

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

طراحان چگونه می اندیشند

طراحان چگونه می اندیشند

ابهام زدایی از فرایند طراحی

ویراست جدید

برایان لاوسن

ترجمه

دکتر حمید ندیمی

چاپ دوم

۱۳۹۵

فهرست

پیشگفتار مترجم هفت

مقدمه مؤلف بر آخرین ویرایش کتاب سیزده

بخش اول: طراحی چیست؟

۱. پیشگفتار ۳
۲. نقش دگرگون‌شونده طراح ۲۱
۳. نقشه‌های مسیر فرایند طراحی ۳۹

بخش دوم: مسئله‌ها و راه‌حل‌ها

۴. اجزای مسئله طراحی ۶۵
۵. اندازه‌گیری، معیار و داوری در طراحی ۷۷
۶. الگویی از مسئله‌های طراحی ۱۰۳
۷. مسئله‌ها، راه‌حل‌ها و فرایند طراحی ۱۳۹

بخش سوم: اندیشه طراحانه

۸. انواع و شیوه‌های اندیشیدن ۱۵۹
۹. تفکر خلاق ۱۷۹
۱۰. اصول راهنما ۱۹۷
۱۱. راهبردهای طراحی ۲۲۷

| | | |
|-----|-------|----------------------------------|
| ۲۵۱ | | ۱۲. فوت و فن های طراحی |
| ۲۷۷ | | ۱۳. دام های طراحی |
| ۲۹۳ | | ۱۴. طراحی با دیگران |
| ۳۳۳ | | ۱۵. طراحی به مثابه گفتگو و ادراک |
| ۳۶۱ | | ۱۶. به سوی یک الگوی طراحی |
| ۳۸۱ | | کتابنامه |
| ۳۸۹ | | واژه نامه فارسی - انگلیسی |
| ۳۹۳ | | واژه نامه انگلیسی - فارسی |
| ۳۹۷ | | نمایه |

نخستین ویراست ترجمه کتاب *طراحان چگونه می‌اندیشند*¹ تاکنون چهار بار در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۷، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به چاپ رسیده است. استقبال جامعه طراحی کشور از این کتاب و نیز برگزیده شدن آن در بیست و چهارمین دوره انتخاب کتاب سال جمهوری اسلامی، نشانه انتخاب درست کتاب برای ترجمه و نیز کیفیت مطلوب تولید آن است. در پیشگفتار ویراست نخست کتاب، با اشاره به خلأ منابع مرجع در باب طراحی، اظهار امیدواری شده بود که برگردان کتاب، چه برای مخاطب دانشگاهی و چه برای مخاطب حرفه‌ای، جایگاه ویژه خود را بیابد و به فهم روشن‌تری از ماهیت طراحی راهبر شود. توفیق حاصل شده در تشخیص نیاز علمی جامعه طراحی و پاسخگویی به هنگام آن، نگارنده این سطور را بر آن می‌دارد تا ضمن شکرگزاری به درگاه ایزد منان، مراتب سپاس خود را به کارکنان صدیق و همراه انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، که نشر باکیفیت کتاب یکسره مرهون دقت نظر آنها است، مکرر نماید.

در پیشگفتار مترجم بر ویراست نخست کتاب، به دو نتیجه مهم از دستاوردهای حاصل پنج دهه پژوهش و برخورد افکار در زمینه «طراحی» اشاره شده بود: نخست آنکه پیچیدگی‌های این فعل انسانی، نگاه ساده‌انگارانه و نظریه‌پردازی‌های تجویزی دو دهه اولیه را ناگزیر به نگاهی واقع‌گراتر و نظریه‌پردازی‌هایی توصیفی مبدل ساخته است. دوم آنکه شیوه اندیشه طراح، نه به مثابه طفیل و دنباله «اندیشه تحلیلی» دانشمندان یا «اندیشه شهودی» هنرمندان، بلکه در حکم شیوه اندیشیدنی

1. Bryan Lawson, *How Designers Think*, 3. Edition, Architecturalpress, Oxford, 1997.

خودبنیاد موضوعیت یافته است؛ شیوه اندیشیدنی که فرایند و سازوکارهای خاص خود را دارد و تحقیق درباره آن به لایه‌های ناشناخته‌ای از ذهن انسان پرتوافکن خواهد شد.

