۲-۴ استفاده از حرارت خورشید

۳-۴ کاهش جریان هدایت حرارتی

۴-۴ کاهش نفوذ هوای خارج

۵-۴ کاهش جذب حرارت از خورشید

۶-۴ استفاده از تهویه ی هوا

۷-۴ استفاده از برودت تابشی / جرم حرارتی

۸-۴ استفاده از برودت تبخیری

## پرسش های فصل ۴

### فصل ۵ جرح و تعدیل های غیر عمودی در اقلیم

۱-۵ جرح و تعدیل های خارج از محیط شهری

۲-۵ کلیاتی در خصوص اقلیم شهری

۳-۵ ساختمان سازی و تغییرات اقلیمی

۴-۵ پدیده ی جزیره ی گرمایی در شهرها

## پرسش های فصل ۵



## فصل ۶ اصول راهبردی

- ۱-۶ کاهش میزان اتلاف حرارتی در ساختمان
- ۲-۶ کاهش تاثیر باد در اتلاف حرارتی ساختمان
- ۳-۶ بهره گیری از انرژی خورشیدی در گرمایش ساختمان
- ۴-۶ محافظت ساختمان در برابر هوای گرم خارج
- ۵-۶ محافظت ساختمان در برابر تابش آفتاب
- ۶-۶ بهره گیری از نوسانات روزانه ی دمای هوا
- ۷-۶ بهره گیری از شرایط مناسب هوای خارج از ساختمان
- ۸-۶ ایجاد کوران در فضاهای داخلی
- ۹-۶ افزایش میزان رطوبت هوا
- ۱۰-۶ جلوگیری از افزایش رطوبت هوا
- ۱۱-۶ محافظت نمودن از ساختمان در برابر بارش
- ۱۲-۶ کاهش تاثیر بادهای غبار آلود بر ساختمان

### پرسش های فصل ۶

#### پرسش های مکمل

#### پاسخ پرسشها

#### منابع و مآخذ