

## فلسفه و غرب

کریم مجتهدی

استاد دانشگاه تهران

درباره‌ی عنوان این نوشته<sup>(۱)</sup> باید توضیح داد که اگر از لحاظی بهتر می‌بود عنوان «غرب و فلسفه» را انتخاب می‌کردیم و وضع کنونی یا حتی تاریخی این نوع تفکر را در آن نوع سرزمین مورد بحث قرار می‌دادیم، ولی از لحاظ دیگر به نظر می‌رسد که ترجیح دارد لفظ فلسفه را مقدم بر لفظ غرب بیاوریم؛ زیرا در واقع، فلسفه شیء معین و مشخصی نیست که در تملک غرب یا شرق باشد. فلسفه بیش‌تر یک منظر و نحوه‌ی نگاه است، یک موضع است؛ یا به هر حال امری است که دلالت بر نوعی نیت و قصد دارد که در فرایند تحقیقی خود به صورت تفکر در می‌آید، تا با نقد و بررسی بیش‌تر خود به مرحله‌ای از آگاهی برسد. فلسفه بنا بر تعریف، با معقولات ثانویه سروکار دارد؛ یعنی در آن سعی می‌کنیم به آنچه از طریق ادراک به ما می‌رسد اکتفا نکنیم، بلکه درباره‌ی آن به تأمل و شاید هم حتی به تأمل مضاعف پردازیم. فلسفه، نقد و بررسی شناخت سطحی است برای ارتقا به درجه‌ی بالاتر و این کوشش برای ارتقای ذهن و فراروی از سطحی‌اندیشی، اولین درسی است که کل فلاسفه‌ی جهان از یکی از اولین معلمان خود یعنی سقراط آموخته‌اند. فلسفه کوششی است برای رهایی از عقل چشم، برای دستیابی و رسیدن به آنچه نظر خواننده می‌شود. معنای اصلی لفظ یونانی *theoria* هم همین است، یعنی نظر و نظریه.

اگر از لحاظ فلسفی به غرب نگاه کنیم، نباید به آنچه در ظاهر می‌بینیم اکتفا کنیم؛ بلکه به خلاف ضرب‌المثل معروف، آنچه را که عیان می‌یابیم - که البته هیچ‌گاه خیلی هم عیان نیست - باید حاجتمند بیان بدانیم و موضوع را مورد تأمل و بررسی قرار دهیم و مقدمات و لوازم آن را در یابیم و از هر نوع حکم شتابزده که خود نحوه‌ای از پشت کردن به واقعیت و فرار از طرح مسئله است، بی‌اینکه کوچک‌ترین راه‌حلی برای آن باشد، خودداری نماییم. در فلسفه راه‌حلی‌های سهل‌الحصول الزاماً بهترین راه‌حل‌ها نیست و از این لحاظ، فیلسوف پژوهشگری نیست که فقط به نحو غرضی و کمی به تحقیق بپردازد و مقدر را ملاک ارزش کار خود بداند؛ بلکه کوشش او بیش از پیش در جهت عمق‌بخشی به تأمل خود است و درجه‌ی همین تعمق است که کیفیت کار او را تعیین می‌کند.

در وهله‌ی اول، این مسئله مطرح است که چه چیزهایی را از مظاهر اصلی فرهنگ و تمدن غرب می‌دانیم! می‌گوییم غرب صاحب صنایع سنگین و فن‌آوری است و از پیشرفت علمی غرب صحبت می‌کنیم. در عصر ما پیشرفت علم و پیشرفت فن‌آوری لازم و ملزوم یکدیگر تلقی می‌شوند و همین در عمل، منجر به پیدایش و افزایش بیش از پیش قدرت در نزد غریبان شده است. البته قدرت، صورت مختلف نظامی، اقتصادی، سیاسی و جز آن دارد. با این همه، قدرت از هر نوعی که باشد به نظر می‌رسد معمولاً تهاجمی است، خواه به صورت نظامی، خواه به صورت اقتصادی یا سیاسی... آنچه تهاجم فرهنگی گفته می‌شود - که در واقع آن را باید تهاجم بی‌فرهنگی دانست - چیزی به جز همان تهاجم سیاسی نیست و نفس فرهنگ، اگر واقعاً فرهنگ باشد، نمی‌تواند متهاجم باشد. فرهنگ واقعی امکان ارزیابی و سنجش خود را همراه دارد؛ زیرا فرهنگ نه فقط خود یک نظام ارزشی است بلکه در عین حال، نفس امکان ارزیابی و آگاهی از کم و کیف همین ارزیابی است. از این لحاظ، فلسفه سنخیت خاصی با فرهنگ دارد و در هر صورت، رابطه‌ی آن دو را به نحوی، عموم و خصوص من وجه می‌توان دانست؛ یعنی از یک زمینه‌ی مشترک میان آن دو می‌توان صحبت کرد.

وقتی که ما زیر عنوان فلسفه و غرب بحث می‌کنیم، به هر طریق باید نسبت به موضع فلسفی و فکری خودمان نیز آگاه باشیم و حدود و ثغور آن را از پیش بدانیم. درست است

که فکر معقول از خصوصیات و اوصاف خاص فکرکننده میراست و نسبت بدان استقلال دارد و از لحاظی، هم ابن سینا و هم دکارت - که یکی با «انسان معلق» خود و دیگری با «کوژیتو» (فکر می‌کنم) - درباره‌ی آن تأکید کرده‌اند؛ ولی به هر طریق اگر می‌گوییم که انسان می‌اندیشد، باید بدانیم از کدام انسان صحبت می‌کنیم. چه ما خواه‌ناخواه در زبان خاصی می‌اندیشیم و این امر، در چارچوب سنن و عادات و اعتقادات معینی به وقوع می‌پیوندد و هر انسانی یا هر گروهی و قومی - حتی اگر تعریف کلی حیوان ناطق را درباره‌ی همه‌ی آنها صادق بدانیم - باز هر یک وارث فرهنگی خاص و هویت خاص خود هستند و فکر آنان به مانند زبان‌شان و رسوم و عاداتشان منوط و وابسته به تاریخشان است و این تاریخ - حداقل در حیات درونی آنها - در آینده‌ی آنها منعکس می‌شود و آنها را مملو و آکنده از آرزوها و آرمان‌ها می‌کند. گویی همیشه باید در انتظار چیزی بود و بر اساس آن، ارزش‌ها را شناسایی کرد و امور را با آن سنجید. انتظار یعنی انعکاس آرمان سپری‌شده و امید تحقق آن در آینده؛ انتظار یعنی خوف و در عین حال رجا؛ انتظار یعنی امید.

بر اساس آنچه گفته شد، انسان معلق ابن سینا و انسان دکارتی که به «فکر می‌کنم» متوسل می‌شود، محدودیتی می‌یابند و در شرایط معین داده‌شده به فکر می‌پردازند. این نوع فکر دیگر فاقد کلیت است و تعمیم نمی‌پذیرد، ولی در عوض، انضمامی و ملموس و جلوه‌ای از حیات واقعی است. اما از این لحاظ هم شرط عمده‌ای وجود دارد و آن صداقت است. البته گاهی صداقت با خود دشوارتر از صداقت با غیر خود و دیگران است و به همین دلیل، در مورد صداقت نیز باید به تأمل و تفکر پرداخت؛ چه در هر صورت فقط به درجه و میزانی از آن می‌توان دست یافت. شخص همان طوری که نباید مسحور و مقهور غیر خود بشود، به نحو محض نیز نباید محدود به عادات خود باشد و همان طوری که خواه‌ناخواه در هر بحثی نظرگاهی به وجود می‌آید، به همان صورت و شاید به همان علت نباید از نظرگاه دیگران هم غفلت شود. اگر نباید با نظرگاه غریبان به غرب نگاه کنیم، به همان صورت نباید صرفاً از نظرگاه خود به خودمان نگاه کنیم، بلکه کوشش باید در جهت واقع‌بینی باشد تا بتوانیم در هر دو زمینه به نوعی عینیت برسیم.

حتی اگر این عینیت به نحو محض حاصل نمی‌آید و قضاوت به نحو محض مستقل و بی‌ریا نمی‌شود، دست کم کوشش ما و هدف اصیل ما، خود می‌تواند حاکی از نوعی استقلال ذهنی باشد. فن‌آوری غربی و قدرت صنعتی و سیاسی آنها که خواه‌ناخواه نوعی مرعوبیت در جهان امروز ایجاد کرده است، ریشه‌های مسلم تاریخی دارد و بدون توجه به آنها نمی‌شود مسائل را دقیقاً طرح کرد. به هر طریق باید رخدادهای را در اختیار داشت، تا دست کم بحث، محتوای ملموسی داشته باشد و بر آن اساس، بتوان به تحلیل و بررسی موضوعها پرداخت. ما در قسمت اول گزارش خود به بحث درباره‌ی همین جنبه‌ی تاریخی می‌پردازیم.

صنعت و فن‌آوری غربی به نحوی که امروز مطرح است در عصر جدید به وجود آمده است، ولی ریشه‌های آن را هم در فنون دوره‌ی باستان و هم در نزد صنعتگران قرون وسطی می‌توان پیدا کرد. با این همه، روح حاکم بر صنایع جدید با اوصاف و ممیزات فنون قدیم، اعم از دوره‌ی باستان یا قرون وسطی به کلی متفاوت است. به طور کلی اگر نتوان برای کاربرد آلات و ادوات در نزد انسان، تاریخ دقیقی را تعیین کرد، اگرچه انسان سازنده<sup>۱</sup> قبل از انسان فکور<sup>۲</sup> وجود داشته است، می‌توان برای پیدایش ماشین و فن‌آوری به معنای جدید کلمه، تا حدودی دوره‌ای را تعیین کرد، که البته بعد از تجدید حیات فرهنگی در عصر جدید قرار می‌گیرد. ولی این سؤال همیشه پیش می‌آید که آیا مردم دوره‌ی باستان یا قرون وسطی با ماشین سر و کار نداشته‌اند؟ اگر جواب این سؤال را مثبت ندانیم، پس آلات و ادوات و کلاً ماشین‌هایی را که از آن دوره‌ها باقی مانده‌اند، چگونه باید ارزیابی بکنیم؟

لفظ یونانی *techne* و لفظ لاتینی *ars-artis* که بعد مثلاً در زبان فرانسه *artisan* شده است، دلالت بر فنون واقعی دارد و ما دقیقاً می‌توانیم از مشخصات آنچه آنها به کار برده‌اند صحبت بکنیم. با این حال، چه در عهد باستان و چه در قرون وسطی، فنون و صنایع نسبت به شناخت نظری یا *theoria* (در یونانی) و *speculatif* (در لاتینی) حایز کوچک‌ترین اهمیتی نبوده‌اند. علاوه بر اینکه متفکران یونانی از هر لحاظ، نظر را بر

امور کاربردی (در یونانی *praxis*) ترجیح می‌داده‌اند، بلکه پرداختن به امور کاربردی را دون شأن خود می‌دانسته‌اند. در یکی از نوشته‌های پلوتارک آمده است که ارشمیدس به ابداعات و اختراعات مکانیکی‌ای که خود آنها را به وجود می‌آورده واقعی نمی‌گذاشته و ترجیح می‌داده است در درجه‌ی اول، به ریاضی و علوم نظری بپردازد. بعد از موفقیت او در سیراکوز، وقتی که از او می‌خواهند درباره‌ی ماشین‌آلات مطالبی بنویسد، او از این درخواست چندان خشنود نمی‌شود و احساس می‌کند که مقام علمی واقعی او را نفهمیده‌اند و احتمالاً می‌خواهند به او اهانتی بکنند. در مسیحیت هم که جنبه‌ای از فرهنگ یونانی، همراه با بعضی از اعتقادات شرقی، به عالم غرب انتقال می‌یابد و تا حدود زیادی با نهادهای اجتماعی رومی و سلسله مراتب تشریفاتی آنها درهم می‌آمیزد، همین نوع بی‌اعتنایی به حرفه‌ها و فنون دیده می‌شود.

مسیحیان طی قرون متمادی وارث نظریه پرداز بزرگ خود، اگوستینوس بوده‌اند. به نظر او انسان به دو جهان تعلق دارد: یکی جهان درونی که قلمرو روح و قلب او است و از این لحاظ، انسان با تزکیه‌ی نفس و عبادت مستمر می‌تواند نسبت به خالق خود قُرب پیدا کند؛ و دیگری، جهان خارجی که مربوط به جنبه‌ی جسمانی و مادی انسان است و فقط در این عالم خاکی از آن استفاده می‌شود. فنون مکانیکی دلالت بر همین انسان خاکی دارند و ارزش آنها بسیار موقت است و حتی ممکن است انسان را گمراه سازند و رستگاری او را به خطر اندازند. در مسیحیت، با اینکه نمی‌توان در این جهان جا خوش کرد، باز هم مسئله‌ی رابطه‌ی انسان با طبیعت مطرح است و بدین سبب در سنت‌های بسیار قدیمی رایج در قرون وسطی، با توجه به اهداف انسان، به سه مرتبه از شناخت قایل می‌شوند: اول مرتبه‌ی نظری<sup>۱</sup> که آن را به زبان لاتینی *scibilia* می‌گویند؛ دوم مرتبه‌ای که به اعمال و اخلاق مربوط می‌شود و *agibilia* گفته می‌شود و بالاخره مرتبه‌ی سومی که به تولید یا کار یدی مربوط است و *forctibilia* گفته می‌شود. در نظرگاه اگوستینوس، همان طوری که اشاره کردیم، از لحاظ روح انسان فقط علم نظری مطرح است و از طریق قلب انسان، اخلاق و اعمال صالح شکل می‌گیرد؛ ولی حرفه‌ها و

کارهای یدی بسیار رخیص و بی‌ارزش تلقی می‌شوند. در قرون وسطی بیش‌تر اصطلاح بسیار نامناسب «ادولتر»<sup>۱</sup> را در مورد این حرفه به کار می‌برده‌اند؛ که معنای لغوی آن «زناکاری» است، ولی در اینجا بیش‌تر به نوعی کار بدون ارزش واقعی و شاید بتوان گفت «دغل‌کاری» دلالت داشته است. به نظر اینان، انسان با فنون و کارهای یدی، خود را در عالمی مصنوعی و توهمی قرار می‌دهد و به لحاظ این نوع اعمالش، او دغل‌کاری بیش نیست.

البته در قرون وسطی نمی‌توان از «تکنولوژی» و یا از ماشین صحبت کرد، آنها خود فقط لفظ «مکانیک»<sup>(۲)</sup> را به کار می‌برده‌اند. مسلمانان لفظ مکانیک را «علم‌الحیل» یا علم حیله‌ها و از لحاظ مفهومی کاملاً درست ترجمه کرده‌اند. در این مورد سؤال از هل، هل بسیطه یا حتی مرکبه نیست. بلکه صرفاً لیم، لیم کار و حیله و تدبیر یدی و عملی مطرح است، یعنی نوعی ترفند. در غرب این فنون مکانیکی<sup>۲</sup> (علم‌الحیل) در مقابل فنون حز و آزاد<sup>۳</sup> و شریف قرار داده شده‌اند، یعنی فنونی که تماماً نظری هستند و از زمان شارلمانی<sup>۴</sup>، یعنی از آغاز فعالیت اهل مدرسه‌ی «سکولاستیک»، در دو دوره دروس سه‌گانه‌ی<sup>۵</sup> صرف و نحو، خطابه، جدل و دروس چهارگانه‌ی<sup>۶</sup> حساب و هندسه و هیئت و موسیقی تدریس می‌شده است. در حوزه‌ها و مدارس، داوطلبان الهیات و کلام مسیحی ملزم به یادگیری این هفت هنر نظری بوده‌اند، ولی حتی این رشته‌ها به‌واقع هدف و غایت تلقی نمی‌شده است و در حکم معلومات عمومی و دروس پایه به حساب می‌آمده‌اند که داوطلب را برای مراتب بعدی که صرفاً به متون دینی و کلامی اختصاص داشت، آماده می‌ساختند. در آن دوره تصور می‌رفت که توجه به فنون مکانیکی انسان را از این هنرهای هفت‌گانه که نوعی پرورش نفس و وسیله‌ای برای استقلال و آزادسازی آن است، دور نگه می‌دارد و او را مجذوب امور کاربردی و محسوسات می‌کند. هر چند به نظر نمی‌رسید که راه صحیحی برای تماس با طبیعت باشد. مسئله اینجا است که بدانیم به لحاظ تاریخی، از چه زمانی این فنون را به‌طور نظری مطرح ساختند و چگونه این نوع

1. adultère

2. arts-mécaniques

3. arts libéraux

4. Charlemagne

5. trivium

6. quatrivium

بحث‌ها وارد حوزه‌ها شد.

به لحاظ تاریخی، قبل از اینکه دانشگاه‌ها در قرن سیزدهم رسماً آغاز به کار کنند، حوزه‌ها و مدارس پراکنده‌ای وجود داشت که در قرن دوازدهم میلادی در شهر پاریس شهرت خاصی داشتند. ضرب‌المثلی از آن دوره باقی مانده است با این مضمون که «ایتالیا از آن پاپ، ژرمن از آن امپراتور و فرانسه از آن دانش». یکی از معروف‌ترین آن مدارس، حوزه‌ی سن‌ویکتور<sup>۱</sup> بود که خارج از حصار شهر در یک صومعه<sup>(۳)</sup> قرار داشت و از زمانی که گیوم شامپو<sup>۲</sup> به سبب شکستش از آبلار در آنجا عزلت گزیده بود، نوعی تفکر «اصالت واقع»<sup>۳</sup> به معنای قرون وسطایی کلمه - یعنی در سنت «مثالی» افلاطون - با گرایش معتدل عرفانی در آنجا رایج شده بود. تعداد زیادی استاد و دانشجوی با استعداد که از مناطق دور و نزدیک آمده بوده‌اند در آنجا فعالیت داشته‌اند. البته ما در این گزارش فقط به یکی از آن افراد نظر داریم به نام هوگ سن‌ویکتور<sup>۴</sup> (و. ۱۰۹۶ - ف. ۱۱۴۱) که ظاهراً ۴۵ سال عمر کرده است<sup>(۴)</sup>. با اندکی آشنایی با این شخصیت روشن خواهد شد چرا او را در این بحث مطرح می‌کنیم:

هوگ سن‌ویکتور در اصل آلمانی و از ناحیه‌ی ساکس<sup>۵</sup> بوده و به خانواده‌ای سرشناس تعلق داشته است. او تعلیمات اولیه‌ی خود را در هامسلیپ<sup>۶</sup> در منطقه‌ی هالبرشتاد<sup>۷</sup> دیده بوده است. بعد که به سیلک روحانیون پیوسته، به پاریس آمده و در سال ۱۱۱۵م در صومعه‌ی سن‌ویکتور اول مشغول به تحصیل شده است. سپس از ۱۱۲۵م شروع به تدریس کرده و از ۱۱۳۳م تا زمان وفاتش یعنی سال ۱۱۴۱م - در مجموع هشت سال - مدیریت این حوزه را به عهده داشته است.

هوگ مدرس و استاد به نام زمان خود بوده و در کلام و الهیات، خاصه در مورد رابطه‌ی عقل و وحی، نظریات مخصوص به خود داشته است. او با وجود گرایش دینی محض، با تعلیم هنرهای آزاد مخالف نبوده و تصور می‌کرده است که اگر آنها را خوب به کار برند، حتی در پیشرفت علم کلام و افزایش اعتقاد به خداوند مفید خواهند بود. تکیه

1. St. Victor

2. Guillaume de Champeaux

3. réalisme

4. Hugh of St. Victor

5. Saxe

6. Hamesleben

7. Halberstadt

کلام هوگ در بحث با شاگردان، این بوده است که: «همه چیز را یاد بگیرید، خواهید دید که بی‌فایده نیست». از هوگ سن ویکتور نوشته‌هایی در تأویل و تفسیر متون عرفانی، از جمله درباره‌ی سلسله مراتب آسمانی<sup>۱</sup> اثر دیونیسوس مجعول<sup>۲</sup> و ترجمه‌ی ژان اسکات اریژن<sup>۵</sup>، باقی مانده است که در اینجا، ما فقط به کتاب اصلی او با عنوان *Didascalicon* نظر داریم<sup>۶</sup> که صرفاً جنبه‌ی آموزشی دارد و در واقع شاید بر اساس مجموعه‌ای از دروس او شکل گرفته است. این کتاب به لحاظ بحثی که ما در این تحقیق عنوان کرده‌ایم، حایز اهمیت بسیار است. شاید ریشه‌یابی صنعت و فن‌آوری (تکنولوژی) غرب را در قرون وسطی، از همین کتاب باید شروع کرد.

تا زمان هوگ سن ویکتور، در تمام طبقه‌بندی‌های رایج لاتینی درباره‌ی علوم، فقط به شمارش دانش‌های نظری چون طبیعیات، منطق و صرف و نحو و ریاضیات پرداخته می‌شده که در اصل، از ماریسیانوس کاپلارومی به ارث رسیده بوده است.<sup>۷</sup> گاهی نیز در بحث‌هایی درباره‌ی موضوع و روش علوم، رابطه‌ی احتمالی حکمت نظری با حکمت عملی و اخلاق مورد بررسی قرار می‌گرفته است. هوگ سن ویکتور نخستین کسی است که در تاریخ اروپای غربی، شناخت نظری را دقیقاً متوجه طبیعت کرده است. او در کنار علم منطق و اخلاق و علوم نظری، قلمرو جدیدی را قرار داده که عنوان گروه چهارم شناخت را به خود اختصاص داده است و شامل فنون مکانیکی می‌شود. هوگ، در برابری با هفت هنر آزاد، به فنون هفت‌گانه‌ی مکانیکی قابل شده است که به ترتیب عبارت‌اند از: «نساجی و لباس دوزی»<sup>۳</sup>، «فنون جنگی و معماری»<sup>۴</sup>، «کشتی‌رانی»<sup>۵</sup>، «کشاورزی»<sup>۶</sup>، «فنون صید ماهی»<sup>۷</sup>، «طب»<sup>۸</sup> و «نمایش»<sup>۹</sup>.

محققان و دانشمندان در این رساله‌ی هوگ، اولین دوره‌ی انتقال فلسفه به قلمرو فن و صنعت (تکنولوژی) را تشخیص داده‌اند و از نوعی انفجار دروس سه‌گانه و چهارگانه صحبت می‌کنند، به نحوی که گویی به طور ناگهانی راه پیشرفت فنون و صنایع گشوده شده است<sup>۸</sup>. درست است که هوگ سن ویکتور محتوای علوم مکانیکی را به‌دقت

1. *Hierarchie Céleste*

2. Pseudo-Denys

3. lanificium

4. armatura

5. navigatio

6. agricultura

7. venatio

8. medecina

9. theatrica



تبیین نکرده و در کتاب خود، اطلاعات کافی در این مورد نداده است و حتی شاید گروهی تصور کنند که کار او اهمیت خاصی نداشته است و نوشتن فهرست وار رشته‌ها مسئله‌ای را حل نمی‌کند. به خصوص که قبل از دوره‌ی اهل مدرسه، یعنی در قرن هفتم میلادی، شخصی به اسم ایزیدورس<sup>(۹)</sup> - شاگرد کاسیدُرس<sup>(۱۰)</sup> - در دایرة‌المعارفی بُنگ مانند به این فنون اشاره کرده بوده است. ولی آنچه در کار هوگ مهم است فقط ذکر چند فنی نیست که او مکانیکی نامیده است. مسئله‌ی اصلی این است که هوگ سن ویکتور زیربنای نظری این علوم را به نحوی بیان داشته است و در واقع، در گفته‌های او نه فقط نوعی انسان‌شناسی و علم‌النفس خاص و رابطه‌ی انسان با طبیعت دیده می‌شود، بلکه از لحاظ فلسفی و کلامی مطالبی است که تأمل و تفکر در آنها وضع غرب و نهایتاً فکر حاکم بر آن را دست کم در مقطع خاصی از تاریخ به‌خوبی نشان می‌دهد.

به نظر هوگ سن ویکتور، سه رشته‌ی اصلی یعنی نظری و عملی (اخلاقی) و در نهایت مکانیکی به دنبال گناه اولیه‌ی آدم ابوالبشر معنا پیدا می‌کند؛ یعنی علم نظری و اخلاقی در جهت بازسازی انسان است و اگر بشود گفت تزکیه و ترمیم نفس او را بعد از هبوط ممکن می‌سازد. منظور این است که علم و فضیلت دو راهی است که انسان را در جهت رجعت به مبدأ و استكمال یاری می‌دهند، ولی مکانیک سعی دارد جوابگوی نیازها و ضعف‌های موقتی انسان باشد که خواه‌ناخواه مربوط به امور مادی و مسائل جسمانی انسان است. مکانیک یاور و مددکار مسافری است که در عالم خاکی طی طریق می‌کند ولی به خودی خود توشه‌ای برای مقصد نهایی نیست. به دیگر سخن، در تعلیمات کلامی و اخلاقی سعی می‌شود که انسان به وضع قبل از هبوط برگردانده شود و معصیت از او زدوده گردد، در صورتی که از لحاظ مکانیک فقط به انسان کمک می‌شود که دوره‌ی موقت حیات خاکی خود را به نحو مطلوبی بگذراند و اسیر حوایج نباشد. در نزد هوگ سن ویکتور، با اینکه بر اساس هستی‌شناسی نوعی فاصله‌ی ذاتی میان علم کلام و اخلاق از یک طرف و علوم مکانیکی از طرف دیگر وجود دارد، باز با اطمینان می‌توان گفت که بر اساس تعلیمات او خواه‌ناخواه کوشش برای رهاسازی انسان از سلطه‌ی دوره‌ی قبل و از لحاظی تجددخواهی دیده می‌شود که در اواخر قرن دوازدهم

میلادی به اوج خود می‌رسد، ولی هنوز در آن عصر، جسمانیت نوعی انحطاط تلقی می‌شود. بدین سبب و براساس آنچه گفته شد، در قرون وسطای غربی و به طریق اولی در عهد باستان نمی‌توان واقعاً از تمدن «تکنولوژی» صحبت به میان آورد و این تمدن به معنای اخص کلمه به دوره‌های بعدی تعلق دارد.

از زمان هوگ سن ویکتور تا عصر جدید، به‌مرور از جهتی از ارزش و اعتبار رشته‌های نظری کاسته شده و بر اهمیت علوم و فنون مکانیکی افزوده شده است، به نحوی که راجرس بیکن، حتی در قرن سیزدهم که اهمیت فوق‌العاده‌ای به علوم تجربی و کاربردی خاص، طب و کیمیا می‌داده است، نظریه پردازان و متفکران عصر خود را «فلاسفهی مبتذل»<sup>۱</sup> نامیده است. به هر صورت، هوگ سن ویکتور را اولین متفکر و متکلم در قرون وسطی می‌توان دانست که خواسته است به نحوی زیربنای نظری فنون مکانیکی را محکم و محرز سازد.

در قسمت دوم این نوشته، برای تعمق بیش‌تر در موضوع «فلسفه و غرب»، به فلسفه‌ی دکارت توجه می‌کنیم. دکارت تا حدودی فیلسوف شناخته‌شده‌ای در ایران است و نخستین فیلسوف عصر جدید است که در حدود صد و بیست سال پیش، به صورت البته بسیار ابتدایی در ایران معرفی شده است. به لحاظی می‌توان گفت که برای فهم روح حاکم بر تفکر و حتی علم جدید غرب هیچ فیلسوفی به اندازه‌ی دکارت حایز اهمیت نیست. درست است که فرانسیس بیکن (از اخلاف فکری و حتی خانوادگی راجرس بیکن) در همان اوایل قرن هفدهم اهمیت تجربه، یعنی مشاهده و آزمایش، را در پیشبرد و فزونی علم متذکر شده است و جداول آزمایشی او شهرت عام و خاص دارد، ولی او در واقع به هیچ وجه زیربنای عقلی علوم را روشن نمی‌کند. به عقیده‌ی او عقل باید از یک طرف، در مقابل طبیعت سر تعظیم فرود آورد و از طرف دیگر، صور<sup>۲</sup> اصلی اشیا را بشناسد. ولی بالاخره چه عاملی این صور را باید تشخیص دهد و بنیان علم را مشخص نماید؟ چگونه علم بدون تفکر می‌تواند شکل گیرد؟ آیا واقعاً با نفی فلسفه،

1. Vulgus philosophorum

2. formes

علوم پیشرفت حاصل می‌کنند؟

البته پاسخ ما به این سؤال کاملاً منفی است. از این لحاظ با وجود هدف‌های مشترک، فلسفه‌ی دکارت به مراتب عمیق‌تر و شاید به همین علت - بعداً متوجه خواهیم شد - در پیشرفت علوم بسیار جهت‌دهنده و سرنوشت‌ساز بوده است. فلسفه‌ی دکارت به نوعی برنامه‌ریزی و طراحی عقلی برای علوم و حتی صنایع است به نحوی که آنها نه فقط در جهت رفاه یعنی مکانیک، و سلامت جسم یعنی طب، و سلامت نفس یعنی اخلاق باید پیشرفت حاصل کنند و این امر مسلمی است، بلکه باید چنان واجد دقت و اندازه‌گیری معینی باشند که به هیچ وجه به جنبه‌ی یقینی آنها خدشه‌ای وارد نیاید. به معنایی دکارت جزمیت را از کلام به علم جدید تسری داده است و طبیعیات را مبدل به مکانیک کرده است. دکارت کلام طبیعی را زیربنای علم جدید قرار می‌دهد و جزمیت تام و تمام را برای علوم هندسی - مکانیکی فراهم می‌آورد. نموداری که دکارت پیشنهاد می‌کند (منظور درخت دانش مورد نظر او است) از لحاظی خود، نماد تصویری از روش دکارت است. ریشه‌های این درخت، فلسفه‌ی اولی (نه مابعدالطبیعه، بلکه ماقبل‌الطبیعه) و تنه‌ی آن، طبیعیات (فیزیک به معنای عام کلمه) و شاخه‌ها و ثمر آن، همان طوری که اشاره کردیم، مکانیک و طب و اخلاق است. در فلسفه‌ی دکارت که «اصالت عقل»<sup>۱</sup> نامیده می‌شود، لفظ لاتینی ratio - که ریشه‌ی کلمه‌ی raison (عقل) فرانسه و reason (به همان معنی) انگلیسی است - با ration - به معنای سهمیه و جیره - هم‌ریشه است و به نحوی دلالت به تقطیع و انقطاع دارد؛ یعنی اصالت عقل مترادف با اصالت ریاضی است. دکارت بنیانگذار هندسه‌ی تحلیلی است و عقیده دارد که همه‌ی علوم به ریاضی برگشت پذیرند؛ یعنی فیزیک (طبیعیات) به مکانیک و مکانیک به هندسه و در نهایت هندسه به جبر ارجاع داده می‌شود. منظور چیست؟

منظور این است که به خلاف نظر فرانسیس بیکن و راجرس بیکن - از اجداد او - به جای اینکه در مطالعه‌ی طبیعت، عقل کنار گذاشته شود و به تجربه‌ای نامشخص و نامعین اکتفا گردد؛ با دکارت، عقل وسایل ورود خود را به عالم مادی و طبیعی فراهم می‌آورد.

علم فقط موقعی به واقع جدید می‌شود که صورت ریاضی پیدا کند. درست است که قبل از دکارت، اهمیت ریاضیات برای هیچ کس پوشیده نبوده و افرادی چون گالیله به اندازه‌گیری حرکت پرداخته بوده‌اند و به ابعاد هندسی و مکانیکی عالم طبیعت توجه کامل داشته‌اند؛ ولی در هر صورت، در تاریخ فلسفه‌ی غرب کسی را نمی‌توان نام برد که به اندازه‌ی دکارت در تعمیم ریاضی موفق بوده باشد. با این حال، در این مورد چند توضیح لازم است:

در فلسفه‌ی افلاطون، ریاضیات مدخلی به سوی مُثُل<sup>۱</sup> است و گویی در واقع، جهت حرکت سیر و سلوک نفسانی و ارتقای روح را به سوی مُثُل نشان می‌دهد بدون اینکه خود اجازه‌ی ورود به آن جایگاه را داشته باشد. عالم مُثُل غیر از نسبت‌های ریاضی است و عالمی است که بدان پرتوی از مثال اعلا و مبدأ خیر می‌رسد. در سنت دکارت حرکت معکوس می‌شود؛ ریاضی نه به عالم بالا بلکه به همین عالم سایه‌ها و ماده دلالت دارد. شخصی که با این علم آشنا می‌شود بهتر و دقیق‌تر می‌تواند طبیعت را بشناسد و بسیار عمیق‌تر از روش بیکن آن را به استخدام خود در بیاورد. فیلسوف دکارتی عملاً به مهندسی مبدل می‌شود که در جهت مساحی امتداد و اندازه‌گیری حرکت گام برمی‌دارد و حقایق را فقط به همین طریق درمی‌یابد. علم و صنعت جدید فقط از طریق اعمال ریاضی در عالم طبیعت مقدور می‌گردد و پیشرفت فن‌آوری نیز از این رهگذر امکان می‌یابد. در فلسفه‌ی دکارت آنچه رخ داده است در واقع، منطبق شدن عقل و جهان مادی از طریق ریاضی است. در این نظرگاه، سلطه با کمیّت است، آن هم به نحو دقیق و با ظرافت خاص. ذهن انسان نه فقط جهان را می‌شناسد، بلکه آن را به مدد عقل خود می‌سازد و با اراده و خواست و میل خود تغییر می‌دهد. منظور ذهنی است که عالم را در خود می‌یابد و امکانات آن را بر اساس عقل می‌سنجد نه بر اساس حس. جهان جدید، جهان مهندسان است.<sup>(۱۱)</sup> البته دکارت نفس را جدا از ماده می‌دانسته است ولی در نهایت، آنچه به نظر او خارج از نفس انسان قابل اجرا و اعمال بود، به نفس خود انسان نیز تسری داده شده است. در نتیجه، انسان نه فقط جهان را برای به خدمت گرفتن،

مصنوع خود می‌کند، بلکه خود نیز به صورت مصنوع درمی‌آید. انسان ماشین‌ساز در نهایت، به انسان ماشینی مبدل می‌شود؛ انسان ماشینی که در عصر معاصر به طور مسلم – بدون کوچک‌ترین محتوای درونی – طعمه‌ی آماربندی‌های سیاسی و اقتصادی است، بدون اینکه به خلاف نظر اصلی دکارت، واقعاً مجال و حق تفکر و اراده برای او مفروض گرفته شده باشد.

انسان دوره‌ی باستان و قرون وسطی از آلات و ادوات برای امرار معاش استفاده می‌کرده‌اند و پیشرفت این آلات و ادوات و تکامل آنها بسیار بطیء بوده و گاهی هیچ پیشرفتی در آنها وجود نداشته است و حتی این امر، غیر لازم تلقی می‌شده است. تکامل صرفاً از جهت دیگر و در جای دیگر، چه نسبت به نظم مدینه‌ی باستانی و چه نسبت به عالم آخرت دینی، مورد نظر بوده است. در عصر جدید نه فقط به تکمیل آلات و ادوات پرداخته شده است، بلکه دقت این آلات و ادوات و قدرت تولیدی آنها نیز مطرح شده است.

باز یادآور می‌شویم که اگر از فقدان فن و نوعی صنعت در عهد باستان و در قرون وسطی نمی‌توان صحبت کرد، در عوض از فقدان نظر فنی و صنعتی صحبت به میان می‌توان آورد. توجه به تفکر فنی در جهان غرب، به صورت ابتدایی و اولیه، از قرن دوازدهم میلادی آغاز شده و با دکارت به صورت کامل‌تری درآمده است. ماشین‌ها روزبه‌روز نه فقط الزاماً بزرگ‌تر بلکه دقیق‌تر و ریاضی‌تر شده‌اند؛ دقت از طریق ریاضی، از ذهن به شیء و بعد از ماشین دوباره به ذهن منتقل شده است. در واقع، نحوه‌ی دیدگاه عوض شده است. عجیب نیست که گالیله مخترع دستگاه‌های دوربینی و دکارت مخترع ماشین شیشه‌تراشی شلجمی شکل<sup>۱</sup> باشد. به دیگر سخن، در عصر جدید اگر ابتدا شناخت علمی<sup>۲</sup> بر شناخت فنی<sup>۳</sup> فایق آمده است؛ در عوض به مرور فن مقررات و قوانین خود را بر علم تحمیل کرده است. امروزه آلات و دستگاه‌هایی وجود دارد که به وسعت و بزرگی یک کارخانه است و همچنین کارخانه‌هایی که برخوردار از دقت یک دستگاه و آلت دقیق کوچک است.

1. parabolique

2. episteme

3. techne

حال اگر در بخش آخر، ما دوباره از فلسفه‌ی دکارت به نظرگاه هوگ سن ویکتور برگردیم و اولین مبانی فکری غربیان را درباره‌ی فنون از نو بررسی کنیم، شاید نه فقط تا حدودی بتوانیم از این بحث که فاقد پراکنده‌گویی هم نیست، به نوعی نتیجه‌گیری برسیم، بلکه پادزهر آن چیزی را که امروزه موجب نگرانی است، در همان ریشه‌ی آغازین آن بیابیم: مبانی نظری هوگ سن ویکتور برای آنچه او در قرن یازدهم میلادی مکانیکی نامیده است، از موضع کلی کلامی و عرفانی او جدا و متمایز نیست. او در همان کتاب درسی خود که پیش از این نام بردیم، از دو راه به اثبات وجود خداوند می‌پردازد: اول از طریق درونی و شهود مستقیم به وجود نفس که نیازمند خالق است (تا حدودی مطابق سنت اگوستینوس)؛ دوم از طریق تجربه‌ی خارجی یعنی با توجه به تغییر و تغیر و حرکت که نیازمند مبدأ است (تا حدودی مطابق سنت یحیای دمشقی<sup>۱</sup>). او در این برهان از ممکن به واجب حکم می‌کند. هوگ سن ویکتور به برهان غایت هم متوسل می‌شود. او تصور می‌کند که عالم از اجزای لایتجزایی خلق شده و خداوند در آن فاعل من‌یشاء است. نکته‌ای که در بحث‌های کلامی هوگ سن ویکتور اهمیت بسیار دارد و ما را نیز در حل معضلی که با آن روبه‌رو هستیم تا حدودی می‌تواند راهنمایی کند، این است که او با وجود قایل شدن به عقل مستقل از ایمان و با وجود کاربرد نوعی کلام طبیعی، یعنی صرفاً مبتنی بر عقل طبیعی، باز در ضرورت ایمان تأکید دارد. نکته‌ی جالب توجه این است که او نه به لحاظ اینکه مطرود و گنهکار است و باید کفاره‌ی آدم ابوالبشر را متحمل شود، بلکه صرفاً به لحاظ آنکه اسرار الهی فراتر از عقل انسان است و برای قبول این اسرار باید ایمان آورد، در ضرورت ایمان تأکید دارد. البته او نمی‌گوید به رغم عقل<sup>۲</sup> باید ایمان آورد، بلکه به سبب اینکه عقل ثانی<sup>۳</sup> و دیگری نیز وجود دارد که فراتر از عقل معمولی و جزئی می‌رود. به سبب همین عقل ثانی است که باید ایمان آورد. از این لحاظ، به نظر او هر نوع شناخت پایین‌تر از ایمان قرار می‌گیرد؛ ولی از طرف دیگر یقینی که از ایمان حاصل می‌آید و رای حس ظاهر است. یعنی ایمان و شناخت معقول در حد انسان به دو قلمرو به کلی متفاوتی تعلق دارند. ایمان و شناخت معقول نمی‌توانند

1. Jean Damascène

2. contra rationem

3. secundum rationem

جایگزین یکدیگر بشوند. در نزد هوگ سن ویکتور، به خلاف فلسفه‌ی هگل، شناخت محض عقلانی جای ایمان را نمی‌گیرد و ایمان نیز به استقلال شناخت لطمه وارد نمی‌آورد. منظور این است که شناخت و ایمان، دست کم در این جهان خاکی، به تمامی و در تمام جهات به‌عینه با هم تطبیق ندارند. در این جهان، عقل مستقل از ایمان برای رفع نیازها، کاربرد دارد و ایمان نیز سعادت دنیوی و ابتهاج اخروی انسان را فراهم می‌آورد. از لحاظ کلامی، آنچه هوگ سن ویکتور در این زمینه می‌گوید، در واقع همان طوری که در ابتدای این گزارش اشاره شد، ریشه در فلسفه‌ی افلاطون دارد، یعنی تعارض نهایی میان عقل استدلال‌کننده‌ی ریشه‌ی ریاضی (دیانونیا) و شهود محض عقلی (نوئزیس)<sup>۱</sup>. آیا نوعی گذر از اولی به دومی ممکن است؟

البته تعارض میان عقل ریاضی و شهود محض عقلی، به جهان پیش از فن‌آوری (تکنولوژی) تعلق دارد؛ ولی بعد از تحقق آن به صورت افراطی معاصر، آیا می‌توان برای این تعارض راه‌حلی یافت؟ البته مسئله‌ی اصلی، یعنی همان مسئله‌ی مراتب شناخت، تا حدودی به سبک افلاطون است؛ ولی این مراتب، دیگر الزاماً یکی بر دیگری هدایت نمی‌کند و اگر هم این‌طور است باز این هدایت فراتر از حد ریاضی و «دیانونیا» نمی‌رود. اگر در فلسفه‌ی افلاطون ریاضیات مدخل است، در نزد دکارت به‌ناچار از طریق ریاضیات، خواه‌ناخواه ذهن به محسوسات بازمی‌گردد و انسان متفکر دکارت دست آخر یک مهندس در این عالم خاکی است. در عصر جدید و دوره‌ی معاصر غرب، دیگر پای استدلالیون چوبین نیست بلکه آهنین و فنی و صنعتی است و از آن حادتر، اقتصادی و سیاسی و تبلیغاتی است. درست است که اسپینوزا میان شناخت دوم و سوم (یا سوم و چهارم) تفاوت ذاتی قایل می‌شود نه تفاوت به لحاظ درجه؛ ولی در هر صورت، در فلسفه‌ی او نیز نوعی تعمیم مطلق اصالت عقل دیده می‌شود یا بهتر است بگوییم اصالت ریاضیات، و عالم در نظرگاه او محدود و مقید به همان طبیعت است. در سنت هگل نیز با اینکه دیالکتیک، خود نوعی حرکت دایمی را نشان می‌دهد که بسیار فراتر از روش ریاضی می‌رود و به نحوی دلالت بر گشایش و وسعت نظر دارد؛ ولی

هگل هم از محدوده‌ی تاریخ خاکی و این جهانی فراتر نمی‌رود. او کلی‌صوری و ریاضی را قبول ندارد، ولی به هر طریق آن را در صورت معقولی<sup>۱</sup> قرار می‌دهد که خود محدود به سیر تاریخی است و اگر نامتناهی است از آن لحاظ است که عین حرکت متضاد درونی و صیورت آن است. خواننده‌ی آثار هگل گاهی آرزو می‌کند که ای کاش بالاخره تاریخ می‌ایستاد و حق در جلوه‌ی نهایی خود نمایان می‌گردید.

هوگ سن ویکتور با تمام این فلاسفه که گفتیم، یعنی دکارت و اسپینوزا و هگل، به کلی فرق دارد. او با فرارفتن از محدوده‌ی عقل، ادعای عقل انسان را مهار می‌کند و قلمرو آن را حتی از لحاظ فنی و مکانیکی تعیین می‌نماید و در نهایت قایل به سرّ در این عالم می‌شود.

مورخان غربی، از ابتدای قرن دوازدهم میلادی و حتی قبل از آن، از نوعی تأثیر افکار عرفانی ابن‌مَسْرَه قرطبی<sup>۲</sup> و ابن‌سینا<sup>۳</sup> در غرب صحبت کرده‌اند. آثار ابن‌سینا از اواسط قرن دوازدهم توسط گوندی سالوی به زبان لاتینی ترجمه شده است و تصور نمی‌رود که هوگ سن ویکتور از این آثار اطلاع داشته؛ ولی به طور حتم، شاید هم به صورت شفاهی و غیر مستقیم، از افکار ابن‌مَسْرَه بی‌اطلاع نبوده است؛ ابن‌مَسْرَه که در شرق، ابن‌عربی از او الهام گرفته و در غرب، استاد اکهارت رنانی بوده است.

به هر طریق، هوگ سن ویکتور از هر مبنایی که الهام گرفته باشد، و رای عقل انسان، به سرّی قایل بوده است که به لفظ در نمی‌آید؛ ولی در واقع شاید فقط همان عشق به خداوند باشد، یعنی کشش و جذبه‌ی نامتناهی که انسان را از مرتبه‌ی حیوان ناطق به شأن و مرتبه‌ی بسیار بالاتر ارتقا می‌دهد. اگر این راهی برای در امان ماندن از خطرات «تکنولوژی» نباشد، دست کم امکان نوعی اشراف بدان را مقدور می‌سازد.

1. begriff

2. Ibn Masarra d'Almeria (و. ۵۲۶۹ق / ۸۸۳م - ف. ۳۱۹ق / ۹۳۱م)

3. Avicenne (ف. ۴۲۸ق / ۱۰۳۷م)



## پی‌نوشت‌ها

۱. در تاریخ ۳۰ مهر ماه ۱۳۷۶، بر اساس این نوشته، سخنرانی‌ای با همین عنوان در پژوهشگاه علوم انسانی ایراد شده است.
۲. این لفظ یونانی به‌عینه در فارسی و عربی «متنجیق» به‌معنای دستگاه جنگی هم به کار رفته است، دستگاهی که به زبان فرانسه catapulte گفته می‌شود.
۳. در شهر پاریس امروزی، حدود حوالی محله‌ی دانشجویی کارتیه لاتین Quartier Latin و باغ گیاه‌شناسی است. در واقع، قسمتی از انبار فرآورده‌های انگور در شهر پاریس است که از زمان ناپلئون به این صورت درآمده است.
۴. در مقایسه‌ی دوره‌ی زندگانی هوگ سن ویکتور با متفکران بزرگ اسلامی، باید بگوییم که او در واقع در دوره‌ی بعد از غزالی (که در ۵۰۵ هـ/ق/۱۱۱۱م درگذشت و در آن موقع هوگ پانزده ساله بود و مراحل مقدماتی تحصیلات خود را طی می‌کرد) و قبل از سهروردی (که در ۵۸۷ هـ/ق/۱۱۹۱م مقتول شد) زندگی می‌کرده است.
۵. در مورد شخصیت Jean Scot Erigène (→ کریم مجتهدی ۱۳۷۵).
۶. عنوان کتاب با لفظ didactique به معنای «آموزشی» و «تعلیماتی» هم‌ریشه است.
۷. Martianus Capella نویسنده‌ی لاتینی زبان (قرن ۴م) اصلاً آفریقایی است و نوعی دایرة‌المعارف نوشته که در قرون وسطی شهرت داشته است.
۸. ما در اینجا به دوره‌ی بعد از هوگ سن ویکتور اشاره‌ای نمی‌کنیم. در اواسط قرن سیزدهم میلادی نیز شخصی به اسم ونسان اهل بُوِه (Vincent de Beauvais) دایرة‌المعارفی تهیه کرده که درباره‌ی این فنون حاوی مطالب بسیار مهمی است و ما را با جزئیات خاصی آشنا می‌کند، از جمله اینکه به جای علم طب، علم کلی‌تری را ذکر کرده است که همان علم کیمیا است.
۹. Isidores اسقف اسپانیایی و شکل‌دهنده‌ی کلیسای اسپانیا - از قرن هفتم (۵۶۰-۶۳۶م) نوعی دایرة‌المعارف به صورت جنگ از او باقی مانده که مجموعه مطالبی در فلسفه و کلام و فنون و حقوق و اخلاق و غیره است، حتی در مورد کشتیرانی مطالبی دارد. این کتاب در اغلب صومعه‌ها از اوایل قرون وسطی وجود داشته است.
۱۰. Cassidores اسقف اسپانیایی شاگرد بوئسیوس (۵۶۵/۵۷۰-۴۷۷م).
۱۱. البته لفظ مهندس در فارسی و عربی، مفهوم ingénieur غربی را نمی‌رساند. مهندس گویی فقط هندسه‌دان است و عملاً مساح عالم طبیعت می‌شود، در صورتی که در لفظ ingénieur - که از ریشه‌ی لاتینی ingenius است - نوعی مفهوم تیزهوشی و تیزیابی و ابداع را می‌توان یافت و بر اساس آن، به صرف «مکان» اکتفا نمی‌شود بلکه علاوه بر آن به «زمان» نیز توجه می‌شود. نفس این مفهوم به‌مراتب گسترده‌تر و عمیق‌تر از آن چیزی است که از لفظ مهندس مستفاد می‌شود. در طبیعت ابن‌سینا، در قسمت اصطلاحاتی که در قرون وسطی معادل گفته‌های او به کار رفته است، اصطلاح ingenium مترادف subtilis و subtilitas دانسته شده و حُدُس «آورده شده است و همچنین اصطلاح لاتینی Homines ingeniosi معادل «ارباب

الحدوس» آورده شده است (ابن سینا ۱۹۷۳: ص ۲۴۴).

### کتابنامه

فارسی:

ابن سینا، حسین بن عبدالله. ۱۹۷۳م. طبیعات شفا. قاهره. ج ۲.  
مجتهدی، کریم. ۱۳۷۵. فلسفه در قرون وسطی. تهران: امیرکبیر.

فرانسه: (فقط متونی که از آنها استفاده‌ی مستقیم شده است)

Allard, G.H. et S. Lusignan. 1982. Cahiers d'études médiévales (VII). Les arts  
mécaniques au moyen âge. Montréal-Paris: Vrin.

Koyré, A. 1971. Etudes d'histoire de la pensée philosophique. Paris: Gallimard.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی