

دانش مدیریت

شماره ۶۱ - ۶۰ - بهار و تابستان ۱۳۸۲

صص ۹۹-۱۲۴

درآمدی بر مطالعه تطبیقی حرکت جوهری ملاصدرا و پویایی سیستم‌ها*

دکتر میرمهدی سیداصفهان‌ئی** - مهدی فاتح‌راد***

چکیده

در عرصه مطالعات تطبیقی، یافتن مفاهیم، ریشه‌ها و الگوهای مشترک در شرق و غرب دانشی و جغرافیایی عالم، می‌تواند زمینه‌ساز حصول معارفی ناب‌تر و تأثیرگذارتر بر ذهن و زبان و رفتار جامعه انسانی باشد و اگر موضوع مورد بررسی، خود از موضوعات پایه‌ای و اساسی باشد این امر دامنه‌ای فراتر و عمقی ژرف‌تر می‌یابد. در این مقاله، سعی در طرح موضوع پویایی و حرکت از منظر پویایی سیستم‌ها به‌عنوان یک علم متأخر و حرکت جوهری ملاصدرا به‌عنوان یک حکمت متقدم شده است. مقدمه این طرح بحث، بررسی حرکت از نگاه متفکران نحله‌های گوناگون بوده است. در این سیر، غایت حرکت، یافتن نقاط اشتراک و افتراق و تحلیل و ترکیب و به مدد الهی شهود نقاط برجسته بوده است.

واژه‌های کلیدی: پویایی، حرکت جوهری، پویایی سیستم‌ها، وحدت و تشکیک وجود.

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری تحت عنوان «طراحی الگوی مؤثر ارتباط صنعت و دانشگاه براساس نظریه خود سازماندهی و با رویکرد سیستم‌های پویا» است.

** استاد مدیریت و مهندسی صنایع دانشگاه امیرکبیر

*** دانشجوی دکتری مدیریت سیستم‌ها دانشگاه تهران

مقدمه

پویایی یا حرکت، واقعیتی است عام که همواره و همه جا با آن مواجه‌ایم و گوشه‌ای از عالم طبیعت نیست که به شکل مستقیم یا غیرمستقیم با این مقوله همراه نباشد. به تعبیر دیگر، طبیعت از حرکت خالی نیست.

در باب حرکت به علت اهمیت و فراگیر بودن آن از دوران فیلسوفان یونان باستان مانند ارسطو تا فیلسوفان امروزی در غرب چون هگل و برگسون و هم‌چنین در میان حکمای شرق از دانشمندان ایرانی مانند ابن‌سینا، سهروردی، خواجه‌نصیرالدین طوسی و متفکران هند و چین باستان گرفته تا امروز، هم‌چنین در کتب و متون دینی سخن به میان آمده است. در این عرصه حکیم متأله محمدبن‌ابراهیم شیرازی (۹۷۹ - ۱۱۰۵ هـ.ق) معروف به صدرالمآلهین (ملاصدرا) با ابداع یک دستگاه فلسفی نوین و طرح بحث و اثبات "حرکت جوهری" گامی بلند در تکامل موضوع پویایی و حرکت برداشته است (مطهری، ۱۳۷۴: ۲۳۱).

در عرصه علوم جدید که ریشه در تمدن غرب دارد موضوع پویایی سیستم‌ها^۱ که عمدتاً در قرن بیستم و بالاخص در نیمه دوم آن طرح شده و بسط یافته است، از موضوعات پایه‌ای است که در حوزه‌های علوم انسانی، علوم پایه و علوم مهندسی و حتی علوم پزشکی بدان پرداخته شده است.

در علم پویایی سیستم‌ها منظور از پویایی، امکان بیان تغییر سیستم (یا مسأله) بر حسب زمان است و سیستم به مجموعه‌ای از عناصر یا عوامل گفته می‌شود که با ارتباط و همبستگی متقابل و درونی برای برقراری شرایط یا وضعیت معین (هدفمندی) تشکیل منظومه واحدی را می‌دهند (فارستر^۲، ۱۹۷۳: ۱).

در مقام اول شاید تطبیق دو حیطه «پویایی سیستم‌ها» و «حرکت جوهری» ملاصدرا بسیار غریب و نامأنوس و حتی امری ناممکن به نظر آید اما نگارنده بر این باور است که با ریشه‌یابی در بنیان‌های این دو عرصه، نیز با استفاده از دستگاه شناختی که در جای خود مطرح خواهد شد، این امر ممکن است و با توجه به نظریه نوین خودسازماندهی که ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد و به دنبال پیوند معارف گوناگون بشری است، مقوله شایان توجهی می‌تواند باشد.

1. System Dynamics

2. Forrester, J.

نگارنده در این اقیانوس پرتلاطم معارف، هیچ گونه ادعایی در کشف یا بازنمایی مطلب یا حقیقتی ندارد و در این مسیر نیازمند هدایت و راهنمایی ارباب سخن و بزرگان فلسفه، عرفان و نظریه پردازان علوم سیستمی است تا این نهال نوپا را با یاری و تأیید پروردگار متعال در جوهر خویش به تکاملی همه جانبه راهبر شوند و جسارت خام وی را به دیده بزرگواری و اغماض بنگرند.

پویایی و حرکت از نظر لغوی

پویایی کلمه‌ای فارسی و حرکت، معادل عربی آن است که در فرهنگ المنجد (الیسوعی، ۱۹۵۶: ۱۲۸) از آن به ضد سکون تعبیر شده است. در فرهنگ معین (معین، ج ۱: ۱۳۴۹)، حرکت، «جنبش کردن، جنبیدن، مقابل سکون، خروج از حالت موجود به طور تدریج» معنا شده و حقیقت حرکت، «حدوث تدریجی و خروج از قوه به فعل» دانسته شده است.

دایره‌المعارف مصاحب (مصاحب، ج ۱: ۸۳۸) بحث مستوفایی را به حرکت اختصاص داده است. حرکت از نظر آن دایره‌المعارف دو معنای حکمی و فیزیکی دارد. از نظر حکمی هرگونه تغییر تدریجی (در مقابل کون و فساد که تغییر دفعی است) حرکت است که از عوارض جسم است. این منبع در ادامه، امور ضروری برای حرکت یا ارکان حرکت را از جانب حکمای اسلامی شش رکن زیر می‌داند: «فاعل یا محرک، قابل یا متحرک، موضوع یا امری که حرکت در آن واقع می‌شود، مبدأ یا نقطه شروع حرکت، منتهی یا مقصد و نقطه پایان حرکت و غایت یا مقصود و غرض از حدوث حرکت».

در باب حرکت فیزیکی که در این مقام می‌توان از آن به پویایی تعبیر کرد، دایره‌المعارف مصاحب اذعان می‌دارد که حرکت، تغییر وضع یک جسم نسبت به جسم دیگر یا دستگاه مرجع است و مطلب را با حرکت نقطه و جسم، انتقال حرکت، تبدیل حرکت، قوانین حرکت و ... ادامه می‌دهد.

معادل انگلیسی پویایی، Dynamism و معادل حرکت، Motion است.

در فرهنگ لغت Advanced learner (هورن‌بای^۱، ۱۹۹۸: ۳۶۲ و ۷۵۸) معانی زیر برای

حرکت و پویایی بیان شده است:

«حالت جابه‌جا شدن، جنبش خاص، جنبش بدنی، عامل تغییر و...». از مجموع معانی پویایی و حرکت، خصوصیات عام زیر استخراج می‌شود: تدریج، گریز از سکون، تبدیل از حالت بالقوه به بالفعل، تغییر دایم، دارای اجزاء بودن، عامل تغییر و قدرت تغییر. از این پس قدری عمیق‌تر در باب حرکت و پویایی سخن به میان خواهد آمد.

حرکت و پویایی از چشم متفکران

حرکت به علت عام بودنش، در طول تاریخ، محل بحث و فحص متفکران و اندیشمندان فراوانی در شرق و غرب عالم بوده است. الیائیان (زنون و طرفدارانش) در یونان باستان اساساً حرکت را انکار می‌کردند و احساس حرکت در جهان را خیالی می‌دانستند که ناشی از خطای حس است. این نظریه معتقد بود موجود، معدوم نمی‌شود و معدوم، موجود نمی‌گردد. نظریه بعدی نظریه ذره‌گرایی یا اتمیسم است که برای حرکت، واقعیت قایل است اما آن را از سطح اشیاء بیرون نمی‌داند و بر این باور است که ذراتی غیرقابل تجزیه به نام اتم وجود دارند که با انواع کنار هم قرار گرفتن این ذرات، موجودات گوناگون ایجاد و ارتباط بین آن‌ها برقرار می‌گردد. دموکریت در یونان باستان بنیان‌گذار این مکتب بود و هم او بود که معتقد بود در یک رودخانه دوبار نمی‌توان شنا کرد (مطهری، ۱۳۷۴: ۱۶۸).

نظریه بعدی مربوط به افلاطون است. او حرکت را به معنای بیرون آمدن از یکسانی تعریف کرده است. از نظر وی یکسانی آن است که موصوف در زمان‌های مختلف بر یک حال برقرار ماند. بدین ترتیب، هر نوع تغییر دفعی و تدریجی از نظر وی یک حرکت است (ملکشاهی، ۱۳۷۶: ۴۳). برای فهم بهتر حرکت از نگاه افلاطون باید به نظریه "مثل" وی رجوع کرد.

ارسطو فیلسوف بزرگ یونان، نظری در باب حرکت و تغییر دارد که دو هزار سال در جهان حاکمیت داشت و هنوز نیز کم و بیش حاکمیت خود را حفظ کرده است. وی میان تغییر و حرکت فرق قایل شد و تغییرهای دفعی را که توالی حدوثها و فناها است و در فاصله آن‌ها ثبات برقرار است، «کون و فساد» نامید و به تغییرهای تدریجی نام حرکت داد. او تغییرات اشیاء را در سطح‌شان می‌دانست و به تعبیر بهتر، حرکت را در عرض قبول داشت و تغییر در جوهر را از جنس کون و فساد می‌انگاشت. وی هر جسم را مرکب از ماده و صورت تفسیر می‌کرد و معتقد بود ماده برقرار است و حدوث و فنا در آن رخ نمی‌دهد و این صورت است که حادث و فانی است (مطهری، ۱۳۷۵: ۱۷۰).

اینک به تعریف بوعلی سینا از حرکت می‌رسیم که در باطن، مشی ارسطو را می‌پیماید ولی تعریف دقیق‌تری از حرکت به صورت زیر ارائه می‌کند: «حرکت، تبدل یک حال ذات با ماهیت ثابت در جسم به شکل تدریج است که دارای غایت نیز می‌باشد به صورت بالقوه یا بالفعل» (ملکشاهی، ۱۳۷۶: ۷۲).

به عبارت دیگر، وی حرکت را دگرگون شدن تدریجی حال برقرار جسم می‌داند به شرط آن که هدف اصلی و غایت ذاتی این دگرگونی توجه نمودن به طرف مقصد و رسیدن به او باشد، خواه منتهی در متحرک بالقوه، و خواه بالفعل موجود باشد.

شیخ اشراق (سهروردی) بر خلاف ارسطو و تابعین او حرکت را مقوله مستقلی می‌داند. او با انتقاد از تعریف ارسطو، حرکت را بدیهی و بی‌نیاز از تعریف می‌داند و بیان می‌دارد که در صورتی که ملزم به تعریف باشیم همان تعریف قدما (بیرون آمدن تدریجی اشیاء از قوه به فعل) را قبول دارد و اذعان می‌کند که حرکت هیأت (ماهیت غیر جوهر) ای است که ذاتاً ثابت آن تصور نشود (ملکشاهی، ۱۳۷۶: ۸۱).

با گذر از تعریف متکلمین و متفکرانی چون فیثاغورس، خواجه نصیرالدین طوسی، بهمنیار، فارابی، کندی، قطب‌الدین شیرازی، ابوالبرکات و ... به علت رعایت اختصار به اجمال به تعاریف عرفا از حرکت و پویایی می‌پردازیم.

اصولاً عموم عرفا حرکات عالم را دوری می‌دانند. به بیان دقیق‌تر حرکت از منظر عرفا دوری و از جنس قوس نزول یا قوس صعود است. این تعبیر در سه شکل زیر قابل بیان است (ملکشاهی، ۱۳۷۶: ۹۸):

۱. تجلی وجود (واجب الوجود) که آن به آن در تجلی و فیض بخشی است که ذاتش خیر مطلق و کمال مطلق (مطلق خیر و مطلق کمال) است (سیر نزولی و حرکت از وحدت به کثرت).
۲. تغییر و تحول و تقلب آنی جواهر و تجدد ماهیات که انعکاس تجلی و لازمه سیر نزولی است.
۳. سیر کشفی و رفتن از باطل به سوی حق (سیر صعودی و حرکت از کثرت به وحدت).

در باب حرکت اول مولوی (مثنوی معنوی، دفتر اول: ۴۵) می گوید:

منبسط بودیم یک گوهر همه	بی سر و بی پا بدیم آن سر همه
یک گهر بودیم و هم چون آفتاب	بی کره بودیم و صافی همچو آب
چون به صورت آمد آن نور سره	شد عدو چون سایه های کنگره
کنگره ویران کنید از منجنیق	تا رود فرق از میان این فریق

در لسان عرفای بزرگی چون ابن عربی، صدرالدین قونوی از متقدمین و صدرالعرفای متأخرین حضرت امام خمینی (ره) حرکت اول با عباراتی چون مقام عما، فیض اقدس، فیض مقدس، مقام احدیت، مقام واحدیت و ... تبیین می گردد که علاقه مندان می توانند به مراجع مربوط مراجعه کنند (منصوری لاریجانی، ۱۳۷۷: ۲۴-۱۸).

در مورد حرکت دوم، محی الدین به لبس و خلق جدید باور دارد. شیخ محمد شبستری نیز با بیت زیر دیدگاه خود را بیان می دارد (گلشن راز، ۳۷۱: ۴۰):

جهان کل است و در هر طرفه العین	عدم گردد و لایبقی زمانین
--------------------------------	--------------------------

یا مولوی (دیوان مثنوی، دفتر اول: ۷۲) در جای دیگر:

هر نفس نو می شود دنیا و ما	بی خبر از نوشدن اندر بقا
عمر همچون جوی نو نو می رسد	مستمری می نماید در جسد

در مجموع، عموم عرفا به فنا و بقای دایم این عالم و اجزای آن یا خلع و لبس باور دارند و شاید بنابراین احتمال، بتوان از یک منظر مضمون آیه شریفه ۱۵۶ سوره بقره «ما از پروردگار تبارک و تعالی هستیم و به او باز می گردیم» را به این مطلب بازگرداند.

اما معنای سوم حرکت از نظر عرفا یا سیر رجوعی، حرکت از جزء به کل یا کثرت به وحدت است به این معنی که سالک با اجتناب از افکار و افعال و اقوال ناپسند در شریعت و طریقت سیر تکاملی پیدا می کند. شیخ محمود شبستری (گلشن راز، ۱۳۷۱: ۱۸) در این باره می گوید:

تفکر رفتن از باطل سوی حق	به جزو اندر ندیدن کل مطلق
ز جزوی سوی کلی یک سفر کرد	وز آن جا باز در عالم نظر کرد

این سیر رجوعی در کلمات برخی عرفا و در رأس آنها ملاصدرا به سفار اربعه معروف شده است. این چهار سفر عبارتند از (ملکشاهی، ۱۳۷۶: ۱۳۹):

سفر اول - سفر از خلق به حق

سفر از کثرات به وحدت حقه و نهایتاً در خلق حق را دیدن.

سفر دوم - سیر در حق به حق

سلوک باطنی در ذات و صفات و اسما حق به حق است و شهود حقیقی آنها.

سفر سوم - سیر از حق به خلق به حق

بازگشت از وحدت به کثرت پس از وقوف به کمالات واجب الوجود و احوالات عوالم لاهوت و جبروت و ملکوت.

سفر چهارم - از خلق است به خلق به حق

در این سفر، سالک منبع خبر حق و اعمال او موجب سعادت و شقاوت می شود و می تواند صاحب نبوت تشریحی اصلاً یا تبعاً شود.

به علت اختصار از بیان نظرات عرفایی چون شاه نعمت... ولی، کاشفی، خواجه حورای مغربی، معزی و ... و دیدگاه متکلمین در این باب می گذریم. در بین علمای غربی قرون اخیر متفکرینی چون دکارت، هگل، برگسون و ... در باب حرکت سخن گفته اند که از آن میان سخن هگل از همه فراتر است. در این جا به اختصار به طرح بعضی نظرات وی می پردازیم.

هگل با بیانی فلسفی و بر اساس دیالکتیک خویش (تز، آنتی تز، و سنتز) هستی را عبارت از شدن دانست و تضادها را ریشه‌ی حرکت معرفی کرد. از نظر وی جهان خودسامانده است و به بیرون از خود نیازی ندارد. او با یکی دانستن جریان ذهن و عین، «وجود» را مساوی «شدن» می انگاشت. او با رد توضیح جهان از راه علیت (زیرا علت نخستین از نظر وی بی توضیح می ماند) معتقد بود باید جهان را از راه دلیل توضیح داد و نه علت و علت‌یابی زیرا اصولاً کار علم است که یک توجیه جزئی و عملی به دست می دهد. وی با این باور که «معقول» مساوی «موجود» است و بالعکس، جریان جهان را عبور از دلیل به نتیجه دانست که خود علیت به عنوان یک جزء کوچک در درون این جریان استدلالی عینی و طبیعی جریان دارد. بدین ترتیب وی نیاز طبیعت به ماورای خویش را زیر سؤال برد (طباطبایی و مطهری، ۱۳۷۵: ۷۵).

بر دیدگاه‌های هگل اشکالاتی وارد است، از جمله:

۱. وی بر اصالت ماهیت و نه وجود تکیه دارد و بحث علیت با فلسفه اصالت وجود کاملاً توضیح داده می‌شود.
۲. یکی بودن ذهن و عین محل اشکال است و اگر ذهن و عین یکی باشد دیگر خطا مفهومی ندارد.
۳. خودسازماندهی^۱ جهان ریشه در وحدت حقه حقیقیه (وحدت در عین کثرت و کثرت در عین وحدت) دارد و این امر مشکل علت نخستین را حل می‌کند. ایرادات فنی دیگری نیز بر دیدگاه‌های وی وارد است که خواننده محترم به مراجع مربوط ارجاع داده می‌شود. اینک به بحث حرکت از منظر نظریه بدیع حرکت جوهری ملاصدرا می‌پردازیم.

حرکت و پویایی بر بستر حرکت جوهری ملاصدرا

حکیم متاله محمدبن ابراهیم شیرازی ملقب به ملاصدرا و صدرالمتالهین (۹۷۹-۱۰۵۰هـ.ق) یکی از بزرگ‌ترین فیلسوفانی است که عالم شرق به خود دیده است. اصولاً فلسفه در غرب عالم اسلام در قرن هفتم هجری با کندی رو به پایان رفت اما در شرق عالم اسلام پنهان و آشکار به رشد و توسعه خویش ادامه داد تا این که در مکتب اصفهان با میرداماد، معلم ملاصدرا به اوج رسید. پیش از طرح بحث اصلی، قدری به پایه‌ها و ارکان فلسفه وی می‌پردازیم (نصر، ۱۳۴۰: ۸۵).

همان‌گونه که مختصراً ذکر شد در عالم اسلام چهار یا پنج مسیر حکمی مکتب مشا، مکتب اشراق، مکتب کلام، و مکتب عرفان وجود داشت که هر یک با دیگری تفاوت‌های ماهوی و یا بخشی داشت. کار عظیم ملاصدرا در پی افکندن حکمت خویش تنها تلفیق این مکاتب نبود بلکه وی با تکیه بر معارف دینی منبعث از قرآن و عترت و با ریاضت‌های فراوان و طی مراحل سیر و سلوک، دستگاه فلسفی نوینی را بنیان گذارد که نه تنها اختلافات مکاتب فوق را حل نمود بلکه برخی مسائل حل‌نشده فلسفه را نیز پاسخ گفت (مطهری، ۱۳۷۴: ۱۸). البته وی در کتب خویش همچون اسفار یک دوره نظرات پیشینیان را مطرح کرده است که واضح است این امر به معنای تکرار نیست.

از میان ارکان گوناگون فلسفی دستگاه ملاصدرا با توجه به فرصت و بضاعت نگارنده تنها به اجمال به رکن‌های اصالت، وحدت و تشکیک وجود؛ کشف امکان جدیدی به نام

۱. در مورد نظریه نوین خودسازماندهی (Self-organization) در مقاله‌ای دیگر به تفصیل مطالبی مطرح خواهد شد.

امکان فقری بر بستر حقیقت وجوب ذاتی ازلی؛ اثبات حرکت جوهری و حدوث زمانی عالم و رابطه میان متغیر و ثابت، و حادث و قدیم، و بعد بودن زمان می‌پردازیم و امید است از این خوان گسترده در فرصت‌های آینده بهره‌های بیش‌تر برده شود. پیش از آغاز این بحث، قدری دقیق‌تر به نکاتی در باب وجود و ماهیت می‌پردازیم.

اصولاً موجود دو حیثیت دارد: وجود و ماهیت. ابتدا با ماهیت که برای ما ملموس‌تر و معرف مرزها و حدود اشیاء است و اشیاء با آن حدود شناخته می‌شوند شروع می‌کنیم. ماهیت خود دو سنخ دارد: جوهر یا اصل که قائم به ذات خویش (مستقل از موضوع) است مثل نفس؛ و عرض یا خواص که وجودش نیازمند وجود دیگری است مثل ادراکات که قائم به نفس است. خود جوهر تقسیماتی دارد که عبارتند از: نفس، عقل، جسم (مرکب از ماده و صورت) و صورت نوعی (مبین ترکیبات گوناگون ماده و صورت). عرض نیز به چند سنخ تقسیم می‌شود: کیفیت که به خودی خود قسمت و نسبت نمی‌پذیرد مثل کجی و راستی خط، کمیت که به خودی خود قسمت‌پذیر است مثل حجم و زمان، نسبت که از برخورد دو ماهیت یا بیش‌تر و پیدایش سنجش بین آن‌ها پدید می‌آید مثل دوری و نزدیکی و کلاً هفت نسبت مختلف وجود دارد که برای رعایت اختصار از مابقی آن‌ها می‌گذریم (مطهری، ۱۵۰: ۱۵۳-۷۵).

اما در باب وجود، سخن فراوان است و در یک کلام؛ وجود، امری بدیهی و بی‌نیاز از تعریف است. وجود، سراسر نور و روشنی و تحقیق و حقیقت است و هر چند که برخی متفکران به تعریف وجود دست یازیده‌اند اما نهایتاً این امر مقبول حکمای بزرگ نیفتاده است. وجود در واقع همان تجلی و افاضه واجب‌الوجود است. اصولاً هر ممکن‌الوجودی دارای وجود و ماهیت است. وجود در برابر عدم قرار می‌گیرد اما ماهیت همان‌گونه که بیان شد، شیئیت اشیاء است به این معنی که تمامی اشیاء و موجودات عالم در وجود و این که موجودند مشترک‌اند، اما در آثار و عوارض خارجی، مختلف و متکثراند، یکی کوچک و یکی بزرگ، یکی جامد و یکی مایع، یکی سبک و یکی سنگین و ... بنابراین، این عوارض، هر موجودی را محدود و مشخص به شخص و تمکن به مکان خاصی کرده است و این ماهیت اشیا و موجودات است. در بین متفکران برخی به اصالت وجود و عده‌ای به اصالت ماهیت باور دارند. ملاصدرا با باور به اصالت وجود به دو اصل دیگر نیز باور دارد و آن دو، وحدت وجود و تشکیک وجود است (سبحانی، ۱۳۷۵: ۲).

وی معتقد است وجود حقیقی، تنها پروردگار متعال است اما این وجود حقیقی، مشکک (دارای مراتب) است که از مبدأ نخست و واجب آغاز می‌گردد تا به ماده نخستین

منتهی شود. حقیقت وجود از مرتبه یکتایی و احدیت ذاتی، ذاتاً تجلی سرمدی دارد که در این تجلی حدی، تکرار راه ندارد. این تجلی، اتصال حق با خلق را بیان می کند و وجود در این تجلی که همان خیر و نور و کمال مطلق است به مقتضای تجلیاتش بدون از دست دادن مرتبه‌ای در مراتب گوناگون نازل می شود و این سیر یا قوس نزولی است. در سیر یا قوس صعودی نیز ترقی‌ها و تصاعدهایی وجود دارد که از ماده نخست آغاز می شود و تا سراپرده‌های غیب و فراتر از آن پیش می تازد و بدین ترتیب، از نظر ملاصدرا هیچ حایلی بین ماده و ملکوت نیست و حتی ماده این امکان را دارد که به ملکوت تبدیل شود (ملاصدرا، ۱۳۷۱: ۷۶-۷۵).

بدین ترتیب، ملاصدرا با قایل شدن به اصالت وجود معتقد شد که علیت و معلولیت از شئون وجود است و بر این پایه به امکان فقری در باب موجودات پی برد که معنای آن عین تعلق و ربط و اضافه بودن آنان به واجب‌الوجود است و این که در سلسله مراتب وجود هر موجودی یک مرتبه وجودی دارد و امکان صعود یا نزول در این مراتب برای وی وجود دارد، به خصوص برای نفوس بشری که در تکامل‌های گوناگون‌شان به عدد نفوس (و برای هر نفس به عدد نفس‌های خویش) راه تکامل وجود دارد. این تکامل از ماده آغاز و تا ملکوت اعلی و سراپرده‌های غیب و فراتر از آن و یا به پایین‌ترین نشیمنگاه‌های دوزخ منجر می شود.

بحث وجود و امکان فقری، خود زمینه‌ساز بحث حرکت جوهری است.

اصولاً حرکت از نظر ملاصدرا یعنی سیورورت یا شدن و او اولین کسی است که بحث حرکت را از طبیعیات به الهیات منتقل کرد. اما در باب این که ماهیت حرکت چگونه است، ابتدا وی به طرح دو مفهوم حرکت توسطیه و قطعیه می پردازد.

در حرکت توسطیه، توجه به حرکت جسم یعنی بودن جسم در قطعه‌ای از زمان میان مبدأ و منتهایی از مسافت (مسافت به معنای کمیت درجه پذیر) است ولی در حرکت قطعیه توجه ما به حرکت جسم یعنی بودن جسم در تمام آن قطعه از زمان و در تمام آن قطعه از مسافت است. از نظر ملاصدرا، زمان، وجود واقعی و خارجی دارد و موهوم نیست و وی با بیان این مطلب که نقیض زمان وجود ندارد، واقعی بودن زمان را اثبات می کند. او زمان را مقدار حرکت اما دارای وجودی ضعیف‌تر از حرکت می داند. اما در مقایسه حرکت قطعیه یا امر متصل تدریجی البقا و حرکت توسطیه یا امر بسیط دفعی الحدوث و مستمرالبقا باید اذعان داشت که به نظر می رسد ملاصدرا نهایتاً به این باور رسیده باشد که حرکت توسطیه در خارج وجود نداشته و تنها اعتبار ذهنی است و آنچه در خارج واقعیت دارد حرکت

قطعیه است. بدین ترتیب حرکت از منظر ملاصدرا تبادل نیست بلکه تبدل است یا به عبارتی روشن تر منفصل نیست بلکه متصل است و این مطلب پس از باور به تدریجی بودن حرکت و نه کون و فساد بودن آن از مهم ترین واقعیات ایده حرکت جوهری از دید ملاصدرا است. در واقع چون در حرکت، هر فعلیتی نسبت به فعلیت بعدی امکان وجود دارد و امکان و فعلیت اتحاد دارند و بین شان عدم نداریم (یعنی گذشته و حال و آینده یک واحد متصل ذی مراتب اند و کثرت درک شده اعتباری است) پس عملاً با تبدیل یک فعلیت به فعلیت دیگر اما در مرتبه بالاتر سروکار داریم که بین آنها نسبت تقدم و تأخر و امکان و فعلیت حکمفرما است (مطهری، ۱۳۶۹: ۶۹-۷۷).

با تفاسیر فوق می توان به حاق بحث حرکت جوهری رسید. از نظر ملاصدرا حرکت، نفس خروج قوه به فعل است و آن مقوله که متحرک بدان مقوله از قوه به فعل می رسد و حرکت در این جهت عیناً مانند امکان و نظایر آن است. در حرکت، هم آغوشی وجود و عدم نیست بلکه همواره امری از ضعف به شدت می گراید یا به عبارت دیگر، حرکت، اشتدادی است مثل افزایش نورانیت که نورانیت سابق باقی است و بر آن نورانیتی از جنس همان نورانیت قبل اضافه می گردد (طباطبایی و مطهری، ۱۳۷۵: ۵۳).

بدین ترتیب، کل عالم طبیعت ذاتاً در حرکت است و اصولاً خود حرکت است و جواهر در عالم طبیعت و در پی آنها اعراض عالم در یک پویایی دایم و مستمر هستند و اساساً ثبات در عالم طبیعت وجود ندارد و طبیعت، خود یک واحد حرکت است. این حرکت که ذاتی عالم است باعث خلق مدام این عالم است و همواره این عالم لباسی بر لباس دیگر می پوشد (لبس بعد لبس) که البته این نظر با نظر برخی عرفا که به خلع و لبس (لباسی را کندن و لباسی نو پوشیدن) تفاوت دارد و معرف اتصال در حرکت است که همان گونه که گفته شد در دل، مفهوم اشتداد و حرکت از ضعیف به شدید را دارد و این امر می تواند به معنای خلق جدید عرفا یا اتصال امتداد وجود از نفس رحمانی به هر ممکنی و افاضه و ریزش وجود بر او از جانب پدید آورنده اش باشد و... (ملاصدرا، ۱۳۷۱: ۷۶).

با توجه به مطالب فوق می توان تعریف نهایی حرکت از نظر ملاصدرا را چنین بیان کرد: حرکت عبارت از «نحوه وجود شی متدرج الوجود» یا حرکت «تدرج وجود» است. این تعریف اخیر با موضوع امکان فقری و تعبیر مراتب وجود پیوند دارد و این مسأله مشعر به این مطلب است که حرکت ها نهایتاً به حرکت در جوهر برمی گردد و تکاملی است؛ منتها تکامل در دو جهت افزایش مرتبه وجودی یا گسترش نور و یا کاهش مرتبه وجودی

(که ماهیتی عدمی دارد) و از دست دادن داشته‌ها و نیست کردن هست‌ها است که گسترش ظلمت است. البته نهایت حرکت جوهری مجرد از ماده و نهایتاً تکاملی است.

از اثبات حرکت جوهری ملاصدرا چندین نتیجه مهم و حلال مشکل گرفته می‌شود که دو مورد از آن‌ها شاید مهم‌ترین باشد که اولی نحوه ربط حادث به قدیم و متغیر به ثابت و دیگری حدوث زمانی عالم است که علاقه‌مندان می‌توانند در این دو موضوع به مراجع مربوط مراجعه کنند. در این باره تنها به این نکته بسنده می‌کنیم که حرکت دارای دو فاعل است، اول فاعل الهی که اصل وجود حرکت را ایجاد می‌کند و فاعل طبیعی که مبدأ قریب و مباشر و همراه سیلان و تجدد است، یعنی تجدد به طبیعت و نحوه وجود به فاعل الهی استناد دارد (ملاصدرا، ۱۳۷۷: ۶۷ - ۶۴).

در باب فلسفه ملاصدرا و حرکت جوهری سخن فراوان است و در این مختصر تنها قطره‌ای کوچک از دریا حاصل آمد و غور در آن اقیانوس ژرف به فرصت‌ها و توانایی‌های فراتر نیاز دارد. تنها در انتهای این بخش به برخی نکات برگرفته از بینش صدرایی درباره حرکت اشاره می‌شود (حسن‌زاده آملی، ۱۳۷۷: ۴۶-۳۷)، (ملاصدرا، ۱۳۷۱: ۷۸ - ۷۴) و (مطهری، ۱۳۷۴: ۲۵۰ - ۲۶۲):

۱. حرکت جوهری اختصاص به عالم طبیعت دارد و استکمالی و به صورت لبس فوق لبس است که با حفظ وحدت اتصالی در حرکت در کل هویت وجودی عالم طبیعت ساری و جاری است و تنها امر ثابت، اصل قانون حرکت است.
۲. حرکت، حیات و وجود است و ما با حرکت، در حرکت و سیستم حرکت‌ایم.
۳. نسبت دادن حرکت به پروردگار متعال عبارت از فاعلیت به معنای ایجاد تدریجی و اظهار کمال است و علت ایجادکننده موجودات، علت بقابخشنده به آن‌ها نیز هست.
۴. مبدأ قریب همه حرکات چه ارادی، چه طبیعی، و چه قسری (اجباری) طبیعت است و مبدأ امور متجدد، خود باید متجدد باشد پس طبیعت بالذات متجدد است و در سرتاسر عالم ماده، ثبات و آرامشی نیست.
۵. همه اعراض، مراتب خود جوهر و از شؤون او هستند.
۶. حرکت جوهری، خروج تجددی از قوه به فعل است و مطلقاً استکمالی است و غایت حرکت جوهری، مجرد از ماده است، هم‌چنین جهش در حرکت از نظر فلسفی مردود است.
۷. جهان ماده، یک واحد حرکت است و زمان، مقدار حرکت جوهری موجودات طبیعی است، هم‌چنین به عدد حرکات موجود در جهان می‌توان زمان فرض کرد.

۸. ریشه همه حرکات‌ها حبّ است.
۹. نسبت ماورای طبیعت به طبیعت نسبت جان به بدن است و نفس، حدوث جسمانی و بقای روحانی دارد.
۱۰. حرکت، مستلزم تکامل است و این امر بی‌غایت نمی‌شود، بنابراین حرکت، مطلوب بالذات نیست.
۱۱. میان امکان و فعلیت شی فاصله نیست و وجود سکون در جهان، وجود نسبی است.
۱۲. حرکت به شش چیز نیاز دارد: مبدأ، منتهی، مسافت (کمیت قابل انقسام نه حتماً فاصله بین دو مکان)، موضوع، فاعل، زمان.
۱۳. وجود، مساوق حق است و حق سبحانه، صمد است.
۱۴. و نهایتاً، خودسازماندهی طبیعت با حرکت جوهری قابل تفسیر الهی است.

پویایی و حرکت از منظر پویایی نظام‌ها

پویایی نظام‌ها علمی است که به بررسی تغییرات و تحولات نظام‌ها بر بستر زمان به کمک مدل‌سازی ریاضی، شبیه‌سازی، و الگوگیری از علوم تجربی می‌پردازد. این علم گستره وسیعی از مفاهیم و کاربردها را در حوزه‌های فنی، طبیعی، و انسانی در بر می‌گیرد و با طرح نظریه جامع نظام‌ها و نگرش سیستمی در نیمه دوم قرن بیستم توسط برتالانفی^۱ به دنبال ایجاد وحدت بین سه حوزه فوق است. در سطح دانشگاهی و در رشته‌های فنی، دروس کنترل خطی، سیگنال‌ها و نظام‌ها، کنترل مدرن، کنترل بهینه، کنترل دیجیتال، کنترل غیرخطی، فرآیندهای تصادفی، تعیین هویت نظام‌ها، نظریه اطلاعات و ... بخش عمده‌ای از مطالب مربوط را پوشش می‌دهد، اما موضوعاتی چون الگوی رشد موجودات زنده، بازخوردها، پایداری و تعادل، نوشوندگی، آشوب و فراکتال، آنروپی و بی‌نظمی، الگوهای انسانی توسعه و ... پای این علم را در علوم تجربی و انسانی باز می‌کند و بدین ترتیب این علم به دنبال اهداف دوگانه فهم و کنترل جهان است.

در این علم ما با مفاهیمی چون نظام، کنترل، سیرنتیک (علم ارتباطات و کنترل)، نظام‌های کنترل، سیگنال، پلانیت، تراحم، پویایی، نظام‌های باز و بسته و ... مواجه‌ایم. در این میان ابتدا به شکل مستقیم به پویایی می‌پردازیم که بحث اصلی ما است (درف، ۱۹۸۰: ۱-۲).

از نظر این علم، پویایی به مفهوم تغییر در سیستم یا مسأله پویا است و این که بتوان متغیرهای مرتبط با سیستم یا مسأله را در طول زمان تعریف کرد (مثل تغییر تورم). این تغییر می‌تواند افزایشی یا کاهششی و یا به عبارت دیگر، در جهت مثبت یا منفی باشد و چون این علم با مدل‌سازی ریاضی و کمیات سر و کار دارد، این تغییر را معادل مشتق‌پذیر بودن کمیات می‌داند و در این صورت به علت ناپیوسته بودن و پویا بودن برخی مسائل به جای مشتق‌پذیری از نرخ تغییرات استفاده می‌شود. بدین ترتیب که تغییر یک یا چند متغیر یا بعدی از مسأله یا سیستم پویا به شکل زیر به وسیله اعداد در دو زمان و دو مقدار متفاوت تعریف می‌شود یعنی $\frac{\Delta X}{\Delta T} = \frac{X_2 - X_1}{T_2 - T_1}$ معنادار است (که در حد به مشتق میل می‌کند یعنی: $\frac{dX}{dT} = \frac{\Delta X}{\Delta T}$).

یکی دیگر از مهم‌ترین مفاهیم مطرح در این علم، مفهوم بازخورد یا فیدبک یا در واقع حلقه‌های بازخورد است. بازخورد همان تغذیه معکوس اطلاعات، ماده یا انرژی به داخل سیستم است. بازخورد عامل برقراری ارتباط بین خروجی و ورودی سیستم است و سعی در از بین بردن فاصله بین وضع موجود و مطلوب سیستم دارد. بازخورد می‌تواند منفی و در جهت تثبیت و به تعادل و وضع مطلوب رساندن سیستم باشد (مثل ترموستات) یا مثبت و در جهت افسار گسیختگی سیستم (مثل تورم فزاینده) عمل کند.

از منظر بحث سیستم‌های پویا، دو نوع سیستم بسته و باز وجود دارد. سیستم بسته سیستمی است که با خارج از خود تبادل ماده، انرژی و اطلاعات ندارد، در صورتی که سیستم باز، همواره با محیط خود در تبادل ماده، انرژی، و اطلاعات است. سیستم‌های باز، خود دو دسته‌اند: حلقه باز که حلقه بازخورد آن‌ها باز است و حلقه بسته که حلقه بازخورد آن‌ها بسته است.

فارستر از بزرگان بحث پویایی سیستم‌ها معتقد است که تفسیر دگرگونی در یک سیستم پویا در طول زمان با ساختار سلسله‌مراتبی چهارمرتبه‌ای زیر ممکن می‌شود (فارستر، ۱۹۷۳: ۱-۲ تا ۱-۹).

۱. محدوده بسته: معرف قلمرو و مرز سیستم است. البته در پویایی سیستم ما بیش‌تر مسأله گرا هستیم تا سیستم گرا. بنابراین برای هر مسأله پویا مرز و قلمرو خاص خود

تعریف می‌شود و بدین ترتیب، تمامی متغیرهای محیطی که به نحوی واقعی بر رفتار مورد نظر در امور مربوط به مسأله تأثیر می‌گذارد دربر گرفته می‌شود.

۲. حلقه‌های بازخورد^۱: هر مرز بسته دارای حلقه‌های بازخورد بر هم اثرگذار است که این تأثیرات مبین رفتار و سنگ بنای ساختار سیستم یا مسأله مورد نظر است. معمولاً مرز سیستم، مماس بر آخرین حلقه بازخورد است.

۳. متغیرهای سطح یا حالت^۲: چون پویایی سیستم‌ها ماهیتی کمی دارد، برای بیان فعالیت یک حلقه بازخورد باید از متغیرهای پیمانه‌پذیر بهره برد. اولین نوع متغیر، متغیر سطح یا حالت است که حالت و سطح سیستم را به طور ثابت نشان می‌دهد (مثل ارتفاع آب مخزن).

۴. متغیرهای نرخ^۳: دومین نوع متغیر، متغیر نرخ است که معرف هر نوع افزایش یا کاهش یا تغییر در متغیر سطح و حالت است (مثل سرعت خروج آب از مخزن) و می‌توان نوشت:

$$\text{متغیر نرخ} = \frac{\text{تغییرات متغیر سطح}}{\text{تغییرات در زمان}}$$

متغیر حالت، وضعیت سیستم را در هر نقطه از زمان نشان می‌دهد و متغیر نرخ در یک دوره زمانی به وجود می‌آید. در ریاضیات، متغیر نرخ با اپراتور مشتق و متغیر حالت با اپراتور انتگرال بیان می‌شود (استرمن^۴، ۲۰۰۰: ۹۸-۱۹۱).

با کمی دقت در مفهوم متغیرهای نرخ و حالت می‌توان به تعبیر جدیدی در مورد آن‌ها دست یافت. متغیر حالت که ماهیتی جمع‌گرا دارد می‌تواند معرف وحدت و یکی شدن باشد و متغیر نرخ که با اشتقاق و جدا شدن و تکثر ارتباط دارد می‌تواند مبین کثرت و چندگانگی باشد و چون این دو متغیر را می‌توان با اپراتور مشتق یا انتگرال به هم مربوط کرد می‌توان زایش کثرت از وحدت یا تبدیل کثرت به وحدت را در این سطح از کار مشاهده کرد.

اصولاً به نظر می‌رسد وجود یک سطح نسبتاً پایدار به عنوان مبنا و آن‌گاه سخن گفتن از تغییرات آن در طول زمان، یکی از کلیدهای نحوه فهم و درک آدمی از هستی است،

1. Feedback Loops

2. State or Level Variables

3. Rate Variables

4. Sterman J. D.

به طوری که در عرصه مهندسی برق متغیرهای ولتاژ - جریان، در عرصه مهندسی مکانیک نیرو - سرعت، در جامعه‌شناسی و سازمان و مدیریت ساختار - رفتار و نهایتاً در کل عالم هستی وحدت - کثرت معرف حرکت دوری عام موجودات است و حلقه بازخورد در واقع از تعامل دو متغیر عام حالت و نرخ یا به عبارت دیگر متغیرهای از عرض و از میان ایجاد می‌شود (فرشاد، ۱۳۶۸: ۱۰۷-۱۰۳ و ۱۷۱-۱۵۷ و ۲۱۵-۲۰۱)؛ و فاتح‌راد، ۱۳۷۸: مقاله منتشر نشده).

برای بیان یک سیستم در حوزه سیستم‌های پویا باید بالاترین درجه تغییرات را با توجه به مسأله پویا تشخیص داد و آن را مدل کرد، یعنی شدت تغییر یک متغیر، سپس شدت تغییر خود آن شدت و... تا آنجا که حد دقت و پوشش‌دهی موردنظر ما را تأمین کند. بدین ترتیب، ما همواره حلقه‌های بازخورد بیش‌تری را مدنظر قرار می‌دهیم. یعنی اولین رابطه تغییر که از رابطه بین اولین متغیر سطح و نرخ پدید می‌آید، اولین و داخلی‌ترین حلقه‌های بازخورد را برقرار می‌کند. اینک اگر متغیر نرخ اخیر را با تغییرات درجه بالاتر بخواهیم بررسی کنیم، این متغیر نرخ نسبت به تغییر درجه بالاتر، متغیر حالت محسوب می‌شود و این رابطه معرف حلقه‌های بازخورد بعدی است و این حلقه‌های بازخورد تا آخرین حد درجه تغییر قابل بررسی یا مطلوب پیش می‌رود و خارجی‌ترین حلقه‌های بازخورد شکل می‌گیرد، یعنی تا جایی که دیگر به یک عدد ثابت برسیم که آنجا مرز سیستم یا همان مرز حلقه‌های بازخورد است.

از مجموعه مطالب فوق می‌توان بدین مفهوم رسید که پویایی در واقع یک حرکت دوری ذی‌مراتب است که از برقراری داخلی‌ترین تا خارجی‌ترین حلقه‌های بازخورد شکل می‌گیرد.

این اصل مهم که در سطح عملیاتی و مدل‌سازی سیستم‌های پویا مطرح است، خود می‌تواند سطح نازل‌شده حقیقتی فراتر در کل عالم باشد، همان‌گونه که مولوی (مثنوی معنوی، دفتر دوم: ۱۰۵) در مثنوی می‌گوید:

این جهان کوه هست و فعل ما ندا
هر زمان آید نداها را صدا

بیدل دهلوی (فروغی: ۵۷۶) نیز در این باره اییاتی دارد:

ساز امکان از شکست آواز پیدا می‌کند
چون نکه هر چند در مژگان زدن گم می‌شویم
چون خط پرگار بر انجام می‌سوزد نفس
بال بر هم می‌خورد پرواز پیدا می‌کند
حسرت دیدار ما را باز پیدا می‌کند
تا کسی سر رشته آغاز پیدا می‌کند

و این شاید همان قوس‌های صعود و نزول است که در بیان عرفا آمده است و شاید بازخوردهای تو در تو، حقیقتی نازل از آن قوس‌ها اما در مراتبی پایین‌تر و تحت اسماء الهی گوناگون باشد.

تصویر دیگر پویایی سیستم‌ها دو موضوع آشوب و فراکتال است که در واقع دو روی یک سکه‌اند. در آشوب به دنبال بیرون کشیدن نظم از بی‌نظمی هستیم. تضاریص کوه‌ها، موج دریاها، آواهای موسیقی، رشد به‌ظاهر نامنظم موجودات، هر یک در باطن نظم دارد که این امر خود معرف توحید و وحدت موجودات است. الگوهای رشد فراکتالی که از تکرار بازخورد حاصل می‌شود نیز به تعبیری بازتابنده حرکت و روی باطنی تشکیل الگوهای اشکال موجود در طبیعت و ترکیب آن‌ها به صورت ابعاد صحیح و غیر صحیح هندسی است.

آشوب و فراکتال نیز از منظری دیگر پویایی را به حرکت دوری و ذی‌مراتب حاصل از بازخوردهای پی‌درپی باز می‌گرداند و بر حقیقت مدرّجی حکایت می‌کند که در کل عالم (حداقل طبیعت) ساری و جاری است که یادآورنده آیات شیخ شبستری (گلشن راز، ۱۳۷۱: ۷۳) است (فقیه، ۱۳۷۷: کتاب منتشر نشده).

هزاران شکل می‌گردد مشکّل	ز هر یک نقطه زین دور مسلسل
همو مرکز همو در دور سایر	ز هر یک نقطه دوری گشت دایر

از مهم‌ترین مباحث در پویایی سیستم‌ها، نظریه نوشوندگی است. با گذر از مباحث ریاضی مربوط، نتایج حاصل از این نظریه را می‌توان به صورت زیر بیان کرد (فقیه، ۱۳۷۱: ۲۵ - ۳۲):

۱. هر سیستم پویا خود را دائماً نو می‌کند.
۲. زمان، حاصل یک سیستم پویای نوشونده است.
۳. زمان که ظاهراً دارای کشش و پیوستگی است در واقع امید ریاضی تعداد نوشوندگی‌ها است.

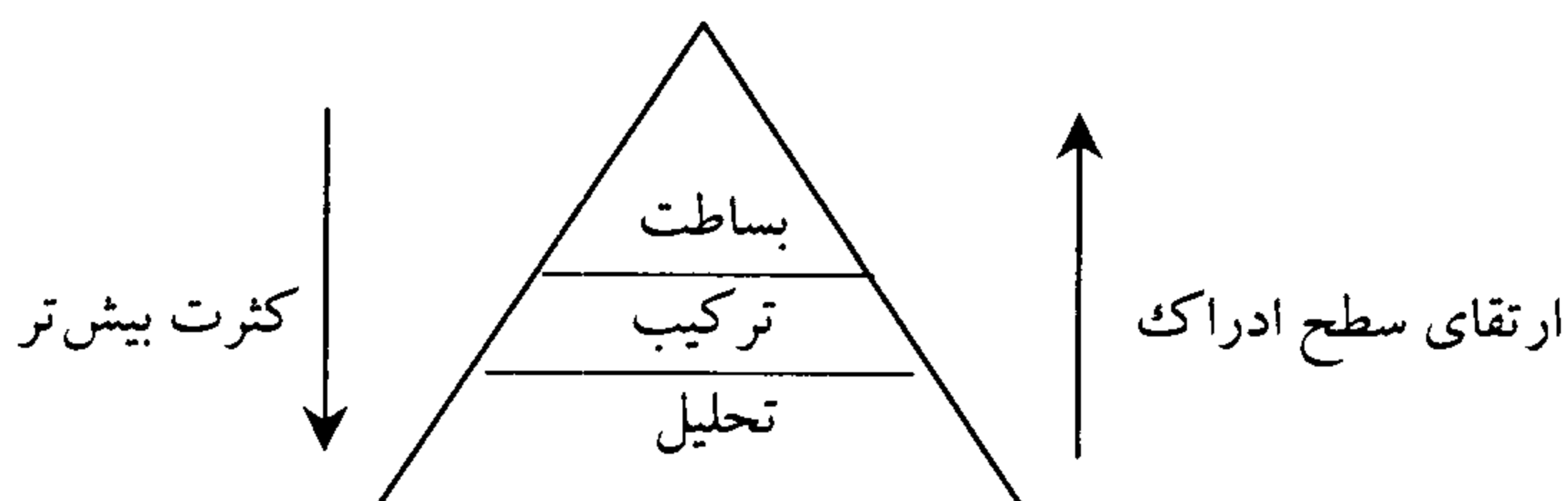
بدین ترتیب مجدداً به یاد سخن مولوی (دیوان مثنوی، دفتر اول: ۷۲) می‌افتیم که قرن‌ها پیش گفته است:

هر نفس نو می‌شود دنیا و ما	بی‌خبر از نوشدن اندر بقا
عمر همچون جوی نو نو می‌رسد	مستمری می‌نماید در جسد

در این بخش تنها مختصری به پویایی سیستم‌ها پرداخته شد و مباحث عمده‌ای چون تعیین هویت سیستم‌ها به کمک مدل‌های فرآیندی، بحث نوین و مدل کردن آن، تصادف و فرآیندهای تصادفی و وجود و عدم آن، بحث سلسله‌مراتب مدل‌ها از ساده به پیچیده (در مورد یک سیستم یا مسأله خاص) پاسخ‌های زمانی و بسامدی سیستم‌های پویا، فضای حالت، نظریات و قضایای کنترل‌پذیری، دسترسی‌پذیری و پیش‌بینی‌پذیری از موضوعاتی مطرح است که می‌توان الگوی توحیدی وحدت - کثرت یا بازخوردها را در مورد آن‌ها نیز تبیین کرد و گامی دیگر در جهت اثبات صانع و پروردگار یگانه برداشت.

دستگاه مرتبه‌مند شناخت آدمی

آدمی در نزدیک شدن به حقیقت و استخراج آن، از فرآیندهای گوناگونی بهره می‌برد و از یک منظر نحوه کشف حقایق ریشه در حد کثرت یا حد وحدت معرفتی دارد که به کار گرفته می‌شود. حد کثرت یا وحدت معرفتی به این معنا است که تا چه حد محدودیت‌های ادراکی آدمی او را وادار به تکه‌تکه کردن واقعیات و استخراج حقیقت می‌کند. با یک دید کلان می‌توان از تجزیه و تحلیل واقعیات شروع کرد و به حقایقی در پایین‌ترین مرتبه دست یافت^۱ سپس با ترکیب مجدد واقعیات و یا اصولاً بدون تجزیه و تحلیل، یک برداشت کلی تمثیلی از یک واقعیت داشت و به حقیقتی فراتر رسید^۲. در عالی‌ترین سطح ادراک، می‌توان با نگرشی بسیط به عمق و باطن واقعیت پی‌برد و حقیقتی با مرتبه بالاتر را ادراک کرد که این امر، خود ذی‌مراتب است. پس می‌توان سطح ادراک آدمی را تحت دستگاه شناختی زیر تصویر کرد:



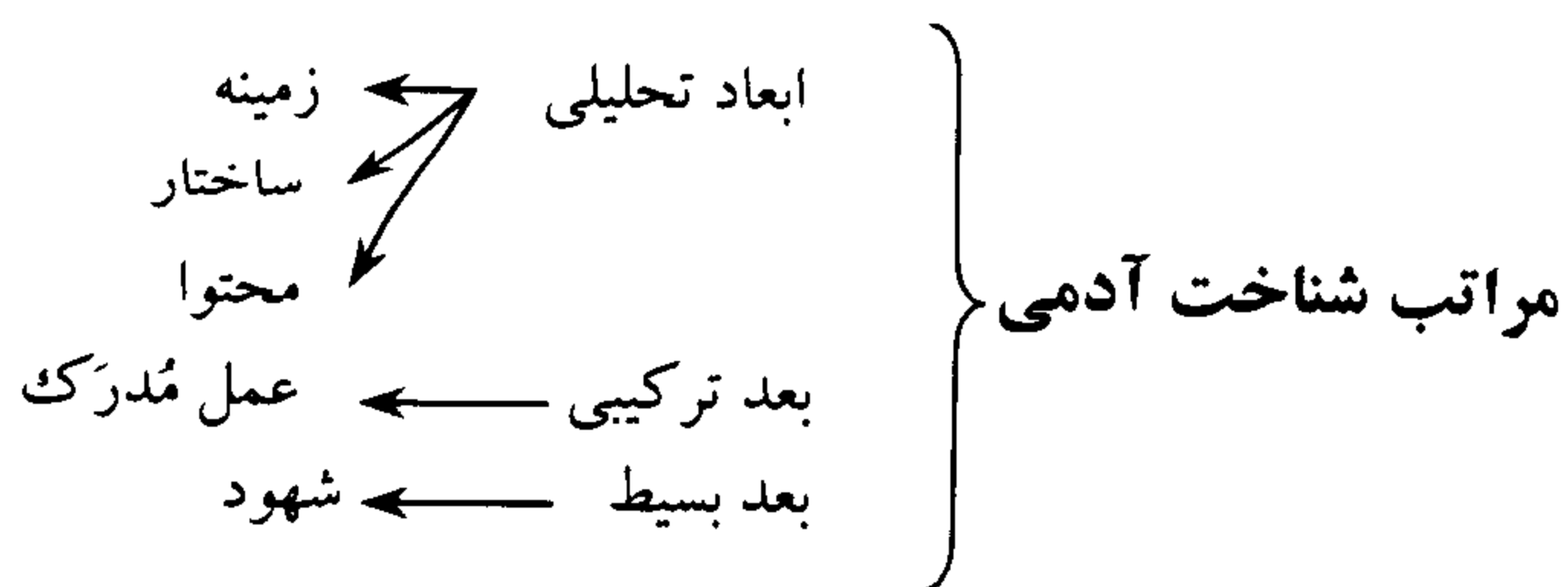
1. Reductionism

2. Synthesis

در مرتبه تحلیل در کلان‌ترین سطح ما با ابعاد سه‌گانه‌ای سر و کار داریم که عبارت‌اند از: زمینه، ساختار، و محتوا. زمینه، ریشه و مبنای بروز و ظهور واقعیت، ساختار شامل روابط نسبتاً پایدار اجزای واقعیت، و محتوا شامل روابط نسبتاً متغیر اجزای واقعیت است. به‌عنوان مثال، شبکه حمل و نقل یک شهر به‌عنوان یک واقعیت، از نظر زمینه‌ای با سرمایه‌گذاری‌ها، نیازهای ارتباطی انسان، ساختار با راه‌های مواصلاتی، و محتوا با وسایل نقلیه و عابران تفسیر می‌شود.

در سطح ترکیب، ما کلیت یک واقعیت را یک‌جا درک می‌کنیم و توجه‌مان به بعد عملی واقعیت است که گه‌گاه با تمثیل نیز هماهنگ می‌شود. مثلاً برای نحوه کار شبکه حمل و نقل، آن را از نظر نظم به کار یک ساعت مانند می‌کنیم. در مرحله بساطت که ریشه در ادراکات شهودی دارد سخن بسیار است که مجال دیگری را می‌طلبد و تنها به این نکته اشاره می‌گردد که این شهود امری فراتر از شهود به معنای ادراک آنی حاصل از تراکم دانش و تجربه است^۱. البته می‌توان شهود نوع اخیر را پایین مرتبه ادراک شهودی فرض کرد.

بدین ترتیب ابزار تحلیلی - ترکیبی - شهودی موردنظر ما به شکل زیر خواهد بود:



از این ابزار می‌توان برای درک واقعیات در سطوح یادشده بهره برد. لازم به ذکر است که با پذیرفتن دست‌گاه فلسفی - عرفانی ملاصدرا، «حقیقت»، وجودی وحدت‌مدار اما ذی‌مراتب است و بدین ترتیب سخن از تحلیل، ترکیب، و بساطت به میان آوردن دلیلی بر رد یا تأیید بعد خاصی نیست، بلکه مسأله این است که با استفاده از تحلیل درست می‌توان به مرتبه‌ای از حقیقت (وجود) دست یافت که در این مرتبه هم شهود، هم عقل، و هم حس می‌تواند کاشف از حقیقت باشد.

سطح ترکیب، ظرفیت بالاتری برای کشف حقیقت دارد. بنابراین، می‌تواند به مرتبه فراتری از حقیقت دست یابد اما در این سطح، تنها شهود و عقل کارایی دارد و حس خام، قدرت کشف ندارد.

در بالاترین مرتبه که تنها شهود، قدرت کشف حقیقت را دارد بالاترین مراتب حقیقت کشف می‌گردد و به نظر می‌رسد عرفا و اولیای الهی در این مرحله و مرتبه دست به کشف بی‌واسطه حقیقت می‌زنند. در یک بیان تمثیلی حس نقش شمع، عقل نقش چلچراغ و شهود نقش خورشید را در عرصه کشف حقیقت بر عهده دارد.

دستگاه مرتبه‌مند و سه‌شاخگی شناخت آدمی محمل تطبیق حرکت از منظر پویایی سیستم‌ها و حرکت جوهری ملاصدرا در نوشتار حاضر است.

این نکته را نباید از نظر دور داشت که هر چند قدرت ادراک از تحلیل به سمت ترکیب و از ترکیب به سمت بساطت پیش‌تر می‌گردد اما در صورت بروز خطای ادراکی، این خطا دامنه گسترده‌تری خواهد داشت.

هم‌چنین طرح بحث شهود در متون جدید مدیریت و سازمان نیز معرف ایجاد فضای جدیدی است که پاسخ‌دهنده به تحولات شگرف، عدم اطمینان‌های فراوان و افزایش پیچیدگی‌های ارتباطاتی در حیطه سازمان و مدیریت است. البته به تفاوت پیش‌فرض‌ها و تعاریف واژه شهود در شرق و غرب باید توجه داشت.

شایان ذکر است سه مرتبه‌ای دیدن مسائل به‌ویژه مسائل پویا و پیچیده در برخی منابع سازمان و مدیریت سابقه دارد که به‌عنوان نمونه می‌توان به دیدگاه پیترسنج در کتاب پنجمین فرمان در خصوص مراتب سه‌گانه مسائل با پیچیدگی پویا^۱ اشاره کرد (سنگه^۲، ۱۹۹۰، ۷۲-۷۱). وی معتقد است هرگاه تعامل عوامل در یک مسأله زیاد باشد پدیده پیچیدگی پویا رخ می‌دهد و برای فهم، تبیین و حل مسأله باید در مراتب سه‌گانه جوهره، اصول و جلوه‌ها به مسأله نگریست، (فاتح راد، ۱۳۷۸).

پویایی در تعامل پویایی سیستم‌ها و حرکت جوهری ملاصدرا

اینک شاید سیمای روشن‌تری از ارتباطات نزدیک حرکت جوهری ملاصدرا و پویایی سیستم‌ها و هم‌چنین نقاط افتراق و اشتراک آن دو پیش‌چشم‌انمان آراسته شده باشد. برای طرح عمیق‌تر این سیما موارد یک به یک توضیح داده می‌شود:

1. Dynamic complexity

2. Senge, P.

۱. بر اساس دستگاه مرتبه‌مند شناخت، حرکت جوهری ملاصدرا ریشه در کارکرد شهود و عقل دارد اما پویایی سیستم‌ها تنها با عقل و حس، تعریف و تبیین می‌شود.
۲. با بهره‌گیری از مراتب شناخت آدمی درمی‌یابیم که سطح معرفت در حرکت جوهری، سطح بساطت و ترکیب است، اما پویایی سیستم‌ها با توجه به کمیت‌گرایی گسترده خود عمدتاً در سطح تحلیل جای می‌گیرد.
۳. حرکت جوهری از حرکت در جوهر سخن به میان می‌آورد اما پویایی سیستم‌ها به معنای غربی آن تنها به حرکت در اعراض خصوصاً در «کم» می‌پردازد. البته از یاد نباید برد که دینامیک که بخشی از پویایی سیستم است به حرکت در «این» نیز می‌پردازد و با طرح و گسترش منطق فازی و عدم تعین، حوزه پویایی سیستم‌ها به بررسی حرکت در «کیف» نیز کشیده شده است. خلاصه این که حرکت جوهری، حرکت در جوهر اشیا را اثبات می‌کند و از حرکت در جوهر برای تفسیر حرکات اعراض بهره می‌برد اما پویایی سیستم‌ها اصولاً با جوهر کاری ندارد بلکه حرکت در برخی اعراض را مدنظر دارد و این مطلب ما را به این حقیقت راهبر می‌شود که پویایی سیستم‌ها از نظر فلسفی به اصالت ماهیت باور دارد.
۴. با توجه به بحث اصالت، وحدت و تشکیک وجود می‌توان پویایی سیستم‌ها را از نظر مرتبه وجودی، در مرتبه‌ای پایین‌تر از حرکت جوهری ملاصدرا دانست که خودآگاه یا ناخودآگاه با حرکت اشتدادی خویش به بسط حوزه‌های مفهومی و عمق تفسیر در آن حوزه‌ها می‌پردازد و پیش‌بینی نگارنده آن است که نهایتاً در حرکت جوهری جذب خواهد شد. البته از یاد نباید برد که مدل‌بندی‌های ریاضی و ادراکات تجربی در پویایی سیستم‌ها ارزش خویش را از دست نخواهد داد بلکه با اصلاحات و استکمالات در طول حرکت جوهری قرار می‌گیرد و به نوعی مراتب پایین‌تر این حرکت را تحلیل و تفسیر می‌کند و بر دامنه کاربرد این حرکت می‌افزاید.
۵. پویایی سیستم‌ها نهایتاً به آن جا می‌رسد که حرکت و پویایی را معادل بازخورد یا حرکت دوری می‌داند، در حرکت جوهری نیز اتم و اشرف حرکات، حرکات دوری است و بقیه حرکات از آن مشتق می‌شود و این امر تصویر دیگری از موضوع پاسخ‌سامدی، نیز سری‌ها و بسط فوریه در پویایی سیستم‌ها است که مبنای هر حرکتی را با توجه به تناوب‌های اصلی و فرعی، حرکت دوری می‌داند.

۶. قوس‌های صعود و نزول، اسفار اربعه، حرکت دوری و طپشی عالم، محاسبه نفس و ... در عرفان و معرفت دینی هر یک حقایق مرتبه فراتر بازخوردها در پویایی سیستم‌ها هستند.
۷. پیوند بین حرکت جوهری ملاصدرا و پویایی سیستم‌ها نشان‌دهنده همگرایی ادراکی انسان‌ها در شرق و غرب عالم است و اگر اندیشمندان به حوزه کارکرد درست شهود، عقل، و حس نیز سطوح معرفتی بساطت، ترکیب، و تجزیه و تحلیل ایمان آورند و آن را رعایت کنند کلیه معارف بشری روح واحد خویش را آشکار خواهد کرد.
۸. نهایت وحدت در معارف بشری این است که به‌ازای هر حکم حسی یک حکم عقلی (نه بالعکس) و به‌ازای هر حکم عقلی و حسی یک حکم شهودی (نه بالعکس) وجود خواهد داشت که بر ارباب معرفت است که این احکام و تابع تبدیل آن‌ها را بیابند و این امر خود اثبات دیگری بر اصالت، وحدت، و تشکیک وجود خواهد بود.
۹. پیوند شهود، عقل، و حس جهانی بازتر برای انسان‌ها که طالب بی‌نهایت‌اند فراهم می‌کند و شاید بتوان گفت شهود، خود در عالی‌ترین مرتبه و برای پیامبران الهی به مرز وحی الهی می‌رسد. اگر این تفسیر درست باشد، زمینه برای انفجار روحی و شکوفایی غایی فطرت انسان‌ها که با حرکت جوهری دایم برای توسعه بی‌نهایت وجود خویش به‌دنبال تبدیل ماده به فراماده و تجرد هستند، فراهم می‌شود.
۱۰. با توجه به مطالب یادشده، تدرّج وجود یا به عبارت دیگر تشکیک وجود را می‌توان با متغیر سطح در علم پویایی سیستم‌ها تعبیر کرد و در این صورت متغیر نرخ، معرف میزان تحول در واحد زمان است.
۱۱. بر این اساس عملاً تفکیک طبیعت از ماورای طبیعت که در آغاز رنسانس مبنای مادی - فلسفی بسیاری از علوم شد معنای خویش را از دست می‌دهد و طبیعت مرتبه نازل و سایه ماورای طبیعت، تفسیر می‌شود.
۱۲. این مجموعه، خود پیوند عالم و آدم را در ابعاد گوناگون به دنبال دارد و مبین این حقیقت است که تمامی ذرات عالم، مستجمع جمیع اسما و صفات الهی‌اند اما در مراتب گوناگون و از ناقص‌ترین تا کامل‌ترین و هر یک حب کمال و تکمیل نقایص خویش را تا بی‌نهایت مایه و پایه حرکت خویش ساخته است.

۱۳. همه موجودات به دنبال کمال مطلق هستند اما در تعریف کمال مطلق، کمال اختلاف وجود دارد.

۱۴. شاید بتوان گفت هر حرکت، زمان و مکان خویش را می آفریند و زمان و مکان دو روی یک سکه و به هم قابل تبدیلند و این مسأله شاید خود باب جدیدی را در توحید بگشاید و به علوم نوین، چهره دیگری ببخشد.

۱۵. موضوع پیچیدگی پویا و مرتبه‌مند دیدن مسائل، باب جدیدی را برای مطالعه تطبیقی حرکت جوهری و پویایی سیستم‌ها می‌گشاید.

۱۶. با توجه به مطالب یاد شده این امکان وجود دارد که بتوان موضوعات دیگری را در عرصه‌های دانشی شرق و غرب یافت و از مطالعه تطبیقی آن‌ها به افقهای معرفتی نوینی دست یافت.

۱۷. و نهایتاً سخن سعدی (کلیات سعدی: ۵۴۹) که فرمود:

به جهان خرم از آنم که جهان خرم از اوست عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تعامل حرکت جوهری ملاصدرا و پویایی سیستم‌ها بر مدار دستگاه مرتبه‌مند شناخت آدمی آغاز راهی است برای کشف نقاط مشترک و تفاوت‌های دیدگاه‌ها و افکار عرفانی - فلسفی - علمی در شرق و غرب عالم که این امر می‌تواند به بسط افق‌های دانش بشری یاری رساند.

در این مقاله حرکت جوهری ملاصدرا به عنوان مرتبه فرازین پویایی سیستم‌ها مطرح شد، البته پویایی سیستم‌ها خود مکمل فرودین حرکت جوهری است و می‌تواند در کاربردی کردن آن نقشی مؤثر ایفا کند. هم‌چنین متغیرهای سطح و نرخ در پویایی سیستم‌ها با مراتب وجود در دستگاه فلسفی ملاصدرا و سرعت تحول از مرتبه‌ای به مرتبه دیگر تطبیق داده شده است. نیز حرکات دوری در عوالم وجود با بازخوردهای تودرتو در سیستم‌های پویا در یک مقام نشست. نهایتاً این مجموعه از آن‌جا اهمیت بیش‌تری یافت که جهت حرکت جوهری فراتر رفتن از مرز طبیعت و تحول به سوی ماورا است. موضوعی که نظریه خودسازماندهی با ادغام علم، فناوری، و اخلاق در آینده نزدیک آن را متبلور خواهد کرد.

در انتها به عنوان ادامه راه چند پیشنهاد مطرح می‌گردد:

- مطالعه تطبیقی عمیق‌تر و گسترده‌تر حرکت جوهری ملاحظه‌ها و پویایی سیستم‌ها جهت یافتن نقاط اشتراک، افتراق، و مکمل‌یابی‌ها.
- مدل‌سازی تحولات سازمانی بر اساس روش‌شناسی سیستم‌های پویا و با لحاظ کردن مبانی ارزشی تحول و فطرت کمال‌جوی آدمی و گروه‌های انسانی.
- تلاش در جهت یافتن شاخص‌هایی که تحولات سازمانی را از دو بعد مادی و فرامادی توأماً اندازه‌گیری کند.
- مطالعه و تحقیق عمیق در زمینه نظریه "خودسازماندهی" و یافتن تفسیرهای گذشته و جدید و تدوین آن به‌عنوان مبنای نظری تحقیقات در تحولات سیستم‌های کلان و خرد.

منابع

- بیدل دهلوی. (۱۳۷۱). دیوان اشعار، فروغی.
- حسن زاده آملی، حسن (۱۳۷۷). گشتی در حرکت، فرهنگی رجا.
- سبحانی، جعفر (۱۳۷۵). هستی شناسی در مکتب صدرالمتهلین، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- فاتح‌راد، مهدی (۱۳۷۸). مقاله منتشر نشده «انواع محیط و نقش آن در تحولات سازمانی»، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- فرشاد، مهدی (۱۳۶۸). عرفان ایرانی و جهان بینی سیستمی، بنیاد نیشابور.
- فقیه، نظام‌الدین (۱۳۷۱). علم در دیوان مثنوی مولوی، نوید شیراز.
- فقیه، نظام‌الدین (۱۳۷۶-۷۷). جزوه‌های درسی «پویایی سیستم‌ها» و «تعیین هویت سیستم‌ها»، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- قرآن کریم.
- مصاحب، محمود (۱۳۴۵). دایره المعارف مصاحب، فرانکلین.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۴). مقالات فلسفی، صدرا.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۵). حرکت و زمان در فلسفه اسلامی، حکمت.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۷). نقدی بر مارکسیسم، صدرا.
- مطهری، طباطبایی (۱۳۷۵). اصول فلسفه و روش رئالیسم، ج ۴، صدرا.
- معین، محمد (۱۳۶۳). فرهنگ فارسی معین، امیر کبیر.
- ملاصدرا (۱۳۷۱). مفاتیح الغیب، م. محمدخواجهی، مولی.
- ملاصدرا (۱۳۷۵). الشواهد الربوبیه (ترجمه و تفسیر)، م. جواد مصلح، سروش.
- ملاصدرا (۱۳۷۷). رساله حدوث العالم، م. محمدخواجهی، مولی.
- ملکشاهی، حسن (۱۳۷۶). حرکت و استیفای اقسام آن، سروش.
- منصوری لاریجانی، اسماعیل (۱۳۷۷). سیری در اندیشه عرفانی حضرت امام (ره)، فرهنگی آیه.
- نصر، سیدحسین (۱۳۸۲). سه حکیم مسلمان، علمی و فرهنگی.
- الیسوعی (۱۹۵۶). فرهنگ عربی المنجد، کاتولیکیه.

- As Horby (1998). *Advanced Learner's Dictionary of Current English*; Oxford, Oxford University Press.
- Dorf, R.C. (1980). *Modern Control Systems*, Addison-Wesley.
- Forrester, J.W. (1973). *Principles of Systems*, Wright, Allen Press.
- Senge, Peter M. (1990). *The Fifth Discipline*, Currency Doubleday.
- Sterman, John D. (2000). *Business Dynamics*, McGraw-Hill.