



آموزشی

جایگاه برهم کنش هادرا ایجاد تنوع و کثرت در جهان

جهانگیر ریاضی

کارشناس ارشد فیزیک و مدرس دانشگاه فرهنگیان

کلیدواژه‌ها: تنوع، کثرت، برهم کنش، رویداد

جهانی بدون برهم کنش

تصور جهانی به دور از هرگونه برهم کنش بین اجزای آن، متناظر با پذیرش رفتاری یکسان برای تمامی عناصر تشکیل دهنده این جهان است. دینامیک ناظر بر چنین شرایطی، رفتاری خطی و یکنواخت را به عنوان تنها شکل ممکن برای عناصر، پیش بینی می کند. رفتاری ساده و به دور از هرگونه پیچیدگی! در چنین جهانی گونه‌ای از یکسان‌شدگی در رفتار، ناظر بر مجموعه رویدادها خواهد گردید. به بیان دیگر هیچ گونه رفتار متفاوتی قابل تصور نیست. چراکه شرایط لازم برای شکل‌گیری رفتار جدید وجود ندارد. در واقع هیچ گونه قید یا برهم کنشی وجود ندارد تا این آرایه یکسان و تکراری را دستخوش تغییر کند.

جهان بدون هرگونه برهم کنش بین اجزای تشکیل دهنده آن، دنیایی است که در رویدادها و پدیده‌های آن اثری از کثرت و تنوع مشاهده نمی‌گردد. چراکه تنوع و کثرت نیازمند فراهم بودن شرایط و زیرسازه‌های لازم است. در چنین جهانی تعامل بین پدیده‌ها از ساده‌ترین قالب‌ها پیروی می‌کند و هیچ گونه اثری از مناسبات پیچیده مشاهده نمی‌گردد. صداهایی با بسامدهای مختلف تولید نمی‌شود و چشم‌اندازهای زیبایی‌شناختی متنوع به چشم نمی‌خورد.

تنوع و کثرت، محصول وجود برهم کنش‌ها

حال جهانی واقعی شامل برهم کنش‌های مختلف بین

پدیده‌ها و عناصر را در نظر می‌گیریم. برهم کنش‌ها زمینه‌ساز شکل‌گیری قیدهایی است که عناصر را مقید به رفتارهایی متنوع می‌کند. رفتارهایی که در جهان بدون برهم کنش دیده نمی‌شوند. دینامیک ناظر بر چنین شرایطی، عناصر را مقید به رفتارهای پیچیده با نواختی متغیر می‌کند و این به معنی به وجود آمدن رویدادها و پدیده‌های متنوع و شکل‌گیری کثرت و تنوع در جهان است. پس آنچه که می‌تواند منشأ ایجاد کثرت و تنوع در جهان گردد، وجود قیده‌ها و برهم کنش‌هایی با سرشت‌های متفاوت است، قیده‌ها و برهم کنش‌هایی که می‌توانند رویدادها و پدیده‌هایی ساده یا پیچیده را سامان‌دهی کنند. آیا به تعداد رویدادها و پدیده‌های موجود در جهان باید برهم کنش وجود داشته باشد؟

آیا برهم کنش معین تحت شرایط اولیه متفاوت می‌تواند منشأ رویدادهایی مختلف گردد؟ آیا کثرت و تنوع رویدادها و پدیده‌ها از تنوع برهم کنش ناشی می‌شود؟ برای پاسخ به این پرسش‌ها لازم است رابطه بین شرایط اولیه ناظر بر برهم کنش معین و رویدادها و پدیده‌های حاصل از آن مورد بررسی قرار گیرد.

شرایط اولیه، برهم کنش، رویداد

اینکه برهم کنش معین بین دو یا چند جزء از محیط، تحت کدام شرایط و متغیرها شکل می‌گیرد، می‌تواند بر سرنوشت بعدی رویداد و همچنین بر شکل و محتوای رویداد و پدیده تأثیری اساسی بگذارد. شرایط اولیه متناظر با متغیرهای محیط است که پیش از رویداد نیز وجود داشته‌اند.



در مدیریت فرایندهاست. در فرایند همین شناخت است که می‌توان متغیرهای مفید در فرایند را از متغیرهای آسیب، تشخیص داده و تفکیک نمود.

در مدیریت صحیح فرایند تلاش می‌شود نقش متغیرهای مفید و دارای آثار مثبت تقویت و از تأثیر منفی متغیرهای آسیب کاسته شود. در واقع مدیریت و کنترل متغیرهای اولیه، بخشی از مدیریت کل فرایندی است که زیرسازهای آن را این متغیرها و برهم‌کنش‌ها تشکیل می‌دهد.

به بیان دیگر، مدیریت فرایندی که به تولید یک پدیده متفاوت و یا چشم‌اندازی نو و تجربه نشده می‌انجامد، نیازمند تعریف عناصر فرایند هم‌چون: راهبرد اصلی فرایند، متغیرها و شرایط اولیه شکل‌گیری فرایند، برهم‌کنش بین عناصر و مدیریت فرایند در راستای دستیابی به اهداف آن است.

کثرت و تنوع از منظر زیبایی شناختی

از منظر زیبایی شناختی، در جهانی با پدیده‌ها و رویدادهای یکسان شده نمی‌توان چشم‌اندازهایی متنوع را مشاهده کرد. آنچه مشاهده می‌شود رفتارهایی کلیشه‌ای در قالب رویدادها و پدیده‌های متعلق به چرخه‌های نازیبای تکرار خواهد بود. در حالی که منشأ زیبایی‌ها را باید در آرایه‌هایی متنوع از عناصر و رویدادها جست‌وجو کرد.

هندسه دنیایی با عناصر و پدیده‌های متنوع، هندسه تولید قلمروهای زیباست. هندسه‌ای فراتر از تکرار نازیبای الگوهای کلیشه‌ای! چنین هندسه‌ای متکی بر ایجاد آرایه‌هایی متنوع از عناصر است. آرایه‌هایی که حاصل تعاملی پیچیده بین متغیرهای اولیه و برهم‌کنش بین عناصر است. مهم‌ترین جنبه زیبایی شناختی موضوع مورد بحث این است که از درون قوانین دینامیکی ناظر بر برهم‌کنش بین عناصر و متغیرهای اولیه، هندسه جهان کثرت یافته شکل می‌گیرد. در چنین هندسه‌ای است که با نگاهی دقیق‌تر می‌توان نشانه‌های حضور هر یک از متغیرهای اولیه را در آرایه‌های متنوع مشاهده کرد. و این همه تنوع و کثرت در شرایطی مشاهده می‌گردد که بین عناصر و پدیده‌های این جهان، گونه‌ای پایدار از انسجام و وحدت‌یافتگی وجود دارد. به بیان دیگر می‌توان درک کرد که آفرینش و خلقت هستی از منظر زیبایی شناختی بر مبنای انسجام و وحدت‌یافتگی ناظر بر کثرت و تنوع پدیده‌ها و رویدادها، قابل توصیف است.

هرگونه دستکاری در این متغیرها می‌تواند شرایط اولیه شکل‌گیری رویداد را دستخوش تغییر اساسی کند به‌گونه‌ای که بر فرایندهای بعدی تأثیری تعیین‌کننده داشته باشد. بنابراین از یک سو با آرایه‌های متنوع از متغیرهای اولیه مواجهیم و از سوی دیگر با برهم‌کنشی معین که در کنار آرایه‌های مختلف از متغیرهای اولیه می‌تواند رویدادها و پدیده‌هایی متفاوت را ایجاد کند.

این رویدادهای مختلف می‌توانند در تعامل با شرایط اولیه، این شرایط را دستخوش تغییر و تحول جدید کنند. شرایط جدید نیز می‌تواند منشأ فرایندهایی مختلف گردد. از این منظر می‌توان کنش متقابل بین متغیرهای اولیه و برهم‌کنش معین در نظر گرفت، که هر کدام می‌توانند بر دیگری اثری قابل توجه داشته باشد.

به بیان دیگر، برای ایجاد پدیده‌های متنوع، وجود برهم‌کنش‌های بی‌شمار ضرورت ندارد. دستکاری و مدیریت متغیرها و شرایط اولیه و تولید آرایه‌هایی جدید از این متغیرها می‌تواند برهم‌کنش معین را در راستا و فرایندی جدید هدایت کند که حاصل آن پدیده‌ها و رویدادهایی متنوع خواهد بود.

مدیریت متغیرهای اولیه

شرایط و متغیرهای کنترل‌نشده می‌تواند منشأ رویدادهایی اتفاقی و مدیریت نشده گردد. در حالی که مدیریت و کنترل متغیرها و شرایط اولیه در قالب تعریف فرایندهای هدفمند، می‌تواند برهم‌کنش‌ها را در راستای دستیابی به اهداف تعریف شده هدایت کند. از این منظر، شناخت متغیرهای اساسی و تأثیرگذار بر فرایند حاصل از برهم‌کنش معین، از اهمیت خاصی برخوردار است. برای مثال حالت‌های مختلف ارتعاشی یک تار می‌تواند منشأ تولید گسترده‌ای از بسامدها باشد. چنین گستره‌ای از بسامدها متناظر با ایجاد اصوات متنوع خواهد بود؛ تنوع و کثرتی که می‌تواند حاصل دستکاری و مدیریت متغیرهای اولیه و تأثیر آن بر نقش و جایگاه برهم‌کنش معین در فرایندهای بعدی باشد.

شناخت متغیرها براساس شناخت ماهیت و تأثیر هر یک از این متغیرها بر فرایند ناشی از برهم‌کنش معین امکان‌پذیر است. برخی از متغیرهای اولیه نقش و جایگاه اساسی‌تری نسبت به سایر متغیرها دارند. تقسیم‌بندی متغیرها از نظر جایگاه و نقش هر یک در فرایندها، یکی از اساسی‌ترین اصول

شرایط و متغیرهای کنترل‌نشده می‌تواند منشأ رویدادهایی اتفاقی و مدیریت نشده گردد. در حالی که مدیریت و کنترل متغیرها و شرایط اولیه در قالب تعریف فرایندهای هدفمند، می‌تواند برهم‌کنش‌ها را در راستای دستیابی به اهداف تعریف شده هدایت کند