

بررسی چگونگی تاثیرپذیری خواص / رفتار مواد از میدان‌های شعوری طاهری:

تئوری وجود "کالبد ذهنی در ماده"، مبتنی بر نتایج تجربی آزمایشگاهی

محمدعلی طاهری^۱، فیروز پایروند^۲، فرزاد احمدخانلو^۳، فرید سمسارها^{۴*}

خلاصه

هدف مطالعه پیش رو، بررسی مکانیسم اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری (ط) بر خواص/رفتار ماده با استفاده از نتایج آزمایشات تجربی مطالعات پیشین مرتبط نویسندگان آن بوده است. با مرور شواهد بدست آمده از آزمایش‌های اخیر به نظریه جدید از میدان‌های شعوری (ط) می‌رسیم. مشاهده خواص و رفتار متفاوت مواد در حضور این میدان‌ها پیشنهاد می‌کند، ماده علاوه بر کالبد فیزیکی (ماده و انرژی تشکیل‌دهنده آن)، ضرورتاً به یک کالبد ذهنی نیاز دارد. طبق این تئوری، کالبد ذهنی ماده، شامل اطلاعات (مربوط به تک تک اجزاء تشکیل دهنده سیستم، فرایند شکل‌گیری و تمامی حالات تعادلی و غیرتعادلی آن) و حالات ذهنی است که طی فرایند شکل‌گیری ماده و رسیدن آن به وضعیت موجودش (حالت تعادلی‌اش)، بوجود آمده است. کارکرد کالبد ذهن ماده، نگهداری موارد ذکر شده (اطلاعات و ...)، تعامل با میدان شعوری، پذیرش حالات ذهنی جدید و همچنین صدور رفتار متناسب با حالت ذهنی جدید است. با توجه به این نظریه که کاملاً بر اساس نتایج آزمایشگاهی تجربی تکرارپذیر است، اثرات میدان‌های شعوری (ط) را می‌توان از دو جنبه متمایز مشاهده کرد: میدان‌های شعوری (ط) و ماده. در جمع‌بندی این مطالعه می‌توان گفت اثرگذاری میدان شعوری (ط)، از منظر میدان شعوری (ط)، معادل اعمال یکی از حالات ذهنی در مختصات ذهن ماده است و از منظر ماده، معادل بروز رفتاری منطبق بر طبیعت تجربه شده آنست. بعلاوه، این مطالعه توضیح می‌دهد که چرا و چگونه ویژگی‌ها و رفتار مواد، تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط) تغییر کرده است در حالیکه این میدان‌ها منجر به کاهش یا افزایش سطح انرژی ماده یا تغییر ساختار ماده نشده‌اند.

۱. بخش تحقیق و توسعه Sciencefact، مرکز تحقیقات Cosmointel Inc، انتاریو، کانادا

۲. مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران

۳. گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایروین، کالیفرنیا، ایالات متحده

۴. انستیتو بیوشیمی و بیوفیزیک (IBB)، دانشگاه تهران، تهران، ایران

*نویسنده مسئول:

فرید سمسارها، آدرس و ایمیل: انستیتو بیوشیمی و بیوفیزیک (IBB)، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پست الکترونیکی: Semsarha@alumni.ut.ac.ir

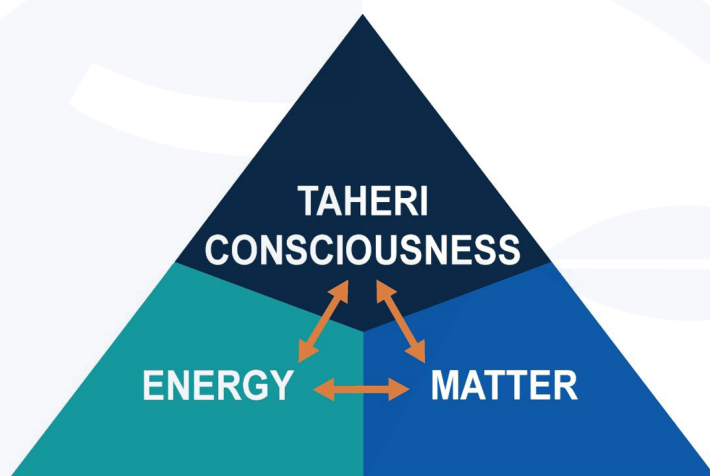
کلیدواژه‌ها: ذهن ماده، رفتار ماده، کالبد ذهنی، میدان‌های شعوری طاهری

تئوری میدان‌های شعوری (ط)

در قرن حاضر، Consciousness (آگاهی و هوشیاری) جایگاه آن در دنیای علم، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تئوری‌های فلسفی و علمی زیادی در این زمینه ارائه شده است. در دهه ۱۹۸۰، محمد علی طاهری، میدان‌های جدیدی با ماهیت غیرمادی و غیرانرژیایی معرفی کرده است که میدان‌های شعوری طاهری^۱ نامیده می‌شوند. در این دیدگاه، شعور (ط) یکی از سه عنصر موجود در جهان هستی به جز ماده

و انرژی است (شکل ۱).

بر اساس این تئوری، میدان‌های شعوری (ط) متنوع با عملکردهای مختلفی وجود دارد که زیرمجموعه‌ی شبکه اینترنت کیهانی به نام شبکه شعور کیهانی یا CCN^۲ هستند. تفاوت عمده بین تئوری میدان‌های شعوری (ط) با دیگر مفاهیم تئوری ارائه شده در رابطه با شعور، کاربرد و استفاده عملی از میدان‌های شعوری (ط) است. این میدان‌ها قابل اعمال بر همه موجودات زنده و غیر زنده از قبیل انسان‌ها، گیاهان، حیوانات، میکروارگانیسم‌ها، مواد و غیره هستند.



