

## سیر تحول نگاه جامعه حرفه‌ای به تکنولوژی ساختمان در ایران پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۸۹) در خلال مطبوعات تخصصی

مسعود ناری قمی \*

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۸/۱۶

### چکیده

بررسی تحول نوع نگاه معماران به تکنولوژی در صنعت و هنر ساختمان در ایران، در دوران پس از انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷، موضوعی است که این نوشتار با رویکردی فرهنگی اجتماعی و در قالب روایت تاریخی آن را بررسی کرده است. مسئله این است که اگر بوم‌گرایی و فرهنگ بومی در چنین پژوهشی، محور بررسی نباشد، این سیر تحول در عصر ارتباطات، با سیر تحولات جهانی، تمایز چندانی نخواهد داشت و اختصاص آن به ایران معنا ندارد؛ لذا در این نوشتار، پس از بررسی کوتاهی از وضعیت صنعت ساختمان در اواخر دوران پهلوی، تحولات تکنولوژی ساختمان ایران در پنج دوره پس از انقلاب پیگیری شده است. معیار تفکیک هر دوره با دوره پیشین، تغییر نگرش فرهنگی به تکنولوژی است و در اینجا نشان داده شده که این تغییر نگرش، با سودمحوری اقتصادی، رابطه تنگاتنگ دارد. در هر دوران، به تبیین نظرگاه متخصصان یا سازندگان و مدیران آن دوران، در باب تکنولوژی ساخت پرداخته شده و سپس بدون آنکه بر بناهای خاص تأکید شود، روند کلی تکنولوژی ساختمان آن دوره بر مبنای پایه‌های تحلیلی فرهنگی اقتصادی اجتماعی، ارائه گردیده است. این بررسی، نقش اصلی تغییر نگرش‌ها را به موضوع خودکفایی و هویت ملی در تحولات وسیع تکنولوژی در این دوره (در مقایسه بین سال‌های اول پیروزی انقلاب و سال‌های اخیر) نشان می‌دهد؛ تحولاتی که از حلی‌آبادها و گودنشینی‌ها در اوایل انقلاب آغاز می‌شود و پس از گذر از ساخت‌وسازهای نیمه‌اضطراری دوران جنگ به زمانی می‌رسد که جریان اصلی ساختمان‌سازی را تکنولوژی برای سلطه و نمایش موجودیت برتر (اقتصادی، دولتی، تکنولوژیکی و...)، هدایت می‌کند و برج‌های «های‌تک» یا «شبه‌های‌تک» به نماد پیشرفت ملی تبدیل می‌شود. درنهایت، ارزیابی کلی و دستاورد این جست‌وجو، در بخش آخر، جمع‌بندی شده است.

### کلیدواژه‌ها

تکنولوژی ساختمان، انقلاب اسلامی، تکنولوژی برای تولید، تکنولوژی برای مصرف، تکنولوژی برای تکنولوژی.

## پرسش‌های پژوهش

۱. تغییرات نظرها‌های جامعه‌ معماری چه سیری را در این سه دهه پی گرفته و عوامل مؤثر بر آن چه بوده است؟
۲. تغییرات نظرها‌های جامعه‌ معماری تا چه حد از تحولات داخلی و چه میزان از عوامل بیرونی و بین‌المللی تأثیر پذیرفته است؟
۳. چگونه می‌توان دسته‌بندی سامان‌یافته‌ای از تغییرات نظرها‌ها ارائه کرد؟

## مقدمه

بهمن ۱۳۵۷ برای جامعه‌ معماران حرفه‌ای بعد از عمری قیمومیت مدرنیسم و میراث غربی، فرصتی بود برای خودی‌شدن و در وجه تکنولوژی، مستقل‌شدن. اما آنچه در میدان عمل واقع شد، چیزی است که این نوشتار به آن پرداخته است. مراد از تکنولوژی در اینجا، مفهوم فرآیندی و روشی آن (چنان‌که در مباحث فلسفی مورد نظر است - نک: رحیم‌زاده ۱۳۸۷) نیست؛ بلکه مقصود عینیت بیرونی و جلوه‌نهایی آن است که در خود فن ساخت اشیاء بروز می‌یابد. این مقاله در روندی تاریخی، نخست به اجمال به وضع موجود در تکنولوژی ساختمان ایران در آستانه انقلاب اسلامی نگاهی دارد، سپس با ورود به دوران انقلاب، سیر تاریخی را با این پیش‌فرض که مهم‌ترین چرخش‌ها در کاربرد تکنولوژی ساختمان، با منشأ فرااجتماعی (سیاست‌های دولتی و عوامل خارجی مانند جنگ) صورت گرفته، با گام‌هایی تقریباً منطبق بر حوادث اجتماعی سیاسی ایران، پی می‌گیرد: از پیروزی انقلاب تا جنگ تحمیلی؛ دوران جنگ تحمیلی؛ دوران سازندگی پس از جنگ و دوران ثبات. محور بحث (در نگاه به این دوران‌ها)، هر دو وجه «نظر» و «عمل» را در عرصه کاربرد تکنولوژی ساختمان در بر خواهد گرفت. تفکیک میان تکنولوژی «عمومی» (مسکن) و «خاص» (بناهای بزرگ یا دارای کاربری نمادین و...)، از آن رو در پیگیری این مباحث مهم دانسته شده که بسیاری از تحولات عمده‌ای که در سیر تحولات تکنولوژی ساختمان، حتی در سطح جهانی دیده می‌شود، مربوط به ابنیه غیرمسکونی است و مسکن، بسیار بطئی‌تر به پذیرش تکنولوژی جدید، واکنش نشان می‌دهد. منبع اصلی در بررسی‌های این نوشتار، نشریات تخصصی صنعت ساختمان است؛ یعنی جایی که تحولات «مؤثر» در سطح حرفه‌ای مهندسان و نه صرف آنچه - به واسطه برنامه‌ها یا پیش‌بینی‌ها - قرار است بشود، منعکس می‌گردد؛ لذا نگاه مقاله از این جهت، رو به عملگرایی دارد و فرض بر این است که این موضوعات اگر به حوزه عمل رسیده باشند، آثار آن می‌بایست در رسانه‌های حرفه‌ای، واکنش‌انگیز بوده باشد؛ در عین حال برای اجتناب از پراکنده‌شدن بحث، از ورود به مباحث اقتصادی سیاسی خاص هر دوره (که به‌طور قطع بر صنعت ساختمان نیز تأثیر داشته) تا حد مقدور اجتناب خواهد شد و مقاله روند خود را با تمرکز بر حوزه حرفه‌ای ساختمان، پی می‌گیرد. روش تحقیق به‌کارگرفته شده، تفسیری تاریخی است؛ نگارنده پس از بررسی طولانی مجلات سی ساله و استخراج نمونه‌های متعدد (در یک رساله تفصیلی با منابع متعدد)، ادراکی کلی از دوره‌های مورد اشاره حاصل کرده است و سپس از نقل مطالب مجلات آن دوره‌ها به‌عنوان شواهدی برای صحیح نشان دادن برداشت خود (عمدتاً به‌صورت شواهد زمینه‌ای) بهره گرفته است. این روش از نظر اعتبار روایی، متکی است به موضع کالینگوود در روایت تاریخی (گروت و وانگ ۱۳۸۴، ۱۴۱) که اعتبار خاصی برای فهم و تخیل روایتگر قائل شده است.

این تحقیق به‌صورت یک «گزارش» یا «روایت» تاریخی تنظیم شده است؛ بدین معنا که انتظار متنی شبیه مقالات تجربی از آن نباید داشت و وحدت روایت و لحن آن باید حفظ شود (و این از توصیه‌های مهم بارزان و گراف (۱۳۸۵، ۲۷۶) در تنظیم گزارش تاریخی است)؛ لذا نگارنده با انتخاب افعال مضارع و القای سرعت در لحن، سعی کرده تا قالب ادبی با محتوای مورد گزارش سازگار شود. بخش نتیجه‌گیری و بخش‌هایی که تحت عنوان جمع‌بندی آمده، شامل خلاصه‌ای از تصویر ذهنی منبعث از این بررسی است.

## ۱. نگاهی به وضعیت تکنولوژی ساختمان ایران در آستانه انقلاب اسلامی

اگر دوران رضاشاه را «آغاز» تحمیل مدرنیزاسیون از بالا بر جامعه بدانیم، دوران پهلوی دوم، به‌ویژه پس از انقلاب سفید، زمان «تثبیت» مدرنیزاسیون- باز هم از بالا به پایین- است: تحولات تحمیلی انقلاب «شاه و مردم»، حضور نامحدود عوامل خارجی، توسعه آموزش مدرن از سطوح پایین تا دانشگاه‌ها و رشد بوروکراتیک دولت و خدمات دولتی، مدرنیته بدو تحمیلی را به‌تدریج در جامعه نهادینه می‌کند. در زمینه ساختمان، داستان کمابیش همین‌طور است؛ درحالی‌که تکنولوژی مورد کاربرد توده مردم و آنچه همچنان «زندگی» در آن جریان دارد، تنها به اندازه تیرآهن و ملات سیمان از صنعت هزاران ساله خشت‌وگل فاصله دارد. در عرصه کارهای دولتی و وابستگان آن، ایران با آمریکا و اروپا رقابت دارد.

اگر به‌عنوان کسی که در آن دوران نبوده، بخواهیم حال و هوای تکنولوژی ساختمان را در میان قشر متخصص- معماران- دریابیم، شاید جایی بهتر از مجله «هنر و معماری» نباشد که با «کمک‌های ارزنده و تشویق‌آمیز اشرف پهلوی» (شماره ۴۳-۴۴ هنر و معماری ۲۵۳۶، ۱) منتشر می‌شود و هیئت تحریریه‌ای از معماران و هنرمندان معروف آن زمان دارد و حتی از اروپا و آمریکا مشترک می‌پذیرد. در خلال آگهی‌های نسبتاً پر زرق و برق این مجله، در سال‌های ۵۷ تا ۵۵ می‌توان انواع تکنولوژی‌های به‌روز آن زمان را از استخوان‌بندی بنا تا نازک‌کاری و عایق‌کاری و... دید. چنین به نظر می‌رسد که دست‌کم تکنولوژی صنعتی و نیمه‌صنعتی بتن در ایران در اوج است؛ زیرا انواع تولید صنعتی (پیش‌ساخته) همچون شیوه تونلی برج‌سازی تا ناسازی پیش‌ساخته برج‌های سامان بلوار کشاورز تهران نیز ساخته شده و برای کارهای عادی نیز شرکتی چون «بتون باتیمان» کار «تحویل بتون با شن و ماسه دانه‌بندی شده در تمام مدت ۲۴ ساعت» را انجام می‌دهد و شما می‌توانید «با استفاده از بتن آماده شرکت باتیمان، روش کار ساختمانی خود را با مدرن‌ترین متد بین‌المللی وفق داده، در نتیجه سرعت کار و سود خود را بالا ببرید» (شماره ۴۵-۴۶ هنر و معماری ۲۵۳۷).

در زمینه ساخت‌وسازهای سبک نیز، شرکت‌های خارجی بازار ایران را مناسب دیده‌اند و مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، به بررسی‌های فنی سیستم‌های پیش‌ساخته کامل عرضه‌شده پرداخته است<sup>۱</sup>. در نمونه‌های اجراشده هم تکنولوژی‌های پیشرفته دیده می‌شود: در طرح مجموعه ورزشی اهواز که طرح و تصاویری از بخش‌های اجراشده آن در ۱۳۵۶ در مجله هنر و معماری (شماره ۴۱-۴۲) به چاپ رسیده، پوشش سالن شنا با دهانه متغیر ۷۰ تا ۸۰ متر با سازه فضاکار و پایه‌های مورب بتنی، در زمان خود، کار پیشرفته‌ای را نمایش می‌دهد. سال بعد و در آستانه پیروزی انقلاب، مجموعه آثار شرکت‌کننده در مسابقه کتابخانه ملی پهلوی (شماره ۴۵-۴۶ هنر و معماری ۲۵۳۷) در وجه معماران ایرانی شرکت‌کننده، به‌نوعی، آسودگی خیال از نبود تکنولوژی پیشرفته را در ایران نشان می‌دهد و آن‌ها به‌راحتی فضاهای بزرگ با دهانه‌های وسیع را برای این طرح (که ذاتاً چنین ضرورتی را هم ایجاد نمی‌کند) پیشنهاد می‌کنند.

گذشته از تکنولوژی‌های سازه‌ای ساختمان، در دیگر زمینه‌های تکنولوژی ساختمان نیز به‌نظر می‌رسد، ایران این زمان هم‌پای دنیای تکنولوژیک است. اصل مطالعه آکادمیک درباره انرژی خورشیدی تا ۲۵۲۸ [۱۳۴۸] عقب می‌رود (نقابت ۲۵۳۶). به‌علاوه، در زمینه عناصر غیرسازه‌ای و پوشش‌ها، گذشته از شرکت «دیوارگچ» که پانل‌های گچی پیش‌ساخته را برای انواع کاربردها (از دیوار جداکننده تا سقف آکوستیک و تزئینی) ارائه می‌کند (شماره ۴۱-۴۲ هنر و معماری ۲۵۳۶)- چیزی که حدود ۱۵ سال بعد دوباره به‌عنوان سیستم نو به ایران وارد شد، سیستم سقف‌های «آرمسترانگ» از پشم معدنی (شماره ۴۵-۴۶ هنر و معماری ۲۵۳۷) و پوشش‌های «فیبروال» در رنگ‌های مختلف، مقاوم در برابر آتش و عایق صوتی و حرارتی موجود است که شرکت فروشنده آن (که ظاهراً ژاپنی‌ایرانی است)، آن را «جایگزین واقعی رنگ، کاغذ دیواری، گچ، پلاستر، سیمان و هر نوع پوشش داخلی ساختمان» می‌داند (شماره ۴۱-۴۲ هنر و معماری ۲۵۳۶). آیا این تصویر، حقیقی بود؟ آیا ایران این‌چنین نزدیک و پایاپای، سیر تکنولوژی ساختمان در جهان را دنبال می‌کرد؟

## ۲. تکنولوژی ساختمان در ایران: از پیروزی انقلاب تا جنگ تحمیلی

نگاهی به گزارش زیر، ما را در قضاوت بهتر یاری می‌کند. این گزارش - که مربوط به تیرماه سال ۱۳۵۸ است - با استناد به مینیاتوری که کارگران را در حال ساخت قلعه «خرانق» در پنج قرن قبل نشان می‌دهد، می‌گوید: «بیل، تیشه، ماله، ناوه، زنبه، نردبان، داربست چوبی و بالاخره آجر و ملات و گچ و... همه در این تصویر آمده است. اگر طرح مینیاتوری صورت‌ها و هیكل‌ها و همچنین لباس‌های کارگران و بنایان را عوض کنیم، این تصویر با یک کارگاه ساختمانی امروزی چه تفاوتی خواهد داشت؟ پانصد سال گذشته است. در این دوران رشد جمعیت و احتیاج به تولید ساختمان و مسکن از یک طرف و رشد علم و فناوری از جهتی دیگر، چه تفاوتی را طلب می‌کند؟ ۸۰ درصد ساختمان‌های روستایی ما در سال‌های اخیر با خشت و گل، تیر چوبی (با تکنیک ابتدایی) و ۲۸ درصد ساختمان‌های شهر نیز به همین شکل، بنا شده است؛ در حاشیه شهرها حصیرآبادها و حلبی‌آبادها از این تصویر نیز عقب‌تر رفته است؛ در شهرهای بزرگ نیز تنها برخی «مصالح» با این تصویر اختلاف دارند؛ در ساختمان‌های آجری با تیر آهن و طاق ضربی که ۷۰ درصد ساختمان‌های شهری را شامل می‌شود، دیوار آجری به همان شکل بالا می‌رود و تیر آهنی - یکی از محصولات پیشرفته‌ترین صنایع و فنون - مانند همان تیرهای چوبی بر روی آجرها می‌افتد و طاق ضربی فاصله دو تیر را پر می‌کند...» (شماره ۱۹-۲۱ جامعه و معماری ۱۳۵۸، ۶).

قطع رابطه با خارج و خالی‌شدن صحنه از اغواگری ژورنالیسم، به جامعه حرفه‌ای ساختمان فرصت داده است که یک‌بار اندام واقعی خود را برانداز کند. در این تحول، «معمار درس‌خوانده» و حتی «درس‌نخوانده» برای اولین بار با مسئولیت اجتماعی در مقیاس وسیع روبه‌رو می‌شود؛ معضلی که در متن حرفه‌ای معماری، وجه تکنولوژیک آن بسیار پررنگ‌تر از وجه معنایی آن است (یا حداقل، در ابتدا این‌گونه تصور می‌شود): معضل اسکان. استعمال «اولین» بار به این جهت است که نه دیگر از مشاوران و پیمانکاران آمریکایی، آلمانی، فرانسوی و ایتالیایی خبری هست و نه «فرمان‌فرمایان» و «دفتر مخصوص فرح» و... و نه سرمایه‌ای ملی که به بهانه مردم بی‌خانه، خانه دولتمندان را آبادتر کند: «در گذشته موضوع مسکن را به وزارتخانه‌ها سپردند، ادارات دور و درازی به نام وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان مسکن، مرکز تحقیقات مسکن و و... برپا کردند، متخصصان خارجی آوردند و حتی خانه‌های پیش‌ساخته از خارج وارد کردند و غیر از آنچه حیف و میل شد، پول‌های عظیمی هم در ایجاد مسکن فاجعه‌باری به نام مجموعه‌های آپارتمانی مرتفع به‌خصوص برای کم‌درآمدها ریختند، با این همه در آخر همه بی‌مسکن ماندند» (خلیلی ۱۳۵۸).

### ۲-۱. تکنولوژی برای زندگی

سال‌های اول انقلاب با حوادث پیاپی، خود برای جامعه ساختمان، معضل اسکان را روزبه‌روز با دشواری بیشتری مطرح می‌کند. به‌جز حاشیه‌نشینی‌ها که «کیفیت پایین اسکان» در آن مسئله اساسی است، حوادث طبیعی، پای «مقاوم‌سازی و بازسازی» را پیش می‌کشد و فراتر از همه، جنگ نیز آغاز می‌شود.

در انقلابی که با شعار حمایت از مستضعفان پا گرفته است، «گود»ها، «کپر»ها، «حلبی‌آباد»ها و... طبیعتاً علامت سؤال و آزمون بزرگی برای این آرمان‌هاست؛ اگرچه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، در نشریه ۳۴ این مرکز، دسته‌بندی انجام شده از ساختمان‌ها، سیستم‌های سازه‌ای اصلی در ساختمان‌های کشور را در ۶ گروه قرار می‌دهد: بتن آرمه، فلزی، آجری، بلوکی، چوبی و خشت‌وگل (تابش ۱۳۵۹)؛ اما آنچه در این اسکان‌های حومه‌ای جریان دارد، دنیایی متنوع از «بدسازه‌ها» (سازه‌های بدون طراحی و فاقد استحکام) است؛ برای نمونه، «گود»ها محل سابق کوره‌های آجرپزی است که با انتقال آن‌ها به خارج شهر، به‌ویژه پس از اصلاحات ارضی، به مناطق پرتراکم مسکونی با سطح زندگی بسیار پایین تبدیل شده است. گذشته از بیکاری، بزهکاری و معضلات بهداشتی و آب آلوده به فاضلاب، «جامعه و معماری» در مورد وضع مسکن در گودها، چنین گزارش می‌دهد: «اکثر خانه‌های داخل گود، خشتی یا گلی است، با سقف‌هایی از تیرهای چوبی، حصیر و کاهگل؛... خانه‌ها، قدیمی، کهنه و فرسوده و غیربهداشتی‌اند و حتی قابل تعمیر نیز نیستند... هر کس در حداقل فضای ممکن برای خود آلونکی ساخته که برای آن توضیحی جز اجبار و استیصال نمی‌توان نوشت. در هر زمستان، تعدادی از این خانه‌ها بر سر ساکنین آن فرو

می‌ریزد. در زمستان ۵۸، ۲۰ خانه در اثر باران خراب شد» (مقاله «گود»، در شماره ۲۲-۲۳-۲۴ جامعه و معماری ۱۳۵۹). گذشته از اینها، زلزله «قائنات» و «خواف» (آبان ۵۸)، در همین ابتدای دوران جدید، چالشی تکنولوژیکی را برای مسکن‌سازی- در مقایسه با زلزله طبس در سال‌های قبل- با امکاناتی که امروز دیگر بالاجبار بومی شده، پیش رو می‌نهد. این موضوع نه تنها در میان مهندسان ساختمان و رسانه‌های تخصصی آنها، بلکه حتی در روزنامه‌های عادی نیز پیگیری می‌شود و راه‌حل‌های مختلف ارائه شده نشان از طیف گسترده نظرگاه‌ها دارد - از رویکرد ساخت‌وساز مردمی و بومی تا نگاه صنعتی صرف و وارداتی. نادر خلیلی در نیمه اول ۱۳۵۸ می‌نویسد: «آنچه را که با پول‌های عظیم و تکنولوژی پیشرفته نتوانستند در این مملکت بسازند و هنوز هم نمی‌شود ساخت، به دست مردم و نیروهای جهت داده شده می‌توان بازسازی کرد»؛ وی سپس اتفاقی را مثال می‌زند که پس از حکم تخلیه مناطق خارج از محدوده، چند ماه قبل از آن دوران، رخ داده بود: «شهر در میان آتش و دود غرق شده بود؛ در همان ساعات در جنوب شهر تهران و در کنار محدوده‌های تصنی شهرها، مردم به هم پول قرض دادند، آجر قرض دادند، بازو قرض دادند و در مدت سه هفته، خانه و دکان ساختند و به آنجا اسباب‌کشی کردند» (خلیلی ۱۳۵۸). وی به این ترتیب، گزینه ساخت‌وساز با نیروی انسانی را پیش رو می‌نهد. این نگاه، به موازات هیجان مردم‌گرایی انقلاب که در عرصه معماری مقارن است با نوعی بومی‌گرایی در معماری جهان (به‌عنوان رهاوردی از نفی مدرنیسم) و در کشورهای عربی اسلامی با انتشار کتاب معماری برای مردم فقیر نوشته حسن فتیح، و در ایران با بوم‌گرایی معماران دهه ۱۳۵۰ (مانند اردلان، دیبا و...)، وجهه دیگری یافته است، نگارنده مزبور («نادر خلیلی») را به کشف «معماری سفالی» اش می‌کشد که واکنش‌های زیادی را در ایران و سال‌های بعد دنیا برمی‌انگیزد. این تکنولوژی نوظهور در کتاب تنها دویدن وی، در ایران و خارج منتشر می‌شود؛ درحالی که در ایران- حداقل در میان گروهی از متخصصان- «گلنافتن» عملی متحجرانه و بازگشت به دوران تاریخی است (نک: «هیاوهی بسیار برای هیج»، جامعه و معماری شماره ۳۹-۴۲ سال ۱۳۶۰ که به مناسبت نمایشگاه «خلیلی» در تهران نگاشته شده).

بسیاری در این دسته، حرکت به سمت صنعتی‌سازی را درمان درد می‌دانند: برای نگاه آن سوی طیف، مقاله «مهندس پرویز نیلوفری» با عنوان «۳۲ پیشنهاد برای ساختن ۳ میلیون واحد مسکونی» در روزنامه اطلاعات دوم بهمن ۱۳۵۹، که در جامعه و معماری شماره ۸-۳۴ نقد می‌شود، نمونه خوبی است: «۳۲ پیشنهاد به‌طور کلی عبارت است از ایجاد کارخانه‌های چوب‌بری و توسعه صنعت چوب و بعد ایجاد کارخانه‌های ساختمان‌های چوبی. بعد هم ۳ میلیون واحد مسکونی» به‌طوری که وی پیشنهاد می‌دهد: «با ایجاد ۱۰۰ تا ۱۲۰ کارخانه چوب‌بری از آستارا تا گنبد و نصب ۴۰ تا ۵۰ کارخانه تخته سه لا- فیبر- نئوپان و غیره، بایستی نه تنها نیازهای چوبی کشور را برطرف کرد، بلکه به کشورهای همسایه خاوری و کشورهای عربی نیز فرآورده‌های چوبی ایران را صادر نمود» (به‌نقل از شماره ۸-۳۴ جامعه و معماری ۱۳۵۹). پیشنهادها محدود به اینها هم نمی‌شود. مهندس «امان» در روزنامه کیهان، برای مقاوم کردن خانه‌های مناطق زلزله‌خیز، پس از تحلیلی اقتصادی، مهم‌ترین مشکل را در تولید مسکن و زمان‌بری زیاد تکنولوژی‌های موجود می‌شمرد و تکنولوژی پیشنهادی برای طرح ضربتی خود را «براساس سقف‌های نیم‌دایره لوله‌ای و پوشش خشت و کاهگل. ۲۵ مترمربع زیربنا به ازای هر خانوار» تشریح می‌کند و مقاومت لرزه‌ای و سرعت ساخت را از مزایای آن می‌داند (همان‌جا).

شاید قطعنامه سمینار «مسائل مربوط به زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله» در آذرماه ۱۳۵۹، که شروع تهیه آیین‌نامه زلزله و تحقیقات بنیادی برای مقاوم‌سازی بناها را نوید می‌دهد و کمیته‌ها و برنامه‌های آموزشی را پیش‌بینی می‌کند (شماره ۲۸-۳۳ جامعه و معماری ۱۳۵۹) این مباحث را در جهتی معین هدایت کند؛ اما اجرای آن مستلزم تمهیداتی است که آینده آن را نشان خواهد داد.

اگر علت پیدایش حلی‌آبادها را بشود گفت که امری مربوط به «گذشته» است و زلزله مربوط به «حال» و هر دو دست‌کم در زمان اسکان جدید، تداومی ندارند، «جنگ» اما، هم خانه را می‌گیرد و هم امکان خانه‌سازی مجدد را (و یا حداقل آن را بسیار دشوار می‌کند)؛ به این ترتیب، حتی جامعه ساختمان نیز گاه بهترین راه حل را انتقال یا استفاده از بناهای سالم مانده موجود در شهرها می‌بیند («جنگ، بی‌خانمانی، آوارگی»- شماره ۲۸-۳۳ جامعه و

معماری (۱۳۵۹) و با صرف نظر از مقاوم سازی که ظاهراً در این خصوص مفهوم چندانی ندارد، بازسازی را به دوران پس از جنگ یا حداقل آتش بس موکول می کند.

جمع بندی وضعیت ساخت در این دوره: اگرچه در گیرودار این آشفتگی، تلاش هایی برای منسجم سازی جامعه تخصصی ساختمان شروع می شود و خبر تشکیل جلسات تدوین قانون نظام معماری در تیر ۱۳۵۸ منتشر می شود ( این کار که به دعوت «دفتر ترویج و نظام معماری وزارت شهرسازی و مسکن نمایندگان سازمان ملی معماران، شهرسازان و دانشجویان معماری» انجام می شود - شماره ۱۹-۲۰-۲۱ جامعه و معماری ۱۳۵۸)؛ اما اینان به عنوان کسانی که باید طرح هایی مبتنی بر تکنولوژی ساخت نوین را به جامعه عرضه کنند، به دلایلی از این امر باز می مانند و به حاشیه رانده می شوند؛ از جمله می توان به ضعف پیش گفته ناشی از وابستگی به بیگانگان اشاره کرد که معمار را برای ساخت و ساز مردمی و ارزان، تربیت نکرده است و وی، ذاتاً معمار ابقشار بالادست است. دوم به ضعف اقتصادی دولت و ملت برمی گردد که حداکثر استفاده را از حداقل امکانات مالی می طلبد؛ در این بهینه سازی، ضرورت تأمین هزینه سرپناه بر هر چیزی از جمله هزینه طرح، طراح و مهندس، برتری دارد. سومین امر را می توان معضلی بوروکراتیک دانست که با تثبیت نسبی انقلاب، دوباره رخ می نماید و اراده مدیران «رابطه ای» را بر تفکر «ضابطه ای» (دانش تخصصی) حاکم می کند. به این ترتیب سیستم، به سمت گزینش، افراد «همسازتر با سیستم» به جای «کارآتر برای جامعه» می رود. اما تغییرات آینده جامعه و حرفه ساخت و ساز، مسائل دیگری را رقم خواهد زد که در بخش سوم به آن خواهیم پرداخت. به این صورت دوران نظریه ها و شور انقلابی به تدریج در گرد و غبار جنگ ناپدید می شود و شرایط اضطراری، عملگرایی را بر همه امور حاکم می کند. اما لحظه حساس این گسست نظر و عمل، جنگ نیست، بلکه «انقلاب فرهنگی» است.

### ۳. تکنولوژی ساختمان در ایران: دوران جنگ تحمیلی

نیمه نخست دهه ۱۳۶۰ را باید دوران ساخت و ساز دولتی نامید؛ زیرا عمده ترین ساخت و سازها که تأمین مسکن است، به بنیاد مسکن انقلاب اسلامی سپرده می شود که زیر نظر جهاد سازندگی و وابسته به دولت است. رونق اولیه ساخت و ساز در سال ۱۳۵۹ بر اثر عادی شدن نسبی اوضاع (شماره ۳۹ مسکن و انقلاب ۱۳۷۰) بر اثر تحریم های اقتصادی ناشی از گروگان گیری و سپس آغاز جنگ، تداوم نمی یابد و کمبود زمین و مصالح، عواملی می شوند برای تشدید رکود در این سال ها و فعالیت بخش خصوصی در سال ۱۳۶۰، ۲۱ درصد از سال قبل کمتر می شود (همان جا). روند ساختمان سازی در سال های ۱۳۶۲ و ۶۳ رو به رشد است، اما در دو سال بعد، کاهش می یابد و باز هم گرانی مصالح یک علت عمده دانسته می شود (چاوشی ۱۳۶۸). جدا از انقلاب فرهنگی که خاتمه ای دستوری را بر منازعات نظری در صنعت ساختمان اعمال می کند و اندک بضاعت حاصل آمده از توجه به اوضاع خودی را - که نمونه آن را می توان در پروژه مسکن دانشجویان معماری دانشگاه تهران دید (پروژه دولت آباد، کیانشهر و شهرک شوش که رویکردی رئالیستی را برخلاف جهت گیری های فانتزی دوران پیشین دنبال می کند - نک: شماره ۱۶-۱۷-۱۸ جامعه و معماری ۱۳۵۹) - عقیم می گذارد. مسئله مهم تر شروع فعالیت های عمرانی توسط دولت است که پای مشاوران و پیمانکاران گذشته را با همان افکار و شیوه ها دوباره به میان می آورد (شماره ۴۴-۴۶ جامعه و معماری ۱۳۶۰). اگر حضور بنیاد مسکن و ستاد بازسازی مناطق جنگ زده، در ۶-۷ سال اول، معماری و ساختمان ایران را در سیطره دارد، عامل دوم - بازگشت مبانی نظری دوران پیشین - در تمام حدود ۲۰ سال پس از آن، تأثیر خود را خواهد گذاشت.

### ۳-۱. تکنولوژی برای بقا

روز یکشنبه ۶۳/۷/۸ سرپرست بنیاد مسکن و سرپرستان استان ها با وزیر مسکن وقت (کازرونی) در وزارت مسکن دیدار می کند. وی در خلال سخنان خود می گوید: «شما می خواهید قشری برخوردار کنید... شما یک مدت در رابطه با محرومیت شهرها، مسکن سازی کردید؛ ولی به دلیل عوارضی که در شهرها بود، مجدداً بازگشتید به مسکن سازی روستاها... هر اتفاقی که در ارتباط با جنگ باشد، چون بعد برخورد مردمی اش نسبت به ساخت و ساز قوی تر است، فکر می کنم که به بنیاد مربوط شود؛ مثل بازسازی مناطق جنگ زده» (شماره ۲۲ مسکن و انقلاب ۱۳۶۳) و اینها دو

ویژگی اصلی کارهای بنیاد در آن دوران است: برخورد قشری و ساخت‌وساز با همیاری مردم که دربارهٔ تکنولوژی ساخت، شکل خاصی به خود می‌گیرد.

در سخن مسئولی از بنیاد می‌آید که «بنیاد مسکن این رسالت را برای خودش قائل است که یکی از وظایفش این باشد، الگوهای ساخت تمحیلی را عوض بکند و با حفظ تکنیک و با حفظ مشخصات فنی خوب و بالا، از تکنیک‌های غیروابسته استفاده بکند و اگر بشود، اصلاً از آهن استفاده نکند» (شمارهٔ ۱۲ مسکن و انقلاب ۱۳۶۲)؛ لذا حتی اگر آهن در دسترس باشد، استفاده از آن برای مقاوم‌سازی، مورد تردید این بنیاد است؛ یا آنکه در خصوص بازسازی روستای «کلی» (خراسان) که مورد بازدید مسئولان کشوری قرار می‌گیرد، گفته می‌شود: «در طرح این مجتمع... از نظر فنی هم سعی بر این شده که در مقابل زلزله مقاوم باشند. به همین سبب، شناژهای افق و قائم در نظر گرفته شده تا از نیروهای زلزله و نیروهای رانشی احتمالی جلوگیری شود» (همان‌جا). اگر به یاد بیاوریم که اینجا همان محل وقوع زلزلهٔ «قائنات» است، این ساده‌انگاری موضوع، چشمگیرتر خواهد بود. در این برههٔ زمانی که دیگر دانشگاه نقشی در نقد و بررسی نظریات ابراز شده ندارد و «مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن» نیز به‌ظاهر به اقلیم و گونه‌شناسی مسکن اشتغال جدی‌تری دارد تا تکنولوژی ساخت (نک: مصاحبهٔ ریاست آن با شمارهٔ ۶ مجلهٔ ساختمان ۱۳۶۸)، اظهارنظرهایی از این دست، چندان هم دور از انتظار نیست، گو اینکه حتی اگر همین‌ها هم به همان صورت ابراز شده محقق می‌شد، اشکالات کمتری را موجب می‌شد.

مشکل این موضع‌گیری‌ها، نداشتن دانش کافی گوینده است که از خلال سخنان برداشت می‌شود. با نگاه تخصصی‌تر به مسئلهٔ استفاده از مصالح و تکنیک‌های محلی، این موضوع جایگاه ویژهٔ خود را خواهد یافت: «گرچه توجه به مقاومت ساختمان در برابر زلزله، امری ضروری است و راه‌حل‌های گوناگونی که در ساخت آن‌ها مؤثر است، چه به‌صورت "ساختمان‌های قابی" در یک طرح "سازهٔ مقاوم" و چه به‌صورت "ساختمان‌های غیرقابی" در یک طرح "معماری مقاوم" ارائه می‌شود، باید تلاش کرد مصالح غیرمنطقه‌ای مانند سیمان و آهن، به حداقل ممکن کاهش یابد؛ یعنی باید مصرف آن‌ها را محدود به کلاف‌ها نمود... در یک طرح مهندسی مقاوم در برابر زلزله، استفاده از آهک برای زیرسازی پی به‌جای بتن، آجر برای دیوارکشی و طاق گنبدی، تیرچوبی برای سقف مسطح و احتمالاً کلاف‌بندی و... به روستاییان نشان می‌دهد که چنانچه این مصالح با اصول فنی صحیح به‌کار برده شوند، قابل استفاده و باارزش خواهند بود» (رفیعی سرشکی و نیرومند ۱۳۶۲، ۱۶۸). شاید در همین راستا باشد که جهاد دانشگاهی دانشکدهٔ فنی دانشگاه تهران در سال ۱۳۶۳ بر آن می‌شود که مطلبی را در مجلهٔ رسمی بنیاد مسکن، تحت عنوان «نکاتی که باید در بازسازی و نوسازی واحدهای مسکونی در مناطق زلزله‌زده در نظر گرفته شوند» به چاپ برساند که مهدی قالیبافیان آن را نوشته است. وی در این مقاله می‌کوشد تا با توجه به کمبود مصالح - به‌ویژه مصالح کششی چوب و آهن - و لزوم کاربرد مصالح فشاری (معمولاً با کیفیت پایین) راهکارهایی را برای اجتناب (تا حد ممکن) از تولید کشش در اثر نیروهای جانبی و نحوهٔ انتقال درست این نیروها به زمین ارائه کند.

اگرچه در وظایف بنیاد مسکن «ایجاد هماهنگی و همکاری لازم با دولت، ارگان‌های قانونی و نهادهای انقلابی در امر برنامه‌ریزی و تحقیقات و مطالعات مسکن، به‌خصوص مسکن روستایی، مصالح ساختمانی و آموزش نیروی انسانی» آمده است (شمارهٔ ۱۲ مسکن و انقلاب ۱۳۶۲)، پروژه‌های اجرایی و نیز موضع‌گیری‌های مسئولان آن دربارهٔ تکنولوژی ساخت، کمتر نشانی از پژوهش جدید را در این زمینه نشان می‌دهد. تصاویر جلد و شعارهای نوشته‌شده روی مجلهٔ رسمی بنیاد مسکن - «مسکن و انقلاب» - در این روزها، بر رویکرد این نهاد به «سنتی‌سازی» به‌ویژه در عرصهٔ تکنولوژی (و نه لزوماً فضای معماری)، تأکید دارد؛ در پشت جلد شمارهٔ ۱۷ این مجله در سال ۱۳۶۳، با عکسی از خانه‌های گنبدی ساخت بنیاد، این عبارت دیده می‌شود: «نمایی از شهرک جدید "کلی"، از توابع قائن، ساخت سقف گنبدی چهارترک با آجر و کلاف بتنی - شناژ عمودی و افقی - و ضد زلزله‌بودن خانه‌ها به لحاظ موقعیت جغرافیایی روستاست که در کرانهٔ کویر قرار دارد». این دیدگاه که هم از تنگی شرایط اقتصادی و هم از رویکرد نظری متولیان امر ناشی می‌شود، تا بالاترین سطوح اجرایی کشور نیز رسوخ دارد: «رئیس جمهور: هر جا که شرایط ایجاب

می‌کند، مردم را به روش‌های سنتی ساختمان‌سازی، هدایت کنید» (پشت جلد شماره ۲۴ مسکن و انقلاب ۱۳۶۳).

#### ۴. تکنولوژی ساختمان در ایران: دوران گذار پس از جنگ

جنگ پایان یافته و دانشگاه‌ها چندی است وارد صحنه شده‌اند؛ دولت دیگر در مضیقه هزینه‌های جنگی نیست، اما پیش‌رو، مملکتی است زخم‌خورده با ویرانه‌های جنگ و مردمی که نگاه به سیاست‌های حکومت دوخته‌اند: «در خلال جنگ، شش شهر کشور کاملاً تخریب شده و چهارده شهر دیگر حدود ۳۰ تا ۸۰ درصد صدمه دیده‌اند؛ برای نمونه، خرمشهر که قبل از جنگ یک شهر سیصدهزار نفری بود، اینک یک شهر متروکه است. ۲/۵ میلیون مهاجر جنگی، هم‌اکنون در اردوگاه‌ها، سرپناه‌های موقتی، خانه‌ها و سایر مراکز تعیین شده توسط دولت، زندگی می‌کنند... کشور از یک نظر خوش‌اقبال است و آن اینکه می‌تواند بر روی درآمدهای نفتی خود که تاکنون آن را از توسل به استقراض خارجی بی‌نیاز داشته، حساب کند» (بانک جهانی ۱۳۶۸). این موضوع برای خارجی‌ها و سوسه‌برانگیز است (کانستراکشن تودی ۱۳۶۸) به این ترتیب، این دوران نیز با مواجهه با معضل مسکن، آغاز می‌شود؛ اما این بار تفاوتی بنیادی نسبت به آغاز دوران قبل (۱۳۵۷) پدید می‌آید؛ چیزی که شرکت‌های خارجی و دست‌اندرکاران داخلی بخش ساختمان در آن، تعارض چندانی با هم ندارند: نشریه بنیاد مسکن با بررسی «اقتصاد مسکن»، به ارائه شاخص‌هایی می‌پردازد که «اهمیت بخش ساختمان را به‌عنوان تعدیل‌کننده‌های دوره‌های رونق و رکود و دریافت‌کننده پس‌مانده عوامل تولید، نشان می‌دهد» (شماره ۳۶ مسکن و انقلاب ۱۳۷۰). بر پایه چنین رویکردی، مسکن و ساختمان‌سازی نه به‌عنوان «مسئولیت» دولت و جامعه، بلکه بیشتر به‌عنوان یک «بازار» نگریسته می‌شود؛ چنان‌که حتی در باب تحقیقات ساختمان و مسکن، مدیر سازمان مزبور اظهار می‌دارد: «عموم مردم در انجام هر کاری ارزیابی مالی می‌کنند و در کاری که سوددهی بیشتری داشته و منطقی باشد، سرمایه‌گذاری می‌کنند. کارهای تحقیقاتی، از بهترین و پرسودترین کارهاست» (شماره ۶ ساختمان ۱۳۶۷). لحن کنایه‌ای و انتقادآمیز سرپرست نشریه بنیاد مسکن نسبت به دیگر ارگان‌های دخیل در ساخت‌وساز (مانند برنامه و بودجه، بنیادهای خیریه در زلزله رودبار، دولت و... - نک: دو گزارش در شماره ۳۵ مسکن و انقلاب ۱۳۷۰) و نیز تلاش آن برای تأسیس «مرکز تحقیقات و توسعه صنایع ساختمانی ایران» که در بررسی مبانی نظری آن به موضوعاتی چون مدیریت نیروی انسانی، برنامه‌ریزی تکنولوژی و... پرداخته می‌شود (ازجمله در شماره ۳۷ مسکن و انقلاب ۱۳۷۰) و لذا نشان از اهداف بسیار وسیع از تأسیس آن دارد، همه و همه، می‌تواند اشاره‌هایی ضمنی به نوعی «رقابت» برای سلطه بر بازار پرسود ساختمان (نک: شرکت توسعه صنایع ساختمانی ایران ۱۳۷۰) دانسته شود و از همین تغییر دیدگاه است که تحولات آتی در صنعت ساختمان ناشی می‌شوند.

#### ۴-۱. تکنولوژی برای تولید

مدرن‌گرایی در معماری و بیش از آن در تکنولوژی (به‌معنی تکنولوژی برای تولید انبوه)، در این مقطع، برای نخستین بار پس از سال‌ها دوباره فرصت می‌یابد تا موضع حق به جانب به خود بگیرد. ضرورت بازسازی‌ها - سریع و ارزان‌سازی که با تولید صنعتی مناسب‌تری دارد - اگرچه فراهم‌کننده این بستر است، بازگشت دست‌اندرکاران سالیان پیش از انقلاب به صحنه ساخت، نقش تعیین‌کننده‌تری دارد. زنده‌شدن حال و هوای دوران پیش از انقلاب را می‌توان به تدریج در مجله «معماری و هنر ایران» و «معماری و شهرسازی» حس کرد؛ جایی که آثار «برتر» جهان غرب و متون ترجمه شده، به «توصیف» حسرت‌آلود پیشرفت‌های فنی و حتی «انسانی» آن حوزه می‌پردازد و معمار جوان را در رؤیای عالم مدرن غرق می‌کند. «فلامکی» در میان این دسته - البته - از پرکارترین‌ها در عرصه نظر است. وی طی سلسله‌گفتارها و نوشتارهایی در مجله جدی‌تر «ساختمان» به نقد نوستالژی مسکن سنتی می‌پردازد: «لازم است گفته شود که اگر معماری امروز ایران در جواب‌گویی به نیازهای ارزشی و حتی کاربردی روز موفق بود، این چنین ما به معماری دیروزمان چشم نمی‌دوختیم و از حسرت، «کور کورانه» گوشه‌هایی از آن را به آنچه می‌سازیم، نمی‌چسبانیدیم» (فلامکی ۱۳۶۷ الف). وی متهم بزرگ این «ساختن بی‌اندیشیدن» را دانشکده‌های معماری می‌داند که در «طول عمرهای بیش از چهل سال و سی سال و بیست‌ساله‌شان به تولید فرآورده‌های علمی مکتوب و مستند نپرداخته‌اند» (همان جا). وی با ادعای ماهیت انتقالی تکنولوژی برای معمار «ایرانی» اصیل (چه در وجه ارسال و چه



دریافت)، با مشروط‌شدن از اقلیم و آمیختگی آن با شرایط اقلیمی، تلویحاً رأی به جواز واردات تکنولوژی می‌دهد (اگرچه هرگز بر آن تصریح نمی‌کند. همان‌جا).

این موضوع را در بحث وی در مقاله بعدی- «معماری ایران از هنر تا صنعت»- می‌توان پی‌گیری کرد؛ در آنجا وی با اذعان به منطبق هزاران‌ساله استانداردسازی اجزای ساختمان، به تحلیل وضع صنعتی‌سازی در اروپا و آمریکا می‌پردازد و اینکه آیا این رویکردها با محیط ایرانی، قابلیت تطابق دارد یا خیر. «تنوع‌پذیری» ساخت صنعتی آمریکا و «مشارکت‌پذیری» سیستم اروپایی، وجوه مثبت و محدودشدن به ویلاسازی در دسته اول و بلندمرتبه‌سازی در دسته دوم، مشکلاتی برشمرده می‌شود که در تطبیق این سیستم‌ها بر محیط ایرانی، وجود دارد. وی با اذعان به مطلوبیت «سریع‌سازی» و «ارزان‌سازی» ناشی از پیش‌ساختگی- به‌ویژه در شرایط بازسازی پس از جنگ- درنهایت این سؤال را مطرح می‌کند که: «آیا... به مناسبت بازسازی مناطق جنگ‌زده و برای جبران کاستی‌هایی که به مناسبت جنگ و فقر مادی ناشی از آن انباشته‌ایم، شیوه‌ها و سنت‌های در خانه انسانی زیستن رایج در کشورمان را فدای شیوه‌های تولید انبوه قطعات پیش‌ساخته رایج در کشورهای دیگر می‌کنیم؟ می‌دانیم که مکانیزه کردن تولید فضای معماری و نه سازماندهی تولید فضای ساخته‌شده به شیوه صنعتی، به خودی خود، نه منفی‌اند و نه مثبت، نه کاهش‌دهنده ارزش‌ها توانند بود و نه بر قدر آن‌ها توانند افزود. آنچه تعیین‌کننده یکی از این دو است، گزینش اهداف انسانی فرهنگی ما در تولید معماری است» (فلامکی ۱۳۶۷ ب)؛ در میزگرد شماره آتی مجله درباره پیش‌سازی در صنعت ساختمان ایران، فرصتی است تا وی با قاطعیت ابراز کند: «پیش‌ساختگی در صنعت ساختمان از فرآورده‌های تمدن بشری است و هیچ دلیلی برای کنارگذاشتن این اندیشه و تجربه، وجود ندارد... باید بحث در این مورد باشد که تجربه‌های غلط را تکرار نکنیم» (شماره ۹ ساختمان ۱۳۶۸). نگاه متخصصان دیگر در این میزگرد نیز، کمابیش مشابه است، پیشنهادها و تذکراتی چون همکاری مهندس معمار و سازه در طراحی قالب (مجد)، استفاده از سیستم‌های پیش‌سازی باز به‌جای بسته و بهره‌برداری از شرایط مساعدتر اقلیمی ایران نسبت به اروپا برای پیش‌سازی بتن (انصاری)، راه‌اندازی مجدد یا ارتقای کارخانه‌های موجود پیش‌سازی در کشور به‌عنوان گزینه‌ای مناسب (صالحی)، ترکیب سیستم‌های سنتی با پیش‌سازی (نیلی) و بالاخره تشکیل بانک اطلاعات صنعتی برای آگاه‌سازی دست‌اندرکاران و به‌ویژه دانشگاهیان از آخرین تحقیقات (فلامکی ۱۳۶۷ ب)، همه رویکردهایی است در جهت توسعه مدرنیزاسیون تکنولوژی ساختمان. بازتاب این روحیه مدرن‌گرایی، شاید در آن مقطع، حداکثر در چنین اظهارنظرهایی از سوی مسئول بنیاد مسکن و جبهه عملی یابد که «ما کوشش می‌کنیم که به‌جای سقف ضربی، تیرچه و بلوک و کاربرد آن را به روستاها معرفی کنیم تا ضمن بهبود کار، هزینه‌ها را کاهش داده و جلوگیری از خروج بیشتر ارز فراهم آید» («بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و بازسازی روستاها»، در شماره ۶ ساختمان ۱۳۶۷) و خانه‌سازی پیش‌ساخته در ایران هیچ‌گاه به یک شیوه متداول تبدیل نشود؛ اما در میانه این ایمان راسخ به «اصل تکامل علمی و فنی در جهان» و ترس از عقب‌ماندگی است که بحث‌های نظری نسبتاً مفصل در باب تکنولوژی در نشریه بنیاد و ضرورت توجه هماهنگ به چهار جنبه آن- یعنی ماشین‌آلات و تجهیزات، توانایی‌های انسانی (تخصص و خلاقیت)، اطلاعات و دانش فنی و درنهایت، سازماندهی و مدیریت (شرکت توسعه صنایع ساختمانی ایران ۱۳۷۰ الف)، هیچ‌گاه مصداق عملی کامل نمی‌یابد و ملاحظات و نگرانی‌هایی «انسان‌شناختی» در باب تکنولوژی از آن دست که تاریخ‌شناسی چون «شعبانی» بیان می‌کند- «ساختن عماراتی که سراپا آهنی است و یا نمای کامل و تمام شیشه دارد» و «به‌کاربردن سنگ‌های ترابنتین [تراورتن] و یا بتون در نمای خانه‌ها که گرمازا و سرماافزاست درحالی‌که آجر جرز دارد و در سایه‌روشن خود [چرک‌ها] را نگاه می‌دارد و نمای بیرونی آجر نیز نور را می‌شکند و بر زیبایی خانه‌ها بسیار می‌افزاید» و نیز «استفاده از وسایلی که وابستگی صنعتی و بازرگانی ما را با دنیای خارج افزون‌تر می‌کند» (شعبانی ۱۳۶۷)- مجال چندانی برای طرح در حوزه اجرا و حتی نظر، کسب نمی‌کند و در این محیط فکری، نطفه «تکنولوژی‌زدگی» سالیان آتی در میان قشر دانشگاهی صنعت ساختمان و «تکنولوژی‌نمایی» در قشر اجرایی آن بسته می‌شود؛ امری که خود را در پیشنهاد مجله معماری و شهرسازی مورخ خرداد ۱۳۶۸ با پیشنهاد مسابقه بین‌المللی برای طرح مرقد امام خمینی نشان می‌دهد و این مجله خواهان آن است که مقتضیات «قرن تکنولوژی‌های پیشرفته فضایی» در این طرح لحاظ

شود (شماره معماری و شهرسازی ۱۳۶۸) یا در وصف ذوق زده‌ای که از نقش «دیوارهای شیشه‌ای در ساختمان‌های آینده» در مقاله‌ای ترجمه شده در مجله نسبتاً جدی‌تر «ساختمان»، می‌توان دید (شماره ۱۰ ساختمان ۱۳۶۸). در عین حال، حرکتی متمایز به سوی تخصصی‌سازی (دست‌کم در عرصه نظر) در فن ساختمان که تا حد زیادی مدیون بازگشایی و تثبیت دانشگاه‌هاست، خود را به تدریج آشکار می‌سازد: بنیاد مسکن اولین گروه کارمندان خود را برای گذراندن دوره کاردانی در سال ۱۳۶۷ به دانشگاه تهران می‌فرستد و سرپرست این بنیاد در جشن فارغ‌التحصیلی اولین گروه از آنان که در رشته‌های حسابداری، ساختمان، تأسیسات، نقشه‌برداری و معماری تحصیل کرده‌اند، می‌گوید: «سرعت تحولات جهانی به قدری سریع است که اگر دوره‌های آموزشی لازم را نگذرانیم، امکان ادامه حیات از ما سلب خواهد شد» (شماره ۳۸ مسکن و انقلاب ۱۳۷۰): «سمینار بتن» توسط دانشکده فنی دانشگاه تهران «در اجرای سیاست‌های خودکفایی نظام جمهوری اسلامی ایران و مشارکت دانشگاه‌ها در امر تحقیقات» اعلام می‌گردد و موضوعاتی چون «بتن تنیده پیش‌ساخته، بتن‌های خاص، ویژگی‌های سازه‌های بتنی در مناطق حاشیه خلیج فارس و...» به‌عنوان زمینه آن معرفی می‌شود (شماره ۲ معماری و هنر ایران ۱۳۶۶؛ در همین شماره، خبر برگزاری «سمینار انرژی خورشیدی» از سوی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، درج می‌شود). «دومین کنفرانس بین‌المللی بازسازی مناطق جنگ‌زده» در خرداد ۱۳۶۹ در دانشگاه تهران و با دعوت از تمامی سازمان‌های دخیل و نیز متخصصان داخلی و خارجی، اعلام می‌گردد و موضوعاتی چون «دستیابی به تکنولوژی روز با توجه به شرایط اقلیمی محیطی، شرایط سیاسی و اجتماعی، شرایط اقتصادی، ...» در میان موضوعات متعدد آن گنجانده می‌شود (ستاد بازسازی و نوسازی مناطق جنگ‌زده ۱۳۶۸).

اما شاید مهم‌ترین رویداد تخصصی این دوران، تدوین «مقررات ملی ساختمان» باشد که «پس از یک دوره توقف، مجدداً در اواخر سال ۱۳۶۵، وزارت مسکن و شهرسازی اقدام به سازماندهی و راه‌اندازی فعالیت تدوین مقررات ساختمانی نمود» (یاوری ۱۳۶۸) در متن این خبر از ۱۵ مبحث نام برده می‌شود و اصل الزام وزارت به تدوین مقررات را مربوط به قانون نظام معماری و ساختمانی مصوب ۱۳۵۲ و اصلاحیه سال ۱۳۵۶ می‌داند که پس از کارهای مقدماتی در سال ۵۷ تا زمان مزبور متوقف می‌شود؛ اگرچه اجرایی شدن آن نیز سال‌ها بعد واقعیت خواهد یافت. جمع‌بندی وضعیت ساخت در این دوره: دوران گذار پس از جنگ، بیش از هر چیز، در عرصه تکنولوژی ساخت، دوران گذر از ایدئال خودکفایی به ایدئال فایده‌گرایی و اصالت سود است؛ در این دوران است که آخرین تلاش‌های جدی برای بومی‌سازی آغاز می‌شود و پس از مدت کوتاهی پایان می‌گیرد و واردات تکنولوژی به بهانه کیفیت برتر، بتدریج رواج بیشتری می‌یابد. پدیده معماری برای خواص و معماری ژورنالیستی که سالیان پس از پیروزی انقلاب را در محاق گذرانده، دوباره ظاهر می‌شود و معماری و به‌خصوص معماران جوان را از واقعیات و نیازهای توده جامعه، هرچه بیشتر دور می‌کند. ثمره این موج از منظر تکنولوژی، در «های‌تک»‌گرایی معماران دوران بعد و مهم‌تر از آن، در اولویت یافتن تجمل‌گرایی بر کیفیت و مقاومت بنا در سالیان آتی، ظاهر می‌شود. روند معماری توده مردم که همراه با ساخت‌های بنیاد مسکن در این دوران اندکی از بابت مقاومت‌سازی، پیشرفت می‌کند، با تغییر نظام ساخت‌وساز و حرکت به سمت تخصصی‌شدن در دوران بعد، تداوم نمی‌یابد و این آخرین دورانی است که کاربرد به میزان گسترده بر کیفیت کار مؤثر است و پس از آن، جز یک خریدار با گزینه‌های اجباری نخواهد بود.

## ۵. تکنولوژی ساختمان در ایران: دوران ثبات پس از جنگ

معماری یادمانی و بعدها تفتنی و جلوه‌گرانه، این پیابند طبیعی اقتصاد بازار و شیوه سرمایه‌مداری در جامعه، پس از سال‌ها خاموشی، دوباره خود را آشکار می‌سازد. این معماری که نه برای رفع نیاز کاربران عام که برای رفع نیاز نخبگان (اعم از متخصصان، صاحبان ثروت و نیز صاحبان قدرت) است، تکنولوژی را نخست در شکل «تکنولوژی برای مصرف» (در تولیدهای تجملی فرهنگ سرمایه‌داری)، سپس «تکنولوژی برای تکنولوژی» (در تولیدهای «های‌تک» یا شبه «های‌تک» - فرهنگ تخصص‌گرایی) و در نهایت «تکنولوژی برای سلطه» (در تولیدهای بدعت‌آمیز - فرهنگ نخبه‌گرایی)، به کار می‌گیرد. این «معماری»، آن‌گونه است که «معماران»، می‌پسندند - معماری

نخبگان و ستارگان هنری. معماری که در دوران تنگناها، جز چند مجموعه مسکونی خاص و عمدتاً وابسته به قشر خاص جامعه یا دولت، دستاوردی برای توده مردم نداشت و به همین دلیل و به واسطه مردمی‌تر بودن عرصه‌های اجتماعی و سیاسی، از صحنه دور مانده بود، اکنون با آشکار شدن سیستم سرمایه‌محور در جامعه و قوت‌گرفتن دوباره نخبگان اقتصادی و سیاسی، مجال عرضه می‌یابد. این حضور با لوازمی پشتیبانی می‌شود که مهم‌ترین آن، «نهاد حرفه‌ای» (نظام مهندسی) و «نهاد رسانه‌ای» (نشریات تخصصی) است. اولی- از دید خود جامعه معماری و مهندسی- تضمین‌کننده سلطه عملی کل حرفه، بر بازار است و دومی، تضمین‌کننده سلسله‌مراتب درونی حرفه، با القای هنجارها و الگوها به رده جوان‌تر اعضای حرفه و بالطبع در تقابل با دانشگاه قرار می‌گیرد. این نهاد سوم- «نهاد آموزشی تحقیقاتی»، در سرگردانی میان قطب‌های مردم، دولت، حرفه و جامعه علمی، هر زمان و در هر جا به سمت متفاوتی متمایل می‌شود؛ اما در مجموع با فرورفتن در لاک علمی یا هنری، یا قطب «معماری علمی» را در جامعه در مقابل معماری حرفه‌ای و هنری مطرح می‌کند که البته، کمتر به حوزه عمل نفوذ می‌یابد و یا قطبی شبه هنری، که بیشتر دنباله‌رو نشریات معماری است، نه جهت‌دهنده به آن‌ها.

### ۵-۱. پرده اول: تکنولوژی برای مصرف

لایحه قانونی نظام مهندسی را وزارت مسکن و شهرسازی در سال ۱۳۶۹ به مجلس می‌برد تا جایگزین «قانون نظام معماری و ساختمانی» مصوب ۱۳۵۲ و اصلاحیه مصوب ۱۳۵۴ شود و این، مهم‌ترین گام در شکل حرفه است. هدف این قانون در ماده یک لایحه دولت، چنین اعلام می‌شود: «تأمین موجبات رشد و اعتلای امور مهندسی ساختمان و ارتقای دانش فنی و کیفیت کار صاحبان حرف مهندسی در بخش ساختمان و ایجاد سازوکارهای مناسب، جهت اعمال نظارت مراجع دولتی و غیر دولتی بر نحوه انجام خدمات در این بخش با استفاده از خودیاری مهندسین» (شماره ۱۰-۱۱ معماری و شهرسازی ۱۳۶۹)؛ با این حال، این لایحه، تنها در موارد بسیار معدودی به موضوعات وابسته به تکنولوژی ساختمان نزدیک می‌شود: اشکالات مطرح‌شده از سوی جامعه تخصصی بر متن لایحه- آن گونه که در نشریه معماری و شهرسازی منعکس می‌شود (همان‌جا) به هیچ وجه، نگاهی محتوایی بر این لایحه انحصارگرانه که کاربر را از حوزه تصمیم‌سازی حذف می‌کند، نیست؛ بلکه تنها موضوع شمول شهرسازی را در آن مورد بحث قرار می‌دهد. نگاه صنفی در این سازمان از همان اولین سمینار نظام مهندسی کشور (خرداد ۱۳۷۰) هویدا است؛ اگرچه در پیام رئیس‌جمهور به این اجلاس می‌آید که: «به حسن عمل و کیفیت خدمات خود در نوسازی کشور، عنایت کافی بنمایید. خود را به آخرین دستاوردهای علمی روز مجهز کنید و نسبت به افزایش بهره‌دهی سرمایه عظیمی که در اختیار شما گذارده شده، از طریق افزایش عمر مفید ساختمان‌ها، مستحقات و پروژه‌ها و نگهداری و بهسازی آن‌ها حساسیت به خرج دهید» اما عناوین چهار کارگروه تخصصی آن (شماره ۱۳-۱۴ معماری و شهرسازی ۱۳۷۰) نشان می‌دهد که دغدغه اصلی این تشکیک، در درجه اول نه بهبود وضع فنی ساخت‌وساز، بلکه ساماندهی موقعیت مهندسان، نسبت به جامعه و نیز در درون خود است.

دو- سه مجله معماری که پس از پایان جنگ، با دشواری چند شماره‌ای را منتشر کرده‌اند، در این دهه (۱۳۷۰)، هم در تعداد و هم در تیراژ افزایش چشمگیری را نشان می‌دهند (شماره ۳ معمار ۱۳۷۷، ۳۰) و رویکرد آن‌ها نیز از مباحث ملی و اقتصادی (مانند مجله ساختمان) به سمت مسائل نظری و هنری عرصه بین‌المللی معماری، تمایل پیدا می‌کند. مایه اصلی محتوای این مجلات، آن چیزی است که در بدو دوران انقلاب اسلامی، با برچسب «رسانه بورژوازی» منفور ایدئال‌های انقلاب بود: تبلیغات لوکس، تبلیغ تجمل، نگاه نوستالژیک و فرم‌گرایانه به میراث گذشته، نپرداختن به معماری و زندگی مردم عادی و... چیزهایی است که در گذر زمان، هرچه بیشتر در این نشریات، خودنمایی می‌کند. مسابقات معماری که عرصه خودنمایی معماران در جمع خود و نیز- در صورت مساعد بودن شرایط- در مقابل جامعه است، اگرچه ظاهراً نخستین بار پس از انقلاب، پس از چند مسابقه معدود کارکردی (خوابگاه، مجتمع مسکونی و...) در آخرین سال جنگ تحمیلی و برای بنای یادبود «علامه امینی»، مطرح می‌شود (مهندسین مشاور اخیر ۱۳۶۷)، در دهه ۱۳۷۰ و به‌ویژه پس از مسابقه فرهنگستان‌های جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۳) است که در کانون توجه معماران جوان و باسابقه قرار می‌گیرد و به جایگاهی- دست‌کم مشابه دوران پهلوی دوم- می‌رسد

(بسکی ۱۳۷۷- در این مقاله به ۲۸ مسابقه با موضوعات مختلف ملی و منطقه‌ای در ۵ ساله نخست دهه ۱۳۷۰ در مقابل تنها ۷ مسابقه در دهه ۱۳۶۰ اشاره می‌شود)؛ اگر طرح برنده مسابقه یادبود «علامه امینی» (که در آن، طراح محتاطانه و در حد بضاعت فنی موجود در کشور با موضوع، مواجه می‌شود)، با مسابقه‌ای چون فرهنگستان‌ها و بعدها ساختمان ریاست‌جمهوری که طرح‌های آن‌ها از لحاظ تکنولوژی مورد نیاز، در سطح کشورهای توسعه یافته است، مقایسه شود، تغییر دیدگاه چشمگیری دیده می‌شود که نمی‌توان آن را در طی این مدت کم، تنها به پیشرفت‌های صنعتی ملی، منتسب کرد و باید ریشه آن را در تغییرات فرهنگ غالب بر معماران جست‌وجو کرد. این، حتی در بُعد معنانشناسی این آثار هم مطرح است، اما دیدگاه نسبت به تکنولوژی، لزوماً منبعت از معنانشناسی نیست.

شاید ریشه این تغییر را بتوان از پاسخ‌های دانشجویان معماری به سؤال نشریه «معمار» که معمار مورد علاقه‌تان کیست (شماره ۲ معمار ۱۳۷۷)، دریافت: بیشترین نام که در پاسخ‌ها دیده می‌شود، «رنزو پیانو» است و شاید پس از آن، معماران کمابیش معناگرا چون «آندو» یا تئوریسین‌هایی چون «هجداک»؛ پاسخ‌ها نوعی آرزومندی به «معنا» (مربوط به «گذشته‌ای از دست‌رفته») و بیشتر از آن، آهی حسرت‌آلود را برای «تکنولوژی» (مربوط به «آینده‌ای هنوز نیامده» برای کشوری-اصطلاحاً- توسعه‌نیافته) نشان می‌دهد. در این میان، برخی در حسرت اجراهای تکنولوژیک دوران پهلوی می‌نویسند (جلوه ۱۳۷۹؛ امیدوار ۱۳۷۷ و ۱۳۸۵) و با ذکر اینکه «در کتاب مقاومت مصالح هیچ صفحه‌ای به مسائل سیاسی اختصاص داده نمی‌شود» (جلوه ۱۳۷۹) گرایش‌های ایدئولوژیک را در کوتاه‌کردن دست وابستگان پهلوی از صنعت ساخت محکوم می‌کنند، اما گرایش غالب، معطوف به واردات تکنولوژی معاصر است که گاه صورت افراطی به خود می‌گیرد و گاه متعادل‌تر است: «بستن مرزها و جلوگیری از مبادله فرهنگی، هنری، تکنیکی، مقدور نیست. طرد مطلق سبک‌ها نیز عاقلانه به نظر نمی‌رسد. پذیرش بی‌چون و چرای آن‌ها نیز سرانجامی فاجعه‌بار دارد... اقتباس و بهره‌گیری از تکنولوژی جدید تنها در صورتی می‌تواند مفید و ثمربخش باشد که فرایند تطبیقی و همانندسازی با محیط را به درستی طی کند» (دیبا و تقی‌زاده ۱۳۸۵).

«تخصص‌گرایی» در صنعت ساخت‌وساز در این دوران، چهره‌ای متفاوت به خود می‌گیرد؛ آن تکلیف‌گرایی و آن مسئله‌محوری و نگاه به نیازها که روح حاکم بر دوران پیش از این بود، در این سال‌ها، از یک سو به سمت «نخبه‌گرایی علمی» می‌رود که در متن آن، رقابت‌های علمی محض جریان دارد: مسابقات بتن ACI، پل‌های ماکارونی، کنفرانس‌های دانشجویی عمران و... از نمونه‌های عینیت‌یافته این رویکرد است که در اواخر دوره، در رقابت‌های مقاله‌نویسی برای نشریات علمی (به‌ویژه نشریات علمی بین‌المللی)، شکل دیگری می‌یابد. حتی کارهای مرکز تحقیقات مسکن در این دوران، به‌جز مقررات ملی که با اجبار سعی در عملی شدن آن می‌شود، کمتر به جنبه اجرایی نظر دارد - بسیاری نشریات تحقیقی (مانند تحقیقات در مورد پوزولان‌های طبیعی مانند سبوس برنج یا پلیمرهای الیافی- که خلاصه‌گزارش‌های آن در نشریه «تازه‌های ساختمان و مسکن» معرفی می‌شود) ضمن آنکه معمولاً تکرار تجربیات مراکز آزمایشگاهی غرب است، در سطحی نیست که بتواند در عرصه عمومی مسکن وارد شود و در مورد مراکز تحقیقاتی دولتی دیگر نیز- مانند مرکز زلزله‌شناسی و تحقیقات زلزله یا مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی وزارت مسکن و شهرسازی- در باب تکنولوژی عمومی و مورد استفاده مردم، دستاورد محسوسی به نظر نمی‌رسد. در سوی دیگر این جریان تخصصی، گرایشی بازارمحور وجود دارد که به رویدادهای علمی حوزه ساختمان، نگاهی منفعت‌جویانه دارد.

شاید هزینه دریافتی برای نخستین همایش دانشجویی عمران که قرار است در اردیبهشت ۱۳۷۲ در دانشگاه صنعتی شریف برگزار شود (شماره ۱۸ معماری و شهرسازی ۱۳۷۱، ۴۰)، چندان زیاد به نظر نرسد (۲۰۰ تومان)، اما این شروع نگاهی اقتصادی را به این حوزه نشان می‌دهد که در سالیان بعد، دوره‌های آموزشی و همایش‌ها را به‌واسطه همین هزینه‌ها از دسترس بسیاری دانشجویان مستعد دور نگاه خواهد داشت و عرصه را برای کسانی باز خواهد کرد که بیش از استعداد علمی، از نفوذ اقتصادی برخوردارند (امری که نگارنده خود بارها تجربه کرده است). اوج این گرایش، در وضعیت اخیر امتیازدهی و ارتقای مهندسان نظام مهندسی، رخ می‌نماید که شرکت در کنفرانس‌ها و دوره‌های کوتاه‌مدت تخصصی را به تجارتمندی پرسود برای دست‌اندرکاران رده بالای صنعت ساختمان و برگزارکنندگان این

دوره‌ها، بدل می‌کند. در مقابل این رویکرد تخصص‌گرایانه انتفاعی، گسترش آموزش عالی قرار دارد که به‌واسطه تبدیل دوره معماری از کارشناسی‌ارشد به کارشناسی، در زمینه رشته معماری نوعی «تخصص‌زدایی»، به‌شمار می‌رود؛ زیرا این امر منجر به گسترشی انفجاری در آموزش معماری در سراسر کشور می‌شود، بی‌آنکه مرز میان لازم برای آن وجود داشته باشد. محصل این کار و آموزشی که توسط مرزبان اغلب کم‌مایه و مقلد انجام می‌شود و اولین محصولات آن در آخرین سال‌های این دوره به بازار کار مهندسی وارد می‌شوند، افزایش سلطه کاتالوگ‌ها و ژورنال‌ها و عقب‌نشینی رویکردهای علمی‌فرهنگی به معماری است که راه را برای گسترش «پرده دوم: تکنولوژی برای سلطه» هموار می‌کند؛ راهی که رقابت سخت ایجادشده بر اثر افزایش «متخصصان مجاز به طراحی»، معمار بازاری و سود محور و تولید انبوه‌شده با این شیوه را ناچار به پیمودن می‌کند و انتخاب سرمایه‌گذار است که ارجح بر همه معیارها، زمام تکنولوژی ساخت را در دست می‌گیرد.

## ۵-۲. پرده دوم: تکنولوژی برای سلطه

در میزگرد هیئت تحریریه مجله معماری و شهرسازی با عنوان «امروز آینده معماری ایران»، صاحب‌نظران حاضر، در باب کاربرد تکنولوژی در معماری ایران به این نتیجه می‌رسند که: «در این زمینه، مقایسه سطح موجود با کشورهای پیشرفته، ره به جایی نخواهد برد. مسلم است که سطح تکنولوژی پایین است و مسلم است که «انجام کار خوب معماری وابسته به تکنولوژی بالا نیست» و اتفاقاً همین مقوله باید سرمشق قرار گیرد و از رفتن به دنبال بناهایی که به تکنولوژی سطح بالا نیاز دارند، منع می‌کند. حتی ما نمی‌بایست با این سطح از تکنولوژی، ساختمان بیش از ۲۰ طبقه بسازیم. این‌گونه وارد گودشدن در نبود امکانات تکنولوژی ساختمان، آموختن و تجربه‌اندوختن از جیب مردمی است که مصرف‌کننده نهایی این بناها هستند» (حائری ۱۳۷۶)؛ همین دیدگاه را مجله «معمار» در نخستین شماره خود، در مقاله‌ای تحت عنوان «معماری ایران و مسئله پیشرفت» مطرح می‌کند (افشارنادری ۱۳۷۷). اما بررسی‌های گسترده نشریات سال ۱۳۸۵ معماری در مورد گرایش‌های معماری معاصر ایران، حکایت از نوعی تکنولوژی‌زدگی در میان معماران ایرانی دارد؛ اگرچه برخی گرایش به تکنولوژی پیشرفته را در معماری معاصر ایران را ملهم از حمایت‌ها و تشویق‌های دولت سازندگی به این امر دانسته‌اند (مهدوی‌نژاد ۱۳۸۵)، اما به نظر می‌رسد، نقش گرایش معماران ایرانی به «جهانی‌شدن» و گسست از بوم‌گرایی و سنت‌گرایی پیشین، اهمیت بیشتری داشته باشد: برای جامعه معماری، این قناعت و خودبسندگی، با میل به خودنمایی در عرصه معماری-اینک تکنولوژی‌مدار- جهانی، پذیرفته نیست: «تحولات تکنولوژیک را در قالب دو جریان در می‌توان در معماری پس از پیروزی انقلاب اسلامی، بازشناسی کرد. در موج اول، صنعت به خدمت می‌آید و دگرگونی در اندیشه موجب دگرگونی در معماری می‌شود. در موج دوم، تکنولوژی نو میردانی مخلص می‌یابد؛ کسانی که تکنولوژی روزآمد و ظواهر تکنولوژیک را می‌پرستند. حاصل این جریان دگرگونی در صنعت است که به دگرگونی در اندیشه از نوع جدید می‌انجامد... در موج نخست، اندیشه مؤثر در کالبد، اندیشه نو [مدرن] می‌باشد که گذشته را رد می‌کند، فناوری نو را به خدمت می‌گیرد تا آنچه می‌آفریند چیزی باشد که در گذشته نبوده است. در موج دوم تکنولوژی جدید و قابلیت‌هایش با توجه به کاربردی که در معماری می‌یابند، شیفتگی را پدید می‌آورند که بدون توجه به اصول اندیشه و مفاهیم، شروع به خلق معماری و نه معماری، بلکه ساختمان‌سازی می‌کنند... معماری معاصر ایران و سراسر تاریخ معماری معاصر در کشورهای جهان سوم، شاهد خودباختگی در برابر تکنولوژی روزآمد و ظواهر تکنولوژی می‌باشند» (دیبا و دیگران ۱۳۸۵). در این موج دوم، به‌جز گرایش به بیان بصری «های‌تک»، گرایش دیگری- متأثر از تبلیغات جهانی در مورد معماری‌های ناساز و تنش‌زا- با تمرکز بر فرم‌های «تنش‌زا» (ملهم از دیکنستراکشن) و نیز تلفیقی از هر دو دیده می‌شود که هویتی خاص به آن‌ها می‌دهد (همان‌جا و نیز مهدوی‌نژاد ۱۳۸۵).

اگرچه ابراز شده است که اصل حاکم بر رابطه آموزش دانشگاهی و تربیت حرفه‌ای در معماری، «جوشش تحول از درون حرفه و تغذیه آموزش از ثمره تحولات درون حرفه است» (هاشمی ۱۳۸۷)، اما رأی به تقدم هر یک از دو عامل پیش‌گفته در این تغییر رویکرد، به این سادگی میسر نیست. مقایسه‌ای بین طرح دانشجویی چاپ‌شده در شماره ۱۰-۱۱ معماری و شهرسازی (۱۳۶۹) که مرکز توانبخشی برای معلولین در رشت است و براساس تکنولوژی

ساده و محلی گیلان، طراحی شده، با مثلاً طرح دانشجویی موزه تاریخ و فرهنگ خراسان بزرگ در شماره ۴۴-۴۵ همین مجله در سال ۱۳۷۷، که طرحی «دیکنستراکشنیست» و به لحاظ ساختی، مستلزم تکنولوژی پیشرفته است، بیش از هر چیز تغییری ایدئولوژیکی و فرهنگی را در نگاه به معماری در طیف دانشجو نشان می‌دهد؛ نگاهی که از ضرورت‌ها و نیازهای جامعه و نیز امکانات تکنولوژیک آن، به غرب و مظاهر فنی و فرهنگی معاصر آن معطوف شده است. نقش نشریات تخصصی (برای مثال نک: صفامنش ۱۳۸۵) و گسترش IT قطعاً در این تغییر، درخور توجه است. اوج این تأثیرات، به گرایش در طرح‌های دانشجویی (و گاه معماران حرفه‌ای) - به عنوان نمونه‌ای ابتدایی می‌توان به «طرح شهر کتاب بیهقی» فرهاد احمدی در شماره ۴۰-۴۱ معماری و شهرسازی اشاره کرد) منتهی می‌شود که انتزاعی، فرضی و خیال‌پردازانه و مبتنی بر آخرین تکنولوژی‌های روز دنیاست و به دلیل نبودن امکانات تکنولوژیکی ساخت در کشور، در حد تصاویر رایانه‌ای باقی می‌ماند (دهباشی ۱۳۸۵)؛ بخشی از این گرایش به طرح‌های نهضت ساختارزدایی (همان‌جا) و بخشی دیگر به رویکردهای «بیونیک» و به‌ویژه «بیومیمتیک» معطوف می‌شود و در هر حال، متأثر از امکانات برآمده از سه‌بعدی‌سازی‌های کامپیوتری و طراحی مجازی است (برای مثال نک: مقاله رؤیای پردازانه کلانتری ۱۳۷۷ - این گونه توجه به رایانه، بیش از آنکه تغییری تکنولوژیکی را در جامعه مهندسی نشان دهد، تغییر رویکردی، ایدئولوژیک است؛ نیز برای درک بهتر موضوع، نک: مقاله متقدم‌تر یوسفی‌زاده در معماری و شهرسازی ۱۳۷۲) که طراحی مجازی را در نگاهی واقع‌گرایانه‌تر و برای کنترل فنی ساخت و نیز اداره بنا معرفی و بررسی می‌کند).

از جنبه بیانی معماری (و نه ساختی آن) «وجود تنوع و کثرت و دیدگاه‌های گوناگون از خصوصیات معماری سال‌های پس از انقلاب به‌ویژه دهه ۱۳۷۰ است» (دهباشی ۱۳۸۵). این گرایش به جلوه‌گری - این بار با کمک نمایش تکنولوژی پیشرفته - نوعی بهره‌برداری رسانه‌ای از معماری است که از سه حوزه مختلف - حکومت، صاحبان ثروت و معماران - برای ابراز «سلطه» مورد توجه قرار می‌گیرد. گرایش دولت‌سازندگی به بناهای یادمانی، که از مسابقه فرهنگستان‌ها (۱۳۷۳) و سپس کتابخانه ملی (۱۳۷۴) آشکارتر می‌شود، و در اواخر این دوره و ساخت‌وسازهای اجلاس سران اسلامی و نیز مجموعه ورزشی رفسنجان که سقف «های‌تک» آن شاخص است، به اوج می‌رسد، بیش از آنکه از جهت آثار عملی تکنولوژیکی اهمیت داشته باشد، بدان سبب مهم است که بیانیه رسمی دولت انقلابی در گرایش به نمایش قدرت و ثروت، دانسته می‌شود و دولت با ایجاد «مجری طرح ساختمان‌های ویژه» که جدا از سیستم پیمانکاری رسمی کشور، به ساخت مونومان‌ها می‌پردازد (صادقی ۱۳۷۷)، این روند را نهادینه می‌کند. در وجه صاحبان ثروت، «گرایش‌های علاقه‌مند به استفاده از نمایش ظاهری تکنولوژی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اصول ساختاردهنده طرح معماری، با نوعی «مونومنتالیسم اقتصادی» همراه بوده است...؛ بناهایی چون مجتمع پایتخت در ابتدای خیابان میرداماد و مجتمع گل‌دیس صادقیه... که نمونه‌های ضعیف‌تری از آن‌ها در سراسر تهران به تقلید از این دو نمونه ساخته شده است، نمایش‌دهنده قدرت اقتصادی مالکان و سرمایه‌گذاران اصلی پروژه می‌باشد» (مهدوی‌نژاد ۱۳۸۵). در خصوص معماران، آنان بیان «خود» را در معماری و اثر ساخته‌شده، در کنار بیان «مالک» بنا، حق مسلم خود می‌دانند (نک: پاکزاد ۱۳۸۲، بخش نتیجه‌گیری) و در این دوران منتسب به «های‌تک» و «اکوتک» و با لحاظ کردن ضعف تکنولوژیکی که همچنان در ساخت‌وساز کشور نسبت به غرب، به چشم می‌خورد، بیان معمارانه‌ای شاخص‌تر می‌شود که بتواند دست‌کم ظاهری از این گرایش‌ها را به مرحله «اجرا» برساند؛ چنان‌که در تجلیل از ظاهر «های‌تک» آثار یکی از معماران معاصر، منتقد ژورنالیست مشهور معماری ایران، آن را بعد شاعرانه تکنولوژی می‌نامد و می‌گوید: «توجه به تکنولوژی، نشانه ضعف معماری در مقابل مهندسی نیست؛ بلکه به معنی گسترش ابعاد زیبایی‌شناسی و توسعه فعالیت خلاقه در مراحل طراحی اجرایی و اجرای ساختمان است... تمامی آثار معماری های‌تک، به صورت صنعتگرانه ساخته شده‌اند؛ زیرا منحصربه‌فرد و پیشرو هستند» (افشارنادری ۱۳۷۹).

جمع‌بندی وضعیت ساخت در این دوره: این دوره اگرچه به لحاظ ظواهر تکنولوژیک، تحولات غیرقابل مقایسه‌ای را با دوره‌های قبل نشان می‌دهد، نمی‌تواند تحول توسعه‌ای تمام‌عیار برای کشور محسوب شود. بخش عمده‌ای از این اتفاق، به تغییرات ایدئولوژیکی و کمرنگ‌شدن دو منع عمده در ایدئولوژی انقلابی - تجمل‌گرایی و سلطه خارجی -

بازمی‌گردد. در این زمان، ظواهر های تک یا پست‌مدرن بسیار گران‌قیمت روی نمای عمومی شهرها در حالی ظاهر می‌شود که سیستم‌های سازه‌ای- حتی برای برج‌سازی‌ها- نه تنها بهبود چندانی نیافته، بلکه گاه به دلیل الحاقات سنگین‌وزن یا با اتصالات ضعیف به سازه، همان کارآیی قبلی را نیز ندارد. سیستم نظارتی ساختمان که امید می‌رفت با تقویت نظام مهندسی و مقررات ملی، تأثیر عمده‌ای بر کیفیت ساختمان بگذارد، با رواج روابط ناسالم و در کنار عواملی چون رشد بی‌رویه آموزش عالی و تربیت متخصص کم‌تخصص که بالاچار بازار کار کم‌کیفیت یا بی‌کیفیت را رونق بیشتری می‌بخشد، خود به معضلی بوروکراتیک و هزینه‌بر برای ساختمان‌سازی تبدیل می‌شود و اقتصاد بازار و سودمحوری، کنترل‌کننده‌های اخلاقی کیفیت ساخت را پشت سر می‌گذارد. نمایش‌های مونومنتال دولتی، البته در این دوران با تکنولوژی نسبتاً بالایی عرضه می‌شود، اما وارداتی بودن- حتی در جنبه نیروی متخصص در برخی پروژه‌ها- ملی دانستن این «پیشرفت»ها را با تردید مواجه می‌سازد؛ از این‌رو، سخن گفتن از سیر تحول تکنولوژی بعد از این دوران و ورود به عصر اصل ۴۴، یک پارادوکس را در بطن خود دارد.

## ۶. تکنولوژی ساختمان در ایران: دوران خصوصی‌سازی

در سال ۱۳۸۴، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ابلاغ می‌شود. اگرچه این اصل قانون اساسی سه بخش دولتی، خصوصی و تعاونی را مد نظر دارد، در این زمان خاص به معنی «سیاست‌های کلی توسعه بخش‌های غیردولتی از طریق واگذاری فعالیت‌های بنگاه‌های دولتی» (متن ابلاغیه رهبر انقلاب در ۱۳۸۴/۳/۲)<sup>۲</sup> مطرح می‌شود و آثار عملی خود را به‌ویژه پس از ابلاغ «بند ج سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی» در تاریخ ۱۳۸۵/۴/۱۲<sup>۳</sup> ظاهر می‌کند که در آن، حداقل محدودیت‌ها برای واگذاری صنایع بنیادی کشور، لحاظ شده است. این امر که در عمل به واگذاری‌های وسیع کارخانه‌ها و خدمات دولتی به سرمایه‌داران خصوصی یا شبه‌دولتی منتهی می‌شود، با گستردن چتر سلطه «شرکت»ها و افزایش نقش قطب‌های سرمایه‌ای در تصمیم‌سازی‌ها، حتی در سطح ملی، سبب می‌شود تا سودمحوری و اصالت فایده بر تمام برنامه‌ها- از بخشی تا ملی- حاکم شود.

### ۶-۱. تکنولوژی برای تکنولوژی

معماران گاه به این گرفتاری خود در حلقه سوداگرانه بازار اذعان دارند (نک: سخنان کلانتری در میزگرد «رویکردی به معماری امروز»- شماره ۹۱-۹۰ معماری و شهرسازی ۱۳۸۷)، اما مشکل اصلی را در جای دیگر می‌بینند: «وضعیت معماری آن‌ها [کشورهای غربی] به‌گونه‌ای است که همه مقدمات- نیروی فنی، مصالح... - فراهم است و فقط در انتظار ایده هستند؛ در صورتی که در جریان معماری ما عده‌ای که ایده دارند، در انتظار مدیریت، نیروی فنی، صنعت و سایر لوازم هستند» (شیخ زین‌الدین در همان میزگرد)؛ این دیدگاهی است که کامیاب، در جامعه معماری ایران، عمومیت یافته است و چنین تصور می‌شود که معضل اصلی معماری ایران، نداشتن تکنولوژی برای عملی کردن ایده‌های «بزرگ» است. (نک: نظرگاه معماران داعیه‌دار های تک در ایران- رئیسی و امامی ۱۳۸۵). حاکمیت اندیشه ارجحیت یا حتی لزوم «ایده‌های بزرگ» در کار معماری، تفکری است که از دوران تحصیلات آکادمیک در ذهن معماران جای می‌گیرد؛ اما در این دوره اخیر عوامل چندی- همانند گسترش فضای اطلاعاتی، باز شدن مرزهای کشور به روی واردات، ارزشی شدن تفکر سرمایه‌داری در فرهنگ عمومی- سبب شده تا این موضع‌گیری به اصلی‌ترین شاخصه تفکر معماری تبدیل شود. نتیجه این امر آن است که معمار ایرانی از میان دست‌کم دو گزینه موجود در عرصه معماری جهان- بوم‌گرایی با تکنولوژی ساده و سبک بین‌المللی نوین (فرم‌گرایی‌های های تک با عناوین گونه‌گون بیوتک، اکوتک، پرش کیهانی و...) - گزینه دوم را انتخاب کند و مسئولیت ساخت و اقتصاد تولید ساختمان به‌ویژه، از وی سلب شده دانسته شود.

آن تکنولوژی‌گرایی و های تک‌گرایی دوره پیشین که به‌عنوان گزینه‌ای «پیشرو» در کنار معماری ملی مطرح شد، در این زمان با جایگزینی تدریجی هنجارهای «معماری پایدار» (که گرایش اکوتک آن کاملاً مد روز و مورد پسند است) به جای «معماری سنتی یا ایرانی» که حدود ربع قرن در بعد از انقلاب بر دانشکده‌های معماری ایران حاکم بوده است، به‌عنوان یک ارزش ذاتی برای معماری مطرح می‌شود که جدا پنداشتن معماری از آن مردود

شمرده می‌شود (نک: نظریات مطرح شده در «نظرگاه: معماری و تکنولوژی» - شماره ۴ منظر ۱۳۸۸) و تا آنجا پیش می‌رود که گفته می‌شود: «مخالفت با رویکرد تکنولوژیک در معماری اغلب ناشی از سطحی‌نگری و عدم اطلاع از محتوای آن است» (فیض‌آبادی ۱۳۸۸). در این «طبیعت‌گرایی» جدید که جای «سنت‌گرایی» پیشین را گرفته است، الهام‌گیری از طبیعت، به‌شیوه متداول امروز در غرب، با مدل‌سازی سازه از روی نمونه‌های طبیعی (مثلاً نک: شهیدی ۱۳۸۸)، به‌ویژه در میان دانشگاهیان رواج می‌یابد. ممکن است این نگرش نوعی تفوق علم بر معماری دانسته شود (منصوری ۱۳۸۸). وی اندیشه معماری ساخته علم را مانند فضا سازی برحسب انرژی یا موزه‌ای با دیوارهایی از نمایشگرهای دیجیتال مطرح می‌کند). این تغییر رویکرد را می‌توان در کتاب‌های اخیر منتشر شده در بازار کتاب‌های معماری دید؛ جایی که کتاب‌های تکنولوژی معماری ترجمه شده و سیستم‌های ساختمانی پیشرفته، به‌تدریج به‌جای کتاب‌های دیتیل کاربردی نسل قبل که مورد استفاده برای نقشه‌های فاز دو بوده، مطرح می‌شود (مثلاً نک: بخش معرفی کتاب در شماره ۴۸ معمار)؛ در بخش تئوری، کتاب‌های معماری پایدار در حالی بازار را انباشته می‌کند که کتاب‌های معماری ایرانی، اسلامی یا سنتی، کمتر عنوان جدیدی را در خود می‌بیند (البته انبوه ترجمه‌ها از کتاب‌های تئوریک که با اهدافی چون ارتقای اساتید صورت گرفته و ناشی از توسعه دوره‌های دکتری نیز است، مورد نظر در این بحث نیست)؛ نکته جالب، حجم نسبتاً بالای نشریات درباره معماری دوره پهلوی است که تنها از منظر بحث حاضر، نشان‌دهنده تفوق اندیشه سرمایه‌داری است که دارد گذشته و اصالت خود را در معماری معاصر ایران، کشف و ثبت می‌کند و ظاهراً تعارض آن با آرمان‌های گذشته، دیگر مطرح نیست (شاخص‌ترین این کتاب‌ها را خود وزارت مسکن منتشر کرده است).

این گرایش در فرهنگ معماری در مقطعی از تاریخ ایران، قوت می‌یابد که ایدئال‌های نظام اداره‌کننده کشور نیز از نگاه ابزاری به تکنولوژی به‌سمت اصالت تکنولوژی، متمایل شده است؛ چنان‌که در سند «چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴» (ابلاغ‌شده در اواخر سال ۱۳۸۲) و در نخستین جملات آن، دارا بودن «فناوری پیشرفته» به‌خودی‌خود و نه برای کارکردی دیگر، یک هدف اساسی شمرده می‌شود: «جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز، چنین ویژگی‌هایی خواهد داشت:... برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی<sup>۴</sup>؛ به این ترتیب ایدئالیسم «های‌تک»، هم‌زمان از سوی دو قطب خواهان نمایش برتری در سطح فراملی - دولت و جامعه معماری - به فرهنگ معماری ایران تزریق می‌شود و دستاورد نظری آن در دو عرصه بروز و ظهور می‌یابد: طرح‌های دانشجویی و مسابقات معماری؛ درحالی‌که تأسیس گرایش «تکنولوژی معماری» در دوره کارشناسی‌ارشد، مهم‌ترین حرکت دولت در نهادینه کردن این گرایش است، در عمل، مسابقات و مجموع فعالیت‌های تبلیغی جامعه معماری است که هدایت دانشجویان را هم به دست می‌گیرد (هاشمی ۱۳۸۷) و با کمک ژورنالیسم، تفوق خود را اعمال می‌کند: «دنیای مجازی معماری ما، تماماً در دست معماران واقعی [!؟] و دیگر متخصصان حرفه‌ای ساخت‌وساز است. اینان برندگان بلامنازع مسابقات معماری‌اند... خلاق‌اند، تکنولوژی روز را می‌شناسند و طرح‌هایشان، زینت‌بخش مجلات و کتاب‌های معماری است، ولی... آثارشان به‌ندرت ساخته می‌شود» (افخم ابراهیمی، در میزگرد «رویکردی به معماری امروز»، ۱۳۸۷).

به این ترتیب، معماری ایدئال‌گرا (در سطح مجلات معماری و دانشگاه‌ها) در حالی مسیر تکنولوژی پیشرفته را - این بار به‌عنوان ارزشی ذاتی و مافوق تمام ملاحظات اجتماعی و فرهنگی - پی می‌گیرد که عرصه عملی، فاقد داشته‌های بومی کافی برای عملی کردن آن است: «پیش از آنکه موضع ما در عرصه علم و معماری و ظرفیت اقتصادی و مهندسی‌مان تبیین شود، متخصصی را با تفسیری خاص از تکنولوژی تربیت می‌کنیم که مجال هنرنمایی ندارد. بازار برای او مهیا نیست» (همان منبع)؛ این سال‌ها ناظر پیدایش نهادهایی از سوی دولت و نیز جامعه معماری است که مایه اصلی ایجاد آن‌ها، پرکردن چنین شکافی است: پارک‌های فناوری و قطب علمی فناوری معماری، مرکز رشد معماری و ساختمان و کارگاه‌های پیشرفته معماری (نوعاً با مشارکت یا مسئولیت بخش خصوصی)، از این دست نهادها هستند و همایش‌های متعدد معماری و سازه و تکنولوژی (به‌طور عمده از سوی قطب علمی فناوری) با مشارکت اطراف ایرانی و بین‌المللی، برپا می‌شود؛ برای مثال، درباره «پژوهشکده توسعه کالبدی» این ادعا مطرح



است که: «با ایفای نقش توأم جلب توجه گروهی از کارفرمایان فرهیخته به اهمیت و ارزش معماری جدی و پیشرو و جلب اعتماد آن‌ها به جوانان، از طرفی و معرفی معماران جوان به آن‌ها و به‌نحوی تضمین کیفیت کار آن‌ها، از طرف دیگر،... رشد حرفه‌ای معماران جوان را تسریع کرد و بدین‌گونه مرکز رشد معماری و ساختمان... شکل گرفت» (هاشمی ۱۳۸۷).

اما این برآورد از عملکرد چنین نهادهایی، دست‌کم اکنون که چندسالی از فعالیت آن‌ها می‌گذرد، به‌نوعی جانبدارانه است. در واقع به‌نظر می‌رسد که چنین نهادهایی، به‌جای اعتلای محتوای تکنولوژیک صنعت ساختمان و متأثر ساختن آن از مراکز علمی، هدف اصلی را ایجاد ارتباط میان دانشگاه و صنعت قرار داده‌اند. در فرایند ارتباط میان دانشگاه و صنعت، ضعف بنیة مالی دانشگاه به تبعیت و تقلید آن از داشته‌های صنایع منجر می‌شود و نه تأثیرگذاری بر آن‌ها و چون تکنولوژی صنایع داخلی، پایین‌تر از سطحی است که برای ایدئالیسم مذکور (های تک‌گرایی) مطلوب باشد، واردات و حضور خارجی در این عرصه به‌سرعت جایگاهی ایدئال می‌یابد و همایش‌ها و کارگاه‌های فن ساختمان عرصه‌ای می‌شود برای تبلیغ شرکت‌های گوناگون. کافی است به آگهی‌های همایش‌های اخیر «قطب علمی فناوری» نگاه شود: تعدد آرم‌ها و نام‌های تجاری برای ناظر عادی، آن را بیشتر یک آگهی تجاری می‌نماید تا یک آگاهی‌نامه علمی. آنچه در دوره پیشین در باب رویکرد تجاری به همایش‌های علمی آمد، در این دوره رسماً به فروش اعتبار علمی منتهی می‌شود. ضوابط ارتقا در حرفه مهندسی، برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت را ذیل عنوان «پیشرفته»، در کنار همایش‌ها به تجارتي سودآور بدل ساخته و گواهینامه‌های تخصصی به تناسب هزینه‌های پرداخت‌شده و نه علم کسب‌شده، به‌طور متناوب صادر می‌شود. به این ترتیب و با قرارگرفتن ایدئال‌های دانشگاه و حرفه معماری در چنبره سوداگری بازار، آرمان‌های معماری به سمتی می‌رود که بازار سلطه جهانی در آن دست بالا را دارد و آن، همان رویکرد تکنولوژی فوق پیشرفته است؛ لذا شاید دیگر شگفت‌انگیز نباشد اگر در یک همایش دانشگاهی از «نقش کمرنگ واردات در تولیدات صنعتی» (آزرمی ۱۳۸۸) با نوعی انتقاد یا حسرت یاد شود. جمع‌بندی ساخت‌وسازها در این دوره: این دوره باوجود تحوّل ظواهر تکنولوژیک (که پیشرفت زیادی را ممکن است نشان دهد)، در عمل، تلاطم رویه وارداتی پیشین است، با این تفاوت که با اجرایی‌شدن سیاست‌های جدید، اصل ۴۴ قانون اساسی و نهادینه‌شدن سلطه بخش خصوصی-اول بر برنامه‌ریزی و سپس بر ارزش‌های فرهنگی-در صنعت و هنر ساختمان، ارزش‌های پیشین که کمابیش با ایدئال‌های انقلابی دارای نسبت بود، جای خود را به نوعی از جهانی‌گرایی می‌دهد که معماری در آن-به‌عنوان ابزار تحصیل سود و نیز ابزار تبلیغ-در هماهنگی با منافع صاحبان انحصار است که در جهان جدید، متکی به تکنولوژی برترند؛ در نتیجه، تکنولوژی معماری در دو جهت، تحولات خود را پی می‌گیرد: آنجا که انگیزه‌های سوداگرانه بر بهره‌برداری نمادین از معماری غلبه دارد (تحت تأثیر عواملی چون سیاست‌های حمایت‌های مالی دولت)، به‌جز در سبک‌سازی‌های افراطی، پیشرفت‌ها اغلب جنبه صوری دارد و در اصل، هیچ تحولی رخ نمی‌دهد و آنجا که تمایلات جلوه‌گرانه غلبه دارد، نمایش هویت تکنولوژیک و پیوند با جریان پیشرفته کشورهای صنعتی، به ارزشی ذاتی و مافوق معیارهای فرهنگی بدل می‌شود و نمادهای فرهنگی هستند که باید مشروع‌بودن خود را با تکنولوژی به اثبات برسانند و نه بالعکس.

## نتیجه‌گیری

بازتاب فضای حرفه‌ای معماری در ایران، در مطبوعات درون نهاد حرفه‌ای، در این سی‌ساله، نشانگر تغییرات وسیعی در رویکردها و نگرش‌هاست. اگرچه در این سی و چند سال پس از پیروزی انقلاب، تکنولوژی ساختمان در سطح جهانی، دستخوش تغییرات عظیمی بوده است که شاید نتوان هیچ سی سالی را در تاریخ قرون اخیر با آن قیاس کرد، داستان در ایران چیز دیگری است. تفاوت اساسی-البته-از بعد کمیّت تغییرات تکنولوژیک نیست؛ زیرا تنها نگاهی به ظاهر ساختمان‌های ساخته‌شده در سال‌های پیش از جنگ و حتی هنگام جنگ و مقایسه آن با بناهای معمولی این روزگار، کافی است تا ناظر مستقل را قانع کند که سرعت تحولات تکنولوژیک در صنعت ساختمان ایران، نه کمتر از جهان، بلکه حتی بسیار بیشتر از آن بوده است؛ با وجود این، کمتر دست‌اندرکار ساخت‌وساز در این مملکت

## پی نوشت

۱. در گزارش‌های فنی خود، شرایط پذیرش آن‌ها را در ایران ارائه می‌کند: سیستم ساختمانی «پرینس پریفاب» هلند که «کامران عدل» نماینده آن در ایران است، از ستون‌های حمال و خراباهای پروفیلی فلزی سبک و گالوانیزه بر مبنای مدول یک متری و دیوارهای ساندویچی سبک و غیرحمال، سقف چوبی مدوله و بام صاف یا شیبدار بر روی خراباهای فلزی، تشکیل شده است و مرکز تحقیقات مسکن آن را برای منطقه یک آب و هوایی (آذربایجان، مرزهای غربی و البرز)، با سایه‌بان مناسب تشخیص می‌دهد (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۵۳۶ الف). خانه‌های شرکت «تویو» از ژاپن نیز که نمایندگی آن در تهران فعال است، سیستم خود را که مشابه قبلی است (به‌جز کاربرد آزیست در پانل‌های ساندویچی و بام با شیب ۳۰ درصد) - مخصوص ایران تهیه کرده و مطابق گزارش فنی، در تمام ایران کاربرد دارد (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۲۵۳۶ ب).
۲. به‌نقل از [www.farsnews.com](http://www.farsnews.com) مورخ ۱۳۸۹/۱۱/۲۱
۳. سایت رسمی مجمع تشخیص مصلحت نظام [www.maslehat.ir](http://www.maslehat.ir) مورخ ۱۳۸۹/۱۱/۲۱

را می‌توان یافت که حاضر شود رأی به درونی‌بودن این روند بدهد و اینجاست که آن تفاوت، چهره واقعی خود را نشان می‌دهد. در واقع، اگر با تسامح، روند تغییرات تکنولوژی جهانی ساختمان را «پیشرفتی تکنیکی فرهنگی» متکی به علم بدانیم (البته این ادعا خود جای تردید دارد، اما در این بحث به همین حد اکتفا می‌کنیم)، تحول رخ داده در ایران «دگرذیسی فرهنگی با تبعات تکنولوژیک» متکی به اقتصاد است؛ به این معنا که انقلاب اسلامی، مهر پایانی را بر یک مدرنیزاسیون لجام‌گسیخته در جامعه ایرانی می‌زند و با داعیه «استقلال»، ایدئولوژی «آزادی» از وابستگی‌ها را در اذهان زنده می‌کند؛ بنابراین، ایدئال «اکتفا به درون» در نخستین سال‌های پس از پیروزی انقلاب، به‌واسطه بضاعت اندک داخلی در تکنولوژی که با قطع دست خارجی، ماهیت خود را بهتر آشکار کرده است، نوعی «سنت‌گرایی» را در تکنولوژی ساختمان ایران حاکم می‌کند که برخلاف رویکرد اواخر پهلوی، نه از یک نوستالژی، بلکه از یک امر و نیاز واقعی برآمده است. جنگ تحمیلی، با افزودن تنگناها و ضرورت‌ها، این گرایش را به‌ویژه در بُعد تکنولوژیک آن (و نه بُعد معنایی)، تقویت کرد؛ اما با گشایش بیشتر فضای اقتصادی پس از دوران جنگ و تفوق بیشتر گفتمان اصالت سود، کل موضوع خودکفایی مورد تردید قرار گرفت.

نتیجه عملی این تحول فکری، مجال یافتن دوباره تجمل و جلوه‌گری در عرصه معماری و ساختمان است که در سال‌های پیش از آن، در حوزه «ضروریات» قرار گرفته بود و نه «امور تفریحی». به این ترتیب، بار دیگر معماری عرصه هزینه‌های سنگین برای نمایش ثروت و قدرت و نماد اقتصاد مصرفی می‌شود. در سال‌های اولیه این رویکرد، تکنولوژی نقش «ابزاری» دارد و وسیله تحقق این هدف است؛ با این حال، هنوز اهداف بارزی چون نمادگرایی ملی، اسلامی و حمایت از قشر محروم و ضروریات غیرقابل چشم‌پوشی، مانند حوادث غیرمترقبه، به‌نوعی از معماری متکی به ارزش‌های داخلی و تکنولوژی کم‌هزینه‌تر متناسب با آن، مجال حضور می‌دهد. به هر حال، تغییر فرهنگ به تدریج گسترده‌تر می‌شود و معماری وارداتی به کمک ژورنال‌بیس و دانشگاه‌ها، تکنولوژی وارداتی را هم با خود می‌آورد. سلطه تدریجی بخش خصوصی (حتی اگر صوری باشد)، از آنجا که دیگر الزامات دولت جمهوری «اسلامی ایران» را برای نمایش اسلام و ایران ندارد، تغییری اساسی را پیش رو می‌نهد: دیگر هیچ تنگنای فرهنگی برای ارائه طرح‌های فن‌مدارانه صرف یا پوچ‌گرایانه وجود ندارد و چنین حضور بی‌مانع این تکنولوژی، به همراه بازشدن مرزها، تبعات و عوامل تکنولوژیک خود را هم به تدریج وارد می‌کند؛ آن سرسپردگی پهلوی به غرب که تنها با تلاش زیاد و ترفندهای پیچیده می‌توانست خود را به جامعه بقبولاند، امروز چنان در جامعه (به‌ویژه میان متخصصان) پذیرفته شده که رهایی از آن، مستلزم عزمی محکم و تلاشی طولانی و طاقت‌فرساست.

## منابع

- احمدی، فرهاد و دیگران. ۱۳۷۶. ساختمان شهر کتاب بیهقی. معماری و شهرسازی (۴۰-۴۱): ۱۲۲-۱۲۶.
- اطلاع‌رسانی صنعت ساختمان. ۱۳۷۷. معمار (۲): ۱۱۵-۱۲۰.
- افشارنادر، کامران و محمدزاده، شامیل. ۱۳۷۹. شامیل محمدزاده بعد شاعرانه تکنولوژی. معمار (۱۱): ۲۶-۳۱.
- \_\_\_\_\_ ۱۳۷۷. معماری ایران و مسئله پیشرفت. معمار (۱): ۴-۶.
- اقتصاد مسکن. ۱۳۷۰. مسکن و انقلاب (۳۶): ۳۵-۳۸.
- امیدوار، عطاءالله. ۱۳۷۷. ساختمان اداری بانک رفاه کارگران. معمار (۲): ۹۷-۹۹.
- \_\_\_\_\_ ۱۳۸۵. بررسی رویکردهای معماری معاصر ایران. معماری و شهرسازی (۸۴): ۱۰۰-۱۰۳.
- آزرمی، حسن. ۱۳۸۸. صنعتی‌سازی، اسیر فقر فرهنگی. انبوه‌سازان مسکن تهران (۱).
- بارزان، ژاک و گراف، هنری ف. ۱۳۸۵. پژوهشگر نوین، روش پژوهش و گزارش. ترجمه مجید خیام‌دار، و مریم جابر. زیر نظر فریبرز مجیدی. تهران: سمت.
- بانک جهانی. ۱۳۶۸. ایران در آستانه بازسازی (مصاحبه با هوشنگ امیراحمدی). معماری و شهرسازی (۴): ۲۱-۲۳.
- بحثی درباره چگونگی نیاز کشور به صنعت پیش‌ساخته در ساختمان. ۱۳۶۸. ساختمان (۹): ۱۷-۶.
- بررسی نشریات تخصصی ساختمان. ۱۳۷۷. معمار (۳).
- بسکی، سهیلا. ۱۳۷۷. مسابقات معماری و شهرسازی. مرور تجربه ایران. معمار (۱): ۳۲-۳۶.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و بازسازی روستاها. ۱۳۶۷. ساختمان (۶).
- پاکزاد، جهان‌شاه. ۱۳۸۲. پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر تکوینی توقعات از آن. هنرهای زیبا (۱۴): ۵۱-۶۲.
- تابش، حسن. ۱۳۵۹. تأثیر تورم و استهلاک بر قیمت‌گذاری ساختمان‌ها. نشریه شماره ۳۴. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- جلوه، عبدالحسین. ۱۳۷۹. فناوری انبوه‌سازی و ۲۰ سال فرصت از دست‌رفته. معمار (۱۰): ۷۶-۷۷.
- جنگ، بی‌خانمانی، آوارگی. ۱۳۵۹. جامعه و معماری (۲۸-۳۳): ۱۱-۵.
- چاوشی، عباس. ۱۳۶۸. ساختمان کشور. ساختمان (۹): ۷۶-۸۰.
- حائری، محمدرضا. ۱۳۷۶. امروز آینده معماری ایران: روایتی از میزگردهای تحریریه. معماری و شهرسازی (۴۰-۴۱): ۶۹-۷۱.
- خرمشاهی، علی‌اکبر. ۱۳۶۹. بازسازی ایران فرصتی تاریخی (از کویر ایران تا کویر ماه) مصاحبه با نادر خلیلی (آرشیست). در معماری و شهرسازی. (۷): ۵-۱۷.
- خلیلی، نادر. ۱۳۵۸. برای مسکن ساختن باید از مردم بازو گرفت. هنر و معماری (۴۸-۴۷): ۲۸-۲۹.
- دولت‌آباد: پروژه مسکن دانشجویان دانشگاه تهران. ۱۳۵۹. جامعه و معماری (۱۸-۱۷-۱۶): ۱۴-۱۹ و ۲۲.
- دهباشی، مزین. ۱۳۸۵. بررسی فرم و مفهوم آن در معماری معاصر ایران. آبادی (۵۲): ۱۱-۶.
- دیبا، داراب و کتابیون تقی‌زاده. ۱۳۸۵. معماری معاصر ایران و ضرورت دستیابی به تکنولوژی‌های منطبق. معماری و شهرسازی (۸۴): ۳۶-۴۰.
- دیبا، داراب و دیگران. ۱۳۸۵. بررسی رویکردهای معماری معاصر ایران. معماری و شهرسازی (۸۴): ۱۸-۲۹.
- رحیم‌زاده، محمدرضا. ۱۳۸۷. پرسش از فناوری و جایگاه آن در پیدایی معماری مدرن. صَفَه نشریه علمی‌پژوهشی معماری و شهرسازی (۴۷): ۲۷-۴۲.
- رفیعی سرشکی، بیژن و مسعود نیرومند. ۱۳۶۲. بازسازی مناطق زلزله‌زده- جلد اول: جنوب خراسان. تایباد. نشریه شماره ۴۵. وزارت مسکن و شهرسازی. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- رویکردی به معماری امروز. ۱۳۸۷. میزگرد. معماری و شهرسازی (۹۱-۹۰): ۲۰-۲۵.
- رئیسی، ایمان و فیروزه امامی. ۱۳۸۵. گرایش به تکنولوژی در معماری معاصر ایران. آبادی (۵۲): ۴۴-۵۳.

- ستاد بازسازی و نوسازی مناطق جنگ‌زده. ۱۳۶۸. دومین کنفرانس بین‌المللی بازسازی مناطق جنگ‌زده. در معماری و شهرسازی (۶): ۴۴-۴۵.
- شرکت توسعه صنایع ساختمانی ایران. ۱۳۷۰ الف. زیربنای نظری تأسیس مرکز تحقیقات و توسعه صنایع ساختمانی ایران بخش اول. مسکن و انقلاب (۳۶): ۲.
- ..... ۱۳۷۰ ب. زیربنای نظری تأسیس مرکز تحقیقات و توسعه صنایع ساختمانی ایران بخش دوم. مسکن و انقلاب (۳۷): ۱۸.
- شعبانی، رضا. ۱۳۶۷. علوم انسانی و سازندگی مناطق جنگی. ساختمان (۴): ۱۰۲-۱۰۸.
- شهیدی، محمدشریف. ۱۳۸۸. طبیعت. منبع الهام سازه‌های معماری. منظر (۴): ۷۴-۷۵.
- صادقی، جلال. ۱۳۷۷. مهمانسرای حافظیه. معمار (۱): ۷۷-۸۴.
- صفریان، مهرداد و کامران صفامنش. ۱۳۷۷. موزه تاریخ و فرهنگ خراسان بزرگ. معماری و شهرسازی (۴۴-۴۵): ۹۷-۹۹.
- صفامنش، کامران. ۱۳۸۵. بحران اخلاقی و هویت جامعه مهندسی ایران. معماری و شهرسازی (۸۴).
- فلامکی، محمدمنصور. ۱۳۶۷ الف. گسستگی‌ها و دشواری‌های معماری سنتی و معماری امروز ایران. ساختمان (۶).
- ..... ۱۳۶۷ ب. معماری ایران از هنر تا صنعت. ساختمان (۸): ۴۱-۴۹.
- فیض‌آبادی، محمود. ۱۳۸۸. رویکرد تکنولوژیک، ضرورت امروز معماری ایران. منظر (۴): ۷۸.
- کانستراکشن تودی. ۱۳۶۸. بازسازی ایران از دید خارجی. ساختمان (۱۰): ۱۲-۱۳.
- کلانتری، بهرام. ۱۳۷۷. فضا. اغتشاش. هوشمندی. معماری و شهرسازی (۴۴-۴۵): ۵۰-۵۴.
- گروت، لیندا و دیوید وانگ. ۱۳۸۴. روش‌های تحقیق در معماری. ترجمه علیرضا عینی‌فر. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- گود. ۱۳۵۹. جامعه و معماری (۲۲-۲۳-۲۴): ۱۱-۱۵.
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. ۲۵۳۶ الف. نظریه فنی درباره پرنیس پریفاب بیلدینگ از هلند. گزارش فنی. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. ۲۵۳۶ ب. نظریه فنی درباره خانه‌های شرکت تویو از ژاپن. گزارش فنی. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- مسکن و تکنولوژی. ۱۳۵۸. جامعه و معماری (۱۹-۲۰-۲۱): ۶-۷.
- مسکن و مطبوعات. ۱۳۵۹. جامعه و معماری (۸-۳۴): ۳۵-۳۷.
- مصاحبه با دانشجویان معماری. ۱۳۷۷. معمار (۲).
- مصاحبه با مدیر مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. ۱۳۶۷. ساختمان (۶).
- منصور، سید امیر. ۱۳۸۸. درآمد: نسبت معماری با تکنولوژی. منظر (۴): ۴-۵.
- مهدوی‌نژاد، محمدجواد. ۱۳۸۵. سبک‌شناسی جریان‌های معماری معاصر، گرایش‌های معماری پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران. آبادی (۵۲): ۱۲-۲۳.
- مهندسین مشاور اخیر. ۱۳۶۷. مسابقه طرح بنای یادبود علامه امینی. معماری و هنر ایران (۵): ۲۲-؟.
- نشستی با وزیر مسکن و شهرسازی. ۱۳۶۳. در مسکن و انقلاب (۲۲): ۴-۵.
- نظرگاه: معماری و تکنولوژی. ۱۳۸۸. منظر (۴): ۸۰-۸۱.
- نقابت، فرخ. ۲۵۳۶. استفاده از انرژی خورشیدی در ایران. نشریه شماره ۱۷. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- هاشمی، سیدرضا. ۱۳۸۷. مرکز رشد معماری و ساختمان و کارگاه‌های پیشرفته معماری. معمار (۴۸): ۸-۹.
- هیاهوی بسیار برای هیچ. ۱۳۶۰. جامعه و معماری (۳۹-۴۲): ۲۲-۲۶.
- یآوری، فریده. ۱۳۶۸. رویدادهای فرهنگی، هنری، فنی. معماری و هنر ایران (۶): ۶-۷.
- یوسفی‌زاده، شهوند. ۱۳۷۲. کاربرد انفورماتیک در طراحی معماری. معماری و شهرسازی (۲۴): ۷۸-۸۰.