

# مفهوم نظم، کریستوفر الکساندر و علم جدید

## رضا سیروس صبری<sup>۱</sup>

استاد گروه معماری منظر، دانشگاه ایالتی و انستیتو پلی تکنیک ویرجینیا و سیستم ایالتی کالیفرنیا

## علی اکبری<sup>۲</sup>

کلیدواژگان: مبانی نظری معماری، کریستوفر الکساندر، نظم، علم جدید، پدیدارشناسی، ساختارگرایی.

### چکیده

کریستوفر الکساندر در سال‌های متمادی در پژوهش‌های خود ایجاد یک نظم را مطرح می‌کند. این رویکرد را در کتاب‌های یک زبان الگو و سرشت نظم اثر او می‌توان یافت. این نگرش بر دیدگاه طراحان در کلیه عرصه‌های محیطی تأثیر می‌گذارد.

اما شهرت فزاینده او به دلیل انتقادهای تند و بی‌رحمانه‌اش بر نهضت معماری و شهرسازی مدرن و در مقیاسی کلان‌تر، برخی جنبه‌های مدرنیته و لحن مطمئن و مقتدرانه او در تبیین نظریه‌اش است. او نتیجه مشاهدات و تجربیاتش را در نظریه‌ای جدید، اما در امتداد پژوهش‌های پیشین، تدوین و در مجموعه چهارجلدی با عنوان سرشت نظم عرضه کرد. این مجموعه شامل همه نظریه‌های اوست و شاید مهم‌ترین اثرش باشد. او در این مجموعه واژگان و اصطلاحات زبان خود را تشریح می‌کند تا بتواند تعریف خود از «نظم» را بر مبنای زبانی مشترک با مخاطب در میان بگذارد.

در این مقاله تلاش شده است تا بر مبنای دیدگاه معرفت‌شناسی پساساختارگرایی در تحقیق و روش پژوهشی تحلیل گفتمان، نخست با تعریف برخی از اصطلاحات و واژگان اساسی در زبان نظریه

الکساندر از جمله «حیات و سرزندگی»، «ساختارهای زنده»، «کلیت و مراکز» و با پرداختن به اهمیت نگاه به الگوهای طبیعت در اندیشه وی، به تعریف او از نظم پرداخته شود. در ادامه با مروری گذرا بر رخدادهای عصر روشنگری و انقلاب صنعتی به ریشه‌یابی نظریه‌های الکساندر در تحولات اندیشه و دگرگونی تعریف نظم در علم جدید پرداخته شده است.

پیشرفت‌های علمی در عصر روشنگری و انقلاب صنعتی، موجب قداست‌زدایی از طبیعت و نظم موجود در آن و رؤیای سلطه انسان متجدد بر آن شد. این رؤیا در دوران مدرن به واقعیت پیوست و ساخت‌سازهای بی‌رحمانه و گسترده در سراسر جهان به تخریب جهان سرعت داد. اما با تحولات شگرف در قرن بیستم و نیز پیشرفت‌های سریع علمی در فیزیک کوانتوم، جهان‌بینی نوظهور از عالم بار دیگر دچار تزلزل شد و ادبیات جدیدی، که واژگان اصلی‌اش «کلیت یکپارچه»، «تحولات فرایندمحور در طی زمان» و «درک شهودی» است، در علم و اندیشه بشری ظهور یافت. نظریه‌های کریستوفر الکساندر در معماری در بطن چنین فضایی زاییده شد. الکساندر با نقد دنیای مدرن و جهان‌بینی علمی و عقل‌گرا آغاز کرد و معماری را در ارتباط تنگاتنگ با جهان‌بینی انسان دانست. او «نظم طبیعت» و دنیای پیش‌مدرن یعنی «نظام سنت» را صحیح‌ترین منبع الهام در ساختن جاودانه معرفی می‌کند، به دنبال فرایندهای موجود در آن دو می‌گردد و تلاش می‌کند ساختارهای آن نظم را به معماری تعمیم دهد.

۱. نویسنده مسئول؛

crsabri@hotmail.com

۲. دانشجوی دکتری معماری

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران

مرکزی؛

ali.akbari.6468@gmail.com

### پرسش‌های تحقیق

۱. کریستوفر الکساندر «سرشت نظم» را چگونه تعریف می‌کند؟
۲. مفاهیم و اصطلاحات رایج در زبان او چیست؟
۳. تعریف او از نظم چه جایگاهی در علم جدید دارد؟

او با بیان نمونه‌های فراوان از ساختمان‌ها و صنایع دستی جوامع سنتی در سراسر دنیا، نظریه‌های طرح‌شده در تعریف نظم را برای تشریح نظم موجود در آن نمونه‌ها ناکافی و نارسا می‌داند و تعریف خود را به گونه‌ای پایه‌ریزی می‌کند که بتواند نظم موجود در آن‌ها را نیز در برگیرد.

### مقدمه

کریستوفر الکساندر<sup>۳</sup> معمار و ریاضی‌دان مشهور اتریشی شاید یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌پردازان معماری و شهرسازی در دوران معاصر باشد که نظریه‌های خود را در کالبد‌های معماری بیان کرده و توانسته خود را معمار مؤلف مطرح کند و به این ترتیب طرف‌داران فراوانی در سراسر دنیا بیابد.

اما شهرت فزاینده او به دلیل انتقادهای تند و بی‌رحمانه‌اش بر معماری مدرن و در مقیاسی کلان‌تر، بر دوران مدرن و لحن مطمئن و مقتدرانه او در تبیین نظریه‌اش است. هرچند در ابتدا نیز تحت تأثیر روح زمانه به دنبال زبانی ریاضی‌وار برای معماری مطلوب بود، اما در نوشته‌های سال‌های اخیر خود، به‌ویژه پس از انتشار مقاله «یک شهر درخت نیست»<sup>۴</sup> آشکارا اعلان کرده که باورش به روش‌های ریاضی به منزله مبنایی برای طراحی کاهش یافته است. این موضوع در نتیجه بیش از سی سال تحقیق، مشاهده، و تجربه برای او حاصل شده است. در این مدت، او به مشاهده روش‌های سنتی ساخت در سراسر جهان پرداخت و آنچه را می‌دید ثبت و مستند می‌کرد. در کنار این، به مطالعه دقیق جهان هستی و طبیعت پرداخت و به خصلت‌های مشابهی در فرایند ساخت و نهایتاً محصول آن فرایند در جوامع سنتی و طبیعت پی برد و آن خصلت‌ها را تشریح کرد.

او نتیجه مشاهدات و تجربیاتش را در نظریه‌ای جدید، اما در امتداد پژوهش‌های پیشین تدوین و در مجموعه چهار جلدی با عنوان سرشت نظم<sup>۵</sup> منتشر کرد. این مجموعه شامل همه نظریات اوست و شاید مهم‌ترین اثرش باشد. او در این مجموعه واژگان و اصطلاحات زبان خود را تشریح می‌کند تا بتواند تعریف خود از «نظم» را بر مبنای زبانی مشترک با مخاطب در میان بگذارد. بر این اساس تعاریف «کلیت»<sup>۶</sup>، «مراکز»<sup>۷</sup>، «ساختارهای زنده»<sup>۸</sup> و «حیات»<sup>۹</sup> را پایه‌ریزی می‌کند تا نظریه خود را بر آنها استوار سازد. البته او سال‌ها پیش از این و در آغاز راه، ایده‌های خود را در کتاب راه بی‌زمان ساختن<sup>۱۰</sup>

3. Christopher Alexander (1936-)

4. "A City is Not a Tree"