شکل ۱: ارتباط بین شعور (ط)، ماده و انرژی در تئوری شعور (ط) مطابق رویکرد طاهری

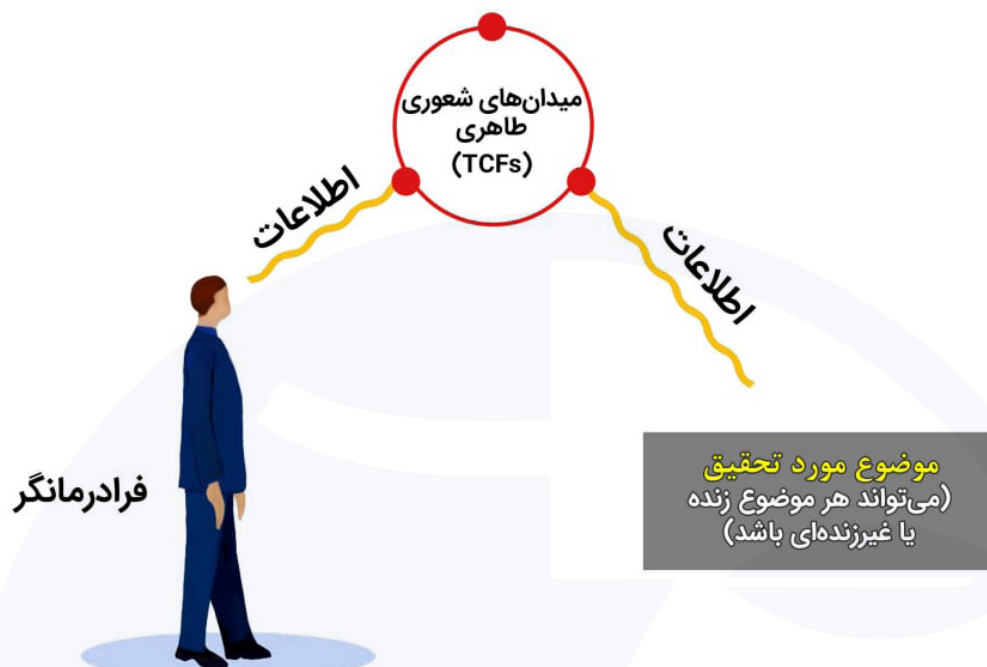
علم جدید ساینس‌فکت در سال ۲۰۲۰ توسط محمدعلی طاهری، بنیانگذار مکتب عرفان کیهانی حلقه به عنوان یکی از زیر مجموعه‌های این مکتب، معرفی شده است. نام «ساینس‌فکت»، به این دلیل انتخاب شده است که از تحقیقات علمی به منظور تایید وجود شعور به عنوان یک «وجود مسلم» (فکت) استفاده می‌کند. اگرچه علم رایج، صرفاً مطالعه ماده و انرژی را مدنظر دارد و در مقابل، ساینس‌فکت اثرات میدان‌های شعوری (ط) (غیرمادی و غیر انرژیایی) را کاوش می‌کند؛ اما، ساینس‌فکت با انجام تحقیقات آزمایشگاهی تکرار پذیر در حوزه‌های مختلف علم، زمینه مشترکی را بین این دو پدیدار نموده و از این قابلیت به منظور اثبات «شعور (ط)» و

«میدان‌های شعوری (ط)» ناشی از آن، استفاده کرده است. اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) با اتصال بین شبکه شعور کیهانی به عنوان شعور کل و موضوع مورد مطالعه به عنوان جزء آغاز می‌شود. اتصال توسط ذهن فرادمانگر (فرد آموزش دیده‌ای که میدان‌های شعوری (ط) به او تفویض شده است) برقرار می‌گردد. ذهن انسان نقشی واسطه (اعلام‌کننده) را دارد که با یک توجه کوتاه و آنی (نظر) به موضوع مورد مطالعه عمل کرده و دستاورد اصلی، در نتیجه اثرات میدان‌های شعوری (ط) حاصل می‌شود (شکل ۱). این میدان‌ها مستقیماً قابل اندازه‌گیری توسط علم نیستند، اما می‌توان اثرات آن‌ها را بر موضوعات مختلف از طریق آزمایش‌های تکرار پذیر بررسی کرد (۱).

۱. Taheri Consciousness Fields

۲. Cosmic Consciousness Network

شبکه شعور کیهانی



شکل ۲: اعلام کننده و شکل‌گیری آغاز اتصال و اثر میدان شعوری (ط)

تحقیقاتی صفر تا چهار و اهداف هر کدام در این راستا به شرح زیر تعریف می‌گردد؛

هدف تحقیقات در فاز صفر: اثبات وجود میدان‌های شعوری (ط) با مشاهده اثرات آن‌ها است. در این فاز به ماهیت و چیستی شعور (ط) پرداخته نخواهد شد. **فاز اول:** به بررسی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) ناشی از «شعور (ط)» می‌پردازد. **فاز دوم:** چرایی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) را بررسی می‌کند. **فاز سوم:** بررسی مکانیسم اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی را به عهده دارد. نهایتاً، **فاز چهارم:** نتیجه‌گیری‌های کلان به ویژه در ارتباط با ذهن و حافظه ماده و ارتباط آن با «شعور (ط)» و غیره را خواهد گرفت.

پایه‌ریزی تحقیقات اولیه «شعور (ط)» بر اساس سلسله مراتب فرض، حکم و برهان صورت گرفته که در آن، **فرض اولیه:** شکل‌گیری کیهان از جزء سومی متفاوت از ماده و انرژی به نام «شعور (ط)» است، **حکم:** وجود «شعور (ط)» (میدان‌های شعوری (ط)) میتواند توسط اثراتش بر روی ماده و انرژی (مانند انسان، حیوان، گیاه، میکروارگانیسم، سلول‌ها، مواد و غیره) اثبات شود، **برهان:** تایید علمی اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی (مطابق حکم تعیین شده) است که از طریق انجام آزمایش‌های علمی تکرار پذیر مختلف انجام می‌شود. بر این اساس، با هدف اثبات وجود، اثربخشی و مکانیسم میدان‌های شعوری (ط) و تحلیل‌های آن، فازهای

ذهن در دنیای علم و فلسفه تا به امروز

ذهن مفهومی است که انسان را همواره مجذوب و البته سردرگم کرده است. بخاطر ماهیت درونی و ادراکی ذهن، وجود آن تقریباً تنها چیزی است که می‌توان از آن مطمئن بود؛ اما اینکه چرا و چگونه به وجود می‌آید و ماهیت آن چیست؟، سوالاتی هستند که هنوز از نظر تجربی بدون جواب مانده‌اند. تئوری پردازی در حوزه ذهن قدمتی به قدمت تاریخ انسان متفکر دارد. مسأله رابطه ذهن و بدن یکی از مسائل اصلی فلسفه ذهن است که سابقه چندین هزار ساله دارد. به غیر از فلسفه، علوم دیگری نیز به مساله ذهن - بدن می‌پردازند که از آن جمله علوم مغز و اعصاب، شناختی، هوش مصنوعی، کامپیوتر و روانشناسی را می‌توان نام برد. در علوم اعصاب کلید واژه‌هایی همچون تفکر (thought)، ادراک (perception)، حافظه (memory)، یادگیری (learning) و هوش (intelligence) همراه با ذهن و جزیی از کارکرد آن قلمداد می‌شوند (۲).