اکنون که پژوهش درباره طراحی ششمین دهه خود را سپری می‌کند، طراحی پژوهی در پرتو نگاه توصیفی به طراحی و باور به مفهوم «اندیشه طراحیانه»، تحول دیگری را تجربه می‌کند که در شناسایی این فعل پیچیده انسانی تعمق بیشتری را نوید می‌دهد. این تحول، معطوف شدن پژوهش‌های پیشگام در این عرصه، به سازوکارهای «خبرگی در طراحی» و نیز موضوع قرارداد «طراحان خبره» به جای طراحان کم‌تجربه و دانشجویان طراحی، به‌رغم دشواری‌های عملی به کار گرفتن طراحان خبره در فرایند تحقیق، است. مبنای آن عطف توجه به این واقعیت است که فعل طراحی، با تمام ظرایف و پیچیدگی‌هایش، در فرایند اندیشه و عمل طراحان خبره بهتر قابل مشاهده و شناسایی است.

کتاب *طراحان چگونه می‌اندیشند* حاصل نظر به «اندیشه طراحیانه» با دیدی چندجانبه است و تخصص دوگانه مؤلف در دو عرصه طراحی و روان‌شناسی، وی را در نزدیک شدن به چنین نگاهی یاری رسانده است. پروفیسور برایان لاوسون در مدرسه معماری آکسفورد درس خوانده و تحصیلات خود را با گذراندن دوره‌ای در دپارتمان روان‌شناسی کاربردی دانشگاه آستون در برمنگام پی گرفته و مدرک کارشناسی ارشد و دکترای خود را نیز از همین دانشگاه دریافت کرده است. برایان لاوسون هم اکنون استاد بازنشسته مدعو^۱ در مدرسه معماری دانشگاه شفیلد است و ریاست گروه مطالعات معماری آن دانشگاه و عضویت هیأت علمی ارزشیابی پژوهش‌های محیط مصنوع در شورای تأمین اعتبار آموزش عالی^۲ بریتانیا را نیز در کارنامه خود دارد. پژوهش‌های وی عمدتاً مربوط به فرایند طراحی^۳، طراحی به کمک رایانه^۴، روان‌شناسی معماری و اخیراً خبرگی طراحی بوده است.

1. emeritus professor

2. Higher Education Funding Council (HEFC)

3. design process

4. Computer Aided Design (CAD)

لاوسون حدود ۲۰۰ اثر، شامل کتاب، مقاله و گزارش منتشر کرده که مشهورترین آن‌ها کتاب‌های طراحان چگونه می‌اندیشند، طراحان چه می‌دانند^۱، طراحی در ذهن^۲، زبان فضا^۳ و نیز کتاب اخیر خبرگی طراحی^۴ است که آن را با همکاری کیز دورست^۵ تألیف کرده است. از میان آثار لاوسون، کتاب طراحان چگونه می‌اندیشند، که از جامع‌ترین کتاب‌های منتشر شده در نوع خود است، از زمان انتشار جزو منابع درسی بسیاری از دروس طراحی، چه در رشته معماری و چه سایر رشته‌های طراحی بوده است.

پروفسور لاوسون در پلی تکنیک برمینگام و دانشگاه‌های آستون و شفیلد سمت‌های دانشگاهی داشته و در بسیاری از دانشگاه‌ها چه در بریتانیا و چه در کشورهای دیگر تدریس کرده است. وی علاوه بر رشته معماری در رشته‌های طراحی داخلی، طراحی صنعتی، طراحی منظر، طراحی و برنامه‌ریزی شهری، و همچنین روان‌شناسی سابقه تدریس دارد.

لاوسون زمینه‌های تخصصی خود را ماهیت فرایند طراحی و تأثیر محیط مصنوع بر کیفیت زندگی می‌داند و از جمله علایق پژوهشی خود، به محیط‌های بهداشتی و آموزشی و نیز عرصه‌های عمومی شهری اشاره می‌کند^۶.

لاوسون در زمینه فعالیت‌های حرفه‌ای نیز فعال بوده است و تجربه ویژه‌ای در طراحی بناهای بهداشتی شامل بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تخصصی‌تر دارد. وی همچنین مشاور تحقیقاتی RIBA^۷ و نیز عضو شورای آموزشی و حرفه‌ای آن مؤسسه و عضو انتخابی کشوری در شورای RIBA است.

