

ملاحظات این شماره

۱- مقدمه

۱-۱ شعور طاهری و علم جدید ساینسفت^۱

در قرن حاضر، ماهیت شعور و جایگاه آن در دنیای علم، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این زمینه، نظریه‌های فلسفی و علمی بسیاری ارائه شده است. محمد علی طاهری در دهه‌ی ۱۹۸۰، میدان‌های جدیدی با ماهیت غیرمادی و غیرانرژیایی معرفی کرده که میدان‌های شعوری طاهری (TCFs) نامیده می‌شوند. در این دیدگاه، T-Consciousness همراه با ماده و انرژی، سه عنصر اصلی جهان هستی‌اند. اما TCF از دو عنصر دیگر متمایز است.

بر اساس این نظریه، میدان‌های شعوری متنوعی با عملکردهای گوناگون وجود دارند که زیرمجموعه‌ی شبکه‌ی اینترنت کیهانی با نام شبکه‌ی شعور کیهانی یا CCN هستند. تفاوت عمده میان نظریه‌ی میدان‌های شعوری با سایر مفاهیم نظریه‌ی ارائه‌شده در رابطه با شعور، به‌کارگیری و استفاده‌ی عملی از میدان‌های شعوری است. این میدان‌ها قابل اعمال بر همه‌ی موجودات زنده و غیرزنده مانند گیاهان، حیوانات، میکروارگانیسم‌ها، مواد و غیره هستند.

محمدعلی طاهری، بنیان‌گذار مکتب عرفان کیهانی حلقه، در سال ۲۰۲۰، ساینسفت را به‌عنوان یکی از زیر مجموعه‌های این مکتب، معرفی کرده است. نام «ساینسفت» به این دلیل انتخاب شده است که از تحقیقات علمی به منظور تایید وجود شعور به‌عنوان «وجود مسلم» (فکت) استفاده می‌کند. اگرچه دنیای علم، صرفاً مطالعه‌ی ماده و انرژی را مد نظر دارد اما ساینسفت اثرات میدان‌های شعوری (غیرمادی و غیرانرژیایی) بر ماده و انرژی و تمامی مظاهر آن‌ها (مانند انسان، حیوان، گیاه، میکروارگانیسم، سلول‌ها، مواد و غیره) را کاوش می‌کند. ساینسفت با انجام تحقیقات آزمایشگاهی تکرارپذیر در حوزه‌های گوناگون علم، زمینه‌ی مشترکی میان این دو پدیدار نموده و از این قابلیت به منظور بررسی اثرات «شعور» و «میدان‌های شعوری» ناشی از آن، استفاده می‌نماید.

اثرگذاری میدان‌های شعوری با اتصال (Etesal) بین شبکه‌ی شعور کیهانی به‌عنوان شعور کل و موضوع مورد مطالعه به‌عنوان جزء آغاز می‌شود. اتصال را ذهن فرادمانگر (فرد آموزش دیده‌ای که امکان کار با میدان‌های شعوری را داراست) برقرار می‌کند. ذهن انسان نقش واسطه (اعلام‌کننده) را دارد که با توجهی کوتاه و آنی به موضوع مورد مطالعه، عمل کرده و دستاورد اصلی، در نتیجه‌ی اثرات میدان‌های شعوری حاصل می‌شود. علم نمی‌تواند این میدان‌ها را به‌طور مستقیم اندازه‌گیری کند. اما می‌توان اثرات آن‌ها را بر موضوعات مختلف از طریق آزمایش‌های تکرارپذیر بررسی کرد (۱).

۲-۱ روش‌شناسی تحقیقات میدان‌های شعوری طاهری

پایه‌ریزی تحقیقات اولیه‌ی «شعور» بر اساس سلسله‌مراتب «فرض، حکم و برهان» صورت گرفته که در آن، فرض اولیه شکل‌گیری کیهان از جزء سومی متفاوت از ماده و انرژی با نام «شعور» است. حکم آن است که «شعور» (میدان‌های شعوری) بر ماده و انرژی و تمامی مظاهر آن‌ها (مانند انسان، حیوان، گیاه، میکروارگانیسم، سلول‌ها، مواد و غیره) اثر دارد و برهان نیز تایید علمی اثرات میدان‌های شعوری بر ماده و انرژی (مطابق حکم تعیین‌شده) است که از طریق انجام آزمایش‌های علمی تکرارپذیر گوناگون انجام می‌شود.

۳-۱ فازهای مطالعاتی در علم ساینسفت

با هدف اثبات وجود، اثربخشی و مکانیسم میدان‌های شعوری و تحلیل‌های آن، فازهای تحقیقاتی صفر تا چهار و اهداف هر کدام در این راستا به شرح زیر تعریف می‌شود:

- هدف تحقیقات در فاز صفر، بررسی شواهد وجود میدان‌های شعوری با مشاهده‌ی اثرات آن‌ها است.
- فاز اول به بررسی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری ناشی از «شعور» می‌پردازد.
- فاز دوم چرایی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری را بررسی می‌کند.
- فاز سوم بررسی ساز و کار اثرات میدان‌های شعوری بر ماده و انرژی را به عهده دارد.
- فاز چهارم نتیجه‌گیری‌های کلان به‌ویژه در ارتباط با ذهن و حافظه‌ی ماده و ارتباط آن با «شعور» و غیره صورت خواهد گرفت.

۴-۱ جایگاه پژوهش محاسباتی در مطالعات میدان‌های شعوری و کلیات طراحی‌های مطالعات این شماره

پژوهش‌های متعددی به منظور بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری بر روی مواد و ارگانیسم‌های زنده صورت گرفته است. در تمامی این پژوهش‌ها تغییرات قابل مشاهده در پدیده‌های فیزیکی، شیمیایی و زیستی موضوع مورد مطالعه تحت تأثیر میدان‌های شعوری اندازه‌گیری شده‌اند [۱-۵]. تمام این مطالعات در شرایط *In vitro* و *In vivo* و با بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری در سطح ماده و انرژی سیستم مطالعه بوده‌اند و مطالعه‌ای که در آن اثرگذاری میدان‌های شعوری را در شرایط محاسباتی کامپیوتری یا *In silico* و یا عبارتی همان نرم‌افزار و اطلاعات سیستم مطالعه بررسی کند، صورت نگرفته است.

طبق منابع، دنیای مونت کارلو، دنیای بررسی رفتارهای سازمان یافته در بطن فرایندهای تصادفی و آماری است [۸]. برای مثال پدیده‌های جوی، ترافیک معابر اصلی شهرها، حرکت پرتوها در محیط و بشمار واقعیت پیرامون انسان در زندگی روزمره، ذاتا تصادفی است؛ این تصادفی بودن به مفهوم تبعیت از توزیعی برآمده از اعضای زیادی از افراد سازنده رفتار کل جمعیت و تاثیرپذیری آن از متغیرهای متعدد درون و برون سیستمی است؛ شاید تعبیر ملموس‌تر این تصادفی بودن، احتمالاتی بودن یا همان ذات آماری^۵ فرایندهایی این چنین است که برخلاف پدیده‌های قطعی^۶ که به قطعیت در پاسخ‌های مسائل پیش رو می‌رسند، در مونت کارلو و روش‌های مبتنی بر ذات آماری، به تخمینی از جواب برآمده از فضای احتمالاتی می‌رسیم و نوعی پیش‌بینی^۷ پاسخ صورت می‌گیرد [۹]. ماهیت مسائل مونت کارلویی و این فضای آماری مرتبط با پاسخ، در واقع همانند یافتن سوزنی در انبار کاه و یا به تعبیر بهتر، تشخیص سیگنال در ماتریکسی از نویز است؛ این بستر، شرایطی را فراهم می‌کند که عامل یا متغیری بتواند بر نتیجه تخمینی، در فضای آماری قابل انتظار، تاثیرگذار باشد؛ برای درک بهتر تفاوت بین محاسبه قطعی و تخمینی، به این مثال توجه کنید. در محاسبه ریاضیاتی سطح یک دایره، با دانستن شعاع آن، می‌توان نتیجه را بطور قطعی با استفاده از فرمول مساحت دایره بدست آورد؛ اما اگر قرار باشد سطح همین دایره، با پرتاب تصادفی ذرات ریز جوهر، توسط دستگاه جوهرافشانی، تشکیل و محاسبه شود، نتیجه‌ی حاصل شده همواره حاوی عدم قطعیتی^۸ برآمده از تصادفی بودن فرایند موثر در ایجاد نتیجه‌ی نهایی است.

با این توضیح، به طراحی مطالعه حاضر می‌پردازیم که در آن از ابزار اعداد تصادفی تولید شده در محیط کامپیوتر و برنامه‌های کامپیوتری محاسباتی نوشته شده به منظور محاسبه یک مقدار مشخص از مسائلی با جواب معلوم (همانند جوهرافشانی که محاسبه‌ی سطح دایره با شعاع معلوم را انجام می‌داد) استفاده شده است. سپس با اعمال میدان‌های شعوری ۱ و ۲ و محاسبه‌ی مقادیر در حالت نمونه و کنترل، به بررسی تغییرات رونددار و تکرارپذیر متمایز در نمونه می‌پردازیم.

در این مطالعه، قدم به قدم اثرگذاری میدان‌های شعوری ۱ و ۲ در سطوح مختلف بررسی می‌شود. سطح ۱: تولید توزیع اعداد شبه تصادفی. سطح ۲: محاسبات ریاضی در یک، دو و سه بعد که به ترتیب یک، دو و سه مجموعه عدد تصادفی در آنها استفاده شده است. در این طراحی، گذشته از ماهیت آماری مسئله و عدم قطعیت

طبق تئوری میدان‌های شعوری، در هر سیستم یا جزیی از هستی، دو سطح شعور ثابت و متغیر وجود دارد که مستقیما در رفتار آن تاثیرگذار است؛ شعور ثابت، یا همان شعور پایه سیستم مطالعه که سازنده‌ی شخصیت ذاتی آن است و شعور متغیر، که همان شعور موثر در نوع رفتار سیستم مطالعه در مواجهه با متغیرهای محیطی است^۱ [۶]. همچنین می‌دانیم سطحی از شعور که در نتیجه‌ی اثرگذاری میدان‌های شعوری تحت تاثیر قرار می‌گیرد، همین شعور متغیر است. برای درک این موضوع به مثالی از مطالعات انجام شده‌ی پیشین می‌پردازیم.

در بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری بر پدیده‌ی رادیواکتیو شاهد آن بودیم که ثابت تلاشی^۲ عنصر رادیواکتیو استرنتیوم، که جزیی از شخصیت این عنصر و ماهیت وجودی آن در اکوسیستم است، تحت تاثیر میدان‌های شعوری تغییر نمی‌کند و عملا انتظار تغییری هم از آن نداریم، چراکه در آن صورت اساس سازنده اجزای هستی و پایداری طبیعت بشکل امروزی آن برهم می‌خورد، که شدنی و معقول نیست؛ اما همین ذره‌ی رادیواکتیو در شرایط محلول در محیط آبی و زمانی که رفتار آن در تعامل با مولکول‌های آب، تحت تاثیر میدان‌های شعوری مطالعه می‌شود، نیمه عمر موثر^۳ کاهش یافته را نشان می‌دهد که حاکی از تغییر در نوع اندرکنش یا همان رفتار ذره^۴ رادیواکتیو با محیط آبی است [۷]. بدیهی است طراحی مطالعه بنحوی که در آن بررسی رفتار سیستم در مواجهه با عوامل محیطی (محیط داخلی یا محیط خارجی) یا همان سطح شعور متغیر سیستم هدف‌گذاری شده باشد، در مشاهده‌ی اثرات میدان‌های شعوری نقش اساسی دارد.

در مطالعه پیش رو و در دنیای محاسبات کامپیوتری که تماما برآمده از فرمولاسیون و قواعد ریاضیاتی (برنامه‌ها و نرم‌افزارهای فرموله شده) و اطلاعات معلوم و مشخص این حوزه است، عملا با دنیایی سراسر ساخته شده از شعور ثابت، به مفهوم قواعد و قوانین سازنده‌ی شخصیت پایه سیستم مطالعه مواجه هستیم و سوال اساسی این است که چگونه باید به دنبال بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری در دنیای محاسبات باشیم؟ در جواب به این سوال، به ماهیت موضوع مطالعه و جزییات طراحی صورت گرفته در آن می‌پردازیم که قدم اول و اساسی مطالعه‌ی پیش رو بوده و طبیعتا نیازمند تکمیل و توسعه مداوم در ادامه و با همراهی سایر متخصصین امر است.

۱. توضیحی در مورد شعور ثابت طبق دروس آکادمی طاهری: هر چیزی در هستی مادی یا همین کیهان، دارای یک حوزه «میدان شعوری ثابت» می‌باشد که ذاتی هر چیزی است و از جزء تا کل، از ذره تا کیهان را شامل می‌شود. هر چیزی را در نظر بگیریم، یعنی یک ذره هم خودش یک سیستم است، یک اتم هم یک سیستم است، کیهان را هم که در نظر بگیریم، کیهان هم یک سیستم است که مجموعه هوشمندی حاکم بر آن و ساز و کار ثابتی که ذاتی آن است؛ یک میدان شعوری ثابت [محسوب] می‌شود. با تعریف ما، کیهان یک میدان شعوری ثابتی برای خود دارد که ذاتی خودش است.

2. Decay constant
3. Effective half life
4. Behavior
5. Stochastic
6. Deterministic
7. Prediction
8. Uncertainty

ذاتی آن در محاسبه‌ی پاسخ، از عدم قطعیت افزون شده‌ای نیز استفاده شده است که همان استفاده از مجموعه‌های افزاینده‌ی اعداد تصادفی از یک به سه مجموعه در محاسبات مختلف از یک بعد به سه بعد و همچنین، تصادفی کردن Seed یا همان هسته‌ی اولیه‌ی تولید اعداد تصادفی است؛ به گونه‌ای که این هسته، توسط خود برنامه کامپیوتری و نه توسط کاربر تغییر داده شود. در واقع ماهیت سیستم این مطالعه آماری بوده و از تمام ابزارهای ممکن برای افزایش عدم قطعیت و یا بعبارتی خطای سیستم در آن نیز استفاده شده است تا بتوان تاثیرگذاری محتمل عامل خارجی و غیرمادی و غیرانرژیایی میدان‌های شعوری، بر نرم‌افزار یا همان اطلاعات سیستم، بهتر قابل مشاهده و تمییز باشد.

۲- روش‌ها

۲-۱ به کارگیری میدان‌های شعوری طاهری

نمونه‌های مورد مطالعه، بر اساس پروتکل مشخص شده در وبسایت^۱ مدیریت تحقیقات میدان‌های شعوری، تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط) قرار گرفتند. درخواست اتصال به شبکه‌ی شعور کیهانی برای استفاده از میدان‌های شعوری را می‌توان از طریق وبسایت کازمواینتل در بخش مربوط به «اعلام نظر» قرار داد. این دسترسی برای همه‌ی افراد به‌طور رایگان امکان‌پذیر است. به منظور تجربه‌ی میدان‌های شعوری (ط) و انجام پژوهش در این زمینه، در هر زمانی، محققان می‌توانند در این وبسایت ثبت‌نام کنند. لازم است جزئیات دقیقی درباره‌ی آزمایش در اختیار مرکز تحقیقاتی قرار بگیرد؛ برای مثال، شماره و نام نمونه‌ها و کنترل باید مشخص شود. مطالعات پژوهش حاضر به‌صورت دو سو کور انجام شده است؛ به این معنا که کارشناسان هیچ شناختی از نظریه‌ی میدان‌های شعوری (ط) نداشتند و فردی که ارتباط پیوند شعوری را برقرار کرده نیز هیچ‌گونه آشنایی‌ای با جزئیات این تحقیق نداشته است (جز در مورد استفاده از میدان شعوری ۲ که در ادامه توضیح داده شده است).

میدان‌های شعوری به کار رفته در مطالعات این شماره، میدان‌های شعوری ۱ و ۲ بوده است. بر اساس نظریه‌ی شعور طاهری، تاثیر TCF1 بهینه‌سازی موضوع مورد مطالعه بر اساس قوانین اکوسیستم است. برای استفاده از TCF2، درخواست دقیق بر اساس قواعد شناخته‌شده از حوزه‌ی مورد نظری است که متخصص مربوطه معرفی کرده و اعلام‌کننده آن را انجام می‌دهد.

در این مطالعه اعمال میدان‌های شعوری به سیستم‌های تحت مطالعه، به منظور جلوگیری از تداخل احتمالی اثرات میدان‌های شعوری بکار برده شده، با حداقل ۲۴ ساعت فاصله در روزهای متوالی بوده است. بدین مفهوم که در هر روز و با پایان مطالعه آن روز، سیستم تحت مطالعه تا ۲۴ ساعت بدون اعلام جدید و بررسی بعدی بوده است و روز بعد برای مطالعه‌ی بعدی استفاده شده است. همچنین، در هر روز مطالعه، بعد از کسب اطلاعات مربوط به کنترل، به ترتیب ابتدا داده‌های نمونه میدان شعوری ۱ و سپس بلافاصله بعد از آن داده‌های نمونه‌ی میدان شعوری ۲ بدست آمده است. یعنی در واقع داده‌ی حاصل از میدان شعوری ۱ مستقل است، اما

داده میدان شعوری ۲ ترکیبی از اثر دو میدان شعوری مورد مطالعه در این پژوهش هاست؛ چراکه طبق تئوری میدان‌های شعوری، با پایان کسب داده‌ی حاصل از میدان شعوری ۱، لزوماً عملکرد این میدان پایان نیافته و اثرگذاری میدان شعوری ۲ (با استفاده از زمان کوتاه پس از بکار بردن میدان شعوری ۱، در این مطالعات بدلیل زمان لازم برای اجرای برنامه‌ها، در محدوده‌ی بین ۳ تا ۵ دقیقه)، بر آن افزوده می‌شود و عملاً باید داده میدان شعوری ۲ را در این پژوهش‌ها، داده‌ی ترکیبی حاصل از اثر هر دو میدان دانست.

در مطالعات این شماره، نمونه‌های تحت تیمار میدان شعوری ۱ با عنوان نمونه‌ی ۱ و نمونه‌های تحت تیمار میدان شعوری ۲ با عنوان نمونه‌ی ۲ نامگذاری شده است.

۲-۲ روش اجرای مطالعات محاسباتی

به منظور بررسی اثر میدان‌های شعوری بر محاسبات مونت کارلو سه مرحله در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه سنگ‌بنای محاسبات مونت کارلو اعداد تصادفی است، در مرحله اول اثر میدان‌های شعوری بر تولید اعداد تصادفی در محدوده‌ی صفر و یک مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله دوم یک گام به جلو برداشته شده و اثر میدان‌ها بر روی نتیجه محاسبات ریاضی ساده که با استفاده از اعداد تصادفی انجام می‌شود، مطالعه شده است. در مرحله سوم تاثیرگذاری مراحل متوالی محاسبات پیشین، در شرایط یکسان بین نمونه‌ها و کنترل‌ها مقایسه شده است.

۲-۲-۱ بررسی اثرگذاری بر تولید اعداد تصادفی

الف- تولید اعداد تصادفی: با درک این موضوع که انجام محاسبات کامپیوتری تحت تاثیر سخت افزار کامپیوتر، سیستم عامل و نرم افزار به کار رفته در آن است، برای تولید اعداد تصادفی از دو کامپیوتر متفاوت یعنی یک لپ تاپ (LP) و یک دسکتاپ (Desktop) و نیز از دو سیستم عامل ویندوز (W) و لینوکس (L) استفاده شده است (جزئیات سیستم‌های مورد استفاده در بخش توضیحات جزئیات سیستم در مطالعه مربوطه آمده است). به علاوه، از نرم‌افزارهای دو زبان برنامه نویسی فرترن (F) و ++C بهره گرفته شده است. بدین منظور دسکتاپ مجهز به سیستم عامل ویندوز ۷ و لینوکس Kubuntu 16.04 و لپ تاپ مجهز به ویندوز ۷ و سیستم عامل لینوکس Kubuntu 16.04 هستند. در ویندوزها نرم‌افزار فرترن مورد استفاده Microsoft Power Studio (فرترن ۹۰) و نرم‌افزار ++C به نام Borland ++C به کار برده شده است. در لینوکس‌ها بسته‌های نرم‌افزاری gfortran و gcc به ترتیب برای فرترن و ++C استفاده شده‌اند. در مجموع در این بخش از مطالعه و مطابق با جدول ۱، تعداد ۸ ترکیب از اجزای موثر در محاسبه توسعه داده شده است و از هر کدام برای تولید ۱۰۰۰۰ عدد تصادفی بین صفر و یک استفاده شده است. این برنامه‌ها در پیوست ۱ آورده شده‌اند. برنامه‌ها به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که از سید (seed)های راندم استفاده شود و در هر اجرا، مجموعه اعداد تصادفی متفاوتی تولید شوند.

جدول ۱- ترکیب‌های ممکن از اجزای متغیر سیستم این مطالعه: سیستم‌ها، سیستم‌های عامل و زبان‌های برنامه‌نویسی متفاوت

	Linux		Windows	
	Fortran	C++	Fortran	C++
Desktop	1	2	3	4
Laptop	5	6	7	8

الف- محاسبه انتگرال با یک مجموعه اعداد تصادفی (یک بعد)

در این بخش انتگرال $\int_0^{\pi/2} \sin x dx$ با استفاده از یک مجموعه ۱۰۰۰۰ تایی اعداد تصادفی محاسبه شده است. جواب تحلیلی این انتگرال مساوی با ۱ است. در پیوست ۲ برنامه نوشته شده بدین منظور آورده است. کمیت مستقل x در انتگرال با استفاده از اعداد تصادفی و در گستره‌ی صفر تا $\pi/2$ به صورت تصادفی و به تعداد ۱۰۰۰۰ هزار مرتبه نمونه برداری شده است. برای هر یک از داده‌های کنترل و تحت تیمار با میدان‌های شعوری ۱ و ۲ این برنامه به تعداد ۱۰۰ مرتبه متوالی اجرا شده است. نهایتاً نتایج بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

ب- محاسبه مساحت یک مستطیل با دو مجموعه اعداد تصادفی (دو بعد)

در اینجا دو مجموعه ۱۰۰۰۰ تایی عدد تصادفی به منظور محاسبه مساحت یک مستطیل به ابعاد ۲ و ۴ واحد نوشته شده است (پیوست ۳). طول مستطیل با یک مجموعه و عرض آن با مجموعه دیگر و به ترتیب در گستره صفر تا ۴ و صفر تا ۲ به صورت تصادفی و هر کدام به تعداد ۱۰۰۰۰ مرتبه نمونه‌برداری شده‌اند. این برنامه نیز برای هر یک از نمونه‌های کنترل و تحت تیمار به تعداد ۱۰۰ مرتبه متوالی با سه بار تکرار، اجرا شده است.

ج- محاسبه حجم یک مکعب مستطیل با سه مجموعه اعداد تصادفی (سه بعد)

در این بخش حجم یک مکعب مستطیل با ابعاد ۲ و ۴ و ۵ محاسبه شده است (پیوست ۴). هر یک از طول، عرض و ارتفاع با یک مجموعه ۱۰۰۰۰ تایی اعداد تصادفی به ترتیب در گستره‌های صفر تا ۴، صفر تا ۲ و صفر تا ۵ نمونه‌برداری شده‌اند و حجم مورد نظر محاسبه شده است. مانند دو حالت قبل، این برنامه نیز ۱۰۰ مرتبه متوالی با سه بار تکرار برای هر یک از حالت‌های کنترل و تحت تیمار اجرا شده است و نتایج بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته‌اند.

۳-۲-۲ محاسبات آنتروپی

در تمام مراحل ذکر شده، بعد از بدست آمدن سه جمعیت کنترل، نمونه میدان شعوری ۱ و نمونه میدان شعوری ۲، به آنالیز فرکانس اعضای آن ضمن بین‌بندی و تعیین فاصله مشخص به منظور

ب- بدست آوردن داده‌ی نمونه و کنترل: ابتدا پیش از اعمال میدان‌های شعوری، هر برنامه ۱۰ بار و هر بار ۱۰۰۰۰ عدد تصادفی تولید و ذخیره شده است؛ این مجموعه صد هزار عضوی، به عنوان جمعیت کنترل در نظر گرفته می‌شود. سپس اعمال میدان‌های شعوری ۱ و ۲ در دو مرحله‌ی جداگانه صورت گرفته است. بدین معنی که سیستم موردنظر مطالعه (نام‌گذاری شده)، سیستم عامل اجرایی و نام برنامه اختصاصی این مطالعه، مورد نظر^۱ قرار گرفته است. در مورد میدان شعوری ۲، خواسته در این بخش، تمرکز یا Centralized شدن داده‌ها و کاهش آنتروپی توزیع بوده است؛ این انتخاب با هدف مشاهده‌ی اثر قابل بررسی صورت گرفته است.

به ازای اعمال هر نوع میدان شعوری، مشابه با کنترل، ۱۰ مرتبه اجرا و هر بار ۱۰ هزار عدد تصادفی بدست آمده است. همچنین جمعیت‌های نمونه دو نوع و هر کدام دارای ۱۰۰ هزار عدد تصادفی با شرایط عیناً مشابه مقادیر تولید شده در کنترل هستند و نکته مهم همانطور که پیش از این ذکر شد اولاً تصادفی بودن اعداد و دوماً، seed تصادفی آنها بوده است، که در هر اجرای مربوط به کنترل و نمونه‌ها، یکسان و طبق یک برنامه نرم‌افزاری واحد و سیستم یکسان در هر مقایسه، صورت گرفته است. در این بخش پس از تولید اعداد تصادفی در انواع ترکیب‌های ذکر شده در جدول ۱، داده‌های کنترل و تحت تیمار (نمونه) آنالیز و مقایسه شده‌اند.

۲-۲-۲ بررسی اثرگذاری بر محاسبه ریاضی با تعداد متغیر از مجموعه‌ی اعداد تصادفی و Seed متغیر

در مرحله دوم با هدف مقایسه‌ی محاسبات مونت کارلو با نتایج تحلیلی معلوم، محاسبات ساده ریاضی با جواب مشخص انتخاب شده‌اند. مبتنی بر نتایج حاصل شده از بخش قبل، از همان کامپیوتر Desktop بخش قبل مجهز به سیستم عامل لینوکس Kubuntu 16.04 و زبان برنامه‌نویسی C++ برای محاسبات این قسمت بهره گرفته‌ایم. محاسبات به ترتیب از یک بعد تا سه بعد و با بکارگیری به ترتیب یک، دو و سه مجموعه اعداد تصادفی انجام شده است، تا امکان مقایسه در استفاده از تعداد متفاوت مجموعه‌های اعداد تصادفی فراهم گردد. برنامه‌های نوشته شده بدین منظور در پیوست‌های ۲ تا ۴ آمده است.

۳- آنالیز داده‌ها

با استفاده از نرم‌افزار گرافپد ورژن ۹، آنالیز آمار توصیفی، آنالیز فرکانس و نرمالیتی توزیع‌ها و ترسیم نمودارها صورت گرفته است. محاسبات مربوط به آنتروپی با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۸ صورت گرفته است.

تعیین فرکانس اعداد در هر بازه (مشابه در هر مقایسه بین نمونه‌ها و کنترل‌ها) پرداختیم. هدف از این مرحله ابتدا ترسیم و مقایسه‌ی هیستوگرام اعداد تصادفی و مقادیر محاسبه شده تولید شده در کنترل و نمونه‌ها بوده است. در ادامه و بعد از بدست آمدن توزیع‌ها، با استفاده از رابطه شانون [۱۲]، آنتروپی هر توزیع محاسبه شده است:

$$S = - \sum p_i \ln p_i \quad (۱)$$

که در آن $p_i = \frac{n_i}{10000}$ احتمال حضور عدد تصادفی در بازه i ام است و n_i تعداد اعداد تصادفی در این بازه است.

منابع

1. Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Torabi, S., & Semsarha, F. (2022). The Distinction of Taheri Consciousness Fields from Conventional Physical Fields: Evaluating the Magnetic Properties of Materials. *Journal of Cosmointel*, 1(4), 8–19.
2. Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Yazdanparast, R., Torabi, S., & Semsarha, F. (2021). Investigation of the Effect of Consciousness Fields on the Mechanical Properties of Materials. *Available at SSRN 3955533*.
3. Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., & Semsarha, F. (2022). The Theory of the Existence of the "Mental Body in Matter" Based on the Experimental Laboratory Results and Taheri Consciousness Fields. *Journal of Cosmointel*, 1(4), 20–31.
4. Taheri, M. A., Mahdavi, M., Afsartala, Z., Amani, L., & Semsarha, F. (2022). The Influence of Faradarmani Consciousness Field on the Survival and Death of MCF-7 Breast Cancer Cells: An Optimization Perspective. *Journal of Cosmointel*, 1(6), 8–21.
5. Taheri, M. A., Moslehi, A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., & Semsarha, F. (2023). Interpopulation Analysis of Function of Taheri Consciousness Fields in the Thermoluminescence Process. *The Scientific Journal of Cosmointel*, 2(11), 29–32. <https://doi.org/10.61450/joci.v2i11.160>
6. Taheri, M. A. (2013). *Human from Another Outlook*. Interuniversal Press. 2nd Edition. ISBN-13: 9781939507006-, ISBN-10: 1939507006 2013.
7. Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Torabi, S., & Semsarha, F. (2021). Investigation of the properties of Tc-99m radioisotope and water contaminated with Tc-99m under the influence of Consciousness Fields. *Available at SSRN 3917935*.
8. Barbu A, Zhu S-C (2020) Introduction to Monte Carlo methods. In: Barbu A, Zhu S-C (eds) Monte Carlo methods. *Springer*, Singapore, pp 1–17.
9. Metropolis, N. (1987). The beginning of the Monte Carlo method. *Los Alamos Science* 15 (Special issue): 125–130.
10. C. E. Shannon. (1948). A mathematical theory of communication, *The Bell Sys. Tech. J.*, 27, 379.