

مفهوم‌های دانش‌های کاربردی (فن آوری) در متن‌های فارسی^۱

در آغاز ناگزیرم دو نکته را یادآور شوم.

یکی جنبه‌ی اصطلاحی و لغوی واژه‌هایی است که در متن‌های کلاسیک زبان فارسی مفهوم دانش‌های کاربردی را دربر می‌گیرد. کلمه‌ای که بیش‌تر در متن‌های پیشین به کار رفته، «صنعت» و جمع آن به صورت صناعات است. برای نمونه این کلمه را در نام کتاب *بیان‌الصناعات* (از سده‌ی ششم) که به تقریب سراسر مندرجات آن در رشته‌های مرتبط با دانش‌های کاربردی است می‌بینیم. خواجه نصیر (سده‌ی هفتم هجری) در تعریف صنعت عبارتی دارد که توجه به آن مفید است. گوید: «صناعات، مانند مبدا تحریک چوب به وسایط ادوات و آلات تا آن‌گاه که به کمال تختی برسد.»^۲ از سده‌ی یازدهم به بعد بیش‌تر کلمه‌ی صنایع همان مفهوم را دربر گرفته است، مانند نام‌هایی از قبیل *مجموعه‌الصنایع* (یا *مجمع‌الصنایع*)، *کشف‌الصنایع* که این هردو کتاب بیانگر چندین «فن» از دانش‌های کاربردی است.

البته باید دانست کلمه‌ی صنعت در مفهوم‌های دانش، هنر، فن از همان زمان نخستین پارسی‌نویسی بی‌هیچ قید مشخصی به کار می‌رفت و مصطلحات و نام‌های مختلف از آن برای دانش‌های نظری ساخته بوده‌اند، برای نمونه در پزشکی نام کتاب *علی‌بن عباس مجوسی کامل‌الصناعة‌الطیبه* است. در آن وقت پزشکی در تداول عمومی و فرهنگی به عنوان صنعت شناخته می‌شد. قاضی اندلسی (سده‌ی پنجم) هم در «طبقات الامم» طب را از زمره‌ی صناعات دانسته است. مقصود آن است که تا اندلس هم این اصطلاح برای طب مرسوم بوده است.^۳ در زبان فارسی برای نمونه از جمله در چهار مقاله‌ی عروضی (سده‌ی ششم هجری) آمده است: «طب

۱. *بیان‌الصناعات*، تالیف حبیبش تغلیسی، چاپ ایرج افشار، فرهنگ ایران‌زمین، جلد پنجم (۱۳۳۶)، ص ۲۷۹-۴۵۷.

۲. اخلاق ناصری، تالیف نصیرالدین طوسی، تصحیح مجتبی مینوی و علیرضا حیدری، تهران، ۱۳۵۶، ص ۱۴۹.

۳. *تعریف طبقات الامم از قاضی صاعد اندلسی*، تصحیح جمشیدنژاد اول، تهران، ۱۳۷۶، ص ۹۶ (حاشیه)

صناعتی است که بدان صنعت صحت در بدن انسان نگاه دارند.^۱ و در کلیله و دمنه‌ی فارسی ترجمه‌ی نصرالله منشی می‌خوانیم «... و در صنعت علم طب شهرتی داشت.»^۲ ملاحظه می‌کنید که در این دو عبارت «علم طب» صنعت خوانده شده است. شاید بتوان تا صد شاهد از کتب پیشینیان به‌دست آورد. اما در دانش‌های دیگر: ابوریحان بیرونی علم نجوم را با صنعت قرین ساخته و کتاب خود را *التفهیم فی صناعة التنجیم* نامیده است. باز به‌چهار مقاله‌ی عروضی برمی‌گردم که عبارتش در تعریف هندسه چنین است: «اما هندسه صنعتی است که اندر و شناخته شود حال اوضاع خطوط و اشکال سطوح و...»^۳

