

فلسفه مادی و جغرافیا*

چرا مطالعه 'فرهنگ مادی'؟

مطالعه فرهنگ مادی (material culture) و جغرافیا، به طور نسبی، در اکثر رشته های مطالعات تاریخی کمتر مورد استفاده قرار گرفته است. این کمبود، اما، در تاریخ نگاری خاورمیانه دوران اسلام نمود بیشتری دارد. امروزه دیگر بسیاری از تاریخ دانان معتقد نیستند که هر رویدادی در خاورمیانه به اسلام ارتباط دارد و توجه بیشتری به عوامل اجتماعی-اقتصادی دارند. اما بحث پیرامون این عوامل، یا تأکید بیش از حد بر عامل تجارت دارد یا به طور مطلق بر محور وابستگی به غرب می چرخد. بدین ترتیب تحولات درونی میانه بوم شناسی (ecology) و فرهنگ مادی (که به شناخت تاریخ خاورمیانه کمک می کنند) تقریباً نادیده گرفته شده است. این مقاله نظر خواننده را به تحقیق هایی که در این رابطه شده است جلب می کند و نشان می دهد که چگونه با استفاده از تحقیق در فرهنگ مادی می توان مراحل مختلف رشد و رکود را در خاورمیانه روشن ساخت. مقاله همچنین به برخی از دلایلی

* مقاله ای به مشخصات زیر که توسط مازیار بهروز برای گفتگو ترجمه شده است.

Nikki R. Keddie, "Material Culture and Geography: Toward a Holistic Comparative History of the Middle East" in Comparative Studies in Society and History, Vol. 26, No. 4, October 1984.

اشاره خواهد کرد که غرب توانسته است از لحاظ اقتصادی از خاورمیانه پیشی گیرد. در اینجا منظور نمایاندن روش هایی است که با استفاده از آن می توان میزان آگاهی خود از جوامع خاورمیانه را به آگاهی از جوامع غرب برساند. این مقاله همچنین تلاش می کند اهمیت فرهنگ مادی را در برخورد و مرادده بین تمدن های شرق و غرب روشن سازد و تأکید خود را متوجه دوران ماقبل تجدد (premodern) می کند چرا که آگاهی پیرامون این دوران کمتر است.

برای شروع باید گفت مفهوم فرهنگ مادی دربرگیرنده دانش فنی (تکنولوژی) و تمامی آن وسایل و اشیایی می شود که، برای استفاده بشر مهیا شده اند. جغرافیا در این مقاله به مفهوم کلی در نظر است و شامل تغییر و تحول در شرایط زمین و اقلیم، چه تحت تأثیر عوامل طبیعی و چه در نتیجه دخالت عوامل انسانی، می شود. مجموع این دو عامل، اجزاء تشکیل دهنده لایه های هر اجتماعی هستند و به درجات مختلف تمام افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می دهند. اخیراً، برخی از این عوامل مورد توجه جدی پژوهشگران قرار گرفته است. با گذشت زمان مسلم گشته است که یک درک کلی و جامع از تاریخ بدون توجه به این عوامل و آگاهی بیشتر در مورد آنها ممکن نیست. جمعیت شناسی (یا آمارنگاری جمعیت (demography)) رشته ای دیگر در این زمینه است که در این رساله فقط به اختصار به آن پرداخته خواهد شد.

در تفکر مارکس در مورد شیوه تولید، نقش تکنولوژی مقوله ای کلیدی است که اغلب توسط افرادی که این تفکر را مورد استفاده قرار می دهند، نادیده گرفته می شود. از نظر مارکس، شیوه تولید دربرگیرنده وسایل تولید (یا در اصل دانش فنی مورد استفاده در تولید) و روابط تولیدی بین طبقات است. تحول در هر یک از دو جزء بالا اهمیت بسیار زیادی دارد. توجه به روابط طبقات اجتماعی تا حدود زیادی نظر تاریخ دانان مارکسیست (و یا تحت تأثیر مارکسیسم) را به خود جلب کرده است و باعث شده پژوهش در مورد دانش فنی و یا عوامل جغرافیایی، که بر شیوه تولید اثر می گذارند، تا اندازه زیادی نادیده گرفته شود. تاریخ دانان و نظریه پردازانی که تحت تأثیر مارکسیسم هستند با توجه بیش از حد به مسائلی مانند عامل تجارت، استعمار جهان سوم توسط غرب و وابستگی، عوامل درونی جوامع مورد نظر را نادیده می گیرند. اگرچه کوشش هایی در جهت وارد کردن نقش دانش فنی در جهان بینی کلی مارکسیستی از تاریخ شده است، اما بیشتر پژوهش ها در مورد نقش فرهنگ مادی و بوم شناسی در تاریخ، توسط پژوهشگران غیر مارکسیست انجام می شود. مشهورترین این پژوهشگران، که بیشتر به مکتب آنال (Annales school) تعلق دارند، عبارتند از امانوئل لوروا لادوری (Emmanuel Le Roy Ladurie) و فرناند برودل (Fernand Braudel) از فرانسه و چند پژوهشگر آمریکایی که به صورت فردی در این مورد تحقیق می کنند، مانند ویلیام مک نیل (William

(McNeil) و لین وایت (Lynn White). اهمیتی را که امروز برای نقش چین در تاریخ تکنولوژی قائل هستیم مدیون پژوهش بزرگ ژوزف نیدم (Joseph Needham) و دستیاران قابلش می‌باشیم. اگرچه نیدم را اغلب مارکیست می‌خوانند، اما با توجه به دیدگاه وی از تاریخ (متدرج در جلد اول کتابش) می‌توان او را غیر مارکیست نیز به حساب آورد.^۶

در رابطه با خاورمیانه نیز بیشتر پژوهش‌ها در فرهنگ‌مادی و بوم‌شناسی توسط غیرمارکیست‌ها انجام گرفته است. در همین رابطه، پژوهشگران غیر مورخ (مانند باستان‌شناسان، مردم‌شناسان، جغرافی‌دانان و پژوهشگران تاریخ هنر) کار بیشتری از تاریخ‌دانان انجام داده‌اند. این پژوهشگران اغلب، شیوه کار و تعلیمات لازم را برای بررسی فرهنگ مادی دارا هستند. این اصل در مورد تاریخ‌دانان صادق نیست و به نظر می‌آید اغلب آنان از فراگیری این شیوه‌ها برای پژوهش در فرهنگ مادی هراس دارند. این در حالی است که تاریخ‌دانان قابل‌توانسته‌اند بدون فراگیری شیوه‌های خاص، پژوهش‌های ممتازی در این زمینه انجام دهند. فراگیری و روش پژوهش باستان‌شناسی به تعلیمات خاص نیاز دارد، اما تاریخ‌دانان نیاز ندارند با فراگیری آن خود عهده‌دار رهبری سفرهای پژوهشی شوند. کافی است تاریخ‌دانان با روش‌های پژوهش باستان‌شناسان آشنا باشند تا بتوانند یافته‌های آنان را از لحاظ مکانی و تاریخی مشخص کرده، در یابند نقش این یافته‌ها در طرح کلی تحول فرهنگی چه می‌تواند باشد.