1. *What Designers Know*

2. *Design in Mind*

3. *The Language of Space*

4. *design expertise*

۵. کیز دورست (Kees Dorst) فارغ‌التحصیل دکتری و مدرس طراحی دانشگاه فناوری دلفت هلند است.

۶. صفحه معرفی لاوسون در وبگاه دانشگاه شفیلد: <http://www.shef.ac.uk>

۷. مؤسسه سلطنتی معماران بریتانیا (Royal Institute of British Architects) از سال ۱۸۳۷ رسمیت یافته است. این مؤسسه رسالت مهم خود را پیشبرد عمومی معماری می‌داند و این رسالت را از طریق فعالیت‌های متنوعی در ارتباط با مدارس معماری، بخش حرفه‌ای و نیز جامعه به انجام می‌رساند. برای

اطلاعات بیش‌تر رک: <http://www.riba.org>

طراحی پژوهی عرصه جوان و پویایی است که طی کمتر از شش دهه به خوبی توانسته است در جهت دستیابی به شناخت‌شناسی، روش‌شناسی و دامنه موضوعی خاص خود، به عنوان لوازم یک انضباط آکادمیک^۱ مستقل در کنار علوم طبیعی، علوم انسانی و هنر پیش رود^۲. یکی از ویژگی‌های آموختنی لاوسون، همراهی او با پویایی عرصه طراحی پژوهی است. وی آثار خود به ویژه کتاب مهم *طراحان چگونه می‌اندیشند* را طی بیش از یک ربع قرن، که از چاپ نخست آن می‌گذرد، به تناسب تحولات و دستاوردهای پژوهشی طراحی، چهار بار ویرایش کرده و با تجدید نظر اساسی، مطالب آن را روزآمد نموده است^۳.

متن حاضر ترجمه آخرین ویراست کتاب (ویراست چهارم) در سال ۲۰۰۵ است. نویسنده در مقدمه با اشاره به کتاب دیگر خود *طراحان چه می‌دانند*، آن را همراه و مکمل کتاب *طراحان چگونه می‌اندیشند می‌شمارد* و حتی می‌افزاید که بسیاری حذف و تعدیل‌های ویراست چهارم کتاب با توجه به همراه بودن کتاب *طراحان چه می‌دانند* انجام شده است^۴. به گفته لاوسون، اکنون این دو کتاب، در کنار هم، معرف آخرین اندیشه‌های حاصل از چهار دهه پژوهش وی در باره فرایند طراحی است. با عنایت به نکته فوق، نگارنده این سطور، ترجمه و نشر کتاب *طراحان چه می‌دانند* را در دستور کار خود قرار داد تا به یاری خدا مجموعه کاملی را به جامعه طراحی کشور تقدیم کند.

1. academic discipline

۲. تلقی «طراحی» به عنوان عرصه مستقلی در میان معارف بشری، نخستین بار از سوی بروس آرچر مطرح و توسط پژوهشگران دیگری چون نایجل کراس دنبال شد. نک:

Archer, L.B., 1979: "The Three Rs", *Design Studies*, 1(1), 17-18.

Cross, N., 2006: *Designerly Ways of Knowing*, Springer-Verlag London.

۳. چهار ویرایش کتاب به ترتیب در سال‌های ۱۹۸۰، ۱۹۹۰، ۱۹۹۷، و ۲۰۰۵ منتشر شده‌اند.

۴. در این ویراست، علاوه بر تجدید نظرهایی که در پرتو آخرین یافته‌های پژوهشی در جای جای کتاب انجام شده، سه فصل از ویراست قبلی حذف و دو فصل جدید به آن افزوده شده است. محتوای فصل‌های حذف شده، با تفصیل بیشتر در کتاب *طراحان چه می‌دانند* آمده است.

5. Lawson, B., 2004: *What Designers Know*, Architectural Press, London.

در ترجمه ویراست چهارم کتاب نیز همچون ترجمه قبلی، نهایت سعی مترجم بر آن بوده است که برگردان فارسی متن با امانت‌داری کامل انجام شود و در این فراگرد هیچ معنایی از قلم نیفتد. هر جا نیز که به توضیح اضافی نیاز بوده است، زیرنویس توضیحی افزوده شده با نشانه (م) از زیرنویس‌های اصلی کتاب متمایز شده است. چند معادل پیشنهادی مترجم برای واژه‌ها و اصطلاحات کلیدی کتاب نیز در نخستین کاربرد آن در زیرنویس آورده شده است.

مترجم کتاب، به رغم همه دقت‌های به‌کاررفته در فرآیند آماده‌سازی شامل ترجمه، تایپ، ویرایش و صفحه‌آرایی، کتاب را از کاستی‌های احتمالی مبرا نمی‌داند و به دیده اغماض مخاطب امید بسته است، ضمن آنکه تذکر این کاستی‌ها را از سوی خوانندگان فرهیخته سرمایه‌ارتقای کیفی ویرایش‌های بعدی اثر می‌داند و پیشاپیش سپاسگزار است.

نگارنده این سطور بر خود لازم می‌داند از همکاری صمیمانه مهندس فرزانه باقی‌زاده که در تهیه پیش‌نویس ترجمه بخش‌های جدید این ویراست و نیز تصحیحات بعدی مساعدت مؤثری داشته‌اند قدردانی نماید.

آنچه از پیراستگی متن و کیفیت ظاهری کتاب مشهود است مرهون دقت‌نظر ویراستار محترم، سرکار خانم جواهر افسر، و همکاری دلسوزانه مدیریت و کارکنان ارجمند انتشارات دانشگاه، به‌ویژه سرکار خانم آذرمه سنجری است که برای همیشه مترجم کتاب را وامدار خود نموده‌اند. اجر زحمات کشیده شده در تولید این کتاب، احساس خوشنودی مخاطب فرهیخته، مدرسان و دانشجویان رشته‌های طراحی و نیز طراحان اندیشمند کشور است.

حمید ندیمی
زمستان ۱۳۹۱

مقدمه مؤلف بر آخرین ویرایش کتاب (ویراست چهارم)

این کتاب اکنون پیشینه‌ای بسیار طولانی از علایق من را در خود دارد. یادآوری اینکه این کتاب نخستین بار نزدیک به ربع قرن پیش منتشر شده، ترس‌آور است. از آن زمان تاکنون کتاب به‌طور مرتب تجدید چاپ شده است و بسیاری از افراد آن‌قدر لطف داشته‌اند که ابراز کنند از این کتاب در مطالعات، تحقیقات و یا در پیشبرد فرایند طراحی‌شان بهره‌جسته‌اند. نیازی به گفتن نیست که بسیاری هم انتقادهایی به بعضی ایده‌های کتاب وارد کرده‌اند که بیشتر بحث‌های آنان در روند ویرایش‌های گذشته تا ویرایش چهارم حاضر مورد توجه قرار گرفته است.

از ابتدا قرار نبود این کتاب تجویزی باشد و هنوز هم همین‌طور است. این کتاب تلاشی است برای گرد آوردن بیشتر دانسته‌های من در مورد طراحی. دانسته‌هایی که طی سال‌ها پژوهش بدست آمده و البته به آموزش طراحان با پیشینه‌های متفاوت نیز مربوط است. من به دانشجویان معماری، طراحی داخلی، طراحی صنعتی، طراحی شهری و برنامه‌ریزی شهری، گرافیک منظر، و نیز سازندگان دنیای مجازی مانند وبگاه‌ها و فیلم‌های پویانمایی درس داده‌ام. در زمینه ارگونومی و نیز طراحی سیستم‌ها و برنامه‌نویسی کامپیوتر تدریس کرده‌ام. این دانشجویان بارها باعث شعف، غافلگیری و سرگرمی من شده‌اند. آنها همیشه به من چیزهای تازه یاد داده و گاهی نیز مرا شگفت‌زده کرده‌اند. جذابیت و امتیاز چنین دانشجویان تازه‌کاری در این است که تشخیص نمی‌دهند بعضی چیزها دشوار به حساب می‌آید، و هر از گاهی نشان می‌دهند که تبدیل پیچیده به ساده و حل مسائل رام‌نشدنی امکان‌پذیر است. از همین‌رو، طراحی دارویی است تا این حد دلفریب، البته کلاً فرساینده و آزاردهنده. من توفیق ملاقات