5. *The Nature of Order*

6. wholeness

7. centers

8. living structures

9. life

«به طور ذاتی، هرکس می‌داند نظم چیست. اما وقتی من واقعاً از خودم می‌پرسم که نظم چیست؟ - در نقش یک واقعیت‌هندسی ژرف که بتوانم از آن استفاده کنم و قادر باشم به من کمک کند تا در یک بنا حیات را خلق کنم- تعریف این نظم کار دشواری است».<sup>۱۵</sup> در اینجا ضرورت تعریف حیات از دیدگاه الکساندر نیز احساس می‌شود. او حیات را چگونه می‌بیند که برای خلقش به تعریف نظم نیازمند است؟

### حیات و سرزندگی

الکساندر در تعریف حیات که آن را «پدیدهٔ حیات» می‌نامد، نخست با ناکافی برشمردن تعاریف موجود از «حیات» و «موجود زنده» در علم مدرن به‌ویژه در علوم هنر، تلاش می‌کند که تعریفی از حیات مطرح کند تا نیل به ژرفنای اندیشه‌اش دربارهٔ معماری مطلوب را برای مخاطب آسان کند. او تعمیم تعریف زنده بودن از موجودات زنده به اشیای بی‌جان و حتی رفتارهای انسانی، جامعه، و شهر را ضروری می‌داند.

طلا، زنده است. ... ذات سحرانگیز طلا، حسی از حیات دارد. این به دلیل ارزش مادی آن نیست، که کاملاً برعکس، ارزش مادی طلا به خاطر همین احساس ژرف حیات در آن است.<sup>۱۶</sup> ... بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی را در نظر آورید. مثلاً به دست دادن افراد با یکدیگر دقت کنید. برخی بسیار پرشور و پرحرارت دست می‌دهند و برخی دیگر معمولی و بی‌جان. «حیاتی» که من از آن سخن می‌گویم رفتارها و فعالیت‌های عادی و روزمره را نیز شامل می‌شود.<sup>۱۷</sup> ... خانه یا شهر با کیفیت رویدادها و موقعیت‌هایی که در آن‌ها فراهم می‌آوریم حیات می‌یابد.<sup>۱۸</sup>

حیات به معنای جامع آن- چه از نظر شکلی، هندسی، ساختاری، اجتماعی، و زیست‌شناسی- مقصود اصلی و نهایی من از حیات است... چنین حیاتی، شامل جریان زندگی عادی و فعالیت‌ها و رویدادهای روزمره است که باعث می‌شود ما

و با مقالاتی در باب «کیفیت بی‌نام»<sup>۱۱</sup> مطرح کرده بود. برخی از خوانندگان آن کتاب را، که لحن شاعرانه دارد، کتابی در باب معماری به سبکی فلسفی دانسته‌اند، اما اکثر مخاطبان بر این عقیده‌اند که کتابی است فلسفی با مثال‌های معماری.<sup>۱۲</sup> اما او در سرشت نظم، که با عنوان «هنر ساختن و سرشت جهان»<sup>۱۳</sup> آغاز می‌شود، کمی از لحن شاعرانه و فلسفی فاصله می‌گیرد و با زبانی علمی و گاه ریاضی‌وار به تشریح نظریهٔ خود، که اینک برای خود او نیز روشن‌تر گردیده، می‌پردازد. برای فهم دقیق تعریف او از «نظم» نخست باید ضمن مرور برخی از مفاهیم اصلی در این نظریه، بر اهمیت تعریف نظم در دیدگاه او بپردازیم.

### اهمیت تعریف «نظم» در معماری

کریستوفر الکساندر در دیباچهٔ جلد نخست از مجموعهٔ سرشت نظم، ابتدا به تشریح اهمیت موضوع می‌پردازد. به‌راستی چنین تعریفی از نظم چه نقشی در معماری و شهرسازی دارد؟ او معتقد است اعمال و افعال ما از جهان‌بینی ما نشأت می‌گیرد.

به باور من، در ورای همهٔ مشکلات ما در حوزهٔ هنر و معماری، اشتباهی بنیادی وجود دارد. اشتباهی که به دلیل فهم خاص ما از ذات ماده و سرشت جهان، رخ داده است. به طور دقیق‌تر، من بر این باورم که اشتباه و سردرگمی ما در هنر ساختن، از ادراک ما از اینکه ماده چیست، سرچشمه می‌گیرد... ایده و تصور ما از ماده، الزاماً متأثر از درک ما از نظم است... هنگامی که دریابیم نظم چیست، مطمئناً راحت‌تر درک خواهیم کرد که ماده چیست و در نتیجه خود جهان چیست.<sup>۱۴</sup>

او اهمیت تعریف نظم را این‌گونه تشریح می‌کند که، تعریف نظم، تعریف ذات ماده و در نتیجه ذات جهان را برای ما روشن می‌کند. وی تعریف نظم را لازمهٔ آفرینش حیات و ساختنی جاودانه می‌داند و نظم را برای «زنده بودن» و «زندگی آفریدن» می‌خواهد و تعریف دقیق نظم با واژگان و اصطلاحات رایج را دشوار می‌داند.

10. *The Timeless Way of Building*

11. "The Quality without Name"

۱۲. کریستوفر الکساندر، معماری و راز جاودانگی، ص هفده.

13. "The Art of Building and Nature of Universe"

۱۴. کریستوفر الکساندر، سرشت نظم، جلد اول: پدیدهٔ حیات، ص ۱۳.

۱۵. همان، ص ۱۴.

۱۶. همان، ص ۳۵ و ۳۶.

۱۷. همان، ص ۴۰.

۱۸. کریستوفر الکساندر، معماری و راز جاودانگی، ص ۵۵.

احساسی از زنده بودن داشته باشیم. و حیاتی که زندگی روزانهٔ پرشوری را برای انسان‌ها، حیوان‌ها، و گیاهان فراهم می‌کند.<sup>۱۹</sup> او حیات را کیفیتی می‌داند که در ذات و سرشت فضا نهفته است و در هر ساختار فیزیکی ظاهر می‌شود.<sup>۲۰</sup> به این ترتیب هر چیز مرتبه‌ای از زنده بودن دارد.

کریستوفر الکساندر در بیان ارتباط میان تعریف «نظم» و «حیات» اظهار می‌دارد که، هر شکل از نظم مرتبه‌ای از حیات دارد.<sup>۲۱</sup> به این ترتیب، از نظر وی نظم «پدیده‌ای زنده و کیفیتی ناب» است که البته با ادراک شهودی و فهم درونی قابل تشخیص و درک است.

## ساختارهای زنده

الکساندر برای تعریف حیات و ساختارهای زنده، که ابزار تعریف نظم از دیدگاه او است، تئوری خود را بر مبنای «کلیت» و «مراکز» بنیان می‌نهد و درک مفهوم «حیات» را مشروط به فهم «کلیت» و درک مفهوم «کلیت» را مشروط به فهم «مراکز» می‌داند و آن‌ها را به بلوک‌های ساختمانی سازندهٔ «کلیت» تشبیه می‌کند.<sup>۲۲</sup> به این ترتیب او به کمک این اصطلاحات آرام‌آرام به سوی تعریف «نظم» گام برمی‌دارد. او معتقد است که، مرتبهٔ حیات هرچیز را می‌توان به کمک همین تعاریف به طور عینی مشاهده کرد و به طور ریاضی‌وار اندازه گرفت<sup>۲۳</sup> که که کدام موضوع واجد حیات بیشتر و کدام واجد حیات کمتر است. شاید این طرز تلقی، از پیشینهٔ نگاه ریاضیاتی او به جهان‌ هستی نشأت گیرد.

او «مرکز» را مجموعه‌ای مجزا از نقاط در فضا تعریف می‌کند که به دلیل نحوهٔ ساختارمندی آن که ناشی از به هم پیوستگی درونی و رابطه‌اش با بستر حضورش است، نوعی «مرکزی‌یافتگی»<sup>۲۴</sup> را به نمایش می‌گذارد و نسبت به سایر بخش‌های فضا محدوده‌ای از «مرکزیت نسبی» را شکل می‌دهد. هرگاه او از واژهٔ «مرکز» استفاده می‌کند، همواره اشاره‌اش به مجموعه‌ای فیزیکی و نظامی مستقل است که حجم مشخصی از فضا را اشغال می‌کرده و به هم

پیوستگی بارزی دارد.<sup>۲۵</sup> او این تعریف را قابل تعمیم به موضوع‌های فرهنگی و اجتماعی و بستر رخداد مراکز را در «فضا» می‌داند و برای آن مکان هندسی مشخصی متصور است.

## کلیت و نظریه مراکز

کریستوفر الکساندر در مقدمهٔ تبیین مقصود خود از واژهٔ «کلیت» با بیان اینکه ایدهٔ «کلیت» یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین موضوع‌ها در حوزهٔ اندیشهٔ معاصر است<sup>۲۶</sup>، به ذکر نمونه‌هایی از کاربرد و جایگاه آن در نظریه‌پردازی در زیست‌شناسی، کیهان‌شناسی، پزشکی، و فیزیک مدرن می‌پردازد. او با اقتباس از آن نظریات «کلیت» را ساختاری می‌داند که از اجزا و عناصری تشکیل یافته که تغییرات اندک و خرد در اجزا منجر به تغییرات اساسی و کلان در آن ساختار می‌گردد. او کلیت را پدیده‌ای مستقل از اجزایش معرفی می‌کند و شناخت و درک آن را متفاوت از شناخت و فهم آن اجزا می‌داند.<sup>۲۷</sup> به باور او چنین ساختاری که از اجزای القاشده ساخته شده است، در سراسر جهان هستی قابل مشاهده است و بسیار ساده و آسان قابل احساس است. او قاطعانه اعلام می‌کند که درک طبیعت و همهٔ موضوعات، حتی رفتار ساختمان‌ها، تنها از طریق فهم کلیت امکان‌پذیر است. او «حیات» را نیز مخلوق «کلیت» می‌داند.

تلاش برای توضیح و تفسیر کلیت به روش مکانیکی هم‌چنان که در دهه‌های اخیر انجام شده است، مردود خواهد شد. ویژگی بسیار مهم کلیت این است که به سادگی در همه جا حضور و وجود دارد....حیات نسبی، زیبایی یا نیکویی بخش معینی از جهان بدون رجوع به عقیده، تعصب، غرض ورزی یا فلسفهٔ خاصی، تنها به واسطهٔ حضور کلیت ادراک می‌شود.<sup>۲۸</sup>

به این ترتیب هرگاه که کلیت، حیات بیافریند، «ساختار زنده» خلق می‌شود. او به طور خلاصه شیوه‌ای که حیات ساختار زنده از کلیت سرچشمه می‌گیرد را در چهار نکته بیان می‌کند:

۱۹. کریستوفر الکساندر، سرشت نظم، جلد اول: پدیدهٔ حیات، ص ۴۹.
۲۰. همان، ص ۳۰.
۲۱. همان‌جا.
۲۲. همان، ص ۶۱.
۲۳. همان، ص ۶۲.
24. centeredness
۲۵. همان، ص ۶۹.
۲۶. همان، ص ۶۳.
۲۷. همان، ص ۷۳.
۲۸. همان، ص ۷۵.

طبیعت به مثابه کلیتی است که از ساختارهای زنده تشکیل شده است. جنگل‌ها، آبشارها، صحرای بزرگ آفریقا، و تپه‌های شنی‌اش، گرداب‌های نهرها، بلورهای یخ، کوه‌های یخ، اقیانوس‌ها، همه این‌ها- چه اجزای جان‌دار (گونه‌های گیاهی و جانوری) و چه اجزای بی‌جان (اجزای معدنی و کانی و...) - هزاران گونه از ساختارهای زنده را در خود دارد. همه این اجزاء، چه جان‌دار و چه بی‌جان، همگی برحسب آنچه که من تعریف نمودم، زنده است. این همان سرشتی است که می‌توانیم آن را سرشت زنده طبیعت بنامیم.<sup>۳۳</sup>

او با نقد نگاه فعلی به طبیعت، که نگرشی مکانیکی متأثر از دیدگاه‌های صرفاً علمی رایج در سده‌های اخیر است، نگرشی نوین را مطرح می‌کند که در آن انسان باید توازن و هارمونی در طبیعت را محفوظ و پایدار بدارد و فعالانه و با جدیت از آن مراقبت کند، و در ترویج، جستجو، و مطالبه آن بکوشد.<sup>۳۴</sup> به این ترتیب، معماری مطلوب را به مثابه عمارت جهان در همین راستا می‌خواهد و درباره جایگاه حرفه معماری می‌نویسد: «وظیفه معماری- به عنوان فعالیتی که در پیدایش ساختار زنده در سراسر جهان نقش‌آفرینی می‌کند، یا نمی‌کند- موضوعی حیاتی تلقی می‌گردد که تمام طبیعت را تحت الشعاع قرار می‌دهد».<sup>۳۵</sup>

او حیات را کمیتی قابل تشخیص، قابل شمارش و قابل اندازه‌گیری می‌داند که در خود فضا به دلایل ساختاری رشد می‌کند. همچنین ساختار زنده را کلید معماری خوب معرفی و درک صحیح آن را زمینه تحولات شگرف در معماری و ساختن جهان بیان می‌کند به شرط آنکه معماران آفرینش ساختارهای زنده را اساسی‌ترین وظیفه انسانی خود بدانند.<sup>۳۶</sup>

### «نظم» در اندیشه الکساندر

به این ترتیب، الکساندر با تعریف «کلیت»، «مراکز» و «ساختار زنده» نظم را بر اساس آن‌ها تعریف می‌کند. او نظم را پدیده‌ای زنده می‌داند. هرچه مرتبه «نظم» در هر پدیده بیشتر باشد،

۱. مراکز، به خودی خود، زنده‌اند.  
 ۲. مراکز، همدیگر را یاری می‌کنند. وجود و حیات هر مرکز می‌تواند حیات مرکزی دیگر را تقویت کند.  
 ۳. مراکز، از دل دیگر مراکز ساخته می‌شوند.  
 ۴. یک ساختار، حیاتش را بر اساس تراکم و شدت مراکزی که درون آن شکل گرفته است، به دست می‌آورد.<sup>۳۶</sup>

به این ترتیب تعریف ساختار زنده بر مبنای مفاهیم «کلیت» و «مراکز» در دیدگاه او شکل می‌گیرد. اما نکته مهم این است که او بر مبنای نگرش‌های ریاضی‌وارش و در کسوت یک ریاضی‌دان به دنبال خصلت‌های هندسی مشخصی در دنیای اطرافش است که به عقیده او در ساختارهای زنده بارها و بارها تکرار می‌شود. او پانزده خصلت هندسی را بر این مبنای تعریف می‌کند<sup>۳۷</sup> و ابزارهای اندازه‌گیری مرتبه حیات هر موضوع، هرچه که کمتر و یا بیشتر از این خصلت‌ها بهره‌مند باشند، معرفی می‌کند. او این پانزده خصلت را بیش از همه در صناعات دست‌ساخت بشر در نظام سنت و نیز در طبیعت دنبال و شناسایی می‌کند.