در رویکرد روانشناسانه به ذهن و تئوری‌های مربوطه، ذهن به مفهوم ظرفیت و توان مواجهه با حالات ذهنی دیگران است (۳). براساس نظریه ذهن در این رویکرد، امکان ادراک و فهم حالات ذهنی دیگران در انسان مبتنی بر محتوای ذهنی از سن ۳-۴ سالگی آغاز و در ۵ سالگی به شکل کامل شده‌اش تبدیل می‌شود (۴). از اوایل دهه ۱۹۸۰، علاقه‌مندی زیادی به نظریه ذهن و مبانی شناختی و چگونگی توسعه آن وجود داشته است. بر اساس نگاه متعارف نظریه ذهن و رویکرد کارکردگرایی (Functionalism) فلسفه ذهن، فارغ از ماهیت و چیستی ذهن، افراد بر اساس انواع حالات ذهنی، مثلاً نیت، خواسته، باور، امید و غیره عمل می‌کنند و همه این حالات برآمده از محتوایی ذهنی است که نقش مهم و کارکردی در رفتار خروجی نشان داده شده دارد. در فلسفه ذهن با تکیه بر دستاوردهای علمی همچون روانشناسی تجربی، هوش مصنوعی و زیست‌شناسی به مسأله ذهن - بدن پرداخته می‌شود و در آن مسائل دیگری مانند مسئله آگاهی و

ماهیت حالات ذهنی خاص مورد توجه قرار می‌گیرد (۵). ابعادی از ذهن که در فلسفه ذهن مورد مطالعه قرار می‌گیرد شامل رویدادهای ذهنی، عملکردهای ذهنی، ویژگی‌های ذهنی، Consciousness، هستی‌شناسی ذهن، ماهیت تفکر و رابطه ذهن با بدن است.

فیلسوفان، نظریات متنوعی درباره مساله ذهن - بدن ارائه داده‌اند. به طور کلی نظرات فیلسوفان را بر اساس توضیح پدیده‌های خاصی همچون احساس، امیال، باورها، آگاهی‌ها و دیگر حالات ذهنی انسان‌ها می‌توان به دو دسته تقسیم کرد (۶). یک دسته منشا حالات ذهنی (احساس، باور، میل، آگاهی و غیره) را از بدن (مغز) جدا می‌سازند (دوگانه انگار) و دسته دیگر منشا حالات ذهنی را بدن می‌دانند (یگانه انگار). دوگانه انگاری حالات ذهنی و حالات بدنی را دو نوع جوهر متمایز می‌داند که هر کدام ویژگی‌های منحصر به فردی دارند. اما یگانه انگاری حالات ذهنی و حالات بدنی را از یک نوع می‌داند که دو ویژگی دارند. روایت فیزیکیالیستی یگانه انگاری نظریه غالب فلسفه ذهن معاصر است. رفتارگرایی، این همانی ذهن و مغز، و کارکردگرایی از جمله رویکردهای این روایت هستند. رفتارگرایی و نظریه این همانی ذهن و مغز حالات ذهنی را به ترتیب به رفتار و حالات مغزی تقلیل می‌دهند (۶).

نظریه کارکردگرایی، بجای اینکه به چیستی امر ذهنی بپردازد، بر نقش و کارکرد ذهن تمرکز می‌نماید. براساس این نظریه، بدون توجه به ماهیت و چگونگی حالات ذهنی، آنچه مهم است، نقش کارکردی این حالات در ارتباط با یکدیگر است. از نظر کارکردگرایی حالات و حوادث ذهنی، قابلیت‌های رفتاری هستند و واسطه علیّ میان ورودی‌های حسی یک شناسنده و رفتار بعدی او می‌باشند (۷). بر اساس این نظریه، آنچه حالت ذهنی را آن نوع حالتی می‌کند که هست (مانند درد، بوی بنفشه‌ها یا این باور که خرس‌ها خطرناک‌اند)، روابطی کارکردی است که آن حالت ذهنی با محرک‌های حسی، پاسخ‌های رفتاری و دیگر حالات نفسانی دارد. لازم به ذکر است که در اغلب



نظریه‌ها، صرفاً انسان دارای ذهن دانسته شده است (۸)، (۹). در عین حال در بعضی از نظریه‌ها، وجود ذهن در حیوانات نیز مطرح شده است (۱۰، ۱۱).

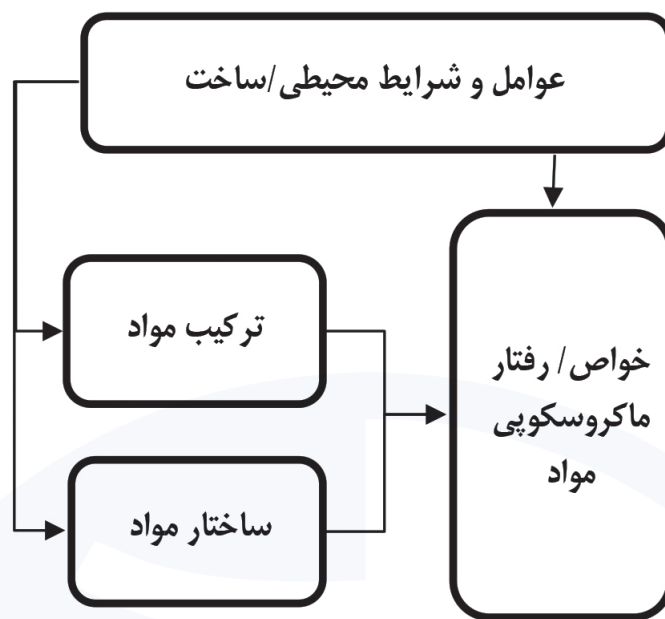
در تئوری دیگری، ذهن به عنوان یک ویژگی جهانی از ماده مورد توجه قرار گرفته است (۱۲). در رویکرد Panpsychism، ذهن در هستی، اساسی و همه جایی است. این دیدگاه تاریخچه‌ای طولانی در سنت‌های فلسفی شرق و غرب داشته و امروزه بخشی از فلسفه تحلیلی است و برای طرفدارانش به نوعی راه میانبر جذابی بین فیزیکالیسم (مبنای فیزیکی برای فرایندهای ذهنی) و دوگانگی (جدایی ذهن از ماده) بشمار می‌رود. طبق این رویکرد اینکه ذهن و ماده اساساً متفاوت هستند (دوگانه‌گرایی)، شکافی در ارتباط عملیاتی بین ذهن و مغز خواهد بود و از سوی دیگر رویکرد ساده‌کننده‌ی فیزیکالیستی جهان یکدست مادی هم، توصیفی از ظهور و نمایش Consciousness در سطح حیوان و انسان ندارد. تفاوتی که پنسایکیسم با فیزیکالیسم دارد این است که بر اساس آن، اجزای اساسی جهان مادی نیز شامل اشکال بسیار اولیه‌ای از آگاهی می‌شوند، که پیچیده‌ترین تجربه‌های آگاهانه انسان و حیوانات از آن ناشی می‌شود (۱۳).

ماده و خواص آن در دنیای علم

خواص ماده، ویژگی‌هایی است که می‌توان آن‌ها را حس (دیدن، شنیدن، بویایی و لمس کردن)، اندازه‌گیری یا آزمایش کرد. مواردی همچون جرم، چگالی، رسانایی، انعطاف‌پذیری، سختی، نرمی، رنگ و گرمای اشتعال از خاصیت‌های ماده هستند. دسته‌بندی‌های گوناگونی برای خواص مواد وجود دارد اما به‌طور کلی خواص یک ماده به دو دسته خواص فیزیکی و شیمیایی تقسیم می‌شود (۱۴) ویژگی‌هایی از ماده که قابل اندازه‌گیری و مشاهده

هستند بدون اینکه ترکیب اصلی ماده تغییر کند، به عنوان خواص فیزیکی مواد محسوب می‌شوند. ویژگی‌هایی همچون جرم، حجم، چگالی، نقطه جوش و رسانایی از جمله خواص فیزیکی مواد هستند. قابل ذکر است که ویژگی‌های مکانیکی ماده، خود نوعی خاصیت فیزیکی محسوب می‌شوند که رفتار مواد را در اثر اعمال نیرو نشان می‌دهند. خواص شیمیایی در طول یا پس از انجام واکنش شیمیایی قابل مشاهده هستند. ویژگی‌هایی همچون واکنش‌پذیری، انرژی سطحی، مقاومت به خوردگی، سمیت و اشتعال‌پذیری از خواص شیمیایی ماده به شمار می‌روند. در نگاه اول به نظر می‌رسد تفاوت مواد به این دلیل باشد که هر یک حاوی عناصر و ترکیب شیمیایی مختلف هستند. اما دیده می‌شود که موادی با عناصر و ترکیبات تشکیل‌دهنده یکسان، می‌توانند متفاوت از یکدیگر و دارای خواص مختلفی باشند، مانند الماس و گرافیت و حتی برعکس، موادی با عناصر و ترکیبات متفاوت دارای ویژگی‌های مشابه باشند. عواملی نظیر جنس ماده، ساختار اتمی ماده و در نهایت اندازه ماده تاثیر بسزایی بر روی خواص ماده دارند. به طور کلی عوامل تعیین‌کننده خاصیت ماده عبارتند از عناصر تشکیل‌دهنده و پیوند بین اتم‌ها، ساختار و ریزساختار مواد (۱۵).

به منظور تشریح رفتار ماکروسکوپی مواد تحت تاثیر عوامل خارجی (از قبیل فشار، دما، میدان الکتریکی و میدان مغناطیسی و ...)، باید ماده به عنوان یک سیستم ترمودینامیکی در چرخه برگشت پذیر ترمودینامیک نگریسته شود. بین خواص مواد و خواص ترمودینامیکی آن‌ها نوعی ارتباط برقرار است، به نحوی که مثلاً می‌توان با مشتق‌گیری از آنتالپی آزاد و انرژی آزاد گیبس نسبت به عوامل خارجی، به ویژگی‌های درونی حالت جسم رسید (۱۶). در شکل ۴ مدل کلی عوامل موثر بر خواص/ رفتار ماکروسکوپی مواد، شامل ترکیب مواد، عوامل و شرایط محیطی/ساخت و همچنین ساختار مواد مشاهده می‌شود.



شکل ۳: مدل کلی عوامل موثر بر خواص/رفتار ماکروسکوپی مواد.

مرور نتایج آزمون‌های تیمار مواد با میدان‌های شعوری (ط)

نتایج آزمون‌های بررسی خواص مغناطیسی (۱۷) و مکانیکی (۱۸) مواد، نشان می‌دهد که خواص مواد تحت میدان شعوری (ط) تغییر کرده است و مواد با وجود اینکه در دمای محیط (۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد) بوده‌اند، رفتاری غیر از رفتار معمول دمای محیط را از خود نشان داده‌اند.

در این آزمون‌ها مشاهده شده است، موادی که تحت میدان شعوری (ط) بوده‌اند، با وجود اینکه تحت هیچگونه عامل خارجی (از قبیل فشار، دما، میدان الکتریکی و میدان مغناطیسی و ...) نبوده و همواره در دمای محیط نگهداری شده بوده‌اند و ترکیب (نوع و مقدار عناصر تشکیل دهنده) آن‌ها نیز تغییر نکرده است، به صورت زیر عمل کرده‌اند:

رفتار نیکل تحت آزمون مغناطیس‌سنجی ارتعاشی نمونه (VSM) حتی سه روز بعد از مداخله میدان شعوری (ط)، معادل رفتار دمای حدود ۱۳۳- درجه سانتیگراد بوده است. این در حالی است که هیچگونه آثار سردشدگی در ماده مشاهده نشده است (۱۷).

رفتار آلومینا تحت آزمون مغناطیس‌سنجی ارتعاشی نمونه (VSM) حتی هفت روز بعد از مداخله

میدان شعوری (ط)، معادل رفتار دمای حدود ۵۰۰ درجه سانتیگراد بوده است. این در حالی است که هیچگونه آثار گرمشدگی در ماده مشاهده نشده است (۱۷).

