



بازاندیشی در علوم انسانی، مبتنی بر هستی‌شناسی وحدت‌گرا

مهدی گلشنی^۱، سید مهدی الوانی^۲، فاطمه سادات میرآ،

حامد دهقانان^۳، زهره دهدشتی شاهرخ^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱/۲۶



چکیده

یکی از راه‌های توسعه هر علم، بازاندیشی در مبانی و پیش‌فرض‌های آن است. باتوجه به پیشرفت روزافزون علوم مختلف در عصر جدید، و عقب ماندن علوم انسانی از این تغییرات، لزوم بازاندیشی در علوم انسانی امری حیاتی می‌باشد. از آنجا که علوم انسانی به طور مستقیم با شناخت انسان مرتبط می‌باشد، و نقش انسان در عصر جدید بیش از پیش پررنگ شده است، باید به دنبال شناخت کامل‌تری از او در سطح فردی و اجتماعی بود. متأسفانه علی‌رغم چندساحتی بودن وجود انسان، پیش‌فرض‌های حاکم بر علوم انسانی معاصر همچنان تحت تسلط پارادایم‌های پوزیتیویسمی بوده و آنجا که سخن از سایر دیدگاه‌ها مانند تفسیری یا پست مدرن می‌شود، در حد شعار باقی مانده و شامل برخی تحقیقات و نظریات محدود می‌باشد. این درحالی است که علم فیزیک در دهه‌های اخیر با ورود به برخی مفاهیم فلسفی و متافیزیکی در حال‌گذار به سوی پارادایم وحدت‌گراست.

۱- عضو پیوسته فرهنگستان علوم، استاد گروه فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران.

۲- عضو پیوسته فرهنگستان علوم، استاد گروه مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳- نویسنده مسئول: دانشجوی دکترای مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (مقاله حاضر برگرفته از رساله دکترای رشته مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبائی است). f.mir@atu.ac.ir

۴- دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۵- استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

نظریات وحدت‌گرایی فیزیک، با تأکید بر متکثرالابعاد بودن هستی، دیدگاه جدیدی را ارائه می‌کنند که در آن عدم تجربه یا ذهن در شناخت یک پدیده، به معنای عدم وجود آن پدیده نیست. ما در این پژوهش، به کمک روش تحلیل محتوا، به بررسی خلأهای موجود در پارادایم‌های پنجگانه علم پرداخته و جهت رفع این خلأها، هستی‌شناسی وحدت‌گرا را معرفی می‌کنیم.

واژه‌های اصلی: واژه‌های اصلی: علم، پارادایم، نظریات وحدت‌گرایی فیزیک، متافیزیک، علوم انسانی، هستی‌شناسی وحدت‌گرا.

۱- مقدمه

وحدت، همواره یکی از موضوعات اصلی در تاریخ علم بوده است. در باب وحدت علوم و ارتباط ناگسستگی آنها با هم سخن زیاد است. به عنوان مثال در دو دهه اخیر، بسیاری از فیزیک‌دانان ارتباط ناگسستگی فیزیک و فلسفه را به صورتی عمیق پیگیر بوده‌اند تا حدی که اعتراف دارند این علم فلسفه و متافیزیک است که بر فیزیک سبقت دارد. برخی از سرآمدان علم فیزیک نیز معتقدند در این بیست سال اخیر فیزیک، پیرو فلسفه بوده است و این پیروی فیزیک از فلسفه در نظریات وحدت‌گرا کاملاً مشهود است؛ به عنوان مثال آندره لینه، کیهان‌شناس معروف روسی، معتقد است ایده وحدت‌گرایی در نظریات فیزیک، از ادیان توحیدی گرفته شده است. هرچند وحدت‌گرایی در فلاسفه شرق و غرب طرفداران زیادی داشته و قدمت آن به زمان فلاسفه یونان می‌رسد، این مفهوم با تلاش برای یکی کردن نیروهای هستی در قرن بیستم وارد فیزیک شد. به نظریاتی مانند گرانش کوانتومی، ریسمان، جهان‌های موازی و... که به دنبال وحدت ۴ نیروی الکترومغناطیس، هسته‌ای ضعیف، هسته‌ای قوی و گرانش هستند، نظریات وحدت‌گرایی فیزیک گفته می‌شود.

مبتنی بر هستی‌شناسی نظریات وحدت‌گرایی فیزیک، جهان تنها آنچه که ما به ظاهر می‌بینیم نیست یعنی هستی متکثرالابعاد است. پس مبتنی بر اصول منطق قیاسی، اجزای هستی از جمله انسان نیز متکثرالابعاد هستند. این درحالی است که متأسفانه علوم انسانی از جمله علوم اجتماعی، اغلب برداشتی پوزیتیویستی از تجربه‌گرایی و حس‌گرایی تک‌بعدی داشته و همین سبب غفلت از ابعاد بالاتر انسان شده است. هستی‌شناسی نظریات وحدت‌گرا با تأکید بر ابعاد بالاتر در حقیقت تعریف تازه‌ای از ماهیت، چیستی و کارکرد نیروهای هستی ارائه می‌کند که شباهت زیادی به ابعاد ناشناخته وجود آدمی دارند. ما معتقدیم که جهت شتاب در پیشرفت علوم انسانی باید انسان را عمیق‌تر و در ابعاد بالاتر شناخت لذا برای این منظور مقتضی است در اصول هستی‌شناسی و انسان‌شناسی حاکم بر علوم انسانی تجدید نظر کرد و توجه به ابعاد بالاتر و هستی‌شناسی وحدت‌گرا را در اولویت قرار داد.

با توجه به اینکه انسان، موجودی پیچیده و چند بعدی است به نظر می‌رسد کاربرد نظریات وحدت‌گرا بتواند خلأهای موجود در علوم انسانی و هر آنچه مربوط به نقش انسان در اجتماع و



سازمان می‌شود را با رویکردی نو و کامل‌تر از سایر دیدگاه‌ها پرکنند. همچنین تأکید بر وحدت و کل‌گرایی حاکم بر نظریات وحدت‌گرا فرصتی برای خلق تئوری‌های جدید کل‌گرا در علوم انسانی و اجتماعی است. ویژگی دیگر نظریات وحدت‌گرا که لزوم کار بست آن را پررنگ‌تر می‌کند، این است که این نظریات با در نظر گرفتن پیچیدگی‌های حاکم بر قرن ۲۱ توانسته‌اند تاحدی خلأهای علم فیزیک را پرکنند، پس استفاده از آنها در سایر علوم نیز می‌تواند آنها را برطرف سازد. در این پژوهش هدف ما بازاندیشی در پیش‌فرض‌های حاکم بر علوم انسانی بوده و این امر را با تکیه بر هستی‌شناسی وحدت‌گرا انجام می‌دهیم. به این منظور، بررسی ادبیات پژوهش را با تعریف علم و دسته‌بندی علوم مختلف و متافیزیک آغاز کرده و با تأکید بر مفاهیم پارادایم و چگونگی شکل‌گیری تغییرات پارادایم، لزوم تغییر دیدگاه در علوم انسانی را پررنگ می‌کنیم. سپس با پرداختن به مبانی نظریات وحدت‌گرای فیزیک، این دیدگاه را فرصتی برای تغییر پارادایم در علوم انسانی دانسته و در پایان، مبتنی بر روش تحلیل محتوا، مبانی هستی‌شناسی وحدت‌گرا و انسان‌شناسی وحدت‌گرا را جهت رفع خلأهای موجود در پیش‌فرض‌های حاکم بر علوم انسانی ارائه می‌دهیم.

۲- مبانی نظری

۱-۲- تعریف علم

از دیرباز در تعریف علم و چگونگی آن تشتت آرای زیادی وجود داشته است. به طور کلی می‌توان گفت علم دارای دو معناست. در یک معنا، علم، مطلق آگاهی است. همان‌گونه که اهل منطق در تعریف آن گفته‌اند: «العلم هو الصورة الحاصلة من الشيء عند العقل». در معنای دوم، مراد علوم تجربی است که عبارت است از بررسی روابط میان پدیده‌ها به منظور کشف قانون (جعفری تبریزی، ۱۳۶۰، ص ۹۳). افلاطون حقیقت علم را، علم به حقایق اشیاء و مُثُل (مدرکات عقلانی) می‌پنداشت (افلاطون، ۱۳۶۷)؛ و ارسطو علم را مجموعه‌ای از آگاهی‌های قابل اتکا می‌دانست که از لحاظ منطقی، قابل توضیح باشند (حسینی دشتی، ۱۳۸۵، ص ۴۳۵). قرآن در یک تعریف ساده معنای اصلی و نخستین علم را، دانستن در برابر ندانستن معرفی می‌کند.^۱ از نظر امام جعفر صادق (ع) علم، نوری است که خداوند به قلب هر کس که بخواهد، می‌افکند^۲ (مجلسی، ۱۴۰۳، ق، ص ۲۲۴). امام خمینی علم را مفهومی عام و بدیهی می‌داند که بی‌نیاز از تعریف است (خمینی، ۱۳۸۵، ص ۳۷۶). در عصر کنونی منطبق بر تعاریف موجود در اکثر دانشنامه‌ها، علم (Science) به تلاش نظام‌مندانه‌ای اطلاق می‌گردد که دانش را در قالب توضیحات و پیش‌بینی‌های قابل آزمایش درباره تمامیت جهان، سازمان می‌دهد (Wilson, 1999, p.49)؛ (Heilbron, 2003, p.vii). به عبارت دیگر از شروع علم جدید، تجربه‌گرایی که صرفاً دانش دریافت شده از تجربه را معتبر می‌داند، رونق بسیار یافته است. این درحالی است که



۱- «هل يشقوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون» (زمر، آیه ۹).
۲- «أعلمم نوراً يقذفه الله في قلب من يشاء».

در علم قدیم، از یونان باستان گرفته تا دوران تمدن اسلامی و قرون وسطای غربی، یک چتر فلسفی، حاوی مفروضات متافیزیکی، بر علم حاکم بود.

۲-۲- دسته‌بندی علوم

همان‌گونه که در تعریف علم اختلاف دیدگاه زیادی وجود دارد، دسته‌بندی‌ها در تقسیم علوم نیز متفاوت می‌باشد. علم مدرن به طور معمول به سه شاخه اصلی تقسیم می‌شود: علوم طبیعی (مانند زیست‌شناسی، شیمی و فیزیک) که جهان فیزیکی را مطالعه می‌کنند (Cohen Eliel, 2021, p14). علوم اجتماعی (مانند اقتصاد، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی)، که افراد و جوامع انسانی را مورد بررسی قرار می‌دهند (Nisbet & Greenfeld, 2020)؛ و علوم رسمی (مانند منطق، ریاضیات، و علوم کامپیوتر نظری) (Rucker, 2019, p157). علوم رسمی را بدیهیات نیز می‌گویند و در مقابل آنها علوم کاربردی رشته‌هایی هستند که از دانش علمی برای اهداف عملی مانند مهندسی و پزشکی استفاده می‌کنند (Fischer & Fabry, 2014). قدیمی‌ترین تقسیم‌بندی علوم متعلق به ارسطو است که همه علوم را زیر چتر فلسفه قرار داد و فلسفه را به سه بخش تقسیم کرد: بخش اول: فلسفه نظری (فیزیک، علوم طبیعی، ریاضیات، مابعدالطبیعه)، بخش دوم: فلسفه عملی (علوم کاربردی مانند علم سیاست، لشکرکشی، خطابه و اقتصاد)، بخش سوم: فلسفه شعری یا هنری (علوم هنری و فنی) (ارسطو، ۱۳۶۶). ابن سینا علوم را به دو دسته فلسفی (که احکام‌شان در همه زمان‌ها جاری است) و غیرفلسفی (که احکام‌شان در همه زمان‌ها جاری نیست) تقسیم می‌کند (ابن سینا، ۱۳۸۵). قبل از پیدایش علم جدید، دانشمندان نگرش وسیع‌تر و جامع‌تری نسبت به علم و مطالعه طبیعت داشتند و به دنبال کسب یک تصور کلی از جهان بودند. از نظر آنها تمام بخش‌های دانش می‌بایست در یک چارچوب کل‌نگرانه فلسفی قرارگیرند (گلشنی و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۱۴).



۳-۲- علم فلسفه (متافیزیک)

در عصر کلاسیک، علوم با فلسفه رابطه تنگاتنگی داشتند و تا اوایل عصر مدرن در زبان انگلیسی این دو واژه به جای یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گرفتند. در سده ۱۷ میلادی، فلسفه طبیعی (علوم طبیعی امروز) از فلسفه جدا شد و به مرور زمان با ظهور افرادی مانند آگوست کنت، داروین، فروید و ماکس، تجربه‌گرایی حاکمیت مطلق یافته و فلسفه و دین به طور رسمی از بحث‌های علمی کنار گذاشته شد (گلشنی و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۷). هرچند به دلیل رواج تفکر پوزیتیویسم در قرن نوزدهم که فقط برای یافته‌های مبتنی بر حواس ارزش قائل بود، دانشمندان نسبت به فلسفه و متافیزیک که آزمون‌ناپذیرند بی‌توجه شدند، اما به زودی مشخص شد فیزیک‌دانان و دانشمندان علوم تجربی همواره در کارهایشان برخی اصول متافیزیکی و فوق علمی را دانسته یا ندانسته پذیرفته‌اند. «دی. آنتیسری» می‌گوید: «جامعه علمی برای شروع تحقیق باید از قبل بداند که جهان از چه چیزی

ساخته شده است، یعنی چه موجوداتی آن را تشکیل می‌دهند و چگونه رفتار می‌کنند.» (Valentino, 2006, p209); (Drageset, 2020, p456). برای مثال بور از اصل مکملیت استفاده کرد، درحالی‌که این اصل خود برخی مقدمات متافیزیکی دارد؛ یا هایزنبرگ اصل عدم قطعیت را مطرح و منطبق بر آن حاکمیت علیت در جهان اتمی را نفی کرد. او در اینجا از نیافتن علل، به نبودن علل حکم کرد یعنی از یک حکم معرفت‌شناختی به یک حکم هستی‌شناختی جهش کرد و این یعنی همان متافیزیک (گلشنی، ۱۳۹۸، ص ۱۰۱). آرتور شالو، برنده جایزه نوبل می‌گوید: «به نظر من وقتی با عجایب حیات و جهان روبه‌رو می‌شویم، باید پرسید چرا، نه چگونه. تنها پاسخ‌های ممکن، دینی هستند» (Margenau & Varghese, 1993, p105). همچنین پیتر مداوار، زیست‌شناس برنده جایزه نوبل می‌گوید: «برای پاسخ دادن به پرسش‌هایی که مربوط به اشیاء اولیه و نهایی می‌شوند، باید سراغ متافیزیک یا دین برویم، نه علم.» (Medawar, 1984, p60). استنلی جکی، فیزیک‌دان آمریکایی در این خصوص معتقد است: «باور به اصول متافیزیکی هنوز در کار علمی ضروری است، چه فیزیک‌دانان آن را دوست بدانند و چه ندارند، چه به آن اعتراف کنند و چه نکنند» (Jaki, 1992, P352). همچنین وایل، ریاضی‌دان برجسته قرن بیستم می‌گوید: «علی‌رغم اینکه دیدگاه‌های فلسفه از یک سیستم به یک سیستم دیگر نوسان دارد، ما نمی‌توانیم از فلسفه دست بشوییم» (Weyl, 1922, p10). این قبیل دیدگاه‌های دانشمندان در اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست و یکم با ظهور نظریات وحدت‌گرا بیشتر شد و برخلاف آنچه تصور می‌شد، متافیزیک حضور پررنگ‌تری را در کنار علوم پیدا کرد، تا آنجا که اکنون شاهد تأسیس بخش‌های فیزیک و فلسفه در آمریکا و بعضی کشورهای اروپایی هستیم.

۲-۴- علوم انسانی

هرچند در دسته‌بندی‌های قدیم، علوم انسانی، زیرمجموعه فلسفه بود اما در جدیدترین تعاریف، علوم انسانی، مجموعه‌ای از رشته‌های دانشگاهی هستند که جنبه‌های مرتبط با ویژگی‌های تمدنی، جامعه‌ای، فرهنگی، تاریخی و باستانی، ادبی و جغرافیایی انسان را مطالعه و آموزش می‌دهند (Folkert, 2022). در این دسته‌بندی، فلسفه و متافیزیک زیرمجموعه علوم انسانی قرار دارد. امروزه علوم انسانی، بیشتر به علومی گفته می‌شود که در خارج از حیطه ریاضیات، علوم طبیعی و علوم حرفه‌ای قرار دارند. علوم انسانی، شامل زبان‌های باستانی و مدرن، ادبیات، فلسفه، مذهب، هنر و موسیقی‌شناسی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، زبان‌شناسی، مدیریت، اقتصاد، حقوق، علوم سیاسی و تاریخ و رشته‌های مرتبط دیگر می‌شود (دانشنامه ویکی‌پدیا) (Francesco; et al, 2022).

۲-۵- پارادایم

واژه پارادایم از ریشه یونانی pattern به معنی الگو گرفته شده است. این واژه اولین بار توسط کوهن در کتاب ساختار انقلاب‌های علمی، مطرح شد. پارادایم یک شیوه دیدن و نگرش به جهان است



که پاسخگوی مسائل جامع بوده و در یک دوره از زمان مورد قبول اکثریت اعضاء یک جامعه علمی می باشد (وارث، ۱۳۸۰، ص ۵۵). در هر رشته علمی این پارادایم است که تعیین می کند چه چیز باید مطالعه شود و چه سؤالاتی باید پرسیده شود و چگونه باید به این سؤالات پاسخ داد (Weaver & Gioia, 1994, p). به عبارت دیگر، پارادایم به عنوان چارچوبی از پیش فرض های بنیادی است که ادراکات افراد بر اساس آنها ارزیابی می گردد (دانایی فرد، ۱۳۹۸، ص ۴۷). نیومن، پارادایم را به عنوان نوعی سیستم کلی اندیشیدن و تفکر معرفی می کند. سیستمی که در چارچوب آن، فرد به پیرامون خود نگاه می کند (هستی شناسی)، با آن ارتباط برقرار می کند (معرفت شناسی)، با ابزار خاص به سنجش آن می پردازد (روش شناسی)، به نحوی خاص به انسان های اطراف خود می نگرد (انسان شناسی)، از زبان خاصی برای پژوهش پیرامون خود استفاده می کند (زبان پژوهش)، و ارزش های خود را در مشاهده دخالت می دهد یا نمی دهد (ارزش شناسی). پس می توان گفت که پارادایم بر تمام شئون زندگی بشر سایه افکنده است (Goles & Hirschheim, 2000) (Neumen, 2000, p65). در علوم انسانی و علوم اجتماعی، دسته بندی های مختلفی برای پارادایم ها صورت گرفته است، ما در این پژوهش، ۵ پارادایم کلی پوزیتیویسم، تفسیری، انتقادی، پست مدرن و پراگماتیسم را در نظر گرفته ایم.

۲-۶- محوره های پارادایم

همان گونه که پیشتر به آن پرداختیم، پارادایم مشتمل بر پیش فرض های اساسی علم، سؤالات اساسی که باید جواب داده شود و یا معماهایی است که باید حل شوند. اصول پایه ای ساخت پارادایم معمولاً در قالب چهار دسته پرسش تحت عنوان هستی شناسی، معرفت شناسی، انسان شناسی و روش شناسی دسته بندی می گردد.

هستی شناسی: هر پارادایم، دیدگاهی درباره ماهیت واقعیت، انسان و جهان دارد، که مفروضات هستی شناسانه اساس آن را تشکیل می دهد. هستی شناسی در واقع شاخه ای از فلسفه است که با ماهیت و طبیعت آنچه وجود دارد، مرتبط بوده و پیش فرض های مربوط به وجود و تعاریف واقعیت را مطالعه می کند (هچ، ۱۳۹۸، ص ۴۱). هستی شناسی در واقع، اولین پیش فرض های یک پارادایم بوده و به بررسی جوهره پدیده هایی می پردازد که محقق درصدد تحقیق درباره آنهاست. (بوریل و مورگان، ۱۳۹۷، ص ۱۵). به عبارت دیگر، سؤالات هستی شناسانه، به حوزه واقعیت، جهان و هستی معطوف هستند (محمدپور، ۱۳۹۸، الف، ص ۷).

معرفت شناسی: یا شناخت شناسی، شاخه دیگری از فلسفه است که چگونگی دانستن و آنچه را که دانش به شمار می آید مطالعه می کند و با هستی شناسی ارتباط تنگاتنگی دارد (هچ، ۱۳۹۸، ص ۴۱). معرفت شناسی در پی این کشف است که چگونه انسان می تواند به درک جهان پرداخته و حاصل آن را به صورت دانش به هم نوعان خود منتقل کند (بوریل و مورگان، ۱۳۹۷، ص ۱۶)؛ (محمدپور، ۱۳۹۸، الف، ص ۱۷).



روش‌شناسی: بر چگونگی و راه پیدایش شناخت و ابزار آن تأکید داشته و پیش‌فرض‌های پارادایم پیرامون شیوه بررسی و نحوه به دست آوردن دانش درباره جهان را ارائه می‌دهد (بوریل و مورگان، ۱۳۹۷، ص ۱۷). روش‌شناسی همواره باید با ارجاع به هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی صورت بگیرد، زیرا هر روشی برای این کار مناسب نیست (محمدپور، ۱۳۹۸، ب، ص ۱۴).

انسان‌شناسی: به پیش‌فرض‌هایی از پارادایم اطلاق می‌شود که در ارتباط با هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی بوده و به ماهیت انسان، به خصوص روابط میان انسان‌ها و ارتباط‌شان با محیط، مربوط می‌شود. بدیهی است که کل علوم انسانی باید بر این دسته از پیش‌فرض‌ها مبتنی باشد، زیرا انسان و زندگی او محور و موضوع اصلی این‌گونه علوم است (بوریل و مورگان، ۱۳۹۷، ص ۱۶).

۲-۷- چگونگی شکل‌گیری تغییرات پارادایم

انقلاب علمی زمانی صورت می‌گیرد که پارادایمی جای خود را به پارادایم دیگر می‌دهد. کوهن در سال ۱۹۶۲ در کتاب خود تحت عنوان «ساختار انقلاب‌های علمی»، برای تغییر پارادایم، ۵ مرحله در نظر گرفته است که شامل مرحله پیش‌پارادایم، شکل‌گیری پارادایم اولیه، مرحله بحران، انقلاب علمی و شکل‌گیری پارادایم جدید است (حافظ‌نیا، ۱۳۹۶، ص ۹). تغییر پارادایم‌ها از قانون انتخاب طبیعی داروین تبعیت می‌کند یعنی علت اینکه یک پارادایم جایگزین پارادایم دیگر می‌شود این است که پارادایم جدید قادر است مسائل موجود را بهتر از پارادایم قبلی حل کند (Hugh Willmott, 1993); (Jackson & Carter, 1991) مبتنی بر نظریات فلاسفه علم هر پارادایم در واقع سه سطح دارد: سطح اول، سطح متافیزیکی یا شناخت‌شناسانه است. در این نگاه، پارادایم نوعی هستار یا ایده متافیزیکی است نه یک ایده ذهنی. سطح دوم، سطح جامعه‌شناختی است که به موفقیت علمی جهان‌شمول اطلاق می‌گردد. سطح سوم، سطح سرمشق است که راه‌حل‌های قطعی مسئله نظیر ابزار و قیاس‌ها را شامل می‌شود. سرمشق‌ها در واقع «ستون فقرات علوم طبیعی» هستند (دانایی‌فرد، ۱۳۹۸، ص ۷۸). باتوجه به اینکه پارادایم‌های موجود در علوم انسانی، نسبت به نیازهای انسان امروز پاسخگو نیست، لزوم تغییر پارادایم در این علم احساس می‌شود.

۲-۸- نظریات وحدت‌گرایی فیزیک

وحدت‌گرایی در علم فیزیک بحثی فلسفی در این علم محسوب می‌گردد. هرچند امروزه وحدت‌گرایی در فیزیک، امری معمول و پذیرفته شده به نظر می‌رسد، اما این امر در ابتدای قرن بیستم و در زمان شکل‌گیری نظریه کوانتوم به این صورت مقبول و معمول نبوده و بسیاری از دانشمندان آن دوره مدل کوانتومی بوهم را، که مبتنی بر وحدت‌گرایی بود، به تمسخر می‌گرفتند (سجادی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۴۹).

در علم فیزیک، شواهد و مدارکی به صورت مکفی وجود داشت که نشان می‌داد نسبیت عام و



مکانیک کوانتوم، درک کامل و نهایی از جهان نیستند. نظریات وحدت‌گرای فیزیک جهت برطرف کردن این اشکال به وجود آمدند (Greene, 2011, p.158); (Kaku, 2014). دانشمندان در طول تاریخ همواره به دنبال رسیدن به یک نظریه بوده‌اند که بتواند همه چیز را توضیح دهد؛ (Beibei Che, 2020) (Djordje, 2021). نظریه‌ای که بتوان همه نیروها و معادلات را از آن استخراج کرد. اتحاد الکتروسیسته و مغناطیس و کشف نیروی قوی و ضعیف هسته‌ای در میانه قرن بیستم فیزیک دانان را با ۴ نیروی ظاهراً مستقل باقی گذاشت: الکترومغناطیس، نیروی قوی، نیروی ضعیف و گرانش. فیزیک دانان تلاش کرده‌اند این ۴ نیرو را به یک نظریه واحد برگردانند. نظریه‌ای که نظریه همه چیز یا (TOE) نامیده می‌شود؛ (Kaku, 2014) (Weinberg, 2010); (Greene, 2015)). به طور کلی نظریات وحدت بخش در فیزیک که تلاش کرده‌اند اتحاد نیروها را ممکن و تناقضات نظریه نسبیت و کوانتوم را حل کنند عبارت‌اند از: نظریه میدان‌های کوانتومی، نظریه جهان‌های موازی، نظریه هولوگرافیک، سیاه چاله، نظریه وحدت بزرگ و نظریه ریسمان (Greene, 2011); (Polchinski, 1998); (Pallardy, 2024). طبق نظریه وحدت بزرگ^۲ یا GUT در انرژی‌های بسیار بالا (بیشتر از 10^{16} GeV) نیروهای الکترومغناطیسی، هسته‌ای ضعیف، و هسته‌ای قوی یک میدان نیروی واحد بوده‌اند (Parker, 1993, p.560).

بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که با رواج پوزیتیویسم، علوم انسانی از اهداف اولیه خود دور شده و انسان را تنها مبتنی بر تجربه و حس تعریف کرده است. بی‌توجهی به متافیزیک و متکثرالابعاد بودن انسان و هستی، مهم‌ترین عامل در عدم پاسخگویی علوم انسانی به نیازهای بشر امروز است. این درحالی است که نظریات وحدت‌گرای فیزیک، با کنار زدن عینیت‌گرایی و ذهنیت‌گرایی محض و تأکید بر شناخت هستی در ابعاد بیشتر، مرزهای بین فیزیک و متافیزیک را کم‌رنگ کرده و لزوم شناخت انسان به عنوان موجودی واحد که متکثرالابعاد است را پررنگ کرده‌اند. از آنجا که در علوم انسانی، شناخت صحیح و کامل انسان، یک رکن اساسی است، تغییر پارادایم به سوی وحدت‌گرایی ضروری به نظر می‌رسد.



۳- پیشینه پژوهش

وحدت و نظریات وحدت‌گرا پیشینه بسیار غنی در فلسفه‌های شرق و غرب دارد. وحدت‌گرایی نخستین بار با تفکر عده‌ای از فلاسفه مبنی بر وحدت ماده آغاز شد. اینکه اصل و مبدأ پیدایش این عالم از یک ماده واحد نشئت گرفته به زبان‌ها و صورت‌های مختلفی در طول تاریخ بیان شده است. اما در این خصوص که آن ماده واحد یا «ماده‌المواد» چه بوده اختلاف نظرهای بسیاری وجود دارد. تالس^۳ (۵۵۰-۶۳۴ ق.م) آن ماده اولیه را آب می‌دانست، آنکسیمنس^۴، آن را هوا می‌دانست، و

1- Theory of everything

2- Grand unified theory

3- Thales

4- Anaximenes

هراکلیتوس (۴۷۵-۵۳۳ ق.م) آن را آتش تصور می‌کرد^۱. آنکسیماندر^۲ وحدت‌گرایی تالس را تأیید می‌کرد اما به ترکیب عناصر چهارگانه در ماده‌المواد معتقد بود (۵۲۴-۵۸۸ ق.م). بر این اساس در این کثرات ماده‌گرایی نیز وحدتی وجود دارد که منحصر در یک موجود یعنی ماده است. تفاوت آن با وحدت وجود در این است که نظریه وحدت وجود «واحد»، «یگانه» یا «احد» است که تمامی کثرات به آن بازمی‌گردد و از نوعی الوهیت مقدس برخوردار است (کاکایی، ۱۳۸۹، ص ۱۰-۴۰). فلوطین^۳ نیز که سرشناس‌ترین چهره نو افلاطونیان محسوب می‌شود، حقیقت را واحد می‌دانست و احدیت را اصل و منشأ کل وجود می‌انگاشت و معتقد بود تمامی موجودات از تراوش و ظهور فیضانی مبدأ نخستین و مصدر کل به وجود آمده‌اند. به طور کلی می‌توان گفت که فلاسفه یونان باستان از سقراط و افلاطون گرفته تا گزنفون، پارمنیدس، زنون، تالس، آنکسیماند و فلوطین، هر کدام دیدگاه وحدت‌گرایی خود را مبتنی بر یگانگی جهان، انسان و هستی بیان کرده‌اند (فلوطین، ۱۳۳۶).

از میان فلاسفه قرون اخیر غرب، می‌توان به اسپینوزا^۴ اشاره کرد که در بیان وحدت عالم معتقد است تمامی موجودات هستی، چیزی به غیر از تجلی صفات گوناگون خدا نیستند (اسپینوزا، ۱۳۶۴، ص ۴۵-۶۰). هگل هم در فلسفه خود، فلسفه وجود را با عبارت پانته‌ایسم یا همه خدایی تعبیر کرده است. دیالکتیک هگل، شامل مفهوم وحدانی است که در مسیر جمع تضادها و در مراتب بالاتر کاربرد دارد. اینکه هر تز، در تقابل با یک آنتی تز، منجر به یک سنتز می‌شود و این سنتز مجدداً در وضعیت یک تز اولیه قرار می‌گیرد و این فرایند ادامه می‌یابد تا به وحدت نهایی و «روح مطلق» برسد. این تعبیر نزدیک است به نظر افلاطون که دیالکتیک را روشی جهت دستیابی به ذات تغییرپذیر موجودات می‌دانست (زاده محمدی، ۱۳۹۸، ص ۱۵۴). دیدگاه لایب‌نیتس نیز در خصوص وحدت‌گرایی شباهت زیادی به اسپینوزا و برخی فلاسفه اسلامی دارد (لایب‌نیتس، ۱۳۷۵).

تمام ادیان باستانی و الهی شرق و غرب، از جمله هندو، بودیسم، تائو، تصوف اسلامی و مسیحی، هریک به سبک خود بر دیدگاه وحدت‌گرا تأکید کرده‌اند. به عنوان مثال در فلسفه کهن هند، برهما به عنوان خدای آفریننده، ویشنو با مفهوم خدایی که از عالم نگهداری می‌کند و شیوا تحت عنوان خدای نابودی مطرح بوده‌اند. این سه جلوه‌های یک خدا هستند که در افسانه‌های هندو علی‌رغم وجود تجلیات و کثرات بارها از این وحدت حاکم بر جهان صحبت شده است (سالمن و هیگیز، ۱۳۸۷، ص ۱۱-۳۰).

وحدت‌گرایی در دین اسلام از جایگاه خاص و منحصر به فردی برخوردار است. قرآن کریم بارها از مخلوقات الهی با عنوان «آیات الهی» نام برده است. مبتنی بر این دیدگاه، تمام مخلوقات هستی، جلوات و ظهورات یک وجود واحدند به نام الله که نور آسمان‌ها و زمین است. در تعبیر آیه ۳ سوره

حدید آمده است که خداوند در هر شیء ظاهر است همان طور که باطن تمام اشیاء هم هست. پس ظهور خدا در تمام اشیاء اتفاق افتاده است زیرا ظهور و تجلی، شأن وجود است (ملاصدرا، ۱۳۸۹، ص ۱۷۸-۱۲۹). نظریه وحدت وجود در میان فلاسفه و عرفای اسلامی، از زمان ابن عربی (۵۴۴-۶۱۹ ه. ق) به عنوان یک نظریه رواج یافت و توسط سایرین، از جمله ملاصدرا، توسعه و تکامل یافت. ابن عربی و پیروانش خدا را «وجود مطلق» می دانند که تنها وجود واقعی بیرون از ذهن است. آنها معتقدند هرچند می توان برای جهان هستی، هنگامی که با ذهن ادراک می شود، وجود ذهنی قائل شد، اما این وجودهای ذهنی مستقل از وجود مطلق نبوده و همواره به او وابسته اند (ابن عربی، ۱۴۰۵)؛ (ابن عربی، ۱۳۷۰). ملاصدرا (۱۵۷۱-۱۶۴۰) مطابق با قرن شانزدهم و هفدهم میلادی، این نظریه را با مفاهیم «اصالات وجود»، «کثرت در وحدت»، «وحدت در کثرت» تکمیل کرد. از منظر وی، «وجود» و «موجود» واحدند و در عین حال کثیر هستند. به عبارت دیگر، در وحدت، کثرت دارند و در کثرت، وحدت! (زاده محمدی، ۱۳۹۸، ص ۱۵۷).

در علم روان شناسی نیز تحقیقات زیادی مبتنی بر دیدگاه وحدت گرا صورت گرفته است. به عنوان مثال در روان شناسی تحلیل یونگ، با مفاهیمی مانند خودپرورانی یا تفرد روبه رو هستیم. همچنین معنای علاقه اجتماعی در روان شناسی فردنگر آدلر، کل نگری در نظریه گشتالت و وحدت گرایی در انگیزختگی انسان در نظریه مزلو متأثر از مبانی وحدت گرایی شکل گرفته اند. می توان گفت که خودشکوفایی در بخش فرایندهای مازلو، یک عامل یکپارچه ساز به شمار می رود که وحدت ابعاد متعالی انسان را بیان می دارد. در عصر حاضر، وحدت گرایی در رویکردهای روان شناسی معناگرا نیز انقلاب عظیمی به راه انداخته است. رویکرد معناگرای فرانکل، یا رویکردهای روان شناسی وجودی (آگزیستانسیال)، مبتنی بر فلسفه پدیدارشناسی شکل گرفته اند و حقیقت و معنا را امری نسبی، ذهنی، وابسته به زمینه و تجربه افراد می دانند لذا این دیدگاه ها شامل کثرت گرایی می شود. از منظر فرانکل، یکپارچگی جسمی، روانی و معنوی، عامل تمامیت وجودی انسان است و درمان جویان در مسیر روش تحلیل وجودی، موفق می شوند معنای حقیقی وجود خود را از ضمیر ناخود آگاه پیدا کنند. فرانکل این ضمیر را «ناخود آگاه متعالی» نامیده است. ادامه این پژوهش ها منجر به پیدایش شاخه ای به نام روان شناسی وحدت مدار شده است که پیش فرض آن مطالعه گرایش های فطری و ظرفیت های وحدت مدار مغز و سیر تحول و خودشکوفایی آن است. در این رویکرد، وحدت، انگیزه تحرک تمام کنش ها و فعالیت های فرد محسوب می شود. مبتنی بر مفروضات نخستین روان شناسی وحدت مدار، این روان شناسی بر فلسفه و حکمت «وحدت» استوار است، لذا ارگانیزم وجودی پیوسته به یک کل واحد می باشد که بر تجربیات گذشته، رفتار فعلی و اهداف آینده فرد تأثیرگذار است. به عبارت دیگر هر فرد، یکتا و بی همتا بوده و این امکان را دارد که زندگی خود را از گذشته و غایتی که در پیش دارد شناسایی نموده و خود را توسعه بخشد. این روان شناسی به پیوند عمیق وحدانی میان ماهیت انسان و محیط زندگی معتقد است. در این دیدگاه هرچند روان و بدن با یکدیگر در وحدت بوده و



تعامل دارند، اما روان یا روح، توانایی استقلال برای زندگی بعدی خود را داشته و می‌تواند بدون بدن مادی به حیات خود ادامه دهد. یکی دیگر از مفروضات این نظریه پیرامون ماهیت انسان به وجه شهودی وی مربوط است. در این دیدگاه بخش بزرگی از گستره شناخت انسان، توسط قوای شهودی مغز ساخته می‌شود که سهم بسیار حیاتی در حل مشکلات زندگی و کشف و شناخت معنای زندگی دارد. اصطلاح هوش معنوی، مفهومی است که به تازگی در روان‌شناسی معاصر مطرح شده و بخشی از ظرفیت شهودی انسان را بیان می‌دارد یعنی بصیرت و دانایی، تجلی ظرفیت شهودی مغز به شمار می‌رود و مفهوم عقل (خرد) بدون در نظر گرفتن شهود، ارزش و کارایی نخواهد داشت. به عبارت دیگر هوش معنوی شامل آگاهی از رابطه با موجود متعالی، سایر افراد، زمین و تمام کائنات و موجودات است. آمرام (۲۰۰۵) معتقد است هوش معنوی، یک هوش فعال است که مأموریت انسان در زندگی را حس تقدس، درک متعادل و باور به بهتر شدن دنیا می‌داند (Amram, 2005). همچنین از منظر وگان (۲۰۰۲) انسانی که خرد و بصیرت معنوی داشته باشد می‌تواند مسائل و مشکلات خود و دیگران را به نحوی وحدت‌مدارانه نگاه کند و با افزایش خودآگاهی به بینش فراتر از خود شدن و برقراری ارتباط عمیق صمیمانه به عنوان تکالیف هستی‌شناختی این رویکرد دست یابد (Vaughan, 2002).

گلشنی (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «از فیزیک تا متافیزیک: دیدگاه اسلام و نگرش معاصر»، به تحلیل تاریخی ارتباط تنگاتنگ فلسفه و فیزیک در تاریخ علم پرداخته و نتیجه می‌گیرد ظهور نظریات وحدت‌گرایی فیزیک در دهه‌های اخیر موجب شده است یک بار دیگر فلسفه و متافیزیک، بر فیزیک پیشی بگیرد. مبتنی بر این پژوهش: «قبل از ظهور علم مدرن، فلسفه بر علوم حاکم بود. اما پس از ظهور علم مدرن، با ظهور فیلسوفانی مانند لاک و هیوم، تجربه‌گرایی که تنها بر داده‌های حسی تکیه داشت، در بیشتر محافل علمی رواج یافت. این امر با ظهور پوزیتیویسم آگوست کنت تقویت شد که فقط به دانش به دست آمده از تجربه حسی ارزش می‌داد. بنابراین، فلسفه جایگاه خود را در میان دانشمندان از دست داد. اما با پیدایش برخی مکاتب فلسفه علم در نیمه دوم قرن بیستم، آشکار شد که همه علوم مبتنی بر بعضی اصول کلی فراعلمی (مابعدالطبیعی) است. سپس برخی از فیزیک‌دانان برجسته به نقش مهم فلسفه پی بردند و ائتلاف‌های متعددی بین برخی از فیلسوفان و فیزیک‌دانان برجسته در چند دانشگاه مهم انگلستان و آمریکا شکل گرفت که نتایج مثمری را به همراه داشته است. با احیاء فلسفه، مطالعات دینی نیز شتاب گرفت و خداپاوران از استدلال‌های فلسفی برای رد چالش‌های ملحدان علیه خداپاوری استفاده کردند» (Golshani, 2021, p.83).

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش کتابخانه‌ای، از لحاظ هدف اکتشافی و بنیادین می‌باشد. ما جهت بازاندیشی در

پارادایم‌های موجود در علوم انسانی و شناسایی خلأهای آن از روش تحلیل محتوا کمک گرفتیم. تحلیل محتوا، روش مناسبی است برای مطالعه عینی و سیستماتیک که می‌تواند ذهنیت را به عینیت تبدیل و مسیر رسیدن به تفسیر را روشن کرده و به شناخت زوایای پنهان متن کمک کند (Berelson, 1971). ما جهت تحلیل محتوا از رویکرد کیفی هدایت شده استفاده کردیم. در این رویکرد، تحلیل بر اساس نظریات موجود صورت‌گرفته و کدهای اولیه از متن نظریات استخراج می‌شوند (Marian, 2004, p. 106); (Graneheim&Lundman, 2004, p. 106). جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی پارادایم‌های موجود در علوم انسانی است و در نمونه‌گیری هدفمند تا اشباع نظری، ۵ پارادایم پوزیتیویسم، تفسیری، انتقادی، پست مدرن و پراگماتیسم انتخاب شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا پارادایم‌های پنجگانه علم را دسته‌بندی کرده و سپس ذیل هر یک، ۴ گد اصلی شامل هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، روش‌شناسی، و انسان‌شناسی را مشخص کردیم. سپس با تحلیل عمیق متون هر پارادایم به استخراج خلأهای آن پرداختیم. و به منظور سنجش پایایی و روایی پژوهش از روش پرسش از خبرگان و مقایسه با ادبیات موضوع استفاده کردیم، که با بیش از ۹۰ درصد توافق به تأیید رسید. فرایند تجزیه و تحلیل محتوا به این صورت انجام شد که متون مرتبط با پارادایم‌های پنجگانه علم را که توسط تئوریسین‌های مطرح در هر دیدگاه ارائه شده بودند بررسی و سپس کدهای اولیه آنها را استخراج کردیم. در مراحل بعد، این کدها را با محوریت ۴ مفهوم هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، روش‌شناسی و انسان‌شناسی دسته‌بندی کردیم. این فرایند پیرامون نظریات وحدت‌گرای فیزیک نیز به منظور استخراج هستی‌شناسی آن انجام شد. کدگذاری‌ها به صورت مستقل توسط ۴ کدگذار متخصص در حوزه فلسفه علم صورت گرفت. در اینجا برخی جداول مربوطه آورده می‌شود:

جدول شماره ۱: کدگذاری اولیه

کدگذاری اولیه	متن اولیه
باور به قوانین و حقایق جهان شمول، عینیت‌گرایی، یک واقعیت خارجی مستقل از دانش. حقیقت، شامل الگوهای شناخته شده قابل کشف می‌باشد. تجربه‌گرا بوده و علم و شناخت را صرفاً مبتنی بر تجربه و آزمایش می‌داند.	از دیدگاه پارادایم پوزیتیویسم، هر چیزی که با چشم دیده شود و لمس شود و با حواس پنجگانه قابل درک باشد واقعیت دارد. این پارادایم معتقد است که ریشه همه علوم به علوم طبیعی می‌رسد، لذا به این پارادایم طبیعت‌گرایی هم می‌گویند. پوزیتیویسم از منظر هستی‌شناختی، یک سیستم فلسفی است که به شدت تجربه‌گرا بوده و معتقد است هر ادعای منطقی قابل توجیه می‌تواند به طور علمی تأیید شود یا توانایی اثبات منطقی یا ریاضی را دارد و بنابراین متافیزیک و خدا باوری را رد می‌کند (برگرفته از متن نظریات بیکن، هابز، لاک، برکلی و هیوم و دکارت)



جدول شماره ۲: کدهای باز، محوری، انتخابی و کلی

پارادایم	کدهای اولیه (کدگذاری باز)	مضمون اصلی (کدگذاری انتخابی)	مضمون کلی سازمان دهنده
پوزیتیویسم	قوانین و حقایق جهان شمول، عینیت‌گرایی، باور به یک واقعیت خارجی که مستقل از دانش ما نسبت به آن است. حقیقت، شامل الگوهای شناخته شده قابل کشف می‌باشد. تجربه‌گرا بوده و علم و شناخت را صرفاً مبتنی بر تجربه می‌داند.	تجربه‌گرا	هستی‌شناسی
		منطق قیاسی از واقعیات جهان شمول	معرفت‌شناسی
		انسان عقلایی و منطقی / جبرگرایی	روش‌شناسی
		عمدتاً روش‌های کمی و آزمایشگاهی	انسان‌شناسی

۵- یافته‌های پژوهش

۱-۵- بررسی خلأهای موجود

مبتنی بر تحلیل صورت گرفته به مبانی فلسفی هر پارادایم رسیدیم که در جدول ۳ آورده شده است:

جدول شماره ۳: دسته‌بندی مبانی فلسفی پارادایم‌های موجود

مناظر پارادایم	پارادایم پوزیتیویسم (اثبات‌گرا، عینیت‌گرا)	پارادایم تفسیری (برساخت‌گرایی)	پارادایم انتقادی	پارادایم پست مدرن	پارادایم پراگماتیسم
هستی‌شناسی	تجربه‌گرا	نسبی‌گرا	واقعیات جنسیتی	ذهن‌گرا- نسبیت‌گرا-	واقعیات چندگانه
معرفت‌شناسی	منطق قیاسی از واقعیات جهان شمول	معرفت‌پذیری جدای از توصیف و نظام معنایی ما نیست	تفاوت اساسی در مرد و زن	معرفت واحدی وجود ندارد/ پایان معرفت	روش‌های متکثر برای شناخت واقعیات
انسان‌شناسی	انسان عقلایی و منطقی/ جبرگرایی در انتخاب	موجودی مستقل/ دارای اختیار در تفسیر و تأویل	انسانی در دام توهمات، موجودی جنسیتی شده.	موجودی مختار	در رابطه شناسا و شناخته شده نقش دارد/ دارای قدرت اختیار زیاد
روش‌شناسی	عمدتاً روش‌های کمی و آزمایشگاهی	هرمنوتیک/ مطالعات تفسیری و قوم‌گرایانه	تحلیل‌گفتمان انتقادی	ساختار شکنانه	روش‌های متکثر و ترکیبی. تلفیق روش‌های کمی و کیفی



یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تمامی پارادایم‌های موجود، جزئی‌گرا بوده و نتوانسته‌اند انسان را به عنوان یک کل تعریف کرده و نقش او در هستی را با یک نگاه جامع مشخص کنند. مدت زیادی علم از جمله علوم انسانی، به پیروی از پارادایم‌های موجود، تنها به ابعاد مادی انسان توجه داشته است و آنجا که سخن از ذهنیت به میان آمده، به بُعد مادی ذهن پرداخته شده و نه معنای متفاوتی آن، همچنین هریک از پارادایم‌ها با تأکید بر یکی از ابعاد، از سایر ابعاد، غفلت ورزیده‌اند،

در حالی که ذهن و روح در ذات انسان موجود است و این ابعاد قابل تفکیک نیستند. لذا مهم ترین خلأ در پارادایم های موجود، عدم توجه آگاهانه به چندبعدی بودن انسان است و این خلأ به این موضوع برمی گردد که اساساً این نظریات مبتنی بر هستی شناسی مادی شکل گرفته اند. به عبارت دیگر، ریشه اصلی خلأهای موجود در پارادایم ها، مربوط به مبانی فلسفی و هستی شناسی پارادایم های حاکم بر آن است. شناخت هستی به طور محدود و تأکید بر ابزار شناخت تک بعدی و مطلق گرایی که در پارادایم های حاکم بر علم فعلی وجود دارد، باعث شده شناخت انسان نسبت به هستی و خودش، یک شناخت تک بعدی و محدود باشد.

بررسی پیش فرض های فلسفی هر پارادایم نشان داد که اگر تفاوت های جزئی هر دیدگاه را نادیده بگیریم، می توان گفت پارادایم های پوزیتیویسم و پراگماتیسم بیشتر بر عینیت و بعد جسمی انسان تمرکز دارند و پارادایم های تفسیری، انتقادی و پست مدرن تمرکز خود را به ذهنیت معطوف داشته اند و پارادایم پراگماتیسم تمرکز بر عمل گرایی را راه حل رویارویی با هستی می داند. در اینجا افراط و تفریط های موجود در دیدگاه های مختلف پیرامون نقش انسان، کاملاً مشهود است. براساس نتایج پژوهش، مهم ترین خلأ پارادایم پراگماتیسم، تمرکز بر تجربه گرایی و نادیده گرفتن ابعاد شناختی فراتر از حس و محدود کردن دانش در تجربه می باشد. پارادایم تفسیری نیز با تمرکز بیش از حد بر ذهنیات و غفلت از حقایق عینی و غفلت از سایر ابعاد هستی و محدود کردن دانش در قفس ذهن مانده است. پیرامون مهم ترین خلأ در دیدگاه انتقادی می توان به گم شدن معنای واقعیت در رقابت میان بازیگران اجتماعی و غفلت از وابستگی ابعاد مختلف عین و ذهن به یکدیگر و محدود کردن دانش در انتقاد و تعارض جنسی اشاره کرد. همچنین مهم ترین نقص پارادایم پست مدرن، تمرکز افراطی بر کثرت گرایی و عدم ارائه راه حل کاربردی در عمل و غفلت از ابعاد پنهان هستی و محدود کردن دانش در ساختار شکنی و عدم قطعیت می باشد. دیدگاه پراگماتیسم نیز با تمرکز افراطی بر عمل گرایی و رد متافیزیک و سایر ابعاد هستی و محدود کردن دانش در عمل، دارای خلأهای زیادی است.



۵-۲- رفع خلأهای موجود

نتایج نشان می دهد اگر به دنبال پیشرفت در علوم انسانی هستیم، باید هستی شناسی مادی گرا و تک بعدی حاکم بر پارادایم های پنج گانه علم و عدم شناخت صحیح از سایر ابعاد وجودی انسان، تغییر کند، لذا باید به دنبال پارادایم جدیدی باشیم که هستی و انسان را در ابعاد بیشتری به ما بشناساند. نظریات وحدت گرای فیزیک با تلاش جهت ایجاد وحدت در نیروها و توجه به ابعاد بیشتر هستی، گزینه مناسبی برای رفع این خلأ می باشند. بنابراین، پیشنهاد ما جهت حل این خلأها، تغییر دیدگاه پارادایمی به سمت استفاده از مبانی هستی شناسی وحدت گراست. مبانی پارادایم وحدت گرا مبتنی بر بررسی های صورت گرفته در ادبیات پژوهش و همچنین پرسش از ۵ نفر از خبرگان علم فیزیک و علوم انسانی به صورت ذیل ارائه می شود:

۵-۳- هستی‌شناسی نظریات وحدت‌گرا

در دیدگاه وحدت‌گرا وقتی در باب چپستی واقعیت می‌پرسیم، پاسخ ما در مواجهه با این سؤال مبتنی بر این پیش‌فرض است که حقیقت، چیزی فراتر از عالم ماده است. و نیروهای متکثر حاکم بر هستی، در سطوح مادی و فرامادی، علی‌رغم تضاد و تعارض در یک وحدت جمعی به سر می‌برند. هیچ علمی بدون اصول نیست. نظریات وحدت‌گرا هم که به قول لنینده فیزیک دان معروف برگرفته از ادیان توحیدی‌اند، اصولی دارند که در قول‌های مختلف دانشمندان و نظریه‌پردازان این حوزه آشکار می‌باشد. در این دیدگاه، از آنجا که علم تجربی، جامع نیست، باید یک دیدگاه جامع و چارچوبی باشد که هم سؤالات انسانی و هم اخلاق و هم اصول حاکم بر علم را دربرگیرد. هستی‌شناسی وحدت‌گرا در واقع به فلسفه وجود پرداخته و بر سه اصل یگانگی، علیت و هدفمندی استوار می‌باشد.

الف: یگانگی

وقتی با نظریه‌های مهم بنیادی فیزیک یا زیست‌شناسی سروکار داریم، مفروضات متافیزیکی نقش مهمی در گزینش یا تعبیر نظریه‌ها دارند. در اینجا به مهم‌ترین آنها می‌پردازیم: وحدت بخشی نیروهای طبیعت یکی از مفروضات مهم فیزیک دانان معاصر است. در دهه‌های اخیر توجه شده است که بروز حیات در جهان بستگی به تنظیم چهار نیروی شناخته شده طبیعت دارد. برای مثال اگر قوت نیروی ثقل کمی بیشتر از مقدار فعلی آن می‌بود، انبساط جهان متوقف و انقباض آن شروع می‌شد. در این صورت فرصتی برای تشکیل کهشکان‌ها نمی‌بود. همچنین اگر قوت نیروی ثقل اندکی کمتر از مقدار فعلی آن می‌بود، جهان خیلی زود منبسط می‌شد و باز فرصتی برای تشکیل ستارگان نمی‌بود. در هر دو حالت شرایط برای ساخت اتم کربن که برای زمینه‌های مادی حیات لازم است، فراهم نمی‌شد. بنابراین به نظر می‌رسد قوانین فیزیک طوری تنظیم شده‌اند که بروز حیات را میسر سازند. این تنظیم ظریف نیروی طبیعت را اصل آنتروپیک (انسان محوری) می‌نامند. در اینجا دو دیدگاه رایج وجود دارد که اولی معتقد است بی‌نهایت جهان وجود دارد و تعجبی نیست که یکی از آنها شرایط لازم برای حیات را دارد و دیگری عنوان می‌کند که ما تنها یک جهان داریم و آن هم طراحی داشته است. فیزیک دانان خدا ناباور تعبیر اول و فیزیک دانان خدا باور اندیشه دوم را می‌پسندند. اما به قول راجر تریگ: «بعضی از مردم صحبت از تعداد زیادی جهان می‌کنند و این طور اتفاق افتاده که ما در جهانی هستیم که ما را تولید کرد، اما به نظر من اگر پاسخ یک سؤال بی‌نهایت جهان باشد، ما مشکلات زیادی داریم. ساده‌تر است که به خدایی اعتقاد داشته باشیم که جهان ما را به وجود آورد (گلشنی، ۱۳۹۸، ص ۱۱۲).

ب) علیت

هرچند با ظهور فیزیک کوانتوم و محورشدن اصل عدم قطعیت هایزنبرگ، علیت کنار گذاشته شد،

اما فیزیک دانان جدید که پیرو نظریات وحدت‌گرا هستند، معتقد به اصل علیت هستند. در این نگاه، هر پدیده‌ای علتی دارد و اینکه ما علت چیزی را نمی‌دانیم دلیل بر نبودن نیست، بلکه علم ما هنوز به آن درجه نرسیده که بتواند علت تمام اتفاقات را درک کند. به قول اینشتین خداوند تاس نمی‌اندازد و جهان بر اساس احتمالات و عدم قطعیت اداره نمی‌شود (گلشنی، ۱۳۹۸).

ج) هدفمندی

یکی از موضوعات مورد مناقشه در زمان ما هدف‌داری طبیعت است. علم جدید با توصیف پدیده‌ها سروکار داشته و ملاحظات غایت‌شناختی را در پژوهش علمی نادیده گرفته است. بنیان‌گذاران علم جدید، منکر هدف‌داری طبیعت نبودند اما کار علم را بررسی ملاحظات غایت‌شناختی نمی‌دانستند. با رواج پوزیتیویسم غایت‌انگاری راهی برای خدا‌باوری تلقی شد و بنابراین منکران وجود خدا به کلی منکر هدف‌داری در طبیعت شدند. برای مثال واینبرگ می‌گوید: «جهان فعلی از یک شرایط کاملاً ناآشنا توسعه پیدا کرد و آینده‌ای خاموش در پی دارد. هرچه جهان قابل فهم‌تر به نظر برسد بی‌هدف‌تر به نظر می‌آید.» پل دیویس در پاسخ به واینبرگ می‌گوید: «اگر جهان هدفی نداشته باشد با دو مسئله روبه‌رو هستیم: اول اینکه فعالیت‌های علمی بی‌معناست و دوم اینکه اگر جهان درباره چیزی نیست دلیلی وجود ندارد که به جستجوی علم بپردازیم (گلشنی، ۱۳۹۸، ص ۱۱۴). به قول اینشتین: «ایمان به اینکه مقررات معتبر در جهان هستی عقلانی هستند به این حوزه تعلق دارد. من هیچ دانشمند معقولی را بدون این ایمان سراغ ندارم. وضعیت را می‌توان این‌طور بیان کرد: علم بدون دین لنگ است و دین بدون علم کور». درخصوص هدف‌مندی جهان، الن ساندیچ، کیهان‌شناس برجسته معاصر می‌گوید: «جهان، در نحوه تنظیمش، آنقدر پیچیده است که من مایلم عقیده‌ام را باز نگه دارم و دنبال پاسخ مطلق نگردم، چیزی که به نظرم هرگز قابل حصول نیست. من این را ۱۵ یا ۲۰ سال پیش نمی‌گفتم، اما اینکه در انتها مثل نیچه شوم که برای ۷ سال کنار یک پنجره بنشینم و این سو و آن سو شوم و به دلیل پوچ‌گرایی با کسی صحبت نکنم، راهش نیست... پوچ‌انگاری به دیوانگی منتهی می‌شود، برای پرهیز از آن من مایلم که بر آن باشم که هدفی وجود دارد.» (Lightman & Brawer, 1990, p.83). نظریات وحدت‌گرایی فیزیک علاوه بر بُعد مادی به ابعاد غیرمادی نیز معتقدند، لذا می‌توان گفت این نظریات رویکرد چند بعدی به انسان دارند. انسان‌شناسی وحدت‌گرا به دنبال نفی ماده و یا یکی کردن ماده و غیرماده نیست بلکه این عقیده را دنبال می‌کند که ماده و غیرماده هر دو وجود دارند.

۶- نتیجه‌گیری

متافیزیک و فلسفه همواره نقش پررنگی در شکل‌گیری علم ایفا کرده‌اند. قداما به نقش پیش فرض‌ها در علوم به صورت اصول متافیزیکی باور داشتند. در قرن بیستم نیز فیزیک دانان برجسته‌ای نظیر اینشتین و پلانک متوجه نقش پیش فرض‌های فلسفی در نظریه‌پردازی‌ها بودند. در چند دهه اخیر



مسئله عوامل روان‌شناختی و جامعه‌شناختی نیز در شکل‌گیری، تعبیر و ترویج نظریه‌های علمی مورد توجه بسیاری از دانشمندان قرار گرفته است. آندره لینده، کیهان‌شناس برجسته معاصر روسی، در تأثیر شگرف نقش پیش‌فرض‌های فلسفی در شکل‌گیری علوم می‌گوید: «کل کیهان‌شناسی جدید، عمیقاً متأثر از سنت غربی توحید است. این ایده که ممکن است جهان را از طریق یک نظریه نهایی برای همه چیز (نظریات وحدت‌گرا) بفهمیم، ناشی از اعتقاد به خدای یگانه است.» (Linde, 1998, p. B4).

در علوم انسانی دخالت دیدگاه‌های متافیزیکی و ارزش‌های دینی در فعالیت‌های علمی به مراتب بیش از علوم تجربی، تعیین‌کننده است. برای مثال در روان‌شناسی، اگر انسان فقط مادی و حاصل فعل و انفعالات عناصر شیمیایی تلقی شود، یا اینکه او را دارای یک روح الهی بدانید، در انتخاب مسائل و روش‌های تحقیق و نظریه‌پردازی‌ها تأثیر بسیاری خواهد داشت. لذا می‌توان گفت که هیچ دانشی فارغ از قضاوت‌های ارزشی و یا فلسفی نیست و تفاوت بین علوم انسانی و علوم طبیعی تنها در میزان وفور پیش‌فرض‌هاست. با توجه به انقلاب جدیدی که نظریات وحدت‌گرا در علم فیزیک ایجاد کرده‌اند، و اینکه تعداد زیادی از فیزیک‌دانان معاصر اعتراف دارند که این فلسفه و متافیزیک است که بر فیزیک سبقت دارد و خاستگاه اولیه این نظریات، فلسفه است، و از طرف دیگر با نظر به ارتباط ناگسستنی علوم با یکدیگر، ورود دیدگاه وحدت‌گرا در علوم انسانی، امری اجتناب‌ناپذیر است.

دو فصلنامه
بهار و تابستان ۱۴۳
دوره پنجم، شماره نهم



۲۱

به طور کلی می‌توان استنباط کرد که در دو دهه اخیر با پیشرفت‌های علوم مختلف به خصوص فیزیک و ظهور نظریات وحدت‌گرا مانند نظریه ریسمان، گرانش کوانتومی و جهان‌های موازی، بسیاری از دانشمندان به لزوم وجود متافیزیک چون چتری بر سر علم باور پیدا کرده و به این قضیه معترف‌اند که مرزبندی مشخصی بین علم و غیرعلم وجود نداشته و علم حسی و تجربی جدید به هر حال از متافیزیک خالی نیست، بلکه به آن محتاج است. همین امر لزوم تغییر دیدگاه‌ها و پارادایم‌های جدید پیرامون علم را مشخص می‌کند. نظریه‌پردازان این عصر اگر خواهان پیشی گرفتن از گذشتگان هستند باید با توجه به ابعاد بالاتر جهان هستی به سوی هستی‌شناسی تازه‌ای حرکت کنند که بتواند با دید کل‌گرایانه چون چتری، اصول متافیزیکی را نیز در کنار فیزیک و سایر علوم مورد توجه قرار دهد. در این پژوهش، ما با هدف ارتقاء پیش‌فرض‌های حاکم بر علوم انسانی، به کمک روش تحلیل محتوا، به بررسی پیش‌فرض‌های پارادایم‌های پنج‌گانه حاکم بر علم پرداختیم، و به این نتیجه رسیدیم که خلأهای موجود در پارادایم‌های مختلف علم، که در عمل باعث عدم تعالی انسان امروز و سردرگمی او شده، به هستی‌شناسی مادی‌گرای این پارادایم‌ها بازمی‌گردد. پارادایم‌های موجود، در معرفی انسان، از متکثرالابعاد بودن هستی و انسان، غفلت ورزیده و تنها در دعوی میان عین و ذهن باقی مانده‌اند. این درحالی است که در علم فیزیک، با ظهور نظریات وحدت‌گرا، انقلاب جدیدی پیرامون شناخت هستی به وجود آمده که بر دو اصل متکثرالابعاد بودن هستی و وحدت نیروها استوار است. ما جهت حل معضلات و خلأهای موجود در علوم انسانی، تغییر پارادایم به سوی

وحدت‌گرایی را پیشنهاد می‌دهیم. وحدت‌گرایی قابلیت تغییر پارادایم در عصر جدید را دارد، به چند دلیل: اول اینکه مبتنی بر هستی‌شناسی وحدت‌گرا، تمام علوم یکی هستند و مرزبندی دانش یک دیدگاه پوزیتیویستی و مردود است. همچنین در سیر پیشرفت علوم همواره شاهد ارتباط عمیق علوم با یکدیگر هستیم. بسیاری از تئوری‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی از تئوری‌های علوم طبیعی اقتباس شده‌اند. هرچند هم که تقلیل‌گرایی را نکوهش کنیم اما در اصول و بنیان‌های اولیه علوم انسانی ناگزیر از آن هستیم. دلیل دیگر این است که نظریات وحدت‌گرای فیزیکی، به منظور حل تعارض میان نظریات نسبیت و کوانتوم ارائه شدند، پس الگوبرداری از آنها تجربه موفقی است که در علوم انسانی نیز خواهد توانست تعارضات بسیاری را حل و فصل نماید. نکته آخر اینکه مبتنی بر هستی‌شناسی وحدت‌گرا، هستی همواره چیزی بیشتر از آن چیزی است که ما می‌بینیم و همواره ابعاد بالاتری وجود دارد که با چشم مادی قابل رؤیت نیست. لذا اینکه دلیل چیزی را نمی‌دانیم به معنای حذف علیت از هستی نمی‌باشد؛ بلکه هنوز علم ما به آن درجه نرسیده که علت آن پدیده را درک کند. این همان اعتراف به پیشی گرفتن فلسفه و متافیزیک بر فیزیک می‌باشد. واضح است که این نگرش عمیق، بسیاری از چالش‌های موجود در حوزه علوم انسانی را حل و رفع خواهد کرد و آن را در آستانه انقلابی نو قرار خواهد داد.

۷. فهرست منابع

۱. قرآن کریم
۲. دانش‌نامه ویکی‌پدیا
۳. ابن سینا، حسین ابن عبدالله (ق. ۴۰۵ ه.ق). النفس من کتاب الشفاء. تحقیق و تصحیح: حسن‌زاده آملی، حسن (۱۳۸۵). قم، ایران: مؤسسه بوستان کتاب.
۴. ابن عربی، محی‌الدین. فتوحات مکیه. تحقیق عثمان یحیی (۱۴۰۵ ه.ق). بیروت: دار صادر، چاپ دوم.
۵. ابن عربی، محی‌الدین (۱۳۷۰). فصوص الحکم. تصحیح ابوالعلا عقیلی. تهران: انتشارات الزهرا.
۶. ارسطو (۳۲۲-۳۸۴ ق.م). مابعدالطبیعه. ترجمه: خراسانی، شرف‌الدین (۱۳۶۶ ب). تهران: گفتار.
۷. افلاطون، مجموعه آثار افلاطون، ترجمه محمدحسن لطفی (۱۳۶۷). تهران: خوارزمی.
۸. اسپینوزا، باروخ (۱۳۶۴). اخلاق. محسن جهانگیری. تهران: انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
۹. بوریل، گیبسون؛ مورگان، گارت (۱۳۹۷). نظریه‌های کلان جامعه‌شناختی و تجزیه و تحلیل سازمان: عناصر جامعه‌شناختی حیات سازمانی. ترجمه: نوروزی، محمدتقی (۱۳۹۷). ایران. تهران: انتشارات سمت، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی؛ قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره).
۱۰. جعفری تبریزی، محمدتقی (۱۳۶۰). شناخت از دیدگاه علمی و از دیدگاه قرآن. تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ص ۹۳.
۱۱. حسینی دشتی، سید مصطفی (۱۳۸۵). معارف و معاریف، ج ۷. تهران: مؤسسه فرهنگی آرایه، ص ۴۳۵.
۱۲. خمینی، روح‌الله (۱۳۸۵). تقریرات فلسفه امام خمینی، ج ۱. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، ص ۳۷۷-۳۷۶.



۱۳. دانایی‌فرد، حسن (۱۳۹۸). نظریه‌پردازان: مبانی و روش‌شناسی‌ها. تهران: انتشارات سمت.
۱۴. زاده محمدی، علی. (۱۳۹۸). روان‌شناسی وحدت‌مدار: رویکردی بومی در تبیین ساختار روان وحدانی انسان. راهبرد فرهنگ، ۱۲(۴۸)، ۱۴۷-۱۶۸.
۱۵. سالم، رابرت. سی. و کتلین هیگینز (۱۳۸۷). شور خرد. ترجمه کیوان قبادیان. انتشارات اختران.
۱۶. سجادی، سیدهدایت؛ گلشنی، مهدی؛ کرباسی‌زاده، امیراحسان (۱۳۹۱). رهیافت وحدت‌گرایانه و مکانیک کوانتوم استاندارد. نشریه فلسفه علم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال دوم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۱، صص ۴۷-۶۸.
۱۷. صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم (ملاصدرا) (۱۳۸۹). حکمت متعالیه در اسفار اربعه. شرح محمد خواجوی. ایران: تهران: انتشارات مولی.
۱۸. فلوطین. مجموعه آثار، ترجمه: لطفی، محمدحسن (۱۳۳۶). تهران: انتشارات خوارزمی.
۱۹. کاکایی، قاسم (۱۳۸۹). وحدت وجود به روایت ابن عربی و مایستر اکهارت. ایران: تهران: انتشارات هرمس.
۲۰. گلشنی، مهدی (۱۳۹۵). علیت و پیش‌بینی در کیهان‌شناسی مدرن. نشریه پژوهش‌های فلسفی، سال ۱۰، شماره ۱۹، صص ۳۵۳-۳۷۸.
۲۱. گلشنی، مهدی (۱۳۹۹). قرآن و علوم طبیعت: تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۲۲. گلشنی، مهدی (۱۳۹۸). علم و دین در افق جهان‌بینی توحیدی. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.
۲۳. گلشنی، مهدی (۱۳۹۶). سیر تحول از علوم رشته‌ای تا علوم میان‌رشته‌ای و علوم یکپارچه. دوفصل‌نامه علمی-پژوهشی فلسفه علم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال هشتم، شماره اول، صص ۶۹-۸۶.
۲۴. گلشنی، مهدی؛ جمالی، محمد؛ خطیری، مرتضی (۱۳۹۹). علم و شبه علم. تهران: نشر علم.
۲۵. لایب‌نیتس (۱۶۴۶-۱۷۱۶). منادولوژی. ترجمه: مهدوی، یحیی (۱۳۷۵). تهران: خوارزمی.
۲۶. مجلسی، محمدباقر (۱۴۰۳ ق). بحار الانوار، ج ۱. بیروت: دار إحياء التراث العربی.
۲۷. محمدپور، احمد (۱۳۹۸ الف). روش در روش: درباره ساخت معرفت در علوم انسانی. ایران: قم: لوگوس.
۲۸. محمدپور، احمد (۱۳۹۸ ب). ضدروش: زمینه‌های فلسفی و رویه‌های عملی در روش‌شناسی کیفی. ایران: قم: لوگوس.
۲۹. وارث، سیدحامد (۱۳۸۰). نگرش فرایارادایی به مدیریت دولتی. نشریه دانش مدیریت، سال چهاردهم، شماره ۵۵، صص ۵۱-۸۱.
۳۰. هچ، ماری جو (۲۰۱۳). نظریه سازمان: مدرن، نمادین-تفسیری و پست‌مدرن. ترجمه: دانایی‌فرد، حسن (۱۳۹۸). ایران: تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.



1. Amram, J.Y. (2005). Intelligence Beyond IQ: the Contribution of Emotional and spiritual Intelligences to Effective Business Leadership. Institute of Transpersonal Psychology and Social Psychology.
2. Beibei Chen (2021). The String Theory: Past and Present. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 658. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/658/1/012002>
3. Berelson, B. (1971). Content Analysis in communication Research New York: Hafner.
4. Cohen, Eliel (2021). "The boundary lens: theorising academic activity". The University and its Boundaries: Thriving or Surviving in the 21st Century 1st Edition. New York: Routledge. pp. 14-41. ISBN 978-0-367-56298-4. Archived from the original on May 5, 2021. Retrieved May 4, 2021.
5. Djordje Minic (2020). From Quantum Foundations of Quantum Field Theory, String Theory and

- Quantum Gravity to Dark Matter and Dark Energy. Cornell university. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2003.00318>
6. Drageset, Olav(2020). A model of matter, mind, and consciousness. Physics Essays Publication, Ryghs vei 15-B, N-0785 Oslo, Norway.
 7. Fischer, M.R.; Fabry, G (2014). "Thinking and acting scientifically: Indispensable basis of medical education". *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 31 (2): Doc24. doi:10.3205/zma000916. PMC 4027809. PMID 24872859.
 8. Folkert, Kuipers. (2022). Humanities (research field). doi: 10.31219/osf.io/2ufbh
 9. Francesco, Tava., Daan, F., Oostveen. (2022). Future Humanities. Future Humanities, doi: 10.1002/fhu2.2
 10. Golshani, Mehdi. (2021). From Physics to Metaphysics: Islamic Perspective and Contemporary Outlook. *The Quarterly Journal of Philosophical Investigations*, vol.15, issue:36, pp.82-91.
 11. Goles, Tim and Rudy Hirschheim(2000), The paradigm is dead, the paradigm is dead...long live the paradigm: the legacy of Burrell and Morgan, *Omega*, 28,249±268.
 12. Graneheim,U.H.&Lundman,B. (2004). Qualitative Content Analysis in nursing research: Concepts, Procedures and Measures to achive trustworthiness.Nurs Edu Today:VOL 24
 13. Greene, B. (2011). *The Elegant Universe*. United Kingdom: Random House.
 14. Greene, Brian. (2015). "The Theory of Relativity, Then and Now". Retrieved 26 September 2015. <https://www.smithsonianmag.com/innovation/theory-of-relativity-then-and-now-180956622/?no-ist>
 15. Heilbron, J.L.; et al. (2003). "Preface". *The Oxford Companion to the History of Modern Science*. New York: Oxford University Press. pp. vii–x. ISBN 978-0-19-511229-0.
 16. Hugh Willmott. (1993). Breaking the Paradigm mentality. *organization studies*, 14 (5), PP: 681-719.
 17. Jaki, Stanley(1992). *The Relevance of physics*. The Scottish Academic Peress, 1992, p.352.
 18. Kaku, Michio(2014). *The future of the mind: the scientific quest to understand,enhance,and empower the mind*. New York: Doubleday.
 19. Linde, A. (1998), *The Christian Science Monitor*, p.B4.
 20. Margenau, Henry and Varghese, Abraham., (1993). *Cosmos, Bios, Theos*. La Salle,I11, p105.
 21. Marian, Georgiev, Delchev. (2023). Application of the Method Content-analysis of Educational Content in the Preparation of Students of Pedagogical Specialties in the Conditions of Distance Learning. *Pedagogika*, doi: 10.53656/ped2023-3s.11
 22. Medawar, Peter. (1984). *The Limits of Science*, Oxford: Oxford University Peress, p.60-66
 23. Neumen, W. L. (2000). *Social Research Methods: Qualitative and Approaches*. London: Ally and Bacon.
 24. Nisbet, Robert A.; Greenfeld, Liah (October 16, 2020). "Social Science". *Encyclopedia Britannica*. Encyclopædia Britannica, Inc. Archived from the original on February 2, 2022. Retrieved May 9, 2021.
 25. Norman Jackson & Pippa carter. (1991). In Deference of Paradigm incommensurability. *Organization Studies*, 12(1), PP: 109-127.
 26. Pallardy, Richard. "Encarta". *Encyclopedia Britannica*, Invalid Date, <https://www.britannica.com/topic/Encarta>. Accessed 27 January 2024.
 27. Parker, B 1993, 'Overcoming some of the problems', pp.259-279
 28. Polchinski, J., 1998. *String theory: Volume 1, an introduction to the bosonic string*. Cambridge university press.
 29. Rucker, Rudy(2019). "Robots and souls". *Infinity and the Mind: The Science and Philosophy of the Infinite* (Reprint ed.). Princeton, New Jersey: Princeton University Press. pp. 157–188. ISBN 978-0-691-19138-6. Archived from the original on February 26, 2021. Retrieved May 11, 2021.
 30. Vaughan, F. (2002). What Is Spiritual Intelligence? *Journal of Humanistic Psychology*.42(2).



31. Weaver, Gary.R. & Gioia, Dennis.A. (1994). Paradigm Lost: In Commensurability vs structuralist inquiry. *Organization Studies*, 15 (4), PP: 595-59.
32. VALENTINO BRAMÈ MARIO (2006). String theory: In search of (meta)physical objects. «Revue internationale de philosophie» 2006/2 n° 236 | pages 209 à 221. DOI:10.3917/rip.236.0209
33. Weinberg, S. (2010). *Dreams Of A Final Theory: The Search for The Fundamental Laws of Nature*. United Kingdom: Random House.
34. Weyl, Hermann. (1922). *Space-Time-Matter*, trans. By H. L. Brose. London: Methuen, p.10.
35. Wilson, E.O. (1999). "The natural sciences". *Consilience: The Unity of Knowledge* (Reprint ed.). New York: Vintage. pp. 49–71. ISBN 978-0-679-76867-8.