### نگاه به نظم طبیعت

نگاه به نظم موجود در طبیعت و پرداختن به فلسفه طبیعت و حیات همواره بخش مهمی از نوشته‌های معمارانه الکساندر را تشکیل می‌دهد. او جهان هستی را چون کلی به هم پیوسته می‌بیند که به یک اندازه شامل موضوعات جان‌دار و بی‌جان است.<sup>۳۸</sup> او نگرش جدید به معماری را الزاماً در پیوند با نگرش جدید به ذات ماده و فضا و بنیان‌های روشی که جهان طبیعت بر مبنای آن شکل گرفته می‌داند<sup>۳۹</sup> و برای اثبات این ادعا و تضمین درستی آن به جستجوی آن پانزده خصلت هندسی در طبیعت و بینان‌های ساخت آن و فرایندهای ایجاد ساختار زنده در طبیعت می‌پردازد و در نمونه‌های متعدد و زیبایی آن را مستند می‌کند. او سرشت طبیعت و جهان هستی را منشأ الهام خود معرفی و حتی آن را بر مبنای نظریه «کلیت و مراکز» بازتعریف می‌کند.

۳۹. همان، ص ۸۱ و ۸۲.  
 ۳۰. برای مطالعه بیشتر نک: همان، فصل پنجم، ص ۱۰۹-۲۰۸.  
 ۳۱. نیر طهوری، «سکونت شاعرانه و ساختن جاودانه»، ص ۸۷ و ۸۸.  
 ۳۲. کریستوفر الکساندر، همان، ص ۲۱۰.  
 ۳۳. همان، ص ۲۵۱-۲۵۲.  
 ۳۴. همان، ص ۲۵۵.  
 ۳۵. همان، ص ۲۵۶.  
 ۳۶. همان، ص ۳۱۴-۳۱۵.

## برداشتی پویا از «نظم»، «ساختار زنده» و «فرایند زنده»

کریستوفر الکساندر در جلد دوم از مجموعه سرشت نظم به چگونگی آفرینش ساختار زنده و نظم در طبیعت و جوامع سنتی می‌پردازد و لازمه درک آن فرایند را برداشتی پویا از نظم می‌داند. «نظم نمی‌تواند چنان که باید از طریق روابط ایستا فهمیده شود، زیرا الزاماً ماهیتی پویا دارد. ساختار زنده می‌تواند با ممارست به دست آید و تنها با رویکردی پویا، کاملاً درک و حاصل می‌شود. حقیقتاً ذات بنیادی سرشت نظم با سرشت فرایند زاینده نظم گره خورده است».<sup>۳۱</sup>

او نظم را به مثابه «شدن و تحول»<sup>۳۲</sup> و آفرینش نظم را فرایندمحور معرفی می‌کند، از دیدگاه او نظم محصولی نیست که به یکباره خلق شود، بلکه از دل فرایندی گام‌به‌گام و تطبیق‌پذیر با محیط و به آرامی آشکار می‌گردد. به عقیده او، فرایند کلید ساخت حیات است. او نگاه کنونی ما به معماری را به بوتۀ نقد می‌کشد.

مفهوم فرایند هنوز بخشی از اندیشه رایج و متداول ما در معماری نشده است... نگرش کنونی ما به معماری از علم به تحول به مثابه ضروری‌ترین ویژگی فرایند ساخت بهره کمی برده است. معماران بیش از حد به طراحی جهان به مثابه ساختاری ایستا اهمیت می‌دهند و آن چنان که باید به فرایند تولیدگر که جهان را می‌سازد به مثابه ساختاری پویا نمی‌پردازند.<sup>۳۳</sup>

اما جایگاه نظریه الکساندر در علم جدید در قرن بیستم کجا است؟ تفکرات فلسفی او از کدام سرچشمه‌های فکری سیراب می‌شود؟ نقد مدرنیسم در اندیشه او چگونه است و اودر زمره کدام دسته از منتقدان مدرنیسم رده‌بندی می‌گردد؟

پاسخ به چنین پرسش‌هایی به کاوشی در ریشه‌های مدرنیسم در قرن بیستم می‌انجامد. اما از آنجا که در این باره بسیار گفته و نوشته‌اند، در این نوشتار در راستای انتقادهای الکساندر از نهضت معماری مدرن به بازخوانی ریشه‌های آن پرداخته شده و لاجرم می‌باید از مکانیکی شدن تصویر عالم از دوران رنسانس آغاز کرد.

آن پدیده زنده‌تر است و برعکس. به باور او ادراک این مرتبه حیات و نظم، ادراکی شهودی و فهمی درونی است که ریشه در زمینه‌های اندیشه و جهان‌بینی ما دارد.

همه‌چیز در اطراف ما توسط نظمی وسیع، کنترل و هدایت می‌شود. هرگاه که قدم می‌زنیم، نظم را تجربه می‌کنیم. چمن، آسمان، برگ‌های درختان، آب‌های روان در جویبارها، پنجره‌های ساختمان‌ها در امتداد خیابان، همگی نظم یافته است. این نظم است که موجب نفس زدن ما به هنگام راه رفتن می‌شود. روابط هندسی عمیقی در این نظم و آرایش متغیر آسمان، ابرها، گل‌ها، برگ‌ها، چهره‌های اطراف ما، وجود دارد که با مفهوم نظم در ذهن ما اجین است.<sup>۳۴</sup>

الکساندر با ناکافی دانستن تعاریف صورت‌گرفته از نظم، به‌ویژه در فیزیک جدید (فیزیک کوانتومی)<sup>۳۵</sup> برای فهم و آفرینش حیات، خواستار تجدید نظر در تعاریف مذکور و برداشتن گام‌های اساسی در این زمینه است. او تعریف خود را شروعی برای این تجدید نظر و دیدگاهش را نه در تضاد با علم جدید که تعمیمی از آن معرفی می‌کند، که مکانیزم‌های موجود را نه تنها رد نمی‌کند، بلکه آن‌ها را در بر می‌گیرد و چیزی به آن می‌افزاید. او نظریه‌اش را نسخه‌ای اصلاح‌شده از علم می‌پندارد که ساختار نیرومند جدید و شکلی نوین از مشاهده را در بر می‌گیرد. او اظهار می‌دارد که با پذیرش نظریه‌اش، دنیای ذهنی ما دگرگون خواهد شد و همه‌چیز را تازه و بدیع می‌یابیم.<sup>۳۶</sup>

او نتیجه ادراک تعریف جدیدش از نظم و نظریه‌اش را نیل به درکی مرکب از نظم به مثابه یک پدیده می‌داند که همه جهان و معماری را تحت تأثیر قرار خواهد داد و در عین حال منجر به نگاهی متعالی به فضا و اجسام خواهد شد. وی معتقد است با وجود آنکه این مفهوم از نظم در بُعد مادی شفاف است، درکی مختصر از سرشت مواد به ما می‌دهد که فراتر از نگاه کنونی ما به اجسام است و به دامنه‌هایی ورای محدودیت‌های فضا و زمان اشاره می‌کند.<sup>۳۷</sup>

۳۷. همان، ص ۱۳.  
38. quantum physics

۳۹. همان، ص ۲۲.

۴۰. همان‌جا.

41. Christopher Alexander, *The Nature of Order, Book 2: The Process of Creating Life*, p. 2.

42. Order as Becoming.

43. Christopher Alexander, *ibid*, p. 4.

## انقلاب علمی و مکانیکی شدن تصویر عالم

شاید مهم‌ترین نقطه آغاز انتقادهای شدیدالحن و کوبنده‌الکساندر به دوران مدرن، تصویر مکانیکی‌ای است که این دوران از عالم عرضه می‌کند. این تصویر مکانیکی ریشه در تغییر نگاه به نظم در طبیعت و جهان هستی دارد که در واقع محصول دوران رنسانس و پس از آن، دوران انقلاب علمی بود. در آن زمان تعریف نظم به کلی درگگون شد و از تعریف سنتی خود فاصله گرفت.

اما پیش از آنکه به نقش سرنوشت‌ساز رنه دکارت<sup>۴۴</sup> در طلیعه فلسفه غربی متجدد بپردازیم، نمی‌توان از نقش مؤثر هنرمندان مهندسی‌های ایتالیایی در دوران رنسانس در تغییر نگرش به نظم در جهان غافل شد. فیلیپو برونلسکی<sup>۴۵</sup> یکی از آن‌ها بود که با بیان دیدگاهی درباره طبیعت مکتب ارسطویی<sup>۴۶</sup> رایج را به چالش کشید و به تخریب و تضعیف آن کمک کرد. دیدگاهی که با انسان‌گرایی رایج در آن زمان پدید آمده بود و به تحمیل نظم به طبیعت می‌انجامید. درست در همین زمان، یعنی اواخر دوران رنسانس بود که مکانیزم تصور طبیعت بر سر زبان‌ها افتاد و به جای مفهوم طبیعت‌ذی‌شعور و ذی‌حیات که نه‌فقط فلاسفه یونانی و مسیحی قرون وسطی، بلکه بیشتر فلاسفه اوایل دوران رنسانس به آن اعتقاد دارند، نشست.<sup>۴۷</sup> دیدگاه در حال پیدایش، طبیعت را به مثابه ماشین و نظم درون آن را نظمی مکانیکی می‌دانست که موجودی عاقل در خارج آن را ایجاد کرده، اما از آن موجود منفک گشته است.<sup>۴۸</sup>

جدا شدن مفهوم طبیعت از مفهوم سنتی آن و نشان دادن قوانین حاکم بر حرکت یک ماشین به جای آن با ظهور کوپرنیک به اوج خود رسید. نظریه خورشید مرکزی کوپرنیک آغاز تخریب تصور واقعیتی زنده، یعنی طبیعت بود که عالم را به صرف «ماده سامان‌یافته» تنزل داد. ماهیت روحانی جوهر آسمان‌ها و ستارگان در نظر انسان متجدد به پایان رسید و افزایش قدرت انسان را نتیجه داد.<sup>۴۹</sup> و از اینجا بود که با افزایش قدرت انسان و سوسه سلطه بر طبیعت، که پیش از این مقدس و متعلق به عالم ماورا بود، در ذهن انسان شکل گرفت.

## رنه دکارت و قداست‌زدایی از طبیعت

رنه دکارت، بنیان‌گذار فلسفی عقل‌انگاری مدرن، اصول فلسفی علم جدید را به گونه‌ای تبیین کرد که علوم به ریاضیات و جهان‌شناسی ریاضی تنزل یافت و رابطه لطیف بین خدا و جهانی که مخلوق اوست، قطع شد. از اینجا به بعد تقدس از جهان هستی زدوده شد و «حیات» و «طبیعت» در صور ریاضی، بُعد و امتداد و حرکت منحل می‌شود و جهان دکارتی می‌گردد.<sup>۵۰</sup> دکارت منادی ثنوبتی شد که بنا بر آن، واقعیت شامل دو بعد یا دو عنصر است: یکی جهان شعور و اندیشه و دیگری جهان ماده.<sup>۵۱</sup> او با استفاده از استدلال قیاسی (استنتاجی)، پایه‌گذار نوعی نظام فکری شد که در آن خداوند و ذهن به یک نوع نظم و طبیعت به نوع دیگری از نظم تعلق دارد.<sup>۵۲</sup> دکارت در جستجوی بنیاد نوینی برای معرفت یقینی، با کنار گذاردن عقل شهودی، آگاهی فردی موجود متفکر را مستمسک و تجربه و آگاهی‌اش از تفکر را بنیاد همه معرفت‌شناسی و وجودشناسی و منبع یقین قرار داد.<sup>۵۳</sup> به این ترتیب شناخت، معرفت، و علم از محتوای قدسی تهی گردید و استدلال‌گرایی عقلی تنها منبع شناخت و کسب علم گردید<sup>۵۴</sup> و بنیان‌های علم جدید بر این مبنا پایه‌ریزی شد.

به این ترتیب پیامدهای «من می‌اندیشم پس هستم» را می‌توان این گونه برشمرد: هم‌رده قرار دادن خداوند و ذهن، به مقام خدایی رساندن<sup>۵۵</sup> انسان، قداست‌زدایی از علم و معرفت، فروپاشی جهان‌شناسی سنتی که معطوف به وحدت الوهیت بود، فروریختن نظام سنت، دگرگونی مفهوم نظم در طبیعت و کمی شدن آن و ذیوی کردن عالم که منجر به ماشینی شدن جهان در قرون بعد از آن گردید. اما آنچه در اینجا از همه مهم‌تر است، قداست‌زدایی از طبیعت و نظم موجود در آن و رؤیای سلطه انسان متجدد بر آن است.

بعدها به دنبال همان روح دکارتی که به کالبد دوران جدید دمیده شد، ظهور سوژکتیو جدید با انقلاب کوپرنیکی کانت<sup>۵۶</sup> صورت‌بندی شد و بشر مستحکم‌تر از گذشته در مرکز عالم معرفت و قدرت قرار گرفت.<sup>۵۷</sup>

44. René Descartes (1596-1650)

45. Filippo Brunelleschi (1377-1446)

۴۶. در جهان‌بینی ارسطو، پدر فلسفه طبیعی یونان، عشق به خداوند بر کل طبیعت حاکم است و فرایندهای طبیعت از طریق عشق به خدا ایجاد شده است. در جهان‌شناسی ارسطو عشق به خداوند، مبدأ نظم در عالم طبیعت است. اما این نظم سلسله‌مراتبی است (برای مطالعه بیشتر نک: سیدحسین نصر، دین و نظم طبیعت، ص ۱۱۷). بعدها کار به آنجا کشید که در نقد تفکرات ارسطو، برتراند راسل اظهار داشت: «ارسطو یکی از بدبختی‌های بزرگ نوع بشر بوده است و امروز هم منطق درسی اکثر دانشگاه‌ها پر از مطالب نادرستی است که مسئولیت آن‌ها به عهده اوست» (برتراند راسل، جهان‌بینی علمی، ص ۵۸).

۴۷. سیدحسین نصر، همان، ص ۱۷۱.

۴۸. همان‌جا.

۴۹. همان، ص ۱۷۶.

۵۰. محمد مددیپور، آشنایی با آرای

متفکران درباره هنر، ص ۴۱-۴۰.

۵۱. سیدحسین نصر، جوان مسلمان و

دنیای متجدد، ص ۲۲۹.

۵۲. پروین پرتوی، پدیدارشناسی

مکان، ص ۲۱.

۵۳. سیدحسین نصر، معرفت و

معنویت، ص ۹۹.

۵۴. همان، ص ۱۰۰.

55. deification

56. Immanuel Kant (1724-1804)

۵۷. محمود خاتمی، گفتارهایی در

پدیدارشناسی هنر، ص ۱۴.

## دگرگونی مفهوم «نظم» در علم جدید و پیامدهای آن

قرن هجدهم زمانه سیطره نظریات نیوتن<sup>۵۸</sup> در فیزیک بود و پیروان او در پی اطلاق الگوی مکانیکی از عالم، الگویی مبتنی بر قوانین ریاضی و کمی محض، در خارج از حوزه فیزیک و در واقع در همه علوم بودند. آنها توانستند این روش ریاضی را به صورت جزء لاینفک فضای علمی و فلسفی اروپایی درآورند<sup>۵۹</sup> و سیطره کمیّت را بر همه ارکان و ساختار اندیشه بشری بسط دهند.

دانشمندان اروپایی در آن دروان به الگوی «سامان‌دهی نظم» پرداختند که نتیجه آن تعمیم و اشاعه معنای کمی نظم ریاضی به طبیعت بود و در اثر آن درک مفاد شگفتی و قداست آفرینش، آن گونه که در طبیعت تجلی یافته بود، تا حد زیادی از میان رفت. هرچند در قرن نوزدهم مکتب داروینی<sup>۶۰</sup> تصور مکانیکی از عالم را ادامه داد، اما موجب تغییراتی در آن شد.

در حالی که در نظر دکارت و نیوتن نظم [موجود در طبیعت] توسط خداوند برقرار گشته بود و در نظر کانت این نظم دلیل بر اثبات وجود خدا بود، در نظر داروین و پیروانش چنین تصویری از نظم به‌تمامی ویران شد و طبیعت به‌هیچ‌وجه نمی‌توانست به خدا منتهی شود. نظم موجود در طبیعت در حقیقت گونه‌ای نظم آماری محض بود و هیچ‌گونه ارتباطی با غایت یا هماهنگی از پیش طراحی شده نداشت.<sup>۶۱</sup>

البته نظریه داروین<sup>۶۲</sup> در قرن نوزدهم با موانع متعددی برخورد کرد که پیروان آن در دروان معاصر یا نوداروینی‌ها<sup>۶۳</sup> ناگزیر از جرح و تعدیل‌های فراوان در آن نظریه شدند، تا آنجا که ادعا کردند نظم به بی‌نظمی می‌انجامد و بی‌نظمی به نظم و همه‌چیز به همین ترتیب پیش می‌رود.<sup>۶۴</sup> در قرن بیستم، فیزیک متجدد با برافراشته شدن پرچم نظریه نسبیت البرت انیشتین،<sup>۶۵</sup> ناقض جهان‌بینی فیزیک کلاسیک شد. نظریه نسبیت تصور نیوتنی از مکان، زمان، و تصور قرن

هجدهمی از ماده را مردود دانست، اما به دیدگاه ریاضی‌وار به نظم طبیعت پایبند ماند. ضمن آنکه بار دیگر انیشتین نظم حاکم بر عالم را با خداوند مرتبط دانست.<sup>۶۶</sup>

مکانیک کوانتوم<sup>۶۷</sup> با پرسش از ماهیت نور که آیا موج‌وار است یا ذره‌مانند، نبود قطعیتی<sup>۶۸</sup> را موجب شد که فاصله فهم نظم در طبیعت از فهم آن در فیزیک کلاسیک را بیشتر از پیش کرد. نتیجه کشفیات مکانیک کوانتوم مکتب کپنهاگ<sup>۶۹</sup> بود که عقیده داشت هیچ تصویری از واقعیت امکان‌پذیر نیست<sup>۷۰</sup>، بلکه ادراک ما یکی از بی‌نهایت امکان‌های تصور است<sup>۷۱</sup> و در نتیجه ارتباط میان فیزیک و هرگونه نگاه فلسفی و حکمی به طبیعت و نظم موجود در آن، بیش از پیش از میان رفت.

اما یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در مقابل فهم علمی متجدد از نظم ناشی از پیامدهای قضیه بل<sup>۷۲</sup> است که محصول فیزیک کوانتوم بود و منجر به شکل‌گیری مفهوم «کلیت» در علم معاصر گشت. جان استوارت بل<sup>۷۳</sup> در نظریه‌اش با فرض صحت مکانیک کوانتوم، اصل «علل مکانی» و مفهوم «مکان» را، آن‌گونه که پیش از این فهمیده می‌شد، کذب دانست.<sup>۷۴</sup>

آنچه از خود این قضیه مهم‌تر است، تفاسیر آن است. از آن جمله، تفسیر دیوید بوهم<sup>۷۵</sup> که از «کلیت یکپارچه» واقعیت فیزیکی سخن می‌گوید و «یکی از اصول بنیادی فیزیک کلاسیک را، که همان تقسیم‌پذیری و تحلیل‌پذیری عالم فیزیکی است، انکار می‌کند».<sup>۷۶</sup> وی معتقد است عالم به جای آنکه در یک نظم صریح مرکب از موجودات جداگانه باشد، خود نوعی نظم مضمّر یا یک کلیت تشریح‌نشده است<sup>۷۷</sup> که تنها می‌توانیم از بودنش سخن بگوییم. او در خصوص سرشت ماده نیز معتقد است که خود ماده گونه‌ای نظم تشریح‌نشده است که قابل تحویل به ذرات تشکیل دهنده‌اش نیست.<sup>۷۸</sup> بنا بر تفسیر او از نظم، نظم در سطوح مختلف انواع دارد و از سلسله‌مراتبی تصاعدی از انواع پیچیده‌تر نظم ساخته می‌شود.<sup>۷۹</sup> از همین تفسیر نوین بل بر مبنای فیزیک کوانتوم است که می‌توان شکل‌گیری مفهوم «کلیت یکپارچه»<sup>۸۰</sup>

58. Issac Newton (1642-1727)
۵۹. سیدحسین نصر، دین و نظم طبیعت، ص ۱۹۰.
60. Darwinism
- ۶۱ همان، ص ۱۹۶-۱۹۵.
62. Charles Darwin (1809-1882)
63. Neo-Darwinism
- ۶۴ همان‌جا.
65. Albert Einstein (1879-1955)
- ۶۶ همان، ص ۱۹۷.
67. quantum mechanics
68. uncertainty
69. Copenhagen School
- ۷۰ همان، ص ۱۹۹.
71. C, R, Sabri. and K, Kurtz."Quantum Philosophy in Knowledge Management Deals with the Perception of the Reality", pp. 491-497.
72. Bell Theorem
73. John Stuart Bell (1928-1990)
- ۷۴ همان، ص ۲۰۰.
75. David Bohm (1917-1992)
- ۷۶ سیدحسین نصر، همان، ص ۳۰۱.
- ۷۷ برای مطالعه بیشتر نک: D, Bohm. *Wholeness and the Implicate Order*.
- ۷۸ سیدحسین نصر، همان‌جا.
- ۷۹ کریستوفر الکساندر، همان، ص ۱۶.
80. wholeness



را در ادبیات علم مدرن ردیابی کرد. در این تفسیر نه فقط بر کلیت به مثابه امری مقدم بر اجزا تأکید می‌شود، بلکه فهم رفتار اجزا در قالب درک آن کل امکان‌پذیر است.<sup>۸۱</sup>

## نظم و بی‌نظمی در دیدگاه پریگوژین

اما در دهه ۱۹۸۰ تحقیقات گسترده ایلیا پریگوژین<sup>۸۲</sup> مفاهیم نظم و بی‌نظمی، فهم نظم در طبیعت، و در فیزیک نیوتنی را به چالش کشید. او که منتقد علم متجدد در تحویل‌گرایی و ایجاب لازم‌آمده از آن است می‌نویسد: «[بر مبنای علم متجدد] گفتمان با طبیعت به جای اینکه انسان را به طبیعت نزدیک کند، او را از آن جدا کرده است. سیطره عقل بشری، به حقیقتی غم‌انگیز تبدیل شده است. به نظر می‌رسد که دست علم به هرچیزی رسیده، موجب تباهی آن گشته است».<sup>۸۳</sup>

به اعتقاد او تحقیقاتش در خصوص بی‌نظمی می‌تواند نقطه آغاز تحقیقات علمی جدید درباره مفهوم نظم در طبیعت باشد. او معتقد است که با وارد کردن زمان به مثابه عاملی اساسی در فهم نظم در طبیعت فیزیک باید به مثابه فرایندی جهت‌دار [در زمان] ادراک شود. چگونگی نگرش فیزیک‌دانان کلاسیک به پدیده‌ها، بدون در نظر گرفتن جهت زمان، اساساً با واقعیت در تناقض قرار می‌گیرد.<sup>۸۴</sup> او فیزیک کلاسیک را ناتوان از توصیف برخی پدیده‌های مهم فیزیکی معرفی می‌کند. «در فیزیک کلاسیک، تغییر، چیزی جز انکار تحول نیست و زمان تنها عاملی است که تحت تأثیر تحول، در حال رخ دادن، قرار نمی‌گیرد».<sup>۸۵</sup>

او بی‌نظمی و بی‌تعادلی را منشأ و مبدأ نظم می‌داند. «در شرایطی که به هیچ‌وجه تعادل در آن نیست، ممکن است سیر تحول از بی‌نظمی به نظم را ببینیم».<sup>۸۶</sup> «در همه سطوح، چه در سطح فیزیک کلان و چه در سطح فیزیک خرد، بی‌تعادلی مبدأ نظم است. بی‌تعادلی نظم را از دل بی‌نظمی پدید می‌آورد».<sup>۸۷</sup> پریگوژین معتقد است که دیدگاه جدید او می‌تواند بار دیگر قدرت خلاقانه طبیعت را به آن بازگرداند و حتی پیوندی نوین میان

علم و اخلاق ایجاد کند.<sup>۸۸</sup> به هر حال دیدگاه پریگوژین درباره نظم و بی‌نظمی یکی از برجسته‌ترین چالش‌های علم متجدد با فیزیک کلاسیک در قرن بیستم است و سعی می‌کند معنای تحول و حرکت را در روشی فرایندمحور و جهت‌دار در زمان بازتعریف کند. نگاهی که منجر به نگرش‌های «فرایندمحور» در علم اواخر قرن بیستم گردید.

## شناخت جهان در آینه پدیدارشناسی

اگر پیش از این و در جهان پس از رنسانس نظام هستی، نظامی معین و قطعی شناخته می‌شد، اما در قرن بیستم و در پی کشفیات علمی در فیزیک کوانتوم، مفاهیمی چون «عدم قطعیت»،<sup>۸۹</sup> «زمان»<sup>۹۰</sup> و «کلیت یکپارچه»<sup>۹۱</sup> نگرش به جهان هستی را دگرگون ساخت. هاینبرگ<sup>۹۲</sup> در حمایت از نبود قطعیت می‌گوید: «عمل اندازه‌گیری بر شیء اندازه‌گیری شونده تأثیر می‌گذارد... و بنا بر این عملاً شناخت همه موارد مربوط به شیء را غیرممکن می‌کند».<sup>۹۳</sup> به این ترتیب شناخت جهان هستی بر مبنای اصول پیش از این بسیار پیچیده گردید. در این میان فلسفه‌ای پایه‌گذاری شد که بنیان‌گذاران آن کوشیدند اصولش را همچون اصول علمی معتبر و مستحکم پایه‌ریزی کنند. آنان روش فلسفی خود را پدیدارشناسی<sup>۹۴</sup> نام نهادند و با پرسش از «ماهیت و سرشت اشیا» به دنبال بررسی، تحقیق، و شناخت مستقیم و بی‌واسطه پدیده‌ها بودند.<sup>۹۵</sup> «پدیدارشناسی علم نیست، بلکه نسبت میان علم و خرد را مطرح می‌کند. پدیدارشناسی پیش از هرچیز اصلی است در نقادی فلسفی».<sup>۹۶</sup> «از دیدگاه پدیدارشناسانه، ظاهر شدن و پدیدار شدن عالم منوط به توجه و التفات ذهن انسان به آن است؛ همچنین بازگشت به سوی خود اشیا شعار اصلی پدیدارشناسی است».<sup>۹۷</sup>

در میان اندیشمندان پدیدارشناس مارتین هایدگر<sup>۹۸</sup> در خصوص شناخت انسان اصرار می‌ورزید. او بر این باور بود که تعریف انسان با تأکید بر پرسش از کیستی او، نه پرسش از

۸۱. نصر، همان‌جا.

82. Ilya Prigogine (1917-2003)

83. I. Prigogine. & I, Stengers. *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature*, p. 6.

84. C. Alexander. *ibid*, p. 4.

85. I. Prigogine. *From Being to Becoming*, p. 3.

86. I. Prigogine. & I, Stengers. *ibid*, p. 12.

87. *Ibid*, pp. 286-278.

۸۸. نصر، دین و نظم طبیعت، ص ۲۰۳.

89. uncertainty

90. time

91. wholeness

92. Werner Karl Heisenberg (1901-1976)

۹۳. پروین پرتوی، همان، ص ۲۵.

94. Phenomenology

۹۵. همان، ص ۲۸.

۹۶. بابک احمدی، مدرنیته و اندیشه

انتقادی، ص ۵۵.

۹۷. همان، ص ۳۱.

98. Martin Heidegger (1889-1967)

چیستی‌اش، امکان‌پذیر است. او تعریف انسان بر اساس اندیشهٔ دکارت را مبنی بر فاعل شناسا یا سوژه بودن درست نمی‌داند، چرا که در اندیشهٔ دکارتی بر فکرکردن انسان بیش از هستی یا بودنش تأکید می‌شد.<sup>۹۹</sup> بر مبنای همین تعریف از انسان بود که او در سخنرانی در گردهمایی دارمشتات<sup>۱۰۰</sup> تحت عنوان «ساختن، سکونت گزیدن، اندیشیدن»<sup>۱۰۱</sup> به انتقاد از اهمیت ندادن به چگونگی سکونت انسان می‌پردازد. اندیشهٔ هایدگری در بعد هستی و رابطهٔ آن با زبان، دگرگونی قابل‌توجهی در تغییر جایگاه اندیشه در معماری داشت. سخنرانی هایدگر هر چند که ارتباط مستقیمی با معماری ندارد، اما به واسطهٔ ساخت مثالی‌اش، توجه بسیاری از معماران را جلب کرد. او در آن مقاله تمامی مرجع ادراک و رفتار انسانی را در بستر زبان می‌داند و در نتیجهٔ آن مبنایی برای شکل‌دهی به ساختار ادراکی انسان پایه‌ریزی می‌کند.<sup>۱۰۲</sup>

تفکرات پدیدارشناسانهٔ هایدگر تأثیرات عمیقی بر اندیشهٔ کریستوفر الکساندر داشت و می‌توان تأثیر آن را به‌خوبی در نوشته‌های او پی‌گیری کرد.<sup>۱۰۳</sup> این تأثیر آشکارا در نام‌گذاری مجموعهٔ چهار جلدی سرشت نظم که در جستجوی ذات و ماهیت نظم در جهان هستی است و نام‌گذاری جلد اول از آن مجموعه با نام پدیدهٔ حیات<sup>۱۰۴</sup> قابل مشاهده است.

### نتیجه‌گیری: دگرگونی در ادراک نظم، جهان هستی، و معماری

همان‌گونه که گفته شد، پیشرفت‌های علمی در عصر روشنگری و انقلاب صنعتی، منجر به تغییر جهان‌بینی انسان عصر روشنگری تا به امروز گشت. مکانیکی شدن تصویر عالم در اندیشهٔ بشری، قداست‌زدایی از طبیعت و اندیشهٔ سلطه بر آن، به مقام خدایی رساندن انسان، و از بین رفتن تصویر امر قدسی و نظم در طبیعت، که مظهر تجلی آن بود، از مهم‌ترین پیامدهای دوران روشنگری بود.

این جهان‌بینی جدید به موازات پیشرفت‌های علمی و افزایش قدرت انسان در سیطره بر طبیعت با کشف ماشین بخار و صنعتی شدن ابزارآلات منجر شد تا انسان هرچه بیشتر به تخریب زیست کره دست یازد.

با پیشرفت‌های علمی در فیزیک کوانتوم جهان‌بینی نوظهور از عالم بار دیگر متزلزل شد و ادبیات جدیدی در علم و اندیشهٔ بشری ظهور یافت. ادبیاتی که واژگان اصلی آن «کلیت یکپارچه»، «تحولات فرایندمحور در طی زمان»، و «درک شهودی» بود. تحولات زبان‌شناسانه و نشانه‌شناسانه در دنیای فلسفه در نیمهٔ دوم قرن بیستم موجب بازگرداندن مؤلفه‌های ادراکی نوین و احیای مجدد معانی‌ای بود که سال‌ها تحت سیطرهٔ اندیشه‌های مدرن مسدود شده بود.<sup>۱۰۵</sup>

نظریات کریستوفر الکساندر در معماری در بطن چنین فضایی زاییده شد. الکساندر با نقد دنیای مدرن و جهان‌بینی علمی و عقل‌گرا آغاز کرد و معماری را در ارتباط تنگاتنگ با جهان‌بینی انسان دانست. جایگاه او در میان همهٔ اندیشمندان، که در قرن بیستم به تعریف معنای نظم در جهان هستی پرداختند، جایگاهی ویژه است. او معمار و ریاضی‌دانی ساختارگرا است و کوشیده ضمن تعریفی جدید از نظم، با الهام از جهان سنت، نظریه‌ای نوین را پایه‌ریزی کند که پاسخ‌گوی نیازهای انسان در دوران حاضر باشد.

او خواستار پایان دادن به تخریب زمین ناشی از نهضت معماری و شهرسازی مدرن است و بازگشت قداست و معنا به طبیعت را رمز توسعهٔ پایدار و ساختن جاودانه می‌داند. او «طبیعت» و دنیای پیش از مدرن یعنی «نظام سنت» را صحیح‌ترین منبع الهام در ساختن جاودانه معرفی می‌کند، به دنبال فرایندهای موجود در آن دو می‌گردد، و تلاش می‌کند آن را به معماری تعمیم دهد.

او با بیان نمونه‌های فراوان از ساختمان‌ها و صنایع دستی جوامع سنتی در سراسر دنیا، نظریه‌های مطرح در تعریف نظم را

۹۹. نیر طهوری، همان، ص ۷۳.  
100. Darmstadt  
101. "Bauen, Wohnen, Denken" ("Building, Dwelling, Thinking")  
۱۰۲. رضا افهمی، «ترسیم معماری و دیگر هیچ»، ص ۷.

۱۰۳. دکتر نیر طهوری در مقاله‌ای با عنوان «سکونت جاودانه و ساختن شاعرانه» که در شمارهٔ سه نشریهٔ خیال در سال ۱۳۸۱ به چاپ رسیده است، در تحقیقی جامع به بررسی وجوه تشابه در آرای هایدگر، فیلسوف پدیدارشناس و کریستوفر الکساندر پرداخته است که مطالعهٔ آن برای درک بهتر ریشه‌های اندیشهٔ الکساندر بسیار سودمند است.

104. *The Phenomenon of Life*.

۱۰۵. رضا افهمی، همان‌جا.

تا هنگامی که درک ما از نظم مغشوش و یا بی‌دقت باشد، ما به ساختن ساختمان‌های زشت، خانه‌هایی که سلامت عادی انسان را تأمین نمی‌کند، باغ‌ها و خیابان‌هایی که با طبیعت ناسازگارند، و جهانی که روح ما را از بین می‌برد ادامه خواهیم داد. برای معماری خوب، باید درک بنیادین خود از سرشت نظم-آنچه که هست- را تغییر دهیم.<sup>۱۰۶</sup>

۱۰۶. کریستوفر الکساندر، سرشت نظم، جلد اول: پدیده حیات، ص ۲۳.

در تشریح نظم موجود در آن نمونه‌ها ناکافی و نارسا می‌داند و تعریف خود را به گونه‌ای پایه‌ریزی می‌کند که بتواند نظم آن‌ها را نیز در بر گیرد. او نظریه‌اش را در تضاد با علم جدید نمی‌داند، بلکه آن را تعمیمی از علم معرفی می‌کند، که نظم را از نگاهی جدید تعریف و با ساختارهای نوین تبیین می‌کند.

## منابع و مأخذ

- احمدی، بابک. مدرنیته و اندیشه انتقادی، تهران: نشر مرکز، ۱۳۸۹.
- افهمی، رضا. «ترسیم معماری و دیگر هیچ». در کتاب ماه هنر، ش ۱۳۴ (آبان ۱۳۸۸)، ص ۴-۱۰.
- الکساندر، کریستوفر. سرشت نظم، جلد اول: پدیده حیات، ترجمه رضاسیروس صبری و علی اکبری، تهران: پرهام نقش، ۱۳۹۰.
- \_\_\_\_\_ . معماری و راز جاودانگی، راه بی‌زمان ساختن، ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی. تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۱.
- پرتوی، پروین. پدیدارشناسی مکان، تهران: فرهنگستان هنر، ۱۳۸۷.
- خاتمی، محمود. گفتارهایی در پدیدارشناسی هنر، تهران: فرهنگستان هنر، ۱۳۸۷.
- راسل، برتراند. جهان‌بینی علمی، ترجمه حسن منصور، تهران: آگاه، ۱۳۸۷.
- طهوری، نیر. «سکونت شاعرانه و ساختن جاودانه». در خیال، ش ۳ (پاییز ۱۳۸۱)، ص ۷۰-۱۱۳.
- مددپور، محمد. آشنایی با آرای متفکران درباره هنر ۵، تهران: سوره مهر، ۱۳۸۸.
- نصر، سیدحسین. جوان مسلمان و دنیای متجدد، ترجمه مرتضی اسعدی، تهران: طرح نو، ۱۳۸۹.
- \_\_\_\_\_ . دین و نظم طبیعت. ترجمه انشاءالله رحمتی، تهران: نشرنی، ۱۳۸۶.
- \_\_\_\_\_ . معرفت و معنویت. ترجمه انشاءالله رحمتی، تهران: دفتر پژوهش و نشر سهروردی، ۱۳۸۵.
- Alexander, C. "A City is Not a Tree", in *Architectural Forum* 122 No. 1, 58-61 and No 2, 58-62 (1965). [Reprinted in *Design After Modernism*, Edited by John Thackara, Thames and Hudson, London, 1988, pp. 67-84].
- \_\_\_\_\_ . *The Nature of Order, Book 1: The Phenomenon of Life*, California: Berkeley University Press, 2002.
- \_\_\_\_\_ . *The Nature of Order, Book 2: The Process of Creating Life*, California: Berkeley University Press, 2002.
- Bohm, D. *Wholeness and the Implicate Order*, Boston: Ruteledge and Kegan Paul, 1980.
- Prigogine, I. *From Being to Becoming: Time and Complexity in the Physical Sciences*, San Francisco: W.H. Freeman, 1980.
- Prigogine, I. and I, Stengers. *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature*, New York and London: Bantam, 1984.
- Sabri, C. R. and K, Kurtz. "Quantum Philosophy in Knowledge Management Deals with the Perception of the Environment." *IKE LV*, (2009), pp. 491-497.