با طراحان فوق‌العاده‌ای را داشته‌ام که برخی از آنها بسیار مشهور بوده‌اند. با آنها در مورد ایده‌های این کتاب بحث و گفتگو کرده‌ام. اغلب طراحان بسیار موفق، در ابتدای این بحث‌ها، به من گوشزد می‌کنند که طرح‌هایشان را بسیار ساده‌تر از فرایند خود می‌توانند توصیف کنند. در عمل، معمولاً معلوم می‌شود که آنها بسیار بیشتر از آنچه قبلاً فکر می‌کردند قادرند در مورد فرایند طرح‌هایشان حرف بزنند. ممکن است برای بسیاری از خوانندگان عجیب باشد که من در مورد اثر نهایی بعضی از این طراحان موفق نسبتاً کم حرف می‌زنم. حقیقت امر این است که در مورد این طرح بسیار بیشتر از فرایندشان قلم‌فرسایی شده، بنابراین، من در اینجا به خاطر کم حرف زدن از حاصل کار و تمرکز بر فرایند آن عذری نمی‌طلبم.

اگر قرار بود نوشتن این کتاب را هم اکنون از ابتدا شروع کنم احتمالاً به روش متفاوتی این کار را انجام می‌دادم. از زمانی که این کتاب برای اولین بار چاپ شد، من دو کتاب دیگر با موضوعات مرتبط نگاشتم: *طراحی در ذهن و طراحان چه می‌دانند*. کتاب دوم در واقع همراه کتاب حاضر محسوب می‌شود. ویرایش چهارم *طراحان چگونه می‌اندیشند* را در پرتو تحقیقات اخیر و همچنین با علم به اینکه *طراحان چه می‌دانند* منتشر شده است، بازنگری کردم. همراهی مؤثر این دو کتاب نمایانگر تفکرات اخیر من است. ویرایش حاضر دو فصل کاملاً جدید در انتها دارد. دو فصل ویرایش سوم کتب درباره‌ی طراحی با نقشه‌ها و طراحی با رایانه‌ها حذف شده. هر دو آن فصول اساساً به نحوه‌ی انتقال دانش طراحی بین ذهن انسان و برخی بازنمایی‌های بیرونی مربوط بود. ایده‌های اصلی حاصل از آن مطالعات را اکنون می‌توان به شکلی بسیار بسط‌یافته‌تر در کتاب *طراحان چه می‌دانند* یافت. اولین فصل جدید این ویرایش در مورد ایده‌ی طراحی به‌مثابه گفتگو بحث می‌کند. این دیدگاه از طراحی، نه تنها از زمان انتشار این کتاب در اذهان عموم شکل گرفته، بلکه هم اکنون روشی برای فکر کردن به بسیاری از موضوعات مهم درباره‌ی روش‌هایی که طراحان به صورت گروهی، با نقشه‌ها و با رایانه‌ها کار می‌کنند، به‌دست می‌دهد. در دومین فصل جدید سعی کرده‌ام دامنه‌ی فعالیت‌هایی که، به عقیده‌ی من، فرایند طراحی را تشکیل می‌دهد. در این فصل همچنین، بعضی از درس‌هایی که در مورد نحوه‌ی کار طراحان واقعاً خیره و تفاوت آن با روش کار طراحان مبتدی به‌تازگی بر ما آشکار شده است، تلخیص و بیان می‌شود.

بنابراین، هم اکنون سه نکته خلاصه شده در این کتاب وجود دارد: الگوی مسائل طراحی که در فصل ۶ بسط داده شده، نتیجه گیری های میانی فصل ۷ و خلاصه نهایی فعالیت های طراحی در فصل ۱۶. تردید دارم که این پایان داستان باشد و مطمئن هستم که بسیاری مردم همین نکته را به من خاطرنشان خواهند کرد و ما به همین مباحثات جذاب، که من طی سالیان شانس سهیم بودن در آن را داشته ام، ادامه خواهیم داد.

بیش از چهار دهه است که در مورد فرایند طراحی تحقیق می کنم و با بیشتر افرادی که در این زمینه سهمی بارز و مداوم داشته اند، ملاقات کرده و از مذاکره با همه افراد درگیر در این موضوع، سود جسته ام. همایش های پژوهشی تفکر طراحی و کنفرانس های خلاقیت و شناخت به ویژه الهام بخش بوده است. راهنمایی تحقیقات دانشجویان زیادی را برعهده داشته ام و از همکاری با آنها بهره مند شده ام. بسیار وامدار همه کسانی هستم که مرا در شکل دادن به این انگاره های پرابهام یاری داده اند و در مسیر تاریک پی جویی فهمی از آن سحرآمیزترین تلاش ذهنی انسان همراهم بوده اند: فهمی از طراحی.

برایان لاوسون