نکته بالا به معنی رد فایده فراگیری روش‌های تحقیقی باستان‌شناسی، مردم‌شناسی، جغرافیا و یا تاریخ تکنولوژی برای تاریخ‌دانان، نیست. از طرف دیگر، پژوهشگران در رشته‌های بالا نیز می‌توانند با تعلیم گرفتن در رشته تاریخ و فراگیری زبان‌های جدید اغلب به بازدهی کار خود بیافزایند. فراگیری روش‌های یکدیگر می‌تواند گروه‌های رشته‌های تحقیقی مختلف را به هم نزدیک کرده، شناخت بهتر از تاریخ را به واقعیتی بهتر از وضعیت روز تبدیل کند.

تاریخ‌دانان خاورمیانه اگرچه دیگر معتقد نیستند که هر شرق‌شناسی که با چند زبان آشنا است می‌تواند لزوماً مورخ خوبی باشد (و قبول کرده‌اند که تاریخ خود رشته مستقلی است) ولی خود به اندازه کافی از رشته‌های دیگر سررشته ندارند. تلاش‌های پژوهشی تاریخ‌دانان خاورمیانه، همانند همکارانشان در رشته‌های دیگر تاریخ، به طور کلی از حدود رشته‌هایی که نزدیک به رشته تاریخ است فراتر نمی‌رود و عموماً به منابع نوشتاری محدود می‌شود. رشته‌هایی که به تاریخ نزدیک شمرده می‌شوند عبارتند از جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، تاریخ اقتصاد، اقتصاد و جمعیت‌شناسی، مردم‌شناسی، ادبیات نوشتاری و حتی فلسفه و روانشناسی. آنچه را که سی. پی. سنو (C.P. Snow) «فاصله دو فرهنگ» (فرهنگ علمی و ادبی) می‌خواند، حتی بین دانش فنی ساده و فرهنگ مادی نیز

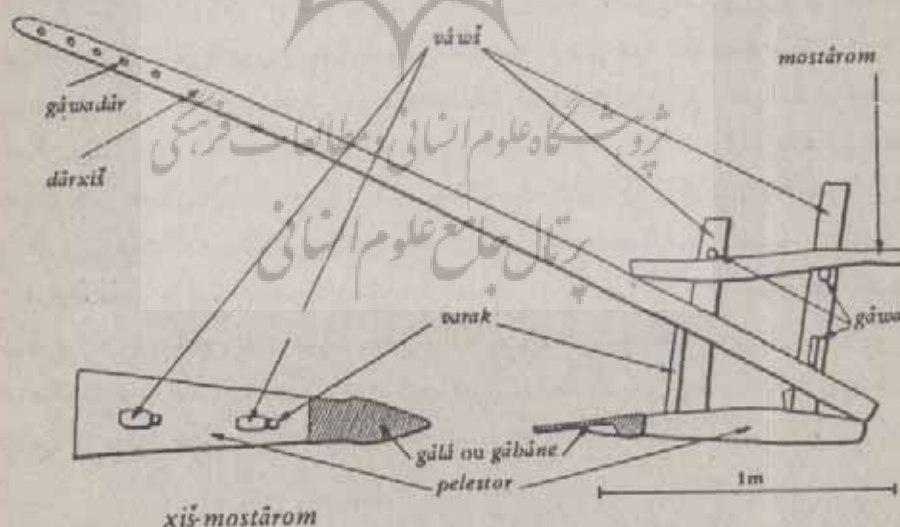
وجود دارد. تاریخ دانی که برای استفاده از نوشته های زیگموند فروید (Sigmund Freud) و لویی آلتوسر (Louis Althusser) به خود هراس راه نمی دهد (حتی اگر واقعاً از بحث های آنان چیز زیادی نفهمد) اغلب در برابر بحث ساده ای پیرامون دستگاه بافندگی دچار سردرگمی می شود یا سکوت می کند. او اطلاعات بیشتری پیرامون مقوله بی خویشی (alienation) دارد تا پیرامون کار دستگاه بافندگی یا اینکه چرا شخم زدن برای باروری دراز مدت زمین لازم است. این بدان معنی است که بیشتر تاریخ دانان نمی توانند نظری درباره اهمیت اشیاء پیدا شده توسط انسان شناسان، باستان شناسان و پژوهشگران تاریخ هنر بدهند یا برای پژوهش خود از آنها استفاده کنند. تاریخ دانان قادر نیستند به سئوالی مانند اهمیت تکامل قنات و استفاده گسترده از آن در تاریخ ایران و دیگر نقاط پاسخی داشته باشند. آیا این درست است که اختراعات در صنایع نساجی خاورمیانه بیشتر در جهت تولید کالاهای تجملی بوده در حالی که در اروپای قرون وسطا و دوران جدید (modern period) در جهت تولید انبوه؟ اگر چنین بوده است، اهمیت این تفاوت در چیست؟ آیا آب و هوای خاورمیانه در گسترش زندگی چادرنشینی نقش داشته است و آیا عواملی مانند رشد نمک زار و محو جنگل ها در زوال زندگی کشاورزی و رشد زندگی چادرنشینی نقش ایفا نموده است؟ جالب اینکه پافشاری در طرح این گونه سئوال ها اغلب شخص را در مقابله اتهام هایی مانند «جبرگرایی جغرافیا» یا «جبرگرایی تکنولوژی» قرار می دهد در حالی که تاریخ دانانی که از طرح این گونه سئوال ها چشم پوشی می کنند مورد اتهام قرار نمی گیرند.

تاریخ دانان باید کار با منابع غیرنوشتاری را فراگیرند چرا که کار با این گونه منابع نیازمند روش هایی است که با منابع نوشتاری متفاوت اند. باستان شناسان مدت ها پیش آموخته اند چگونه اطلاعات مفیدی از تکه سفال های شکسته، دیوارها، قبرها و باقی مانده دیگر اجسام بدست آورند، ولی حتی روش کار آنان برای تاریخ دانان قابل درک نیست چه رسد به فراگیری از نتیجه کارشان. حتی بدون استفاده از حفاری می توان با رجوع به بسیاری از شهرهای غیرمتفوق قرون وسطای اسلامی و نتایج پژوهش های محققان تاریخ هنر، مهندسان معماری و شهرسازی و جغرافی دانان روشی برای شناخت آن چه به چشم می توان دید به وجود آورد. انسان شناسانی که پیرامون دانش فنی به پژوهش می پردازند (و شمارشان در آمریکا بیش از فرانسه است) قادرند روش هایی برای شناخت کاربرد تکنولوژی های متفاوت در فرهنگ های مختلف ارائه دهند. اما، بهر حال به نظر می آید تاریخ دانان باید روش های خاص خود را برای پاسخ به پرسش های تاریخی، بسط دهند. این عمل می تواند حتی با حفاری باستان شناسی همراه باشد (با این فرض که آموزش های لازم پیش تر فراگرفته شده باشند). لزوم شکل گیری چنین روش هایی در این است که پرسش های تاریخی معمولاً با پرسش های رشته های دیگر تفاوت دارند.