رفتار قطعات فولاد ST-۳۷ تحت آزمون کشش حتی چهار روز بعد از مداخله میدان شعوری (ط)، معادل رفتار دمای بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتیگراد بوده است. این در حالی است که هیچگونه آثار گرمشدگی در قطعات مشاهده نشده است (۱۸).

سوال کلیدی و جواب‌های پیشنهادی

همانگونه که قبلاً گفته شد، براساس علوم تجربی رایج، خواص فیزیکی مواد متأثر از عوامل و شرایط خارجی و همچنین خواص ساختاری مواد هستند. حال با توجه به اینکه در آزمون‌های تجربی و استاندارد ذکر شده، عوامل خارجی اعمال نشده و شرایط محیطی برای نمونه‌های کنترل و نمونه‌های

تحت میدان شعوری (ط) یکسان و ثابت بوده است، در اینجا سوالی که مطرح است و جواب آن می‌تواند در پایه‌گذاری تئوری مرتبط با چگونگی اثر میدان شعوری (ط) در سطح مواد موثر باشد، عبارت است از اینکه: "خواص/رفتار مواد تحت تاثیر میدان شعوری (ط) چرا و چگونه تغییر یافته است؟"

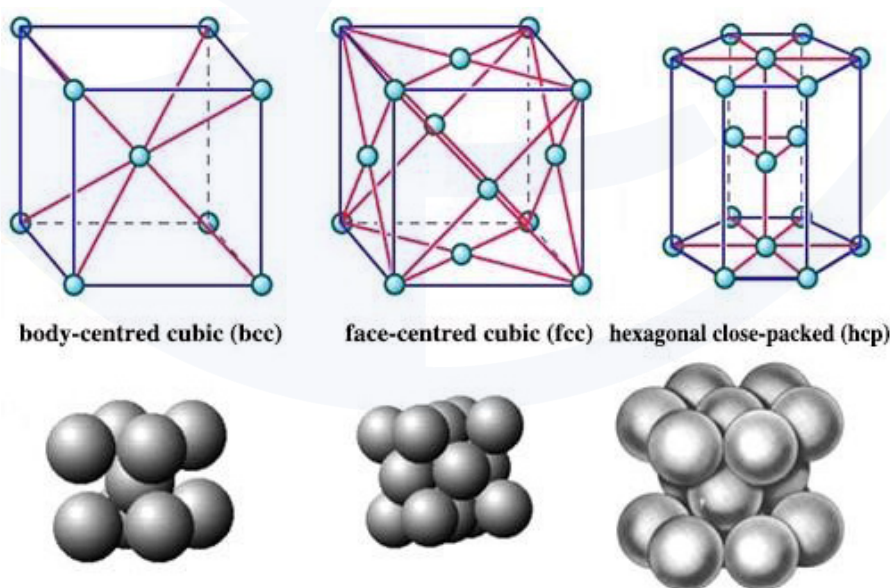
پاسخ ۱: یکی از پاسخ‌هایی که به سوال فوق می‌توان داد این است که اثر میدان شعوری (ط) به صورت کاهش یا افزایش دادن سطح انرژی موجود در ماده است و با سرد کردن یا گرم کردن ماده، باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده است. با فرض صحت این پاسخ، با توجه به اینکه اختلاف دمای موجود بین دو وضعیت رفتاری مواد مذکور در هر یک از سه آزمون انجام گرفته بسیار چشمگیر است، اولاً اینکه باید تغییر دمای مورد نیاز در ماده کاملاً مشهود باشد و دوماً پس از خاتمه تیمار میدان شعوری (ط)، باید ماده به مرور با دمای محیط به تعادل رسیده و مجدداً خاصیت/رفتار دمای محیط را از خود بروز دهد. در حالی که، در هیچ یک از آزمون‌ها آثار سرد شدگی یا گرم شدگی در ماده مشاهده نشده و در تمامی آزمون‌ها، بر اساس بررسی انجام شده، حتی چندین روز پس از آزمون نیز تغییر خاصیت/رفتار ماده در اثر میدان شعوری (ط) کاملاً مشهود بوده است.

بنابراین، اثر میدان شعوری (ط) نمی‌تواند به صورت کاهش یا افزایش سطح انرژی در ماده ظاهر و با سرد یا گرم کردن ماده باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده باشد.

پاسخ ۲: پاسخ دیگری که به سوال فوق می‌توان داد این است که میدان شعوری (ط) با تغییر ساختار ماده باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده است.

الف) خواص نیکل و رفتار آن در آزمایش اول

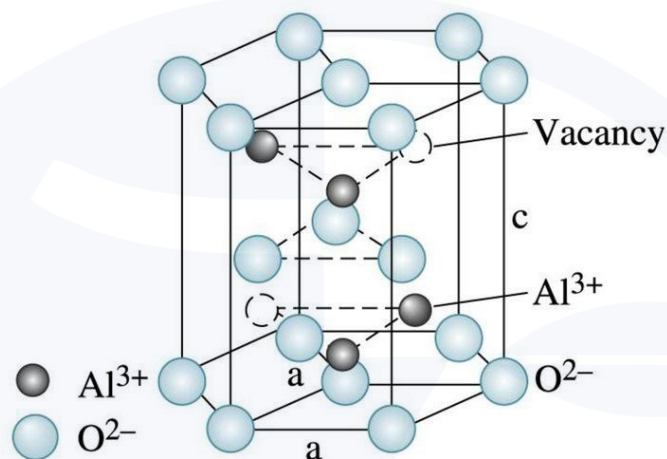
ساختار بلوری نیکل به طور معمول به شکل fcc است؛ تحت فرایند ساخت خاصی در دماهای بالاتر، می‌توان ساختار بلوری hcp نیز برای نیکل متصور بود. البته باید توجه داشت که قابلیت‌های مغناطش نیکل به شکل بلورهای hcp ضعیفتر از شکل بلوری fcc آن است (۱۹). با توجه به اینکه در آزمون‌های مورد نظر، مغناطش اشباع نیکل تحت میدان شعوری (ط) افزایش پیدا کرده است، بنابراین ساختار بلوری نیکل نمی‌تواند به hcp تبدیل شده باشد. به عبارت دیگر، اثر میدان شعوری (ط) نمی‌تواند به صورت تغییر ساختار نیکل ظاهر شده و باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده باشد.



شکل ۴: ساختارهای کریستالی فلزی: FCC و HCP (تصویر برگرفته از qsstudy.com/chemistry)

ب) خواص و رفتار آلومینا در آزمایش دوم

در مورد آلومینا باید توجه شود که شکل معمول بلورهای اکسید آلومینیوم به شکل آلفا (α) آلومینا است. در این شکل، یون‌های اکسیژن به صورت هگزاگونال متراکم (hcp) هستند و یون‌های Al^{3+} دو سوم فضاهای خالی هشت وجهی را اشغال نموده‌اند. در مرکز این ساختار Al^{3+} به صورت یک



شکل ۵: ساختار کریستالی آلفا-آلومینا (Čurković et. al 2008).

ج) خواص فولاد کربنی در آزمایش سوم

در مورد فولاد کربنی باید ذکر شود که این فولاد دارای خاصیت آلوتروپی بوده، تا دمای حدود ۷۰۰ درجه سانتیگراد دارای شکل بلوری bcc (فولاد آلفا)، از آن پس تا دمای حدود ۱۱۵۰ درجه سانتیگراد به شکل بلوری fcc (فولاد گاما) و بعد از آن دوباره به شکل بلوری bcc (فولاد دلتا) بوده و تا دمای حدود ۱۵۰۰ درجه سانتیگراد (قبل از ذوب) این شکل بلوری خود را حفظ می‌کند (۲۱).

بدیهی است که با تغییر نوع شبکه بلوری فولاد، خواص/رفتار آن نیز دچار تغییر می‌شود. به عنوان مثال، با تبدیل ساختار فولاد از حالت bcc به حالت fcc، حجم آن افزایش پیدا می‌کند، قابلیت هدایت حرارتی و رسانایی الکتریکی آن کم شده و خاصیت مغناطیسی آن از بین می‌رود. لازم به ذکر است که با تغییر دمای فولاد، ریزساختار (شکل و اندازه و چگونگی چینش دانه‌های فولاد) نیز تغییر می‌کند. با توجه به اینکه در

با توجه به اینکه در آزمون‌های مورد نظر، مغناطش اشباع آلومینا تحت میدان شعوری (ط) کاهش پیدا کرده و رفتار آلومینا بعد از مداخله میدان شعوری (ط)، معادل رفتار دمای حدود ۵۰۰ درجه سانتیگراد بوده است، می‌توان فرض کرد که ساختار بلوری آلومینا به چیز دیگری غیر از α تغییر کرده باشد. اما چون این ساختار بلوری فرضی جدید ناپایدار است، پس از خاتمه دادن به اعمال میدان شعوری (ط) باید ساختار بلوری ماده به حالت α برگردد و ماده تحت میدان شعوری (ط) نیز خاصیت/رفتاری شبیه ماده کنترل را از خود بروز دهد. در حالی که، در هیچ یک از آزمون‌ها چنین نشده و در تمامی آزمون‌ها حتی چندین روز پس از آزمون و خاتمه تیمار میدان شعوری (ط) نیز، تغییر خاصیت/رفتار ماده کاملاً مشهود و پایدار بوده است. بنابراین، اثر میدان شعوری (ط) نمی‌تواند به صورت تغییر ساختار آلومینا ظاهر شده و باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده باشد.

آزمون‌های مورد نظر، مدول یانگ فولاد کربنی ST-۳۷ تحت میدان شعوری (ط) کاهش پیدا کرده و رفتار فولاد بعد از تیمار میدان شعوری (ط)، معادل رفتار دمای حدود ۶۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتیگراد بوده است، می‌توان فرض کرد که ساختار بلوری و ریزساختار فولاد از آلفا به گاما تغییر کرده باشد. اما چون این ساختار بلوری فرضی جدید مخصوص دماهای بالا بوده و ناپایدار است، پس از خاتمه دادن به تیمار میدان شعوری (ط) باید ساختار بلوری و ریزساختار ماده به حالت آلفا برگردد و ماده تحت میدان شعوری (ط) نیز خاصیت/رفتاری شبیه ماده کنترل را از خود بروز دهد. در حالی که، نتایج آزمون قطعات چنین چیزی را نشان نمی‌دهد و در تمامی آزمون‌ها حتی چندین روز پس از آزمون نیز تغییر خاصیت/رفتار ماده کاملاً مشهود بوده است. بنابراین، اثر میدان شعوری (ط) نمی‌تواند به صورت تغییر ساختار و ریزساختار فولاد ظاهر شده و باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده باشد.

پاسخ ۳: تئوری چگونگی تاثیرپذیری خواص/رفتار مواد از میدان‌های شعوری (ط): بر اساس مقاله "بررسی تمایز میدان شعوری (ط) از سایر میدان‌های متعارف فیزیک با ارزیابی اثر آن بر خواص مغناطیسی مواد"، پیش از این نشان داده شده است که میدان شعوری (ط)، میدانی از جنس میدان الکتریکی، میدان مغناطیسی و میدان الکترومغناطیسی نیست (۱۷). بنابراین، اصولاً از جنس انرژی نبوده و نمی‌تواند به ماده، انرژی انتقال دهد. بدین ترتیب، پاسخ سومی که به سوال فوق در قالب تئوری تاثیرگذاری میدان شعوری (ط) بر خواص/رفتار مواد می‌توان داد این است که مواد نیز دارای سطحی از ذهن (کالبد ذهنی) هستند که کارکردی مشابه ذهن دارد و میدان شعوری (ط) با تغییر حالت ذهنی مواد، باعث تغییر رفتار آن‌ها می‌شود.

در حال حاضر، بجای اینکه به چیستی امر ذهنی بپردازیم، بر نقش و کارکرد ذهن در ماده تمرکز می‌کنیم. مفهوم ذهن در سطح مواد، مبتنی بر نتایج بدست آمده از مطالعات تجربی تا به امروز، با در نظر گرفتن نکات و موارد زیر پیشنهاد می‌شود: در حال حاضر و مبتنی بر داده‌های تجربی، بجای اینکه

به چیستی امر ذهنی بپردازیم، بر نقش و کارکرد ذهن در ماده تمرکز می‌کنیم.

۱. برای اینکه مواد بتوانند تحت تاثیر میدان شعوری (ط)، خواص/رفتار متفاوتی از خود بروز دهند باید علاوه بر کالبد فیزیکی (محتوای ماده و انرژی تشکیل دهنده ماده)، دارای کالبد ذهنی نیز باشند.

۲. کالبد ذهنی ماده شامل الف) اطلاعات و ب) داده‌های دیگر حالات ذهنی

الف) اطلاعات شامل اطلاعات تک تک اجزاء تشکیل دهنده سیستم، فرایند شکلگیری و تمام حالات تعادلی و غیرتعادلی آن است.

ب)، دیگر حالات ذهنی است طی فرایند شکلگیری ماده و رسیدن آن به وضعیت موجودش (حالت تعادلی‌اش)، بوجود آمده است. کارکرد کالبد ذهنی، نگهداری موارد مذکور (اطلاعات، داده‌ها و)، تعامل با میدان شعوری (ط)، پذیرش حالات ذهنی جدید و همچنین صدور رفتار متناسب با حالت ذهنی جدید است.

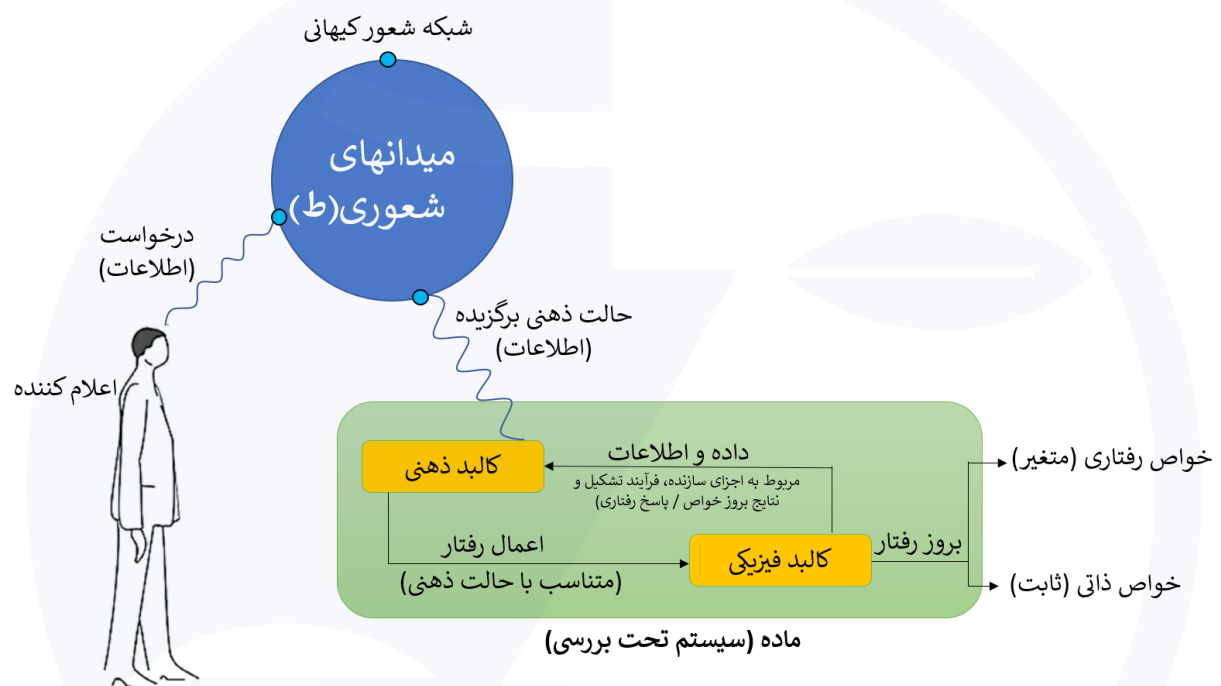
بر اساس این مدل، اطلاعات مربوط به حالت ذهنی درخواستی جدید، در کالبد ذهنی ماده، بصورت نوعی حافظه موجود است؛ عبارت دیگر ماده با توجه به تک تک اجزاء تشکیل دهنده، فرایند شکلگیری و تمام حالات تعادلی و غیرتعادلی‌اش، پیش از این و در مسیر تکاملی‌اش حالت ذهنی درخواستی را به نوعی تجربه کرده است. پرواضح است اثرگذاری میدان شعوری (ط)، از منظر میدان شعوری (ط)، معادل انتخاب یکی از حالات ذهنی در مختصات ذهن ماده و از منظر ماده، معادل بروز رفتاری منطبق بر طبیعت تجربه شده آنست و این فرایند بدون نیاز به انرژی (دادن یا گرفتن) و تغییر در ساختار و چیدمان ماده صورت می‌پذیرد.

اثر میدان‌های شعوری (ط) را می‌توان از دو جنبه متمایز مشاهده کرد: **الف)** از جنبه میدان‌های شعوری (ط). این تأثیر معادل انتخاب یکی از حالات ذهنی در مختصات ذهن- ماده است و **ب)** از جنبه ماده، معادل وقوع رفتاری است که با ماهیت ماده از طریق تکامل تجربه شده است. علاوه

بر این، این فرآیند بدون نیاز به هرگونه تبادل انرژی (دادن یا دریافت) یا تغییر در ریزساختار یا آرایش کریستالی مواد انجام می شود.

بر این اساس، برای اینکه مواد بتوانند تحت تاثیر میدان شعوری (ط)، خواص/رفتار متفاوتی از خود بروز دهند باید علاوه بر کالبد فیزیکی (محتوای ماده و انرژی تشکیل دهنده ماده)، دارای کالبد ذهنی نیز باشند. در شکل ۶ مدل نحوه تاثیرپذیری مواد تحت تیمار میدان شعوری (ط) (مدل

کارکردی مواد تحت میدان شعوری (ط)) به نمایش گذاشته شده است. بر اساس این مدل، میدان شعوری (ط) با درخواست فرد صلاحیتدار (فرادرمانگر)، کالبد ذهنی ماده را در معرض گزینش حالت ذهنی جدید قرار می دهد. کالبد ذهنی ماده، تحت تیمار میدان شعوری (ط)، حالت ذهنی ارائه شده را پذیرفته و در آن حالت قرار می گیرد. به دنبال آن، خواص/رفتار متناسب با حالت ذهنی جدید ارائه شده توسط میدان شعوری (ط)، در ماده بروز می کند.



شکل ۶: مدل نحوه تاثیرپذیری مواد تحت تیمار میدان شعوری (ط) (مدل کارکردی تاثیر میدان شعوری (ط) از طریق ذهن ماده بر آن)

رفتار ماده شده باشد.

۲- اگرچه با استفاده از داده های تجربی بدست آمده نمی توان به ماهیت تاثیرپذیری خواص/رفتار مواد از میدان شعوری (ط) پی برد، اما با درپیش گرفتن رویکردی شبیه رویکرد کارکردگرایانه، می توان برای مواد سطحی از ذهن (کالبد ذهنی) قائل شد که کارکردی مشابه ذهن دارد. بنابراین از این طریق می توان رفتار ماده را تحت تاثیر میدان شعوری (ط) توصیف کرد.

۳- بر اساس نتایج مطالعات تجربی، برای اینکه مواد بتوانند تحت تاثیر میدان شعوری (ط)، خواص/رفتار متفاوتی

جمع بندی

بررسی داده های تجربی حاصل از مطالعه تغییرات خواص/رفتار مواد تحت تاثیر میدان شعوری (ط) نشان می دهد که:

۱- اثر میدان شعوری (ط) نمی تواند به صورت کاهش یا افزایش سطح انرژی ماده ظاهر شده و با سرد کردن یا گرم کردن ماده باعث تغییر خاصیت/رفتار ماده شده باشد. علاوه بر این، امکان ندارد اثر میدان شعوری (ط) به صورت تغییر ساختار ماده ظاهر شده و از این طریق باعث تغییر خاصیت/

بدون نیاز به انرژی (دادن یا گرفتن) و تغییر در ساختار و چیدمان ماده صورت می‌پذیرد.

تکمیل مطالعات تجربی آزمایشگاهی در حوزه اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) در حوزه مواد و انرژی و ارائه جمع‌بندی‌های کاربردی مبتنی بر آن‌ها، در دستور کار نویسندگان این مطالعه قرار دارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از همکاری جناب آقای رضا یزدانپرست و سرکار خانم سارا ترابی در هماهنگی انجام این پژوهش تشکر می‌کنند.

از خود بروز دهند باید علاوه بر کالبد فیزیکی (محتوای ماده و انرژی تشکیل دهنده ماده)، دارای کالبد ذهنی نیز باشند.

۴- کالبد ذهنی ماده شامل اطلاعات (اطلاعات تک تک اجزاء تشکیل دهنده سیستم، فرایند شکل‌گیری و تمام حالات تعادلی و غیرتعادلی آن) و حالات ذهنی است که طی فرایند شکل‌گیری ماده و رسیدن آن به وضعیت موجودش (حالت تعادلی‌اش)، بوجود آمده است.

۵- کارکرد کالبد ذهنی، نگهداری موارد ذکر شده (اطلاعات و)، تعامل با میدان شعوری (ط)، پذیرش حالات ذهنی جدید و همچنین صدور رفتار متناسب با حالت ذهنی جدید است.

۶- بر اساس این مدل، اثرگذاری میدان شعوری (ط)، از منظر میدان شعوری (ط)، معادل انتخاب یکی از حالات ذهنی در مختصات ذهن ماده و از منظر ماده، معادل بروز رفتاری منطبق بر طبیعت تجربه شده آنست و این فرایند

منابع:

1. Taheri MA. Human from Another Outlook [2nd Edition]2013.
2. Bor D. Neuroscience: The mechanics of mind. Nature. 2015;526(7571):41-2.
3. Leslie A. Theory of mind. International encyclopedia of the social & behavioural sciences (pp. 15652-15656). Pergamon Online doi. 2001;0:B0-08.
4. Roth G, Dicke U. Evolution of the brain and intelligence in primates. Progress in brain research. 2012;195:413-30.
5. Rey G. philosophy of mind: Encyclopedia Britannica; 2020 [Available from: <https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-mind>].
6. SAFARI KR, VALEH H. THE EVALUATION OF MIND AND BODY RELATION IN THE POINT OF VIEW OF FUNCTIONALISM.
7. Britannica T. Editors of Encyclopaedia. "functionalism". Encyclopedia Britannica. 2008.
8. Hare B. Can competitive paradigms increase the validity of experiments on primate social cognition? Animal Cognition. 2001;4(3):269-80.
9. Sherwood CC, Subiaul F, Zawidzki TW. A natural history of the human mind: tracing evolutionary changes in brain and cognition. Journal of anatomy. 2008;212(4):426-54.
10. Vonk J, Povinelli DJ. Similarity and difference in the conceptual systems of primates: The unobservability hypothesis. 2012.
11. Carruthers P. Animal minds are real,(distinctively) human minds are not. American Philosophical Quarterly. 2013;50(3):233-48.
12. Bohm D. A new theory of the relationship of mind and matter. Philosophical psychology. 1990;3(2-3):271-86.
13. Goff P, Seager W, Allen-Hermanson S. Panpsychism. 2020 Edition.
14. Callister Jr W. Materials Science and Engineering: An Introduction, (John Wiley and Sons, New York, 2003). ISBN 0-471-13576-3.
15. Kilduff JAJT. Engineering Materials Technology: Structures, Processing, Properties, and Selection: Pearson/Prentice Hall.; 2005.
16. ten Brinke G. Phase segregation/polymer blends/microphase separation. 2012.
17. Taheri M, Payervand F, Ahmadvanlou F, Torabi S, Semsarha F. Distinction of Consciousness Fields According to Taheri from Other Conventional Physical Fields: Evaluating the Magnetic Properties of Materials. 2021.
18. Taheri MA, Payervand F, Ahmadvanlou F, Yazdanparast R, Torabi S, Semsarha F. Investigation of the Effect of Consciousness Fields on the Mechanical Properties of Materials. Available at SSRN 3955533. 2021.
19. Mourdikoudis S, Simeonidis K, Vilalta-Clemente A, Tuna F, Tsiaoussis I, Angelakeris M, et al. Controlling the crystal structure of Ni nanoparticles by the use of alkylamines. Journal of magnetism and magnetic materials. 2009;321(18):2723-8.
20. Levin I, Brandon D. Metastable alumina polymorphs: crystal structures and transition sequences. Journal of the american ceramic society. 1998;81(8):1995-2012.
21. Chipman J. Thermodynamics and phase diagram of the Fe-C system. Metallurgical and Materials Transactions B. 1972;3(1):55-64.