کلمه‌ی صنعت به‌معنی «پیشه» نیز گفته شده است. همان عروضی سمرقندی عمل دبیری را صنعت برشمرده و خواجه نصیر نوسی تهذیب اخلاق را صنعتی دانسته و گفته: «در آن که صنعت تهذیب اخلاق شریف‌ترین صنعت است» و در دنبال آن نوشته است: «صناعت طب در غرض از و اصلاح بدن انسان است شریف‌تر بود از صنعت دباغت که غرض از و استصلاح پوست حیوانات مرده است.»^۴ او حتا «سیاست» را هم در زمره‌ی صناعات دانسته است. عروضی در فصل دیگر کتابش صنعت را در معنی هنر آورده زیرا شعر را «صنعت» می‌دانسته است. می‌دانیم که «صناعات ادبی» دربرگیرنده‌ی غالب فنونی است که مقام شاعری را می‌برازد. در منطق هم اصطلاح «صناعات خمس» داریم که عبارت است از برهان و جدل و خطابه و شعر و مغالطه.

جز این‌ها باید گفت که صنعت گاه به‌معنی مطلق علم کیمیا و حتا شعبه‌ی و به‌مجاز به‌معنی تدلیس و زرق در متون یاد شده است. در شعر حافظ شاهدش هست.

پس لفظ صنعت مشترک است برای دانش، فن، هنر، پیشه. نوشته‌ی خواجه نصیر در اخلاق ناصری در انواع صناعات دلالت بر همین دارد، آن جا که صناعات را به‌سه‌گونه تقسیم کرده: (۱) وزارت، کتابت، بلاغت، نجوم، طب، استیفا، مساحت، فروسیت. (۲) صناعات خسیسه که از آن مفسدان، مطربان، مقامران، حجام، دباغ و کناس بوده است. (۳) صناعات متوسط: انواع مکاسب و اصناف و حرفت مثل صباغت، زراعت، درودگری، آهن‌گری، ترازوگری و کاردگری.^۵

لفظ دیگری که در زبان فارسی گویای مفهوم دانش‌های کاربردی است «فن» است. اگر چه فن در قدیم معنی «علم» و هم چنین «درجات و انواع» داشت از جمله در اسم کتاب *نقایس‌العین فی عرایس‌الفنون* (سده‌ی هشتم) که این جا مراد از فنون انواع علوم است زیرا اکثر ابواب آن

۱. چهار مقاله، تالیف نظامی عروضی، تصحیح محمد قزوینی و محمد معین، تهران، ۱۳۳۳، ص ۱۰۶.

۲. کلیله و دمنه، تصحیح مجتبی مینوی، تهران، ۱۳۴۲، ص ۴۴.

۳. چهار مقاله، ص ۸۷.

۴. اخلاص ناصری، ص ۱۰۶.

۵. اخلاق ناصری، ص ۲۱۱-۲۱۲.

کتاب وصف و شرح رشته‌های علمی را دربر دارد.

در نام کتاب مشهور کشف‌الظنون عن اسامی الکتب و الفنون مراد از فن مطلق علم است. اما در سده‌های اخیر فن معنی technique یافته است. از شواهد آن نام دارالفنون است که به‌جای polytechnique در سده‌ی نوزدهم وضع شد.

دومین نکته در مقدمه اشارات است به آن که در جامعه‌ی فرهنگی و طبقات اجتماعی و در میان ارباب حرف و صنایع مرسوم نبود که در رشته‌های کار خود کتاب‌های دست‌آموز بنویسند و مرسوم نبود که علاقه‌مندان یک رشته‌ی فنی از طریق خواندن به «چم و خم» آن فن آگاه شوند و آن را بیاموزند. روش آموختن عبارت بود از اتخاذ طریقه‌ی عملی. یعنی بچه را از دوره‌ی کودکی به کارگاهی می‌فرستادند تا آموزش بیابد. جزین سواد عمومیت نداشت. اگر هم کتابی در رشته‌ای بود توانایی خواندن نبود. از سوی استادکاران تمایلی نداشتند که رموز کار و اصول مهارت خود را در کتب ضبط کنند که برای دیگران بماند. هنرها و صنعت‌ها سینه به سینه انتقال می‌یافت. کارآموزی و شاگردی کردن همراه با دود چراغ خوردن و سپردن دوران لازم کار عملی موجب آن می‌شد که شاگردی بر ریزه‌کاری‌های صنعتی و فنی آگاه شود.

این شعر عامیانه که گوینده‌ی او ناشناخته است، گواه روشنی است از روشی که سده‌های پی‌درپی مرسوم و معتاد بوده است:

هیچ قنادی نشد استادکار / تا که شاگرد شکرریزی نشد

کسی که می‌خواهد در شیرینی‌پزی به مهارت استادی و نادره‌کاری برسد ابتدا باید به شاگردی نزد «شکرریز» برود که پایه‌اش و کارش ابتدایی‌تر از «قناد» بوده و پس از این که مراحل شکرریزی را گذرانید به اصول کار شیرینی‌پزی بپردازد.

بنابر همین ضابطه و سابقه‌ی اجتماعی است که متن‌های مستقل دانش‌های کاربردی در زبان‌های عربی و فارسی زیاد نیست.



اطلاعاتی که مرتبط به دانش‌های کاربردی از متن‌های زبان فارسی عاید می‌شود در چند گروه از کتاب‌ها مندرج است.

۱. رساله‌های منفرد و مستقل (monographie) مانند کتاب استثنایی نتیجه‌الدوله در صنعت‌های ساعت و آسیا و روغن‌کشی تالیف محمد حافظ اصفهانی (سده‌ی دهم هجری)^۱ یا آثار و احیاء در کشاورزی از رشیدالدین فضل‌الله همدانی (سده‌ی هفتم هجری)^۲ یا جواهرنامه‌ی نظامی (تخستین کتاب فارسی در این زمینه از سال ۵۹۲ که یکی از منابعش

۱. تصحیح تقی بینش، تهران، ۱۳۵۰

۲. به‌کوشش منوچهر ستوده و ایرج افشار، تهران، ۱۳۶۸

التجاهیر بیرونی بود و خود منبع اخذ و اقتباس خواجه نصیرالدین توسی و ابوالقاسم کاشانی بود).^۱ از همین زمره است بخش سفالگری کتاب *عرایس الجواهر و نقایس الاطایب ابوالقاسم کاشانی* (سده‌ی هشتم هجری)^۲، رساله‌ی شیخ علی حزین در *غوص مروارید*^۳ و *دو رساله‌ی کارنامه و ماده‌الحویره* در *آشپزی از دوره‌ی صفوی*^۴، رساله‌ی صحافی از *سید یوسف* (سده‌ی سیزدهم هجری)^۵، رساله‌ی *عطرسازی* (سده‌ی نهم)^۶ و *قلع آثار* (سده‌ی یازدهم)^۷ البته در زمینه‌ی *بیطاری اسب و بازداری و شناخت فیل و کبوتر* و *جواهر رساله‌های* بیش‌تری هست.

۲. مطالب *جسته‌گریخته‌ی استطرادی* در متن‌های تاریخی یا ادبی یا علمی که بحثی یا نکته‌ای را درخصوص فن آوری عملی در بر دارد و بیش‌تر در کتبی از این قبیل دیده می‌شود.

□ *فتوت‌نامه‌ها* مانند *چیت‌سازان*، *آهنگران*.

□ *شهر آشوب‌ها* مانند *اطلاعات مختصر* مربوط به *کاغذگری* که در *شهر آشوب* لسانی شیرازی (سده‌ی دهم هجری)^۸، و رساله‌ی *محمد شفیع همدانی*^۹ (سده‌ی دوازدهم هجری) مضبوط است. هم چنین *درباره‌ی معماری* *سروده‌ی میرزا طاهر وحید قزوینی* (سده‌ی یازدهم هجری)^{۱۰} که *کتابش* *مجمع الاصناف* نام دارد.

□ *شهرنامه‌ها*، مانند *وصف نسبتاً مبسوط و روشنی* که از *ساعت آفتابی* به *شکل مرغ*، ساخته شده توسط *ابی بکرین محمد خلیل* در ۷۲۵ در متن *دو تاریخ یزد* (سده‌ی نهم) *متدرج* است.^{۱۱} یا *ذکر صنایع اهل حرفه و آلات و طریق ساختن مصنوعات* در *چمن پنجم* *کتاب گلزار کشمیر* *تالیف کر پارام* در سال ۱۸۶۴. او هم *چنین چمنی* را به *زعفران‌کاری* و *ابریشم‌سازی*

۱. معرفی شده در *مجموعه کمینه از ایرج افشار*، تهران، ۱۳۵۴، ص ۱۸۸ - ۲۰۰.

۲. به *کوشش ایرج افشار*، تهران ۱۳۵۴.

۳. به *کوشش خان خنک و اوتو اشپایز*، چاپ آلمان ۱۹۵۴.

۴. به *نام آشپزی دوره‌ی صفوی* به *کوشش ایرج افشار*، تهران ۱۳۵۴.

۵. به *کوشش ایرج افشار*، *فرهنگ ایران‌زمین*، ۱۶ / ۱۷ (۱۳۴۹)، ۱ / ۴۳ و *تجدید طبع در صحافی سنتی*، تهران ۱۳۵۷.

۶. *عطرنامه‌ی علائی* به *کوشش محمدتقی دانش‌پژوه*، *فرهنگ ایران‌زمین*، ۱۵ (۱۳۴۷): ۲۵۴ - ۲۷۶.

۷. *قدیمی‌ترین نسخه مورخ ۹۹۵* (فهرست نسخه‌های خطی فارسی تالیف *احمد منزوی*، *جلد اول*، ص ۴۴۶)

۸. *شهر آشوب لسانی* یا *مجمع الاصناف*، به *کوشش احمد گلچین معنی* در *شهر آشوب شعر فارسی*، تهران، ۱۳۶۴، ص ۹۶ - ۱۶۲.

۹. *شهر آشوب محمد شفیع منشی همدانی*، به *کوشش ایرج افشار*، در *میراث اسلامی ایران*، *جلد ششم*، قم ۱۳۷۶، ص ۶۰۵ - ۶۵۲.

۱۰. *شهر آشوب پیشه‌های ساختمانی*، به *کوشش ایرج افشار*، در *نامگانی علی سامی*، *جلد اول*، *شیراز*، ۱۳۷۰، ص ۳۳۲ - ۳۳۶.

۱۱. *تاریخ یزد*، *تالیف جعفرین محمد جعفری*، به *کوشش ایرج افشار*، تهران، ۱۳۳۸، ص ۸۱ به بعد، و *تاریخ جدید یزد*، *تالیف احمد بن حسین کاتب*، به *کوشش ایرج افشار*، تهران ۱۳۴۵، ص ۱۲۲ به بعد.

اختصاص داده است.^۱

□ در کتب اخلاق و سیاست و متون حسبه (امور شهرداری) هم اغلب ابوابی هست و نکته‌هایی را از باب شناخت دانش‌های کاربردی دربر گرفته است. در قابوسنامه (سده‌ی پنجم هجری)^۲ ترتیب علم طب آمده است و شمه‌ای درباره‌ی شکار. همان گونه که در نوروزنامه‌ی منسوب به خیام، تیر و شمشیر و کمان و اسب و بازداری از مباحث آن است.^۳ همین گونه بازی شطرنج در تاریخ *راحة الصدور* (سده‌ی ششم هجری) آمده است.^۴ یا در اخلاق ناصری خواهه نصیر توسی که اشاراتی دارد به امکان جوجه‌کشی مصنوعی (با حرارت)^۵ و خراطی بلور^۶ یا تقسیم‌بندی که از اصناف صناعت کرده است و پیش ازین نقل شد.

□ در کتب دایرةالمعارف تا سده‌ی نهم که خانم وسل^۷ در تحقیق روشمند خود آن‌ها را در سه طبقه‌ی علوم دینی، علوم اداری و علوم طبیعی، و آن‌هایی که به معنی واقعی کلمه است، شناسانده شده است و ضرورتی ندارد که تجدید مطلب بشود. گروهی که ایشان به آن پرداخته دایرةالمعارف‌های دانش‌های کاربردی (technique) است که در بخش پایانی این گفتار مورد سخن خواهد بود.

اینک ببینیم دایرةالمعارف‌های دانش‌های کاربردی با چه نگاهی و مفهومی به رشته‌های متنوع مربوط به فنون و صناعات می‌پرداخته‌اند.

البته در بعضی از دایرةالمعارف‌های مورد تحلیل خانم وسل بخش‌های کوتاهی به دانش‌های کاربردی اختصاص دارد. مانند آن چه در *ترهت‌نامه‌ی علایی* از سده‌ی پنجم (مقاله دوازدهم) هست^۸ یا در کتابی پیش از آن مرسوم به *تحفة الغرائب* منسوب به محمد بن ایوب طبری حاسب وجود دارد.^۹

کتابی که سراسرش مربوط است به دانش‌های کاربردی و از سده‌ی ششم هجری است *بیان‌الصناعات* تالیف حبیب تقلیسی است حاوی رشته‌های کیمیا، جواهر، رنگ یعنی آب دادن جواهر و شمشیر، مرکب‌سازی، آتش‌بازی، و علم چراغ، قلع آتاز (لکه‌گیری). نظر حبیبش از

۱. گلزار کشمیر، چاپ هندوستان، ۱۹۱۳ میلادی (نسخه‌ای که در کتابخانه مدرسه‌ی مطالعات شرقی و افریقایی دانشگاه لندن به شماره (۲۲-۱۸۷) PM954.6 موجود است.

۲. قابوسنامه تالیف عنصرالمعالی کیکاوس بن اسکندر تصحیح سعید نفیسی، تهران، ۱۳۴۲.

۳. نوروزنامه منسوب به خیام، تصحیح مجتبی مینوی، تهران، ۱۳۱۳.

۴. *راحة الصدور* و *آیة‌السرور* تالیف محمد بن علی راوندی، تصحیح محمد اقبال، لیدن، ۱۹۲۱.

۵. اخلاق ناصری، ص ۱۴۹ همان کتاب، ص ۱۸۱

۶. J. Vesel: *Les Encyclopédies Persanes*. APPF. Paris. 1986.

۸. مردان بن ابی‌الخیر، به کوشش فرهنگ جهانپور، تهران، ۱۳۶۲.

۹. *تحفة الغرائب*، به کوشش جلال متینی، تهران، ۱۳۷۱.

تدوین این کتاب در مقدمه‌ی بیان‌الصناعات آمده و گفته است: «اسراری که استادان اندر کتاب‌های خویش پوشیده بودند اندرین کتاب پیدا کردم و نامش بیان‌الصناعات نهادم. از بهر آن که علم هر صنعتی را که اندرین کتاب است در هر بابی مختصر و مفید بیان کردم، چنان که خواننده زود فهم کند و اگرچه بسیار چیز از وی نیازمومدم^۱ اما آنچه اندرو یاد کردم بیش‌تر آن است که به عقل و دانش نزدیک باشد.»^۲

پس حیث آن دسته از حرفه‌ها را در زمینه‌ی دانش‌های کاربردی می‌دانسته که از عقل و علم به‌دور نباشد. تفکرش همانند نبوده است با کسانی که در تالیقات خود شعبده و طلسمات و عزیام و فراست و اختلاج اعضا را جزو دانش‌های نظری قید می‌کرده‌اند. گاه بعضی از صنایع عملی مانند رنگ کردن کاغذ و عمل محو‌کتابت از زمره‌ی اعجوبه و حیلہ در شمار می‌آمده است. در فرخ‌نامه‌ی جمالی (سده‌ی ششم هجری)^۳ و در نوادرالتبادر (سده‌ی هفتم هجری)^۴ این‌گونه کارها و بعضی از نیرنجات و عملیات اریاب زرق به‌تسامح در ردیف دانش‌ها قرار گرفته است.

باید دانست شباهت‌هایی میان این‌گونه مطالب مندرج در بحرالغرائب، تزهت‌نامه، بیان‌الصناعات و فرخ‌نامه هست، ولی هر یک از مولفان بدون توجه و عنایت به‌میزان لغوی کلمه به‌نحوی آن‌ها را شناسانده است. به‌این معنی که بعضی در زمره‌ی «دانش» و بعضی در شمار «فن» (صنعت) و بعضی از قبیل اعجوبه و شعبده گفته و نوشته‌اند.

به‌طور کلی در متن‌های دایرة‌المعارف قبل از امام فخررازی دانش‌های کاربردی جای چندان روشن و مشخصی ندارد. اما در جامع‌المعلوم (ستینی) تالیف امام فخر، مقام مشخص‌تر شده است. در میان شصت علم مورد معرفی او ده رشته از دانش‌های کاربردی و علوم غریبه و صف شده است (از جمله فلاحت، قلع آثار، جواهرشناسی، بیطارسی اسب، بازداری، آلات‌الحروب، طلسمات) و به‌طور کلی در شمار دانش‌های فلسفی مضبوط است.

از روزگار امام فخر تا سده‌ی نوزدهم، به‌طور اهم و البته نمونه‌وار می‌توان سه دایرة‌المعارف ماندی را که بیش‌تر با دانش‌های کاربردی مرتبط است مورد مطالعه قرار داد، ورنه تعداد دائرة‌المعارف‌هایی که دانش‌های دینی و فلسفی و طبیعی را دربر گرفته باشند مانند جواهرالمعلوم همایونی، انموذج‌المعلوم جلال‌الدین دوانی و عقول عشره^۵ و جز این‌ها متعدد است و در مراجعی

۱. یعنی خودش همه‌ی این صناعت‌ها را آزمایش نکرده است.

۲. بیان‌الصناعات، خطنه‌کتاب، ص ۲۹۹، حاشیه‌ی شماره‌ی ۱ دیده شود.

۳. فرخ‌نامه‌ی جمالی، از ابوبکر مطهر جمالی یزدی، به‌کوشش ایرج افشار، تهران، ۱۳۴۶.

۴. نوادرالتبادر لتحفة‌البهادر. از شمس‌الدین دنیری، به‌کوشش محمدتقی دانش‌پژوه و ایرج افشار، تهران، ۱۳۵۰.

۵. عقول عشره تالیف محمد برزازی بن محمد جمشید قاقشال آتی که در سال ۱۰۸۴ تالیف و در هندوستان چاپ

مانند تالیفات استوری و متزوی نامشان آمده.

نخستین نمونه مجموعه‌الصنایع از سده‌ی یازدهم هجری است که نام مولفش در نسخه‌های خطی و چاپی به سه گونه آمده است: مغربی، میریحیا و کامران شیرازی. هیچ معلوم نیست کدام یک از این‌ها با واقعیت سازگار است و در این جا مورد بحث نیست. تنها باید گفت در نسخه‌ی چاپی گفته شده است که مولف (کامران شیرازی) در سال ۱۰۹۶ آن را تالیف کرده است. این تاریخ هم درست نیست، زیرا نسخه‌ی مورخ ۱۰۰۵ و ۱۰۳۳ از این کتاب موجود است.

تعداد ابواب این کتاب، در خطی‌ها اغلب چهل و یک یا چهل و دو باب است و در نسخه‌ی چاپ بمبئی مورخ ۱۸۷۸ / ۱۲۹۵ چهل و پنج باب.

هشت بخش نخستین کتاب در صنایع مرتبط به جواهرها و ساختن مروارید و حل طلا و رنگ عاج است. شش فصل بعدی به رنگ‌های فرنگی و تیغ‌های فرنگی و آب دادن آن‌ها و رنگ بلور و میناکاری اختصاص دارد. دیگر مباحث کتاب فنونی است که بر هنرهای ظریف و صنایع کوچک هنری مرتبط می‌شود.

اما چهار فصل از چاپ بمبئی عبارت است از صابون‌پزی، شمع که در فرنگستان می‌سازند و آن را از شمع‌های ساخته شده از پیه حیوان متفاوت دانسته و به «شمع گچی» عنوان کرده است و سرانجام فصلی مخصوص آتش‌بازی و فصل دیگر مربوط به عکاسی است که حتماً از روی متن‌های اروپایی ترجمه شده و به یک متن یازمانده از عصر صفوی افزوده شده است.

آگاهی بر وسایل تمدنی جدید همیشه جذاب بوده است و در نگارش‌های علمی وارد می‌شده و درباره‌ی آن‌ها قلم‌فرسایی می‌کرده‌اند. کما اینکه در دوره‌ی صفویه درباره‌ی چوب چینی رساله نوشته شده و از سده‌ی دوازدهم سه رساله درباره‌ی چای‌نوشی باقی مانده است (بدایع‌الاسرار، انیس‌المجالس، چاپکاری سرنیدیب).

چاپ‌کننده‌ی مجموعه‌الصنایع میرزا محمد شیرازی است که ملقب به ملک الکتاب و مخاطب به خان صاحب بود و در بمبئی به صنعت نشر علاقه داشت و کتاب‌های متعدد به چاپ رسانید.

او کتاب دیگری در همین زمینه‌ها تالیف کرد که از زمره‌ی آن‌ها چهار کتاب مورد نظر من است.

این کتاب کشف‌الصناعة و مخزن‌البضاعة معروف به منتخبات‌التجارب محمدی است که در ۱۳۲۲ هجری در بمبئی چاپ شده و بنابه اظهار مولف «از کتب معتبره‌ی انگریزی به فارسی

→ سنگی شده است (بمبئی ۱۳۱۷). درباره‌ی آن نگاه‌کنید به مقاله‌ی این جانب در کتاب «سعی مشکوره» به افتخار دکتر محمد جواد مشکور به کوشش صادق میرمحمد صادق (تهران، ۱۳۷۴) مراجعه شود صفحات ۵۵-۶۰ و یادداشت‌های مربوط بدان در مجله‌ی کلک شماره‌های ۷۶-۷۹ (۱۳۷۵) ص ۳۶۴-۳۶۵.

ترجمه شده...» اما مشخص است در این ادعا صادق نیست. چه بسیاری مطالب از کتب و متون ایرانی قدیم را به آن مزوج ساخته است. فی‌المثل در ساختن کاغذ ماربل که همان ابری باشد خود نوشته است: «یعنی ابری ایجاد اهل ایران». پس ابتدا روش ایرانی را که از شنبلیله ساخته می‌شد ذکر و سپس «ترکیب فرنچ ماربلی» را بیان کرده است.

یا در صنعت مرکب‌سازی (بیان دوم) (از قسم اول) ابتدا چند نسخه از محرّبات مرکب‌فروشان اهل ایران و پس از آن‌چه از اهل یورپ و هندست نگاشته شده.

یا در صنعت الکتاب مطلبی درباره‌ی مدادهایی که چون نویسند پیدا نباشد و چون بر آتش گیرند رنگ پیدا کند می‌آورد که همان مضامین و عبارتی است که در باب سی و یکم مجموعه‌الصنایع آمده است. در مبحث مربوط به میناسازی هم میان دو کتاب مشایهات هست و مشخص است که مطالبی را از کتاب مجموعه‌الصنایع بدون ذکر ماخذ وارد کرده است.

سومین کتاب که مطلع‌العلوم و مجمع‌الفنون نام دارد تالیف حکیم واجد علی خان از اطبای هندی است. این کتاب بی‌گمان مفصل‌ترین دایرة‌المعارف فنی است که در اواسط سده‌ی نوزدهم به‌زبان فارسی تالیف شده است. وصف و آموزش یکصد و سی و شش فن را دربر دارد. بخش اول کتاب در سی و هفت باب است و چنان‌که نامش گواهی می‌دهد در مبحث علوم است. این بخش آن مورد نظر در این گفتار نیست.

اما بخش دوم کتاب مجمع‌الفنون موضوع سخن است. در این بخش مشخص است که مولف «فن» را در مفهوم «علوم عملی» آورده و فنون را اعم از صنایع و حرف دستی و پیشه‌های دیگر در چهار گونه تقسیم کرده است. در این تقسیم‌بندی، نظر مولف به‌اعتبار و اهمیت هر یک از صنایع و فنون از لحاظ جنبه‌ی عملی و کیفیت اجتماعی صاحبان آن حرف بوده است. این چهار نوع تا حدودی یادآور تقسیم‌بندی خواجه نصیرالدین توسی در اخلاق ناصری است که دیدیم صناعات را به سه قسم اعلی و خسیسه و متوسط منقسم کرده است.

واجد علی خان، قسم اعلی را بیست و نه فن شمرده که به‌طور عمده از اشتغالات فتنی و پیشه‌های عمومی است و می‌توان آن‌ها را در این طبقه‌بندی شناخت.

۱. آن چه به‌زندگی فرهنگی مرتبط است: معبران، معلمان، ادیبان، قاریان، مهرسازی، خطاطی، طباعت.

۲. آن چه به‌زندگی اعیانی و تفریحی مرتبط است: جوهریان، صید و شکار، فیلبانی، چاپک‌سواری، حنا‌شاهدازی.

۳. آن چه به‌زندگی عمومی جامعه مرتبط است: جنگ و سلاح، تجارت و صرافی، زمینداری.

۴. آن چه به زندگی روزانه مرتبط است: خوراک‌پزی، بیطاری، جراحی، کحالی، قابله، زراعت.

فنون راکه واجد علی خان در طبقه میانی قرار می‌دهد قسمی جنبه فنی دارد مانند آهنگری، زنگارسازی، میناکاری، صباغی، معماری و قسمی دیگر جنبه پیشه‌وری دارد مانند غله‌فروشان، زرفروشان، بزازان، تنباکوفروشان و قسمی دیگر با کارهای دستی و هنری مرتبط است مانند زرگری، سنگتراشی، کاغذگری، مرصع‌سازی.

در صنف میانی پیش‌تر صاحبان صنعت، کارشان جنبه هنری یا تخصصی ناشی از آموزش دارد از جمله حکاکی و نعل‌بندی و حلواپزی و طب‌سازی و عطر‌سازی و مداد‌سازی (یعنی مرکب).

در صنف صاحبان پیشه‌های دنی (پست) فنونی مطرح است که در کارشان بیش‌تر حرکت و آمد و رفت موثر است، مانند شتربانی، آبکشی، فراشی، چوپانی، گدایی، حمالی، گورکنی. در صنف ادنی هم چنین اعمالی قرار می‌گیرد که مطرود جوامع اخلاقی است مانند دزدی، قماربازی، قلب‌سازی (جمل هنری)، محتاله‌گری (در زنان)، قلتبانی.

با توجه به نحوه‌ی توصیف‌های اجتماعی که از فنون عملی در این نوع کتب شده است، این خصوصیات را می‌توان به‌طور خلاصه عنوان کرد.

۱. آموزش دانش‌های کاربردی همیشه به‌طور عملی و شفاهی از استادکار به شاگرد منتقل می‌شده است.

۲. اطلاعات مربوط به دانش‌های کاربردی مندرج در متن‌ها بیش‌تر جنبه‌ی خبری یا اطلاعات عمومی داشته و اشاره‌وار است.

۳. مفهوم «فن» و «صنعت» جنبه‌ی توسمی دارد از حیث این که پیشه‌هایی مانند استیقا و دبیری، کارهای تقنی و مشغولیاتی مانند بازی‌ها (از شطرنج گرفته تا کبوتربازی و غیره)، دانش‌های غریبه (کیمیا و سیمیا و آتشبازی) و دانش‌های تجربی (مانند طب و بیطاری و اسب‌شناسی) و بعضی از دانش‌های غریبه در بعضی از کتاب‌ها جزو فن محسوب می‌شده است.

۴. از زمانی که ایرانیان و به‌ویژه هندویان با تمدن جدید اروپا آشنایی یافته‌اند مباحث مربوط به فنونی مانند چاپ و عکاسی و شمع‌ریزی وارد شده است.

به‌هر تقدیر دانش‌های کاربردی در برابر دانش‌های نظری به تدریج مقام و مرتبت بهتری یافته و به تدریج تمایلی بر نگارش کتاب‌هایی در این زمینه‌ها پیدا شده است و برای هنرمندان و هنرآموزان و دیگر مشتغلین به فنون و دانش‌های کاربردی دست‌آموزهایی نوشته‌اند که هنوز متاسفانه کتابشناسی همه‌جانبه‌ای در آن باب در دست نیست.