تا آن جا که به علاقه مندان به نقش توده خاموش در تاریخ مربوط می شود، پژوهش در فرهنگ مادی یکی از بهترین شیوه ها برای رسیدن به این هدف است. در حالی که منابع نوشتاری، یعنی منبع اصلی کار تاریخ دانان، بیشتر زندگی طبقات مرفه تر و اهل قلم را نمایان می سازد، بازمانده های زندگی مادی به شکل دیگری عمل می کند. بسیاری از بناها، حتی بناهای بزرگی چون مساجد، به شکل همگانی مورد استفاده فقیر و غنی قرار می گرفته اند. یافته های حفاری اطلاعاتی پیرامون زندگی زنان، از تمام اقشار اجتماعی، در اختیار می گذارد و «باستان شناسی نو» رهیافتی (approach) فراهم می کند که تأکیدش بر احوال مردم عادی است. همچنین، مصنوعات، وسایل کار و نظام آبیاری می توانند اطلاعات زیادی پیرامون زندگی مردم در اختیار بگذارند. این مهم در بسیاری از موارد شامل زندگی زنان می شود که اکثر کارهای بافندگی و دیگر کارها را در دهات و شهرها انجام می دادند. نقش دهقان ها و ایلات در تاریخ بدون پژوهش های این چنینی امکان ناپذیر است.

پژوهش در فرهنگ مادی به معنی چشم پوشی از منابع نوشتاری نیست چراکه این منابع خود اطلاعات زیادی پیرامون فرهنگ مادی فراهم می آورند. اما باید توجه داشت که همانطور که اولگ گریبر (Oleg Gabar) نشان داده است، اطلاعات حاصل از یک شیء مادی و یا یک بنای تاریخی ممکن است با یک منبع نوشتاری در تضاد باشد که در این صورت، اغلب معنی آن این است که منبع نوشتاری حاوی اطلاعات خطا و یا غلط آمیز است.^۲ بنابراین، پژوهش گسترده در فرهنگ مادی کمکی است در تصحیح منابع نوشتاری.

کتاب ۱



را که در این زمینه باقی مانده است نمایان سازد. مقاله همچنین به شیوه‌هایی اشاره خواهد کرد که از آن طریق می‌توان این گونه پژوهشها را به مطالعه‌ی شرایط کلی اجتماعی-اقتصادی و کلیتی (holistic) خاورمیانه مربوط ساخت و به درک ترتیب‌های متفاوتی که تحول و تغییر تاریخی در خاورمیانه و غرب به خود گرفته‌اند کمک نمود.

نمونه‌هایی از آنچه می‌توان از پژوهش در فرهنگ مادی فرا گرفت

من نظر ندارم در بررسی سهم مهمی که پژوهشهای فرهنگ مادی در آگاهی ما از خاورمیانه داشته است، تمامی موارد را متذکر شوم. در مقابل، با آوردن چند نمونه از مطالعاتی که به بالا بردن دانش ما از تاریخ خاورمیانه کمک کرده‌اند، کوشش خواهم نمود بخشهایی را نشان دهم که پژوهش عمیق‌تر در ارتقاء و سطح آگاهی ما نقش بیشتری دادند. بطور کلی باستان‌شناسی اسلامی، دانش فنی خاورمیانه و مابقی بخشهای فرهنگ مادی خاورمیانه به تازگی مورد پژوهش و مطالعه قرار گرفته‌اند. این مطالعات اولیه نشان دهنده اهمیت اساسی این نوع پژوهشها و نیاز به توسعه آنان است. مطالب مورد بررسی در این مقاله شامل موضوعات اصلی (مانند دانش فنی یا تکنولوژی) و موضوعات روش‌شناسی (مانند باستان‌شناسی) خواهد بود. این درمی‌توانند به آگاهی ما در مورد تاریخ اجتماعی-اقتصادی خاورمیانه افزوده، پایهی محکمی برای مقایسه آن با جوامع دیگر بوجود آورند.

دانش فنی و تولید کالا

آگاهی در مورد دانش فنی و تولید در خاورمیانه اسلامی به مراتب کمتر از اروپا و خاور دور است و این نقطه ضعفی است در دانش ما از تاریخ خاورمیانه. فنون آبیاری، چرخ‌هایی که توسط حیوانات به حرکت در می‌آمد تا آب از زمین استخراج شده، به اطراف روان گردد، یا قنات، که در ایران شکل گرفت و آب را از درون زمین به نقطه خاصی می‌آورد، هر دو در دوران پیش از اسلام شکل پذیرفت و در دوران اسلام رواج یافته مورد استفاده گسترده قرار گرفت. اما، علی‌رغم تعداد زیادی پژوهش در مورد مسایل فنی، دلایل تاثیرات اقتصادی و کشاورزی این گستردگی و تحولات دیگر در دانش فنی آبیاری هیچ یک مورد مطالعه دقیق قرار نگرفته‌اند.^۴ آگاهی پیرامون روندهای متضاد در زوال نظام آبیاری و در نتیجه در تولید و جمعیت وابسته آن اندک است. پژوهش رابرت مک آدامز (Robert Mac Adams) در این مورد (که در بعضی قسمت‌ها بر باستان‌شناسی با استفاده از عکاسی هوایی متکی است) چنین زوالی را در یک بخش از دوران اسلامی نشان می‌دهد و پژوهشی است منحصر بفرد و در

ابعاد بزرگ. ^۷ اگرچه نظریه های قدیمی، که معتقد بودند زوال نظام آبیاری و کشاورزی بیشتر به دلیل فجایعی مانند حمله مغول صورت گرفته است، دیگر آن اعتبار سابق را ندارند، اما نظریه های جدیدی که با دقت توضیح دهد که چرا، چگونه و در چه زمان نظام آبیاری شکل گرفت و دچار زوال شد، نیز جایگزین آن نشده است. تکنیک هایی مانند باستان شناسی هوایی در اروپا، که نقوش زمین در دوران روم باستان و قرون وسطا را نمایان ساخته است، و می توان با استفاده از آن نظام آبیاری قدیم را پیدا کرد، در شرق شناسی به ندرت مورد استفاده قرار گرفته است؛ و در این مورد کار مک آدامز استثنا است. همانگونه که مک آدامز در کتابش و همچنین برخی پیروان مکتب وی در مقالاتشان نشان داده اند، خشکی آب و هوای خاورمیانه و وابستگی کامل کشاورزی آن به نظام آبیاری شرایطی را فراهم ساخته است که بررسی و پژوهش در نظام آبیاری قدیم در این منطقه می تواند اطلاعات بیشتری در مورد جمعیت و گسترش آبادی ها در دوران های مختلف به دست دهد. وابستگی خاورمیانه به نظام متزلزل آبیاری بدین معنا بود که کشاورزی منطقه می توانست در اثر تشدید جنگ و یا هجوم چادرنشینان، که پس از قرن دهم میلادی شروع گشت، دچار صدمات دراز مدت شود.

در خصوص تولید کشاورزی باید افزود که انترو واتسون در دو مقاله مهم و کتابی که ذکرش رفت مطرح می کند که قرون اولیه اسلامی شاهد نوعی «انقلاب کشاورزی» در جهان اسلام بود، بدین معنی که گسترش وسیع فنون و محصولات جدید، تولید کشاورزی را از لحاظ کمی و تنوع، افزایش چشمگیر داد. ^۸ واتسون برخی از این نوآوری ها را ردیابی تاریخی می کند. این نوآوری ها تا حدودی به دلیل وجود ثبات اسلامی (Pax Islamica) و ارتباطات سراسری در جهان فرهنگی اسلام، با سرعت بیشتری نسبت به دوران قبل گسترش یافتند. ارتباط با هندوستان و خاور دور نیز فنون و محصولات جدیدی به ارمغان آورد. کثرت پیچیده محصولات جدید به اقتصادی روبه رشد، گسترده مالکیت بر زمین و رشد جمعیت متکی بود. با تغییر شرایط، مانند رشد حکومت های تجار چین و دیگر فاتحان نظامی، تولید کشاورزی دچار رکود شد که می توان آن را بخشی از رکود کلی اقتصادی دنیای اسلام در دوران پایانی قرون وسطا به شمار آورد. ^۹ اگرچه برخی پژوهشگران معتقدند واتسن زیاده از حد به مقوله توسعه کشاورزی در قرون اولیه اسلامی توجه نشان می دهد، اما دیدگاه کلی او به نظر قانع کننده تر از دیدگاه برخی دیگر مانند ای. اشتور (E. Ashtor) و دیگران می آید. اینان، که پژوهش هایشان متکی بر منابع نوشتاری و محدود به مناطق خاصی است، یا بر این باورند که توسعه در قرون اولیه اسلامی ریشه در دوران قبل از ظهور اسلام دارد و یا معتقدند که پیروزی مسلمانان از همان آغاز برای کشاورزی مضر بود. ^۹ برای درک کامل تر از روندهای کشاورزی لازم است، همانند واتسن، پژوهشگران در کنار منابع و مدارک نوشتاری بیشتر به داده های باستان شناسی، بوم شناسی و علم شیمی بپردازند. همچنین، هستند بسیاری موضوعات پژوهشی دیگر که باید مورد بررسی مرشکافانه با اتکاء به منابع نوشتاری و غیره قرار گیرند. اما، به هر حال با توجه به کمبودهای

پژوهشهای پیشین، کارهای مک آدامز و واتسن دست آوردهای بزرگی هستند. اهمیت پژوهش این دو در این است که هر دو از شیوه‌های تحقیقی جدیدی برای بررسی توسعه و رکود در کشاورزی قدیم استفاده می‌کنند، که این خود عاملی است حیاتی و مهم در شناخت کلی تاریخ خاورمیانه.

یک جنبه از مطالعه در فرهنگ مادی فتوحات چادرنشینان است، که به دلیل اهمیت زیاد نیاز به بازنگری دارد. فتوحات چادرنشینان و دیگر فتوحات نظامی در خاورمیانه و آفریقای شمالی از قرن یازدهم میلادی به بعد آغاز گشت. این فتوحات در پی خود حکومت‌های نظامی و شبه فئودالی را به همراه داشت که واگذاری زمین را به انجام دادن خدمات نظامی و غیره مشروط ساخت. تا چه حد این تحولات ریشه در شرایط مادی داشت؟ یک دلیل مادی برای این تحولات می‌تواند رشد قدرت نظامی چادرنشینان و غلامان نظامی در برابر دیگر نیروها بوده باشد و علت آن، بهسود تکنیکی و یا سازماندهی بهتر. تا کنون هیچگونه مدرکی فال بر چنین تحول مهمی به دست نیامده است، اما، باید توجه داشت که پژوهش جدی در این رابطه نیز کمتر صورت گرفته است؛ پس این نتیجه‌گیری منفی احتمالاً نمی‌تواند قطعی باشد. ویلیام مک‌نیل معتقد است مهاجرت زمین‌داران ایران از ده به شهر قدرت جنگاوری آنان را در برابر چادرنشینان مهاجم کاهش داد. یک دلیل مادی دیگر برای این مسئله می‌تواند بحران درونی در نظام کشاورزی خاورمیانه بوده باشد، که این امکان را فراهم ساخت تا آسان‌تر مغلوب چادرنشینان شوند و به چادرنشینان این امکان را داد تا آسان‌تر به زندگی چادرنشینی خود ادامه دهند و بر عکس قبایل عرب، از ساکن شدن خودداری کنند. واتسن به ضعف‌هایی در نظام کشاورزی قبل از فتوحات چادرنشینان اشاره دارد.^{۱۴} هر گونه فرضیه‌ای در این رابطه باید روابط مابین عوامل اجتماعی و مادی را در نظر بگیرد. عوامل اجتماعی در گذشته به بلور ناکافی مورد توجه قرار گرفته‌اند، اما این امر چه مورد عوامل مادی صادق نیست، به نظر می‌آید تأثیر دراز مدت رکود در عوامل مادی احتمالاً با رکود در عوامل اجتماعی-اقتصادی آمیخته شده‌اند. از عوامل دراز مدت رکود مادی می‌توان به نابودی مراتع و جنگل‌ها اشاره کرد که از زمان پاستان ادامه داشته است و برای خاورمیانه که از این لحاظ از اروپا فقیرتر بود بسیار گران تمام شده است. این واقعیت که بخش‌هایی از خاورمیانه بسیار پیش‌تر از مابقی جهان دارای جوامع کشاورزی و تراکم جمعیت بوده است در حقیقت به ضرر آن تمام شده است، چرا که خسارت‌های انسان بر طبیعت مدت طولانی تری اعمال شده است. چادرنشینی که از قرن یازدهم میلادی به بعد شروع به سکونت در خاورمیانه کردند، زمین‌هایی را که دیگر برای کشاورزی مورد استفاده قرار نمی‌گرفت، و یا در حال خارج شدن از زیر کشت بود، برای استفاده خود در اختیار گرفتند. اما حملات چادرنشینان و بهره‌وری چراگاهی زیاد از زمین، توسط احشام (به‌خصوص بزها که گیاهان را ریشه کن می‌کنند)، عاملی بود مؤثر در نابودی

جنگل‌ها و مراتع، اگرچه بر سر درجه اهمیت این عامل اختلاف نظر وجود دارد. عامل دیگری که در گسترش چادرنشینی و رکود جمعیت و تولید می‌تواند مؤثر بوده باشد افزایش شوری خاک در اثر ازدیاد نمک است. این عامل، که اغلب نتیجه استفاده گسترده از آبیاری است، باروری خاک را کاهش می‌دهد یا به کلی متوقف می‌سازد و برطرف کردن آن بسیار مشکل و حتی اغلب غیر ممکن است. ممکن است، همانند اروپا، دوران‌های خشکی آب و هوا در سرتاسر قرن یازدهم میلادی و دیگر بار در قرن سیزدهم پدید آمده باشد. ممکن است این عامل به کشاورزی خاورمیانه صدمه وارد ساخته باشد و زندگی چادرنشینی را تشویق کرده باشد.^{۴۱} شاید آمیزه‌ای از منابع نوشتاری، باستان‌شناسی هوایی، تکنیک‌هایی برای مطالعه آب و هوا و حیات گیاهان در گذشته و همکاری انواع دانشمندان علوم لازم باشد تا بتوان حتی زمان‌بندی و جغرافیای روندهای بالا را مشخص ساخت. اما اگر این روندها در نظر گرفته نشوند، دید ما از تاریخ خاورمیانه احتمالاً اشتباه خواهد بود. ارتباط میان دانش فنی و جغرافیا با زندگی کشاورزی توسط بسیاری از رویدادهای قرن بیستم به طور واضح نمایان شده است. رویدادهایی مانند خشکسالی مصیبت‌بار آمریکا در دهه ۱۹۳۰ و در ایران ۱۹۷۰ از این شمارند، (در مورد ایران، استفاده بیش از حد از توآکتور و چاه‌های عمیق باعث نزول سطح آبریزها، کاهش چراگاه‌ها و رکود تولید گوشت شد. حتی امکان جاری شدن سیل تهدیدی جدی گشت چرا که نزول سطح آبریزها و شخم لایه بالایی خاک تألیه رودخانه‌ها، باعث شد سطح زمین در برابر سطح رودخانه‌ها پایین بنیاید.) اگرچه دانش فنی قدیم نمی‌توانست به سرعت دانش فنی امروز باعث ایجاد خسارت بر طبیعت شود، اما، طی قرن‌ها استفاده بیش از حد از چوب، چراگاه‌ها، و شوری خاک و غیر قابل استفاده شدن آن در اثر اشباع آب، در کنار فرایندهای دیگر، باعث رکود کشاورزی گشت. به باور واتسن، کشاورزی جدید شکننده و بیش از حد گسترش یافته بود و به سادگی در اثر هجوم‌های چادرنشینی دچار رکود می‌شد.^{۴۲} بی‌شک حضور و قدرت رشد یابنده چادرنشینی در خاورمیانه، از قرن یازدهم میلادی به بعد، در محدود کردن تولیدات کشاورزی نقش داشته است.

این پرسش که چرا سرمایه‌داری، به شکل بومی آن، فقط در اروپای غربی شکل گرفت، این روزها توجه زیادی را به خود جلب کرده است و ولی کوشش‌هایی که برای پاسخ به آن صورت گرفته است اغلب به عوامل مادی، به خصوص در کشاورزی، توجه کمتری کرده‌اند. اگرچه، در ارتباط با این پرسش، آگاهی کافی برای مقایسه‌ای سودمند بین اروپا و خاورمیانه در قرون وسطا وجود ندارد، اما به برخی از تفاوت‌ها می‌توان اشاره کرد. به طور کلی، جغرافیا و آب و هوای خاورمیانه به صورتی بود که شکل‌گیری و رشد جوامع کشاورزی اولیه را امکان‌پذیر ساخت. اما این امر، در مورد استفاده از دانش فنی پیشرفته‌تر، که در اروپای قرون وسطا پدید آمده بود و امکان تولید کشاورزی بالاتر و گسترش جوامع کشاورزی را فراهم می‌ساخت، صادق نیست. به طور مشخص، دشت‌های وسیع

پایه رودخانه های مصر و عراق مشوق آبیاری متکی به رود و کشت محصولات ساده بودند، در حالی که مناطقی که از لحاظ کشت دشوارتر بودند نیز، توان تولید با بازدهی پایین تر را، با استفاده از دانش فنی ارتقاء یافته قدیم، داشتند. اما در طی قرن ها، جریان از میان رفتن مراتع و جنگل ها و شوری خاک بالاخره رکود در تولید کشاورزی را به همراه آورد و هیچگونه ابداع در دانش فنی نیز شکل نگرفت تا این روند را متوقف سازد. اروپای غربی و بخصوص مناطق شمالی در اوایل به خاطر تراکم خاک و وجود جنگل ها سخت تر قابل بهره برداری کشاورزی بود. اما زمانی که دانش فنی از میان برداشتن درخت ها و سنگ ها بدمت آمد (به خصوص با ابداع خیش سنگین همراه با چرخ و براق و دهانه اسب همگون با آن که به کار بهره وری از خاک فشرده و سنگین می آمد) تولید کشاورزی توانست در اروپا رشد بیشتری از خاورمیانه پیدا کند. در خاورمیانه به خاطر وجود خاک سبک، اختراع هایی مانند خیش سنگین بی مورد بود. با وجود آنکه تاریخ دانش فنی کشاورزی در خاورمیانه مورد پژوهش جدی قرار نگرفته است، آنچه انجام گرفته این نظریه کلی را مورد تأیید قرار می دهد که نوعی محافظه کاری در اختراعات دانش فنی کشاورزی در عهد باستان وجود داشته است و تعداد ابداعات مهم اندک بوده است. حتی پژوهشگرانی مانند واتسن، هنری گلبو (Henry Goblot) و تامس گلیک (Thomas Glick)، که بر توسعه در دوران اسلامی تأکید دارند، بیشتر به مقوله پراکتدگی دانش قدیم اشاره دارند تا اختراعات جدید.^{۱۳} به احتمالی، به لحاظ سختی کشاورزی بومی یا عوامل اجتماعی یا آمیزه ای از این دو، ابداعات در دانش فنی کشاورزی مورد تشویق قرار نمی گرفت. همان قرن هایی که شاهد رکود کلی در جمعیت و تولید در خاورمیانه است، همزمان شاهد رشدی کلی در همین زمینه در غرب است. غرب در قرون وسطا وارد دورانی از تحول در دانش فنی کشاورزی و صنعتی گشت، در حالی که همزمان، خاورمیانه از لحاظ ابداعات روبه رکود می رفت. اینگونه دوگانگی در روند تکامل دانش فنی، بخشی از تفاوت فرآیندهای توسعه غرب و خاورمیانه بود. بدین معنا که سیر ابداعات و توسعه، از قرن هفتم تا اوایل قرن یازدهم میلادی، در خاورمیانه سرعت بیشتری داشت و پس از آن غرب پیشی گرفت. حتی دوره هایی که جنگ این دوولند را نشان می دهد، مانند اوایل دوران امپراتوری عثمانی و یا قرن چهاردهم میلادی در غرب، جهت کلی این فرآیند را تغییر نمی دهد. فنون تولید کالا در خاورمیانه به ندرت بهتر از فنون کشاورزی مورد مطالعه قرار گرفته است. برخی از پژوهش های موجود، در این رابطه، توسط تاریخ دانان هنر و به عنوان ضمیمه ای بر پژوهش آنان در نساجی، کوزه گری و غیره، نوشته شده است. بنابراین، استفاده از این گونه پژوهش ها برای آنهایی که با واژه های تخصصی و فنون کار در تحقیق هنر آشنا نیستند، مشکل است. با این وجود، مطالعه این گونه پژوهشها، سود زیادی در بردارد، چرا که، آنها اغلب شامل اطلاعات مهمی هستند که در جای دیگری یافت نمی شود.^{۱۴} با وجود آنکه، به طور نسبی، تعداد کمی دستگاه بافندگی یا

چرخ کوزه گری و غیره از قرون وسطا بجای مانده است، اما، منابع نوشتاری و تصویری از دستگاههای قرون وسطایی موجود است که می توان گاهی از شکل و ساختمان دستگاه به طریقه ساخت آن پی برد. افزون بر این، بسیاری از شیوه های مورد استفاده در تولید قدیم همچنان به کار می رود و پژوهش هایی مانند کتاب اچ. ولف (H. Wulff) تحت عنوان Traditional Crafts of Persia یا پایان نامه منتشر شده جی. پی. دیگار (J.P. Digard) در مورد تکنیک های ایل بختیاری، این شیوه ها را نمایان می سازند.^{۱۵} برای درک فنون قرون وسطایی اغلب می توان از بررسی دقیق تکنیک های موجود بهره جست. پیرامون این موضوع پژوهش چندانی نشده است، اما، به نظر می آید فنون تولیدی در خاورمیانه قرون وسطا، اگرچه اغلب تا حدودی با پیچیدگی همراه بوده، اما اصولاً در جهت بهبود کیفیت بوده است و نه برای بالا بردن کمیت آن. این یک تفاوت دیگر با اروپای غربی در قرون وسطا است. در آنجا، تولیدات نساجی، و لاغیر، در مقایسه با خاورمیانه به طور کلی از پیچیدگی کمتری برخوردار بود، اما، از قرن دوازدهم میلادی به بعد دستگاه ها و وسایل تولیدی برای هر چه بالا بردن تولید ابداع می شدند. در حالی که خاورمیانه، با گذشت زمان، در تولید کالاهای پیچیده و تجملی شهرت می یافت، غرب دستگاه های ابداع می کرد که مناسب تولید برای بازارهای گسترده داخلی و خارجی بودند. این تفاوت ها، احتمالاً نمایانگر تباین در ساختمان اجتماعی این دو جامعه در اواخر قرون وسطا است، بدین معنا که، جوامع خاورمیانه به تدریج از دوران اولیه مساوات دور شده و تولید هر چه بیشتر در خدمت حکام و ثروتمندان در آمد.

به عنوان نمونه، می توان به صنعت نساجی اشاره کرد. خاورمیانه، و در صدر آن ایران، در این زمینه فنی ابداع کرد که موجب تولید کالاهایی با کیفیت عالی و طرح مرکب، مانند نوعی مخمل نازک در دوران صفوی، گشت. این نوع پارچه با آمیختن مشکلات بافت مخمل با طرح و رنگ، همراه با برش آن در سطوح مختلف تهیه می شد و اغلب با شیارهای طلایی و یا نقره ای (که با پیچاندن فلز نرم به دور شیار تهیه می شد) همراه بود. اینگونه پارچه ها و بافت استادانه نیازمند نوعی دستگاه بافندگی کشویی بود که برخی پژوهشگران معتقدند به دوران قبل از اسلام تعلق دارد، اما، برخی دیگر آن را متعلق به تمدن چین می دانند که در این زمینه سابقه بیشتری داشت. ایجاد طرح مرکب در بافندگی به پایین و بالا رفتن پیچ و تاب شیارهای مختلف بستگی دارد و در هر بافت متفاوت است. این عمل توسط یک بافنده تنها نمی تواند انجام گیرد و نیازمند فرد دومی است که به ایستادن در محلی مشرف به دستگاه بافندگی شیارها را برای شکل دادن به پیچ و تاب های دلخواه رو به بالا بکشد. (با مقداری تحول، این نوع دستگاه بافندگی به دستگاه بافندگی ژاکارد [Jacquard loom] تحول یافت که این خود مقدمه شکل گیری کارت وقت شمار و سپس نوار کامپیوتر شد. (این تحول می تواند موضوع رساله ای

تحت عنوان «از دستگاه بافندگی کشویی تا کامپوتر» باشد). دستگاه بافندگی کشویی، همانند دستگاه ژاکارد، اختراعی پیچیده بود و رشدی عظیم در طرح انواع پارچه آورد. اما این دستگاه، سرعت تولید پارچه را افزایش نداد و عملکرد آن بسیار کندتر از دستگاه‌های ساده بافندگی بود که کاربردشان تولید پارچه ساده بود. این نمونه به نظر فراگیر می‌آید، بدین معنا که در قرون وسطا، صنعتگران خاورمیانه در پی ارتقاء کیفی کالاهاى خود بودند و نه افزایش تولید. می‌توان دلایل اجتماعی-اقتصادی برای این وضعیت یافت. این وضعیت به خصوص در اواخر قرون وسطا صادق است، یعنی زمانی که اختلاف طبقاتی میان برگزیدگان و عوام بیشتر شده و طبقه بورژوا، به مشابه عاملی حیاتی، رشد خود را در بیشتر مناطق از دست داد.

نویسندگان نورسیده بر ابداعات در دانش فنی در اروپای قرون وسطا تأکید نموده‌اند و یکی از آنان بر این باور است که زمانی که به طور مشخص از اختراعات تولیدی صحبت می‌شود، اروپای قرون وسطا حتی از چین هم پیشی گرفته در حالی که چین، از این لحاظ و به طور کلی و بدون در نظر گرفتن نوع اختراع، تا سال ۱۴۵۰ میلادی از غرب جلوتر به حساب می‌آید.^{۱۶} [باید افزود که واژه اختراع تولیدی (productive invention)، یعنی اختراعی که به تولید کالا کمک می‌کند، چندان دقیق نیست. اختراع ساعت و اختراعات زیربنایی، به خودی خود کالای خاصی را تولید نمی‌کند ولی راه تولید را هموار می‌کند. اروپا در این زمینه نیز خیلی زود پیشی گرفت] اهمیت اختراعات تولیدی برای تاریخ دانان، به خصوص در رشته نساجی، فراسوی یک مقایسه ساده است.



به نظر می‌آید روابط اقتصادی اروپا با خاورمیانه خیلی پیشتر از آنچه تصور می‌رفت تحت تأثیر اختراعات و توان تولید ناشی از آن قرار گرفته باشد.

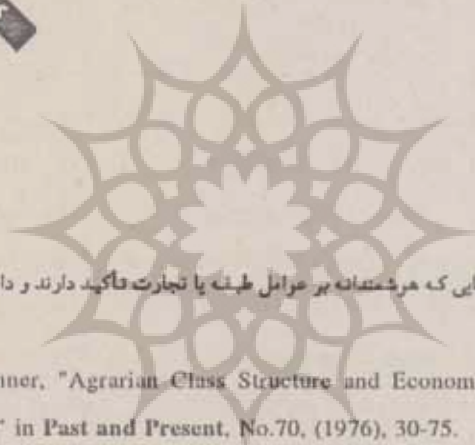
اشتور، در مقاله‌ای مهم، به سه اختراع کلیدی در صنعت نساجی اروپا اشاره می‌کند که از قرن‌های دوازده و سیزده میلادی تولید و بازرگانی را تحت تأثیر قرار داد. این اختراعات عبارتند از: چرخ نخریسی، دستگاه بافندگی رکابی و آسیاب انباشتگر (fulling mill) که برای تمیز و سفت کردن پارچه به کار می‌رفت. دستگاه بافندگی رکابی جایگزین دستگاه‌های ساده‌تری، مانند چرخ طیار (whorl) که هنوز در بخش‌هایی از خاورمیانه مورد استفاده قرار می‌گیرد، شد و باعث گشت تولید شیار نخ و نخ بافندگی هم سریع‌تر و هم دقیق‌تر انجام پذیرد. طی قرن‌ها، چرخ بافندگی پیشرفت بیشتری کرد ولی از همان قرن دوازدهم و سیزدهم میلادی باعث رشد تولید شد. تا قبل از ابداع دستگاه بافندگی رکابی، دستگاه‌های دستکار عمل بالا و پایین کشیدن تارهای نخ را انجام می‌دادند. ابداع دستگاهی که بتوان به کمک آن، عمل پایین و بالا کشیدن را با فشار بر روی پدال انجام داد بدین معنی بود که دست‌های کارگر آزاد بود تا اهرم‌های دیگر را به حرکت در آورد، و بدین طریق در وقت صرفه‌جویی زیادی شود. دستگاه بافندگی رکابی ممکن است در شرق شکل گرفته باشد، اما، در غرب برای تولید بیشتر تکامل یافت. آسیاب انباشتگر از جمله دستگاه‌هایی بود که در غرب قرون وسطا با نیروی چرخ آب کار می‌کرد، و مانند بقیه اختراعات، تولید کالا را با صرف نیروی کار کمتری انجام می‌داد. بنابراین، اگرچه بافندگان غربی هنوز قادر نبودند با کیفیت پارچه تولید شده توسط دستگاه بافندگی کشویی (مورد استفاده در خاورمیانه) رقابت کنند، اما، می‌توانستند پارچه ساده را به مقدار زیاد و بهاء کمتر تولید کنند.

روشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

با استفاده از نوشته‌های شاهدان و اسناد تجاری، اشتور نشان می‌دهد که جهت تجارت مصنوعات نساجی، بین شرق و غرب، در قرن سیزدهم میلادی شروع به تغییر می‌کند، بدین معنا که مصر و مشرق زمین که در اساس صادرکننده مصنوعات نساجی بودند به واردکنندگان محصولات اروپایی، که بر پایه شیوه‌های با صرفه‌تری تولید می‌شد، تبدیل شدند. اشتور نشان می‌دهد که روند مشابهی در صنعت شکر و کاغذسازی شکل گرفت بدین معنا که اروپاییان نخست از خاورمیانه آموختند و سپس از لحاظ دانش فنی از شرق پیشی گرفتند. پژوهش اشتور مطرح می‌کند که خاورمیانه توانست به سرعت خود را با این پیشروی اروپاییان تطبیق دهد. اگر این درست باشد باید توضیحی برای آن یافت. ^{۱۷} شاید آمیزه‌ای از عواملی چون: وجود برگزیدگان دیوانی و نظامی که منفعت زیادی در تولید نداشتند، یک رکود یا نزول در بورژوازی مسلمان، و بالاخره رشد فاصله طبقاتی بین طبقه

مرفهی که به البسه تجملی دل‌بستگی داشت و طبقه فقیری که قدرت خرید نداشت، بدین معنا بود که انگیزه لازم برای تولید کالاهای ساده به وجود نیامد. اما، آنچه برای آنهایی که در کار پژوهش تطبیقی توسعه هستند بسیار برجسته جلوه خواهد کرد این است که پیشی گرفتن اروپا و نقش آن در تضعیف تولید در دیگر نقاط بسیار زودتر از آنچه تصور می‌رود شروع گشت. اگر در مورد کشاورزی، عوامل جغرافیایی می‌توانست نقش مهمی در رهبری و ابداع‌گری روزافزون اروپاییان ایفا کند، این عوامل در مورد صنعت تولید به نظر کم‌اهمیت‌تر می‌آیند. به احتمالی، عوامل اجتماعی، اقتصادی، و شاید ایدئولوژیک نقش مهمی در این تفاوت ایفا نموده‌اند. باید افزود که زوال کشاورزی و رشد زندگی چادرنشینی، محدودیت بازار و افزوده شدن مشکلات حمل و نقل را به همراه داشت. افزون بر این، کمبود چوب و آب در خاورمیانه منابع نیروی غیر انسانی را به شدت محدود می‌کرد.

ادامه دارد



یادداشت‌ها

۱. برای نمونه، از کارهایی که هرشتمنانه بر عوامل طیفه یا تجارت‌فکند دارند و دانش فنی را کم‌اهمیت‌تر می‌پندارند، نگاه کنید به:

Robert Brenner, "Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe," in *Past and Present*, No.70, (1976), 30-75.

و به بحث پیرامون این مقاله در شماره‌های بعدی نشریه‌ی بالا که در کتاب زیر گردآوری شده است:

The Brenner Debate: Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe, T.H. Ashton and C.H.E. Philipin, eds. (Cambridge, 1984). Immanuel

همچنین به: Wallerstein, *The Modern World System* (New York, 1984)

برای اطلاعات بیشتر پیرامون عوامل دانش فنی، جغرافیا و آب و هوا، نگاه کنید به:

George Duby, *The Early Growth of the European Economy*, Howard B. Clarke, trans. (Ithaca, 1974).

۲. نگاه کنید به: Joseph Needham, *Science and Civilization in China* (Cambridge, 1954), esp. vol.I.

۳. نبود چنین تخصصی از سوی پژوهشگران ذیل، که نگارنده‌ی دو اثر مهم در این رابطه هستند، شخصاً به من

گفته شده است و در مقاله های بی شماری پیرامون دانش فنی که توسط افرادی که نامشان می آید، آمده است:

Richard Bulliet, *the Camel and the Wheel* (Cambridge, Mass., 1975); Lynn White, Jr., *Medieval Technology and Social Change* (Oxford, 1963); William McNeill; Carlo Poni.

شخص اخیر نگارنده ی پژوهش های مهمی پیرامون دانش فنی کشاورزی و صنعت ابریشم در ایتالیا است.

۲. نگاه کنید به:

Oleg Grabar, "The Architecture of the Middle Eastern City," in *Middle Eastern Cities*, Ira Lapidus, ed. (Berkeley, 1969), 26-46.

۵. نگاه کنید به:

Andrew M. Watson, *Agricultural Innovation in the Early Islamic World* (Cambridge, 1983)

۶. کامل ترین پژوهش توسط یک مهندس انجام شده است:

Henri Goblou, *Les qanats: une technique d'acquisition de l'eau* (Paris, 1979).

گابلوت روند فراگیر شدن قنات را از مبدأ ایران نشان می دهد و بر این باور است که فقط برخی نقاط در اروپا مستقل از این روند بوده اند. قنات بیشتر در دوران اسلامی فراگیر شد، اما برعکس واکنش گابلوت بر این باور است که این فراگیری و زوال بعدی برخی قنات ها به تحولات کلی کشاورزی و اقتصاد مربوط است. برای مطالعه بیشتر روی قنات و نظام آبیاری نگاه کنید به:

Robert McC. Adams, *Land Behind Baghdad: A history of Land Settlements on the Diyala Plains* (Chicago, 1965); P. Beckett, "Qanats-Persia," *Journal of the Iran Society*, 1 (1952), 125-33; C. Cahen, "Le Service de l'irrigation en Iraq au debut du XIe siecle," *Bulletin d'etudes orientales*, 13 (1949-51) 117-43; G.S. Colin, "La noria marocaine et les machines hydrauliques dans le monde arabe," *Hesperis*, 14, (1932), 22-60; Thomas F. Glick, *Irrigation and Society, Spain in Early Middle Ages* (Princeton, 1970); F. Krenkow, "The Construction of Subterranean Water Supplies during the Abaside Caliphate," *Glasgow University Oriental Society Transactions*, 13(1947-49), 23-32; A. Smith, "Qanats," *Journal of the Iran Society*, 1(1951), 86-90; P.W. English, "The Origin and Spread of Qanats in the Old World," *Proceedings of the American Philosophical Society*, 112:3(1968), 170-81; H.E. Wulf, "The Qanats of Iran," *Scientific American*, 218:4(1968), 94-105.

۷. آدامز، سرزمین ماورای بغداد. نقد روش و نتیجه گیری آدامز در این منبع آمده است، واکنش، ابداعات

کشاورزی، ص ۲۰۶.

۸. نگاه کنید به نوشته های واتسن در منبع پیشین و

Andrew M. Watson, "A Medieval Green Revolution: New Crops and Farming Techniques in the Early Islamic World," in *The Islamic Middle East, 700-1900; Studies in Social and Economic History*, A. Udovitch, ed. (Princeton, 1981); idem, "The Arab Agricultural Revolution and its Diffusion, 700-1100," *The Journal of Economic History*, 34:1 (March 1974), 8-35.

۹. برای بحث پیرامون کشاورزی نگاه کنید به:

E. Ashtor, *A Social and Economic History of the Near East in the Middle Ages* (London 1976).

واتسن، در کتاب ابداعات کشاورزی نقدی دارد بر پژوهشگرانی که با پیشرفتهای دوران اسلامی را به دوران ماقبل اسلامی مربوط می دانند، یا به چند نمونه از دوران رکود چشمه کلی می دهند. منبع زیر نیز بر باروری کشاورزی تأکید دارد.

Peter von Sivers, "Riverine Realms: Iraq, Egypt, and Syria during the Classical Islamic Period," *News Letters of the American Research Center in Egypt*, no. 124 (winter 1983), 12-18.

۱۰. نگاه کنید به منبع زیر که اشاره به کارهای واتسن و پارتولد نیز دارد:

William McNeill, *The rise of the West* (Chicago, 1963), 486, n.3.

۱۱. احتمال اهمیت تغییر در آب و هوای دوران قرون وسطا، به عنوان عاملی در گسترش زندگی چادرنشینی، برای اولین بار در صحبت های من با ویلیام مک نیل، که در پژوهشهایش پیرامون تاریخ آب و هوای اروپا (که از روش هایی استفاده کرده است که می توان برای پژوهش در خاورمیانه از آنها باری جست) چاپ شده است. ل. ک. به

Emmanuel Le Roy Ladurie, *Times of Feast, Times of Famine: History of Climate since the Year 1000* (Garden City, N.Y., 1971).

گرمی آب و هوای قرون وسطا، که برای اروپا محدود آور بوده، ممکن است به ضرر خاورمیانه تمام شده باشد. برای مطالعه بیشتر پیرامون کم آبی در قرون وسطا، خشکی آب و هوا و تأثیرات آن بر مناطقی که از لحاظ کشاورزی کم اهمیت بودند نگاه کنید به:

Climate and History, T.M.L. Wigley, M.J. Ingram, and G. Farmer, eds. (Cambridge, 1981).

همچنین، برای موضوعات مربوط به آب و هوا و جغرافیای قرون وسطا، که به کار مقایسه با خاورمیانه می آید،

نگاه کنید به فصل هفتم کتاب دابی (Duby)، و به:

E.L. Jones, *The European Miracle: Environments, Economics, and Geopolitics in the History of Europe and Asia* (Cambridge, 1981).

۱۲. واتسن، ابداعات کشاورزی، فصل ۵.

۱۳. برای نمونه نگاه کنید به:

H. Rabie, "Some Technical Aspects of Agriculture in Medieval Egypt," in *Islamic Middle East*, Udivitch, ed.,

اطلاعات در مورد کتابهای واتسن، گلیک و گابلوت در پی نوشته‌های ۵ و ۶ آمده است.

۱۴. شایسته لحاظ پیچیدگی و ظرافت تولیدات ایران، تولیدات صنایع آن مورد توجه خاص مقاله‌ها و کتابهای

توصیفی قرار گرفته است، که بسیاری از آنچه در این مورد نوشته شده است به دیگر کشورها نیز قابل اطلاق است. برای بررسی جامع فرآیند تولیدات و صنایع نگاه کنید به:

A Survey of Persian Art From Prehistoric Times to the Present, Arthur Upham Pope, ed., 6 vols. (London, 1938-39); H. Wulf, *The Traditional Crafts of Persia*. (Cambridge, Mass., 1966); *A Survey of Persian Handicraft*, J. Gulk and S. Gulk, eds. (Tehran, 1977)

همچنین نگاه کنید به مقاله‌های چاپ نشده و بسیار مهم زیر که نزد نگارنده موجود است:

Dorothy G. Shepherd, "The Textile Industry in Medieval Iran,"; N.A. Reath and F.B. Sachs, *Persian Textiles and Their Technique* (New Haven, 1973).

۱۵. نگاه کنید به:

Wulf, *Traditional Crafts*, J.P. Digard, *Techniques et culture des nomades baxtyari d'Iran* (Paris, 1981).

۱۶. برای درصد بالای اختراعات در قرون وسطا نگاه کنید به کتاب وایت، *تکنولوژی قرون وسطا*، و فصلی که

او در کتاب زیر نوشته است و دیگر کتاب‌ها [این دو کتاب به فارسی ترجمه شده‌اند، راهنمای صنایع دستی ایران، ترجمه سیروس ابراهیم‌زاده، تهران، سازمان انتشارات انقلاب اسلامی، ۱۳۷۲، فتنون موج‌نشینان بختیاری، ترجمه اصغر کریمی، مشهد، آستان قدس، ۱۳۶۶] که در زیر می‌آید:

The Fontana Economic History of Europe: The Middle Ages, Carlo M. Cipolla, ed. (Collonis, n.p., 1965); Jean Gimble, *La revolution industrielle du moyen* (English trans., *The Medieval Machine* (Harmondsworth, 1977); S. Lilley, *Men, Machines and History* (London, 1965).

اگرچه برخی دیدگاه‌های کلی وایت و گیمبل مورد انتقاد قرار گرفته‌اند، اما بحث آنان پیرامون رشد سریع دانش

فنی، در غرب قرون وسطا، به نظر غیر قابل رد می‌آید.

۱۷ . نگاه کنید به :

Ashtor, Social and Economic History: " Levantine Sugar Industry in the Late Middle Ages-An Example of Technological Decline, "in Islamic Middle East, Udovitch, ed.

کتابخانه ۱۰۰



شعبه پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی