

کارکرد گرایی و ارسطو

سید ابراهیم موسوی^۱

چکیده

مقاله پیش‌رو، بررسی نظریه کارکردگرایی در فلسفه ذهن معاصر و مقایسه آن با دیدگاه کارکردگرایانه ارسطوست. از آنجایی که واژه کارکرد (ergon) در فلسفه ارسطو از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، گاهی او را پیشگام این نظریه معرفی می‌کنند. از این رو، میزان ارتباط این دو نظریه و تشابه آنها جای تأمل و دقت فراوان دارد. در این نوشتار مشخص خواهد شد که تقریرهای مختلف از نظریه کارکردگرایی جدید ظاهراً با رأی ارسطو منطبق نیست. اما می‌توان نظر او را یکی از نگرش‌ها در کارکردگرایی دانست. گرچه نظریه ماده و صورت ارسطو و تأکید وی بر ذات در مقایسه با دیدگاه‌های جدید چندان مقبول نیست، اما نگرش کارکردگرایانه وی در خصوص نسبت نفس و بدن اهمیت زیادی دارد.

کلیدواژه‌ها: کارکردگرایی، فلسفه ذهن، کمال، نفس، ماشین.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

نظریه کارکردگرایی، یکی از نظریه‌های مهم و پرطرفدار در خصوص رابطه نفس و بدن در عصر ماست. ارسطو نیز، از کارکرد نفس و کارکرد اجزاء آن سخن گفته، و از این رو گاهی او را به عنوان پیشگام این نظریه معرفی می‌کنند.^۱ چنان‌که در ابتدای کتاب دوم درباره نفس می‌گوید: "... نفس، کمال است به همان معنی که [قوه] بینایی [برای چشم] و قوه [برندگی برای ابزار (تبر)] است." (ارسطو، درباره نفس II، ۴۱۳ الف ۱۰، با ترجمه داوودی ص ۸۲). نخستین بار که این تلقی را در یکی از کتاب‌های تاریخ فلسفه خواندم بسیار تعجب کردم. مخصوصاً که این توضیح در پی آن آمده بود که اگر ابزار یا ماشینی همین کارکرد یا فعل را داشته باشد، می‌توان آن را نیز، از نظر ارسطو دارای آن حقیقت دانست؛ چنان‌که اگر ابزاری کار چشم، یعنی دیدن، را انجام دهد ولی مثل چشم سر در انسان نباشد، باید آن را حقیقتاً چشم دانست؛ و نیز اگر شئی غیر از تبر بتواند کار بریدن تبر را انجام دهد باید آن را حقیقتاً تبر دانست؛ ارسطو، به نحو سلبی، در بیان این نکته می‌گوید: «ماهیت تبر جوهر آن و نفس آن خواهد بود، زیرا که اگر جوهر جدا از تبر بود دیگر تبری جز به اشتراک اسمی وجود نمی‌داشت»^۲ (ارسطو، همان ۴۱۲ ب ۱۵-۱۳، ص. ۸۰). گاهی هابز را نیز از پیشگامان نظریه کارکردگرایی معرفی می‌کنند، زیرا به نظر او افعال نفس، مثل تخیل، احساس و تفکر که نوعی محاسبه‌اند و نیز اقدام به عمل، همه بر اصول مکانیک استوارند.^۳ ولی انصافاً نظر ارسطو با هابز بسیار متفاوت است و این دو را نمی‌توان کنار هم قرار داد.

البته کارکردگرایی منحصر در "کارکردگرایی ماشینی"^۴، که اولین بار پاتنم^۵ در دوره جدید آن را مطرح کرده است، نیست، اما مقایسه مفهوم کارکرد در بیان ارسطو با دیدگاه‌های

1. Stanford Encyclopedia of philosophy

2. Ην γὰρ ἀν τὸ πελεκεῖ εἶναι ἡ οὐσία αὐτοῦ, καὶ ἡ ψυχὴ τοῦτο. Χωρὶσθεισῆς γὰρ ταύτης οὐκ ἀν ἐτι πελεκεῖς ἦν, ἀλλ' ἡ ὁμῶνυμος.

۳. لویاتان، فصل پنجم.

4. Machine – State Functionalism

5. Cf. Putnam, Hilary; Minds and Machines; 1960; Putnam, Hilary; Psychological Predicates; 1967

کارکردگرایانه که موضوع مقاله حاضر است نیازمند طرح مطالبی است که در ادامه ذیل چهار عنوان خواهد آمد:

۱. تفاوت کارکرد (صورت) و ابزار (ماشین) در تفکر ارسطو؛

۲. رابطه کارکرد و تغییر در دیدگاه ارسطو؛

۳. تفاوت نفس انسان و کامپیوتر؛ و نهایتاً

۴. انواع کارکردگرایی در دوره معاصر و جایگاه ارسطو در آن.

پیش فرض اصلی دیدگاه‌های کارکردگرایانه جدید که ارسطو نیز با آن موافق است، وحدت نفس و بدن است که بر خلاف نگرش افلاطونی و دکارتی است. ارسطو با ثنویت افلاطونی مخالفت کرد و کارکردگرایی معاصر نیز با ثنویت جوهری دکارتی مخالف است؛ گرچه این‌همانی و یکی‌بودن آنها در این تفکر پذیرفته نیست؛ یعنی چنان نیست که نفس همان بدن باشد یا بدن بخواهد همان نفس (صورت) باشد، بلکه ویژگی و فعلیت خاصی وجود دارد که ما از آن مفهوم نفس را استنباط می‌کنیم و چیزی غیر از مفهوم بدن است. لذا قابل تصور است که این ویژگی خاص نفسانی، از جسم یا بدن دیگری غیر از جسم یا بدن مألوف، بتواند حاصل شود؛ نظیر آنچه در خصوص هوش مصنوعی (AI) (artificial intelligence) طرح می‌شود. گرچه ارسطو می‌تواند با چنین دیدگاه‌هایی موافق باشد، ولی به نظر می‌رسد اصطلاح ماده و صورت ارسطویی، شرایطی دارد که مفهوم نفس را برای موجود زنده با مفهوم طبیعت گره می‌زند و صورت شئی غیرطبیعی و مصنوع را از آن جدا می‌کند. اما اینکه آیا این فقط تفاوت در مفهوم است یا تأثیری هم در واقعیت دارد، مطلبی است که در این مقاله به اجمال بیان شده و نیاز به بحث مستقل دیگری دارد.

۱. تفاوت کارکرد (صورت) و ابزار (ماشین) در تفکر ارسطو

در متافیزیک کتاب زتا (Z) (۱۰۲۸ ب ۸) میان اجسام طبیعی و اجسام صناعی و تعلیمی، نوعی تقابل طرح می‌شود، اما همه این موجودات دارای فعلیت هستند. موجود بودن فعلیت-داشتن است، پس جسم طبیعی و مصنوع از آن جهت که موجودند تفاوتی در وجود و فعلیت ندارند. همین فعلیت در واقع صورت شئی نام دارد. صورت که گاهی eidos نامیده می‌شود یک جوهر منفک نیست، بلکه در اصل تکمیل جوهر جزئی و فردی یا ذات (ousia) است. لذا

صورت، کمال (entelecheia) است. ارسطو در دفتر دوم از کتاب درباره نفس می‌گوید: «اما جوهر صوری کمال است»^۱ (ارسطو، درباره نفس، ۴۱۲ الف ۲۱). فعلیت شئی موجود، هم با اصطلاح entelecheia به کار می‌رود و هم با اصطلاح energeia، که اولی را کمال گوئیم و دومی را فعلیت یا فعالیت. energeia که از پیشوند en و ریشه ergon حاصل شده، در واقع به معنای «در کار بودن» یا «به کار بستن است». متافیزیک کتاب ثتا (۱۰۵۰ الف) همین را غایت موجود معرفی می‌کند و ergon همان واژه‌ای است که می‌توان آن را کارکرد دانست. بنابراین، کارکرد در واقع حقیقت و موجودیت هر شئی است.

با این حال، بین فعلیت و کارکرد تفاوت ظریفی وجود دارد. در واقع کارکرد ergon است ولی فعلیت en-ergeia است. ergon غایت را هم نشان می‌دهد، ولی فعلیت به کار بستن همان شئی است. هر شئی و هر موجودی کارکردی دارد که آن را آن موجود خاص می‌کند و وجه امتیاز آن از غیر می‌شود، و به این ترتیب حقیقت ذاتی آن به حساب می‌آید. وقتی این کارکرد محقق شود فعلیت یافته است و تا هنگامی که به فعلیت نرسیده قوه است؛ بنابراین ergon هر شئی، در قوه و فعلیت حضور دارد. علاوه بر این ergon یا کارکرد، نوع فعالیت است، حال آن‌که فعلیت، وضع و حالت است. هر موجودی دارای نوعی فعالیت خاص است که آن را نوع خاص می‌کند و اگر این نوع فعالیت به کار بوده و تحقق داشته باشد، وضع فعلیت (بالفعل) را برای موجود محقق می‌کند و اگر تحقق نداشته باشد، وضع، قوه (بالقوه) است.

کارکرد یا ergon، از آن جهت که فعالیت است، می‌تواند نسبت به غایت خود دو حالت داشته باشد؛ چنانکه ارسطو، در اخلاق نیکوماخوسی (I، ۱۰۹۴ الف) اشاره می‌کند که برخی غایتشان یک محصول است، ولی برخی دیگر غایتشان خود فعالیت است. از این جهت، ergon یا کارکرد را باید مربوط به علوم غیرنظری دانست به طوری که اولی، یعنی آنهایی که غایتشان یک محصول است، موضوع علوم تولیدی (poetical) هستند و ارسطو این کارکرد و فعالیت را تولید (poesis) می‌نامد و دومی یعنی آنهایی که غایتشان خود فعالیت است، موضوع علوم عملی (practical) هستند و این کارکرد و فعالیت (praxis) نامیده می‌شود. فعالیت تولیدی

1. Η δ ουσια εντελεχεια.

لزوماً به معنای داشتن یک محصول خارجی نیست؛ به عبارت دیگر، ممکن است محصول فعالیت تولیدی یک شیء خارجی باشد و ممکن است چنین نباشد؛ چنانکه ارسطو سلامتی را محصول طبابت می‌داند، یعنی کارکرد (ergon) علم طبابت سلامتی است. از این جهت برای علوم می‌توان کارکرد مشخصی یافت، همان‌گونه که ارسطو نیز کارکرد اخلاق را فضیلت می‌داند و گاهی اوقات از کارکرد فلسفه (در باره طبیعت II، ۱۹۴ ب) یا کارکرد دیالکتیک (رد سوفسطایی، ۱۸۳ الف) سخن می‌گوید. کارکرد نوع دوم، یعنی کارکرد ناظر به فعالیت در واقع عملی است جهت به فعل آمدن فاعل و به این جهت با عامل (agent) سر و کار دارد. عامل را می‌توان کل موجود یا اجزاء آن در نظر گرفت، چنانکه ارسطو حیات را فعالیت نفس و بینایی را فعالیت چشم (یا بیننده) معرفی می‌کند که جزئی از نفس است. وقتی کارکرد یا فعالیت از آن حیث که در کار است و به فعل واداشته شده مورد مطالعه قرار گیرد (یعنی energeia)، همان فعلیت و صورت شئی که کمال اوست مورد مطالعه قرار گرفته است. (ارسطو، متافیزیک، ثنا ۱۰۵۰ الف).

چنانکه بیان شد، ارسطو در متافیزیک (ثنا ۱۰۵۰ ب) و کتاب درباره نفس (II، ۴۱۲ الف) صورت یا eidos را همان به فعلیت در آمدن en-ergeia معرفی می‌کند که همان کمال entelecheia است. این ویژگی است که وجه ممیز اشیاء بوده و برای عقل قابل فهم است. همچنین ارسطو در دفتر سوم از کتاب درباره نفس (از ۴۳۰ ب تا ۴۳۲) بر ویژگی عقلانی eidos و اینکه تنها این ویژگی به ادراک عقلی در می‌آید تأکید دارد. اما اگر صورت (eidos) را فقط کمال (entelecheia) در نظر بگیریم ویژگی معقول بودن آن می‌تواند تفسیری بسیار انتزاعی را تقویت کند که در نهایت در بحث رابطه ماده و صورت به اصالت صورت منجر می‌شود، در حالی که به نظر می‌رسد این نظر ارسطو نباشد؛ چنانکه حضور فعلیت و کارکرد در معنای صورت (eidos)، معنای واقعی معقول بودن و انتزاعی بودن را به خوبی تفسیر می‌کند. در واقع کارکرد، چنانکه در بالا ذکر شد، در قوه و فعلیت مشترک است. ارسطو در بحث از حرکت، که عبور از قوه به فعلیت است، و انواع آن در کتاب متافیزیک (ثنا ۱۰۴۹ الف)، در واقع از تبدیل کارکرد ergon به فعلیت energeia بحث می‌کند و در تمام بحث‌های مربوط به قوه و فعل از اصطلاح ergon استفاده می‌کند، نه اصطلاح entelecheia، اینجاست که ویژگی نقص و کمال در برابر هم قرار می‌گیرند. از جهت اول اشتراک و ارتباط دو مرحله از یک شیء و یک حقیقت

ملحوظ است، ولی از جهت دوم افتراق و تباین آنها مورد توجه است. گذشته از اینکه کمال و نقص، ویژگی‌های مراحل مختلف یک کارکرد است نه ذات آن. از این رو به نظر می‌رسد اصطلاح کارکرد بهتر از اصطلاح کمال می‌تواند رابطه ماده و صورت را توضیح دهد و نقش مهمی را که ارسطو برای ماده در حقیقت شیء قائل می‌شود بهتر ابراز می‌کند و می‌دانیم که اشکال ارسطو بر افلاطون بر همین مسئله و مشکل جدایی (خوریسوس) است. به این ترتیب فهم درست‌تر تفکر ارسطو منوط به آن است که اتصال ماده و صورت به لحاظ هستی‌شناختی حفظ شود و این با اصطلاح کارکرد تناسب دارد.

حال که محوربودن کارکرد در فلسفه و تفکر ارسطو معلوم شد می‌توانیم به تفاوت جسم دارای نفس و جسم طبیعی با جسم مصنوعی از نظر او بپردازیم. از آنجایی که صورت آزاد از ماده نیست، و صورت هر شیء صورت آن شیء خاص است و آن شیء، یعنی ماده‌ای که دارای آن صورت خاص است، بنابراین لازم می‌آید صورت در فلسفه ارسطویی را با ماده خاص آن مرتبط بدانیم. از این جهت ارسطو که نفس را صورت بدن می‌داند، هر نفسی را با کارکرد خاص و مخصوص بدنی خاص معرفی می‌کند. او در تعریف نفس می‌گوید: «نفس، کمال است برای جسمی که دارای چنین طبیعتی است».^۱ (ارسطو، درباره نفس II، ۴۱۲ الف ۲۲، ص. ۷۷) و «نفس، کمال برای جسم طبیعی آلی است».^۲ (همان، ۴۱۲ ب ۵، ص. ۷۹). قید «کمال» برای جسم طبیعی آلی به این ویژگی مادی دلالت دارد که این جسم خاص می‌تواند حامل و دربردارنده نفس باشد یعنی کارکردی خاص داشته باشد. به نظر ارسطو، جسمی که طبیعی آلی نیست نمی‌تواند دارای نفس باشد. البته اینجا سؤال مهمی مطرح می‌شود و آن اینکه اگر کارکرد خاص است که ویژگی جسم خاص را تعیین می‌کند پس هر جا که این کارکرد باشد باید جسم را تابع آن دانست و نباید جسم، از آن جهت که جسم است، وضع صورت را تعیین کند، اما چنان‌که دیده‌ایم، اجمالاً نظر ارسطو این است که این دو از هم قابل تفکیک نیستند. در واقع، ارسطو جسم با ویژگی خاص را قادر به فعلیت خاص می‌داند. اگر همانند ارسطو قوه را،

1. τοιούτου ἀρα σώματος ἐντελεχία.

2. εἴη ἂν ἐντελεχία ἡ πρῶτη σώματος φυσικοῦ οργανικοῦ.

که توانایی و استعداد کارکرد خاص است، به ماده نسبت دهیم، آنگاه فعلیت به معنای به کار بردن و تحقق همان قوه است و به این ترتیب، در تفکر ارسطو هر کارکرد و فعلیتی کاملاً متکی به ماده خاص خود خواهد بود.

در نظر ارسطو، اجسام طبیعی دو دسته‌اند؛ (ر.ک. ارسطو، درباره نفس II، ۴۱۲ الف ۱۳) برخی دارای حیات‌اند و برخی حیات ندارند.^۱ و این نکته در بحث ما مهم است که مهم‌ترین ویژگی نفس، در نظر او، حیات است نه تفکر و احساس، چون اینها از کارکردهای نفس هستند. «اما کلمه "حیات" معانی متعددی می‌پذیرد، و همین قدر کافی است که یکی از این معانی در موضوعی تحقق پیدا کند تا بتوانیم آن را ذی‌حیات بنامیم: خواه این معنی مثلاً عقل، احساس، حرکت و سکون مکانی باشد، یا اینکه حرکت تغذی و ذبول و نمو. از همین روست که تمام نباتات چنان می‌نمایند که دارای حیات باشند (ارسطو، همان II، ۴۱۳ الف ۲۶-۲۲، ص. ۸۶). بنابراین، اجسام مصنوعی در این تفکر نمی‌توانند دارای حیات و دارای نفس به حساب آیند و از این جهت مثال چشم و مثال تبر در نظر ارسطو یکسان نیست. اگر چشم کارکرد خاصی دارد که همان بینایی است، این کارکرد مربوط به موجود دارای حیات است و در واقع وحدت اجزاء نفس که از کل نفس حاصل می‌شود کارکرد حقیقی آن را مشخص می‌کند. بنا بر نظر ارسطو در متافیزیک (دلتا ۱۰۲۴ الف تا ۱۰۴۵ الف) صورت (eidous) یا جوهر (ousia) علت درونی وحدت هر شیء به حساب می‌آید. به این ترتیب نمی‌توان یک دستگاه مصنوعی یا ابزاری را که به نظر می‌رسد کارکرد چشم را دارد همان چشم دانست، زیرا حیات در ابزار مصنوعی وجود ندارد در حالی که چشم، ماده دارای حیاتی است که کارکرد بینایی را دارد؛ به علاوه، معنای کارکرد در این مثال‌ها با هم متفاوت است. چنان‌که خود ارسطو در مثال تبر می‌گوید «فرض کنیم آلتی مثل تبر جسمی طبیعی باشد آنگاه...» (همان II، ۴۱۲ ب ۱۲ ص. ۸۰) و این بدان خاطر است که طبیعی بودن در کارکرد خاص بودن هم تأثیر می‌گذارد.

۱. ارسطو گرچه حیات را برای موجودات دارای نفس می‌داند نه هر موجود طبیعی اما به نحوی معنای طبیعت از طریق حرکت طبیعی معنای حیات را در خود راه می‌دهد چنان‌که در طبیعت II ۱۹۸ الف تا ۱۹۹ ب آمده است.

نکته دیگر در تمایز موجودات طبیعی و مصنوعی ابزاری، ربط کارکرد با غایت است. هر کارکردی با توجه به غایت کمال شیء معنا پیدا می‌کند، به این جهت ارسطو غایت (telos) را خیر می‌داند (ارسطو، طبیعیات II، ۱۹۵ الف - متافیزیک، دلتا ۱۰۱۳ ب). کل عالم نیز دارای غایتی است که آن غایت خیر اعلی بوده و محرک اولی یا محرک لایتحرک است. (ارسطو، متافیزیک لامبداء، ۱۰۷۴ ب) تمام غایات طبیعی با کمال خود شیء مرتبط است و از این جهت غایت آنها تماماً درونی است؛ یعنی فعلیت آنها غایتی خارج از خود آنها ندارد. فعالیت هر موجود، در جهت کمال نوعی خود آن است؛ ولی مصنوعات ابزاری، از همان ابتدا برای بهره‌مندی صانع ایجاد می‌شوند. در واقع در موجودات طبیعی خود فعالیت غایت آنهاست و این غایت از ابتدا با غایت هیچ موجود بیرونی‌ای تنظیم نشده است، ولی محصول فعالیت در موجودات مصنوعی ابزاری در هماهنگی و در جهت غایت صانع عاقل قرار می‌گیرد و لذا از نوع تولیدی (poesis) است. اگرچه برای این دسته از موجودات غایت درونی وجود دارد ولی این غایت با غایت بیرونی همراه شده و در اختیار دیگری است. شاید بتوان گفت موجودی که غایت بیرونی جزء حقیقت و فعلیت آن باشد، در واقع حقیقتش جزئی از فعالیت موجود دیگر (یعنی صانع عاقل) خواهد بود و در ارتباط با آن معنا پیدا می‌کند. برای مثال میز موجودی مصنوع انسان عاقل است؛ گرچه میز دارای ماده، صورت، فاعل و غایت است و اینها علل میز هستند و حقیقت آنرا تبیین می‌کنند، ولی از آنجایی که انسان میز را برای بهره‌مندی خود ساخته است غایت درونی میز همراه و هماهنگ با غایت بیرونی بوده و با آن یکی است و به این ترتیب چون صورت و کارکرد میز جدای از غایت نیست حقیقت آن میز ویژگی ابزاری بودن را دارد. بنابراین، ابزاری بودن به معنای جزء یک کل بودن است، زیرا بخشی از فعالیت تولیدی سازنده است.^۱

طبیعت، اجزاء را برای کارکردهای خاص درست می‌کند. هر جزء یک مخلوق زنده، یا به سمت یک غایت جهت‌دهی می‌شود و یا هدف یک فعالیت (praxis) است. (ارسطو، اجزاء

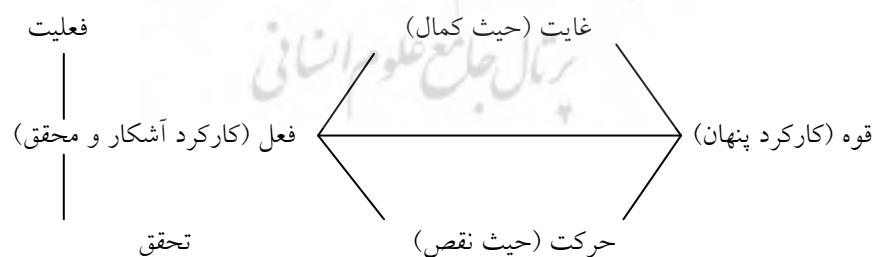
۱. از جهتی شبیه به نظر هایدگر می‌شود که حقیقت و معنای موجودات مصنوعی و ابزاری در راستای دنیای سازنده و به کارگیرندگان آن قرار دارند و معنای خود را از آنجا به دست می‌آورند.

حیوانات I، ۶۴۵ ب ۱۷-۱۴). در واقع مفهوم کل (holon) در ارسطو هم شامل کارکرد (صورت) می‌شود و هم شامل غایت (telos). گرچه بحث مصنوعات ابزاری مربوط به تولید و محصول است که پس از فعالیت هستند و بحث اجزاء موجود زنده مربوط به خود فعالیت است که قبل از محصول بوده و همراه فعالیت هستند، اما محصول در نظر ارسطو در ارتباط با فعالیت و کارکرد شیء معنا پیدا می‌کند نه مستقل از آن.

۲. تفاوت بین کارکرد و تغییر در تفکر ارسطو

این بحث جهت تکمیل مقدمه است، زیرا برای نشان دادن نظر ارسطو درباره کارکرد لازم است حیث و جهت کارکرد از نظر او کاملاً مشخص شود؛ چنان‌که امروزه نیز، گاهی فعالیت ابزار به حرکت و تغییری که در آن رخ می‌دهد نسبت داده می‌شود. البته هر دستگاه یا ماشینی فعالیت تعریف‌شده و مشخصی دارد، ولی این فعالیت براساس مواد یا اطلاعات ورودی و خروجی طی یک روند و با اصطلاح پروسه (process) شناخته می‌شود که در آن حرکت و تغییر مواد ورودی (in put)ها هستند که تبدیل به خروجی و محصول (out put) می‌شوند. مشخصه این فعالیت که نوعی حرکت و تغییر در مواد است، این است که برای ابزار به کار می‌رود و از این جهت آن را ماشین به حساب می‌آورند. در واقع متفکرینی نظیر هابز که کارکرد نفس و ذهن را به ماشین تشبیه می‌کنند، ذهن را ماشینی تلقی می‌کنند که داده‌های وارده را طی یک روند خاص تبدیل به محصولات می‌کنند که مشخصه جدیدی یافته‌اند. در حالی که این تصویر بسیار از تفکر ارسطو فاصله دارد. ارسطو فعالیت نفس را مثل هر موجود دیگری از دو جهت و حیث متفاوت قابل مطالعه می‌داند که نباید بین آنها خلط کرد. روند و پروسه همان نگاه حرکتی و تغییری است و نمی‌توان آن را همان کارکرد دانست. کارکرد مربوط به ذات شئی است. بنابراین، ویژگی ذاتی شیء را نشان می‌دهد در حالی که حرکت و تغییر، عرضی است. گرچه تغییر (metabole) دو نوع است، یکی کون و فساد و دیگری حرکت، ولی فقط حرکت با بحث ما تناسب دارد، زیرا کون و فساد در نظر ارسطو مربوط به تغییر در ذات شیء است و این با ویژگی روند (process) سازگار نیست، چون باید ذات تحقق داشته باشد تا روند یا تغییر معنا پیدا کند و در این حالت نظر ارسطو آن است که حرکتی در شیء رخ می‌دهد که به ذات تعلق دارد نه آنکه خود ذات تغییر پیدا کند، در این

صورت حرکت امری عرضی خواهد بود و با کارکرد متفاوت است. حرکت (kinesis) مربوط به مقولات عرضی کم، کیف یا مکان است، اما کارکرد (ergon) به ذات و جوهر تعلق دارد. از طرف دیگر حرکت حیث نقص شیء است، در حالی که کارکرد حیث کمال شیء است. چنانکه قبلاً بیان شد کارکرد در قوه و فعل وجود دارد و در واقع فعل همان فعلیت و تحقق کارکرد است که در قوه (dynamis) بود، اما حرکت وضع انتقالی و همان پروسه یا روند رفتن از قوه به فعل است. و این نکته بسیار مهمی است که در تفکر ارسطو بلکه مشائیان نباید بین فعالیت و حرکت یا تغییر اشتباه کرد. ارسطو حرکت را به، فعلیت یافتن قوه از آن حیث که قوه است تعریف کرده (ارسطو، طبیعیات III، ۲۰۱ الف ۳۰-۲۱) و خود توضیح می‌دهد که این مثل رنگ و شیء مرئی است، گرچه رنگ است که شیء را مرئی می‌کند، ولی رنگ‌بودن و مرئی‌بودن این‌همانی ندارند بلکه دو چیزند. هر دو در یک جا و در یک چیز رخ می‌دهند، اما دو حیثیت متفاوت دارند (ارسطو، طبیعیات III، ۲۰۱ ب ۴-۱). همین مطلب را، چنانکه قبلاً از حیث غایت بررسی کردیم، می‌توان معیار مقایسه قرار داد؛ یعنی اینکه یک شیء از جهت ذاتی خود کمال دارد، و لذا تغییری در او راه ندارد. بنابراین، کارکرد چون ویژگی کمال و قابلیت شیء است با غایت مربوط است ولی با حرکت که ویژگی نقص و ضعف است در یک جهت قرار نمی‌گیرد. البته ارسطو می‌پذیرد که می‌توان پذیرش حرکت و تغییر را به شیء نسبت داد و از این جهت شیء است که متحمل تغییر می‌شود و اصطلاح pathos گاهی به این معنی به‌کار می‌رود، اما بین این دو حیث نوعی تقابل وجود دارد که مانع یکی دانستن آنها می‌شود. شاید نمودار زیر بتواند تا حدی مقصود ارسطو را در تمایز کارکرد و حرکت نشان دهد:



ایراد این نمودار آن است که وجه ذات و عرض را از هم تفکیک نمی‌کند، ولی می‌تواند متفاوت بودن این دو حیث را نشان دهد. با توجه به بحث نفس و مفهوم کارکرد باید توجه کرد که ارسطو این حیث ذاتی را منبع حیات می‌داند، ولی این حیث در حرکت نیست. ارسطو برخلاف قدمای یونان صرف حرکت را با حیات یکی نمی‌داند، بنابراین هر تغییر یا روندی دلالت بر حیات نمی‌کند بلکه حرکت منشاء حیاتی دارد، یعنی موجود حی و زنده است که حرکت را ایجاد می‌کند. نفس ویژگی حیات دارد و همان منشاء حرکت برای خود و برای عالم و طبیعت می‌شود. در واقع یکی از کارکردهای نفس حرکت است. (نفس علاوه بر آنکه علم و عقل است اراده نیز دارد که می‌تواند مبتنی بر تفکر باشد و اشتباه خواهد بود که نفس را فقط عقل بدانیم، چنان‌که ارسطو می‌گوید: «نفس علم نیست که عمل بر طبق علم را صورت‌پذیر سازد بلکه امر دیگری است».^۱ (ارسطو، درباره نفس III، ۴۳۳ الف - ۵، ص ۲۹۵). معمولاً چهار کارکرد برای نفس ذکر می‌شود که یکی از آنها حرکت است که همراه با سه کارکرد دیگر یعنی تغذیه و تنمیه، احساس، و در نهایت تفکر عمل می‌کند. به این ترتیب حرکت متعلق به ذات دارای نفس است. افلاطون طبیعت را اصل حرکت می‌دانست ولی ارسطو با استفاده از قاعده تقدم بالفعل بر بالقوه حرکت را از موجود دارای نفس که به معنای موجود زنده است به طبیعت سرایت می‌دهد و از این جهت بخشی از طبیعت که زنده نیست می‌تواند متأثر از حرکت باشد؛ بنابراین، به موجود طبیعی می‌توان حرکت طبیعی را نسبت داد.

نتیجه آنکه در نظر ارسطو حرکت و تغییر یا روند را نمی‌توان با کارکرد موجود یکی گرفت و این بر فهم کارکرد از نگاه ارسطو تأثیر می‌گذارد، در حالی که برخی قائلین به نظریه کارکرد بودن نفس در دوره جدید چنین تفکیکی را صورت نمی‌دهند و این می‌تواند موجب اشتباه شود.^۲

1 ως ετερου τινος κυριου οντο του ποιειν κατα την επισημην, αλλ ου ηης επισημης.

۲ در تفکیک این دو مبحث رجوع شود به:

Ackrill, JI., Aristotle's distinction between Energeia and kinesis; Bambrough.

۳. نقش کارکرد انسانی و کامپیوتر

تا اینجا تفاوت فعلیت و کارکرد (صورت) و ابزار (ماشین) از نظر ارسطو روشن شد. در این قسمت می‌خواهیم از منظر ارسطویی، به تفاوت بین نفس انسان و هوش مصنوعی، کامپیوتر یا ربات پردازیم. نفس از نظر ارسطو دارای قوایی است که امکان کارکردها را نشان می‌دهد. البته می‌توان آن‌را به نرم‌افزار کامپیوتر تشبیه کرد که برنامه‌های موجود در آن امکان کارکردهای مختلف را در آن نشان می‌دهد، فقط کامپیوتر با ساخت خاص که سخت‌افزار آن است می‌تواند این برنامه‌ها را طی روندی اجرا کند و با این قابلیت و توانایی (قوه) داده‌هایی (inputs) را پردازش نماید، دقیقاً شبیه آنچه که ارسطو می‌گوید مبنی بر این‌که ماده‌ای خاص لازم است تا بتواند صورت (کارکرد) خاص را تحمل کند. در این مثال و تشبیه، ویژگی تفکر، وجه شبه است و لذا در بدن دارای نفس هم مغز جزئی از نفس است که این شباهت را دارد، یعنی مغز می‌تواند شبیه این کارکرد را داشته باشد. ارسطو می‌گوید قوه‌ای که در نفس است به معنای استحاله نیست. قوای ادراکی نفس که عبارت‌اند از ادراک حسی و تعقل، از بدو تولد حاصل می‌شوند و این اولین مرحله فعلیت است که شخص دارای نفس مدرکه آن‌را داراست. در نظر ارسطو، برخی از روندهای حرکت از قوه به فعل نوعی استحاله (*αλλοιωσις*) است و این مربوط به تحولاتی است که سیر از مخالف به مخالف (غیرهم‌سنخ) باشد، حال آنکه برخی روندهای حرکت استحاله نیست، بلکه سیر از مشابه به مشابه (هم‌سنخ) است؛ چنان‌که گاهی عالم‌شدن را رفتن از جهل به علم می‌دانیم و گاهی فقط به کار بردن علم می‌دانیم و ارسطو ادراک را از نوع دوم می‌داند، با این تفاوت که ادراک حسی برای فعلیت نیازمند اشیاء خارجی است ولی ادراک عقلی فعالیت درونی دارد. (ارسطو، درباره نفس II، ۴۱۷ الف - ب) اینها را به نحوی می‌شود به ابزار کامپیوتری هم نسبت داد، زیرا فعلیت یافتن کارکردهای کامپیوتر تبدیل امری کاملاً مجهول به امری معلوم نیست، بلکه با وجود سخت‌افزار نیاز به نرم‌افزار و قابلیت‌های آماده‌ای است که فقط می‌تواند وجود بالقوه آنها را به کار گیرد، مانند فرد عالمی که علم خود را به کار می‌گیرد. این ماده خاص اگر فعلیت کارکرد خود را نداشته باشد یعنی در مرحله قوه باشد به یک معنی موجودی است که اقتضا دارد و عدمش از نوع عدم ملکه است. از این جهت هم می‌توان کامپیوتر را به نفس تشبیه کرد.

بنابراین تا اینجا به نظر می‌رسد تمام مفاهیم ارسطویی بر ابزار کامپیوتری هم قابل اطلاق است. ولی ظاهراً از چند جهت این تشبیه کامل نیست.

اول آنکه از نظر ارسطو هر جزئی از نفس که کارکرد خاصی دارد حقیقت خود را از کل نفس پیدا می‌کند، در حالی که ابزار و ماشین چنین نیست. سخت‌افزار کامپیوتر می‌تواند با برنامه‌های متفاوت کارهایی شبیه به کار مغز انسان را انجام دهد، ولی اگر کل کار و توانایی را به اجزائی تقسیم کنیم که هر جزء یک فعالیت و کار را انجام دهد می‌توان تصور کرد که هر جزء بتواند به تنهایی فعالیت و کارکرد خود را داشته باشد. به عبارت دیگر، هر جزء دارای کارکردی جداگانه است و کل فقط مساوی با مجموع کارکردهای اجزاء است و نه بیشتر. از این جهت کل نیازمند اجزاء است به نحوی که درون اجزاء کل حضور ندارد، در حالی که نفس از نظر ارسطو کلی است که هم به اجزاء خود حقیقت می‌دهد و هم کارکردی بیش از مجموع کارکردهای اجزاء را دارد. و از این جهت است که به معنای واقعی نمی‌توان نفس را دارای اجزاء دانست، آن چنان‌که در نظر افلاطون نفس دارای اجزاء و بخش‌ها است. هر جزء ارسطویی خود به نحو بالقوه در کل حضور دارد. البته ارسطو هر دو معنای کل را در متافیزیک (دلتا ۱۰۲۳ ب ۲۵) مطرح می‌کند و کل‌های طبیعی را بیشتر از این نوع می‌داند و معنای وحدت را در این نوع با معنا می‌شمارد. در این صورت، به نظر ارسطو علت (aition) درونی، در کل، علت وحدت است و همین است که کمال و صورت (eidos) شیء را می‌سازد.

این کل، چنان‌که قبلاً بیان شد، هم شامل کارکرد (ergon) است و هم غایت (telos) و به این ترتیب کارکرد اجزاء از کل به دست می‌آید. صورت موجود زنده و دارای نفس، علت وحدت‌بخش همه کارکردهای آن است. لذا اجزاء نفس حتی معنای کارکرد خود را در ارتباط با کل به دست می‌آورند؛ چنان‌که هر عضو حسی در انسان جزئی از نفس به حساب می‌آید و معنای کارکرد هر عضو حسی، در تفکر ارسطو، در ارتباط با کارکرد کل نفس معنا پیدا می‌کند. مثلاً از نظر ارسطو، یکی از کارکردهای نفس ادراک حسی است و لذا یکی از اجزاء ادراک حسی مثل بینایی به معنای ادراک شیء مرئی یا رنگ خواهد بود؛ این طور نیست که ادراک حسی نفس مجموع ادراک‌های حسی از طریق حواس پنج‌گانه باشد و خود چیزی اضافه بر آنها نباشد، بلکه برعکس ادراک در حواس پنج‌گانه از طریق ارتباط با نفس حاصل می‌شود و نفس در ادراک حسی علاوه بر ادراک حواس ظاهری، ادراک‌های حسی بیشتری دارد. در

ادراک حسی علاوه بر ادراک مستقیم، ادراک غیرمستقیم و ادراک بالعرض وجود دارد و علاوه بر آنها، ادراک بر ادراک یا به عبارت دیگر احساسِ احساس نیز وجود دارد. ارسطو در کتاب *اجزاء حیوانات* معتقد است که طبیعت، اصل درونی رشد در موجودات است و عضوهای حسی را برای تحقق کارکردهای خاص درست کرده است. (ارسطو، *اجزاء حیوان* II، ۶۴۹ب) به همین دلیل جسمی را که چنین ساختاری داشته باشد یک ارگانیزم می‌نامد. هر عضو حسی یک ارگانون است، یعنی وسیله کارکرد خاص که به قوای موجود تعلق دارد و به این ترتیب، کل موجود قادر به کارکرد خاص خود خواهد بود. اما نمی‌توان به این معنا کامپیوتر را ارگانیزم دانست.

دومین مطلب در تأیید اینکه تشبیه نفس به کامپیوتر کامل نیست این است که ملاک نفس مدرکه هوشیاری و خودآگاهی است. ارسطو یکی از کارکردهای حس مشترک را شعور یا وجدان می‌داند، یعنی ما فقط نمی‌بینیم یا نمی‌شنویم بلکه می‌دانیم و می‌فهمیم که می‌بینیم و می‌شنویم و همین احساس را دلیل بر وجود حس مشترک می‌داند که غیر از حس بینایی یا شنوایی است. «چون ما ادراک می‌کنیم که می‌بینیم و می‌شنویم ناگزیر یا به وسیله حس باصره است که فاعل احساس ادراک می‌کند که می‌بیند یا به وسیله حس دیگری است.»^۱ (ارسطو، *درباره نفس* III، ۴۲۵ ب ۱۳-۱۲، ص. ۱۸۵). از آنجایی که کارکرد اجزاء از طریق کارکرد کل حاصل می‌شود احساس در قوای حسی در واقع به وجدان و شعور تکیه دارد، به عبارت دیگر، من هنگامی چیزی را می‌بینم که می‌فهمم و درک می‌کنم که می‌بینم. در حالی که کارکرد ماشینی یا کامپیوتر فقط بر اساس رابطه پردازش یا روند و پروسه تعریف می‌شود. گرچه کارکردگرایی دوره جدید در مقابل رفتارگرایی قرار دارد و این رفتارگرایی است که ادراک را فقط در محدوده عمل و عکس‌العمل تعریف می‌کند و حاکی از نوع رفتار است، ولی کارکردگرایی از این جهت چندان از رفتارگرایی فاصله نگرفته، بلکه همین عمل و عکس‌العمل از جهت دیگری ملاک شناخت و آگاهی قرار می‌گیرد. آنچه ارسطو در این فقره بیان می‌کند این است

1. Επει δ αισθανομεθα οτι ορωμεν και ακουομεν, αναγκη η ηη οψηι αισθανεσθαι οτι ορα, η ετερα.

که آگاهی و هوشیاری ملاک ادراک و فهم است و این مربوط به ادراک عقلی نیست، بلکه به طور کلی تمام کارکردهای نفس مدرکه، اعم از احساس و تفکر، همراه با ادراک و فهم دیگری است که گاهی آنرا علم به علم می‌نامند و گاهی وجدان و شعور. گویا نفس، این اجزاء را به گونه‌ای ابزاری برای مقاصد خود مورد استفاده قرار می‌دهد.

سومین مطلب ویژگی غایی است که قبلاً به آن اشاره شد؛ حقیقت همه موجودات با اصل غایی مرتبط است و در موجودات طبیعی غایت درونی ملاک حقیقت آنهاست نه غایت بیرونی، اما در موجودات مصنوعی و ابزاری غایت بیرونی آنها با غایت درونی‌شان یکی می‌شود. در ارتباط با نفس انسانی غایتی درونی و عمیق‌تر از غایات طبیعی حاکم است و آن غایت عقلانی است. گرچه از نظر ارسطو طبیعت، هم منبع حرکت است و هم غایت خودش را دارد (ارسطو، طبیعیات II، ۱۹۸ الف تا ۱۹۹ ب) اما خیر اعلی و غایت کل عالم عقل است (ارسطو، متافیزیک لامبدا ۱۰۷۴ ب) و نفس انسانی از این جهت با آن خیر اعلی تناسب دارد و کارکرد عقل انسانی گرچه بعد عملی و تولیدی را در بر می‌گیرد ولی بالاتر از آنها کارکرد نظری (theoretical) است که فعلیت آن تأمل بر ذات و حقیقت موجودات، و در بهترین مرحله تأمل بر خود موجود بما هو موجود است که موضوع متافیزیک می‌باشد. کارکرد تأملی در نظر ارسطو کارکردی محاسبه‌ای نیست، گرچه بهترین وضع تأمل عقلانی در قالب استدلال صوری ارائه می‌شود، اما محتوای این استدلال با تأمل در مقدمات و یافتن حد وسط واقعی به دست می‌آید که همه اینها از طریق ادراک متأملانه و هوشیارانه به دست آمدنی است نه از طریق ادراک برنامه‌ریزی شده [نظیر کامپیوتر]. تأکید ارسطو بر هوشیاری و عقل و تأمل عقلانی، تصور عقل محاسبه‌گر یا عقل در خمیره را برای عقل انسانی منتفی می‌داند. این تصور با عقل هابزی که صرف ماشین باشد سازگار است و این عقل غایت ابزاری دارد. غایت موجودات ابزاری، در نظر ارسطو، محدود بودن و ناقص بودن است که در کنار کل قرار گرفتن آنها به آنها معنا و حقیقت می‌دهد. گرچه خود این موجودات غایت درونی دارند، ولی از آنجایی که غایت درونی آنها همان غایت بیرونی است لازم می‌آید تا در کنار غایت درونی بالاتر به کمال برسند، مثل حواس ظاهری که نیازمند وجود نفس هستند تا به کمال ادراک برسند.

حال به نظر می‌رسد که بتوان کارکردگرایی ارسطویی را در مقایسه با دیدگاه‌های جدید کارکردگرایی در باب رابطه ذهن و بدن مورد بررسی قرار داد.

۴. انواع کارکردگرایی در دوره معاصر و جایگاه ارسطو

کارکردگرایی (functionalism) که در برابر این همانی ذهن و مغز و همچنین در تقابل با رفتارگرایی طرح شده است، تقریرهای مختلفی دارد که ممکن است برخی از آنها قرابت بیشتری با کارکردگرایی ارسطویی داشته باشد. در اینجا اجمالاً سه تقریر از کارکردگرایی را با نظر ارسطو مقایسه می‌کنیم.

الف - کارکردگرایی ماشینی^۱

اولین بار پاتنم این نظریه را مطرح کرد ولی بعدها آنرا کنار گذاشت. طبق این دیدگاه، کارکرد ذهن و نفس انسانی عین کارکرد کامپیوتر است و در واقع، کامپیوترها و ماشین‌های فکری دارای یک کارکرد استاندارد هستند که می‌توان آنها را با کارکرد ذهن انسانی یکی دانست و از این جهت گرچه ممکن است ضعف‌هایی در کامپیوترها نسبت به ذهن و مغز انسانی وجود داشته باشد، ولی استاندارد کارکرد بین آنها یکی است و آن استاندارد محاسبه‌ای است که ماشین‌های تورینگ ارائه می‌دهند. آلان تورینگ^۲ طرح یک ماشین ساده را می‌ریزد که در حالات مختلف نتایج مشخص، و مرتبط با هم، و معناداری ارائه می‌دهد و غالب محاسبات بر اساس همان‌ها انجام می‌گیرد. بنا بر نظریه کارکردگرایی ماشینی، ذهن درست مثل این ماشین‌ها عمل می‌کند، لذا در هر حالتی از ذهن دقیقاً یک عکس‌العمل خاص وجود دارد که با دیدن آن عکس‌العمل می‌توان علت آنرا فهمید.

این تقریر از کارکردگرایی شاید امروزه طرفدار چندانی نداشته باشد و اکثر انتقادات وارد بر کارکردگرایی، این نوع از کارکردگرایی را به صراحت رد می‌کنند. مخصوصاً اشکال مشهور سرل^۳ در استدلال موسوم به اتاق چینی^۴ نشان می‌دهد که کارکردگرایی صرفاً ارتباط برقرارکردن میان برخی علائم و نمادهاست و در این روند هیچ معنا یا قصدی از جانب فاعل آنها قابل تصور نیست، در حالی که ذهن انسان متوجه معناست و با هوشیاری قصد انجام فعل

1 . Machine – State Functionalism
2 . Alan Turing
3. John Searle
4. Chinese Room Argument

می‌کند (Cf. Searle, 1980). در این تقریر از کارکردگرایی، همان‌طور که در مقدمات قبل بیان شده، غایت درونی ارسطو و خودآگاهی مفقود است و اصلاً نمی‌توان این کارکردگرایی را از نوع ارسطویی دانست.

ب- کارکردگرایی نفسانی^۱

این تقریر از کارکردگرایی را نمی‌توان نظریه مهمی در فلسفه ذهن دانست، زیرا در واقع در برابر نظریه‌های رفتارگرایی در روانشناسی است و مبانی آنها را رد می‌کند نه آنکه در پی ارائه نظریه‌ای فلسفی باشد. هر چند این نظریه روانشناختی به نظریه طرفداران کارکردگرایی کمک می‌کند، اما به نحو مستقل نظریه‌ای فلسفی نیست. از این جهت می‌توان گفت که این نظریه به نفع دیدگاه ارسطویی نیز هست؛ زیرا در فلسفه ارسطو هم نمی‌توان نظریه رفتارگرایان را مبین حقیقت و ادراک نفس دانست. اما کارکردگرایی نفسانی همان کارکردگرایی ارسطویی نمی‌تواند باشد.

ج - کارکردگرایی تحلیلی^۲

این نظر را دیوید لوئیس توضیح و بسط داده است. شویمیکر^۳ تمایل دارد کارکردگرایی ارسطو را از این نوع بداند. در این تقریر از کارکردگرایی، تعریف حالت و وضع ذهن و نفس انسان مربوط به مقام تحلیل مفهومی است. به نظر شویمیکر ارسطو نیز با استفاده از نظریه صورت، حالات و کارکرد نفس را به تحلیل مفهومی برمی‌گرداند و کار فلسفه همین است؛ در واقع این همان کاری است که فیلسوف می‌تواند انجام دهد، چنان‌که ارسطو ابتدا در متافیزیک بحث از صورت و ماده را مطرح می‌کند و در مقام تحلیل به تعریف آنها و توجیه ارتباط آنها می‌پردازد؛ سپس در طبیعیات وقایع و حالات نفسانی را بر اساس آنها توجیه می‌کند. مثلاً ارسطو در کتاب درباره نفس عصبانیت را که وضعی مربوط به روح است با شرایط مادی و بدنی مرتبط می‌کند، همان‌طور که دیوید لوئیس درد را مفهومی معرفی می‌کند که می‌توان آن را دال بر وضع خاصی در نفس دانست که با بدن مرتبط است.

1. Psycho functionalism
2. Analytic Functionalism
3. Shoemaker

اشکال این نظریه آن است که بین مقام حرکت و تغییر، و مقام کارکرد تفاوت آشکاری قائل نشده است. ادراک متفاوت با تغییر مادی است. در طبیعیات، موجود از آن جهت که روابطی با موجودات دیگر دارد، یا از آن جهت که تغییراتی در او رخ می‌دهد مورد مطالعه است، ولی در متافیزیک، از آن جهت که موجود است، یعنی ذات موجود، مورد توجه است. در متافیزیک بحث کارکرد (energeia) مطرح می‌شود ولی در طبیعیات بحث حرکت (kinesis) مطرح است. اگرچه هر دو می‌تواند برای یک موجود باشد ولی در متافیزیک موجود از حیث کمال و غایت مورد توجه است، حال آنکه در طبیعیات از حیث نقص.

گرچه بحث درباره کارکردگرایی معاصر، بحثی دامنه‌دار است، اما با توجه به آنچه در این مقاله گذشت، اجمالاً می‌توان نتیجه گرفت که کارکردگرایی ارسطویی با هیچ یک از نظریه‌های کارکردگرایی معاصر متناظر نیست؛ البته، از آنجایی که کارکرد نفس نزد ارسطو محور بحث قرار گرفته است، نظر ارسطو بر این نظریه‌ها تقدم زمانی دارد و می‌توان آنرا پیشگام این نظریه‌ها دانست و نظریات کارکردگرایی معاصر را به نحوی بازگشت به ارسطو و توجه به راه‌حل او قلمداد کرد.

فهرست منابع

۱. ارسطو؛ ۱۳۷۸، *درباره نفس*، علی مراد داوودی، تهران: انتشارات حکمت.
۲. -----؛ ۱۳۷۷، *متافیزیک*، شرف‌الدین شرف خراسانی، تهران، انتشارات حکمت.
۳. -----؛ ۱۳۸۵، *متافیزیک*، محمدحسن لطفی، تهران، طرح نو، چاپ دوم.
۴. -----؛ ۱۳۷۸، *سماع طبیعی*، محمدحسن لطفی، تهران، طرح نو، چاپ دوم.
۵. -----؛ ۱۳۷۸، *اخلاق نیکوماخوسی*، محمدحسن لطفی، تهران، طرح نو.
6. Ackrill, JI.; Aristotle's distinction between Energeia and kinesis, Bambrough
7. Aristotle; 1935, *Metaphysics*, tr. by Hugh Tredennick, the LOEB Classical Library, Cambridge, Harvard University Press, 11th Pub., XVIII
8. -----; 1936, *On the Soul*, tr. by W. S. Hett, the LOEB Classical Library, Cambridge, Harvard University Press.
9. Peters, F. E.; 1967, *Greek Philosophical Terms: A Historical Lexicon*, NY, New York University Press.
10. Politis, Vasilis; 2004, *Routledge Philosophical Guidebook to Aristotle and the Metaphysics*, London and New York, Routledge.
11. Putnam, Hilary; 1960, *Minds and Machines*.
12. Putnam, Hilary; 1967, *Psychological Predicates*.
13. Searle, John; 1980, *Minds, Brains and Programs*.
14. Shoemaker, 1984, *Some varieties of functionalism*.
Stanford Encyclopedia of philosophy.