

فارا احصاء العلوم

علم زبان، علم منطق، علم ریاضیات، علم طبیعی، علم الہی
علم مدنی، علم فقہ و علم کلام

مترجم: حسین خدیو جم

طبقه‌بندی علوم با ارسطو آغاز شد. دانشمندان و نویسندگان اسلامی این طبقه‌بندی را گسترش دادند و بر آن افزودند و کتاب‌های بسیار پدید آوردند.

احصاء العلوم فارابی یکی از نخستین کتاب‌هایی است که در این زمینه تألیف شده است. این کتاب *دایرة المعارف گونه‌ای* است از علوم و معارف که با زبانی ساده و شیوا هر یک از علوم را توضیح داده و شاخه‌های آن را برشمرده است.

احصاء العلوم از پنج فصل تشکیل شده است: (۱) علم زبان، (۲) علم منطق، (۳) علم ریاضی، (۴) علم طبیعی و علم الهی، (۵) علم اخلاق و سیاست و فقه و کلام.



شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

ISBN: 978-600-121-183-6



9 786001 211836

قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

سرشناسه فارابی، محمد بن محمد، ۹۲۶۰- ق ۳۳۹
 عنوان قراردادی: [احصاءالعلوم، فارسی]
 عنوان و نام پدیدآور: احصاءالعلوم / ابونصر محمد بن محمد فارابی؛ مترجم: حسین خدیوچم.
 مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۸۱.
 مشخصات ظاهری: ص ۱۳۳
 شابک: ۶-۱۸۳-۱۲۱-۶۰۰-۹۷۸
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا
 یادداشت: چاپ چهارم: ۱۳۸۹ (فیبا).
 یادداشت: کتابنامه به صورت زیرنویس
 موضوع: رده‌بندی علوم -- متون قدیمی تا قرن ۱۴
 شناسه افزوده: خدیوچم، حسین، ۱۳۰۶-۱۳۶۵، مترجم.
 شناسه افزوده: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
 رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۱ ۳۰۴۱ الف ۲ / Q ۱۷۷
 رده‌بندی دیویی: ۲/۵۰۱
 شماره کتابشناسی ملی: ۱۶۴۰۴- ۸۱

احصاءالعلوم

نویسنده: ابونصر محمد بن محمد فارابی
 مترجم: حسین خدیوچم
 چاپ نخست: ۱۳۴۸
 چاپ چهارم: ۱۳۸۹؛ شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
 حروفچینی و آماده‌سازی: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
 لیتوگرافی: موج؛ چاپ: شیرین؛ صحافی: خیام نوین
 حق چاپ محفوظ است.



شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

○ اداره مرکزی: خیابان افریقا، چهارراه حقانی (جهان کودک)، کوچه کمان، پلاک ۲۵؛ کدپستی: ۱۵۱۸۷۳۶۳۱۳؛ صندوق پستی: ۹۶۴۷-۱۵۸۷۵؛ تلفن: ۰۲۰-۸۸۷۷۴۵۶۹۷۰؛ فکس: ۸۸۷۷۴۵۷۲
 آدرس اینترنتی: www.elmifarahngi.ir info@elmifarahngi.ir
 ○ مرکز پخش: شرکت بازرگانی کتاب گستر، خیابان افریقا، بین بلوار ناهید و گلشهر، کوچه گلفام، پلاک ۷۲؛ کدپستی: ۱۹۱۵۶۷۳۴۸۳؛ تلفن: ۰۲۰-۲۴۱۴۰۲۳؛ تلفکس: ۲۲۰۵۰۳۲۶
 آدرس اینترنتی: www.ketabgostar.com info@ketabgostar.com
 ○ فروشگاه یک: خیابان انقلاب، روبه‌روی در اصلی دانشگاه تهران؛ تلفن: ۰۲۰-۶۶۲۰۰۷۸۶

فهرست مطالب

۱	دیباچهٔ چاپ دوم
۳	سخنی از مترجم
۳۷	ترجمهٔ متن کتاب
۴۱	فصل اول: علم زبان
۵۱	فصل دوم: علم منطق
۷۵	فصل سوم: علم تعالیم (=ریاضیات)
۹۳	فصل چهارم: علم طبیعی و علم الهی
۱۰۶	فصل پنجم: علم مدنی و علم فقه و علم کلام
۱۲۱	فهرست عمومی

دیباچه چاپ دوم سیاست و فلسفه فارابی

فارابی در علم سیاست: فارابی شاید نخستین فیلسوف بزرگ در عالم اسلام باشد که آراء خاصی در علم سیاست، مطابق با مقتضیات عالم اسلام، داشته است. یکی از رسالات مهم او در این زمینه چنانکه اشاره شد رساله آراء اهل المدينة الفاضلة نام دارد. در این رساله، فارابی اجتماعات انسانی را به اجتماعات کامل و ناکامل تقسیم کرده، و اجتماعات کامل را هم بر سه قسم دانسته است: اجتماع بزرگ، اجتماع میانه، اجتماع کوچک. اجتماع بزرگ عبارت از اجتماع تمام افراد روی زمین است؛ اجتماع میانه عبارت از اجتماع یک قوم در قسمتی از روی زمین است؛ اجتماع کوچک اجتماع مردم یک شهر است در قسمتی از مسکن یک قوم (ملت). اجتماعات ناکامل یا ناقص عبارت است از اجتماعات مردم ده، و مردم یک محله از شهر، و مردم یک کوی از محله، و مردم یک منزل. نسبت ده به شهر نسبت خادم به مخدوم است، و محله جزئی از شهر، و کوی جزئی از محله، و منزل جزئی از کوی است. بالاترین نیکبها و کمالات در اجتماع شهری به دست می آید، و مدینه فاضله، یا شهر نیکبخت، شهری است که مقصود از اجتماع در آن تعاون بر اموری باشد که مردم از راه آن به خوشبختی واصل می گردند، و اجتماعی که برای وصول به سعادت همکاری کند اجتماع خوشبخت است؛ و بدین ترتیب، هر قوم (ملت) که شهرهای آن برای وصول به سعادت همکاری کنند قوم خوشبخت شمرده می شوند، و مردم روی زمین وقتی خوشبخت می گردند که همه اقوام ساکن در آن برای وصول به کمال و سعادت همکاری کنند.

مدینه فاضله، مانند بدن انسان سالم است، زیرا، در بدن سالم، همه اعضا برای صحت و سلامت و کمال بدن تعاون دارند. و همچنانکه در بدن سالم یک عضو رئیس، به نام قلب، وجود دارد، مدینه فاضله هم باید دارای یک رئیس باشد؛ و همچنانکه در بدن اعضائی هست که مستقیماً در خدمت قلب هستند، و اعضائی دیگری هست که در خدمت اعضای اولی است، و بدین ترتیب تا برسد به اعضائی که وظیفه شان فقط خدمت است، و خادمی ندارند؛ در مدینه فاضله نیز چنین است، جز این که اعمال اعضای بدن طبیعی است، و اعمال اعضای مدینه ارادی و اختیاری؛ و همچنانکه عضو رئیس بدن اشرف و اتم اعضاست، رئیس مدینه فاضله هم باید اشرف و افضل مردم مدینه یا قوم یا مردم روی زمین باشد. فارابی برای رئیس مدینه فاضله دوازده خصلت می شمارد: ۱- خوش فهم باشد؛ ۲- خوش حافظه باشد؛ ۳- تیز هوش باشد؛ ۴- خوش بیان باشد؛ ۵- دوستدار تعلیم و تربیت باشد؛ ۶- شهوتپرست نباشد؛ ۷- دوستدار راستی و دشمن دروغ باشد؛ ۸- بزرگ طبع باشد،

و همواره به بزرگی گراید؛ ۹- مال دنیا در نظرش خرد نماید؛ ۱۰- دوستدار عدل و دشمن ظلم باشد؛ ۱۱- در تن ندادن به ستم لجوج و سرسخت، و در تن دادن به عدل و داد نرم و منقاد باشد؛ ۱۲- با اراده و جسور باشد و ضعیف النفس نباشد.

فارابی اجتماع این شرایط را در یک فرد مشکل می‌داند، و به همین جهت، در صورت فقدان آن، شرایط دیگری پیشنهاد می‌کند. در برابر مدینه فاضله، اضداد آن قرار دارد که یکی مدینه ضروریه است، و آن اینکه مردم آن شهر فقط به ضروریات -از ماکول و مشروب، لباس، مسکن، و غیره- اکتفا کنند. دیگر مدینه بدآله است، و آن اینکه مردم آن ثروت را مقصد خود قرار دهند. دیگر مدینه خست و بدبختی است، و غایت افراد آن لذت و تمتع باشد. دیگر مدینه کرامت است، و مردم آن طالب افتخار و بزرگی باشند. دیگر مدینه تغلب است، و مردم آن خواهان غلبه بر دیگران و تصرف ممالک دیگر باشند. دیگر مدینه جماعیه (جمهوری یا دموکراتیک) است، که مردم آن دوستار آزادی باشند، و می‌خواهند آنچه اراده می‌کنند انجام دهند، و کسی مانع ایشان نباشد. فارابی انواع دیگری نیز می‌شمارد که همه بر ضد مقاصد و غایات مدینه فاضله هستند.

فارابی و فلسفه. فارابی، مانند بیشتر متفکرین متأخر یونانی، معتقد بوده است که میان آراء افلاطون و ارسطو در حقیقت اختلافی نیست، و آنچه از آراء این دو به ظاهر متضاد می‌نماید می‌تواند چنان تفسیر و تعبیر شود که آن تضاد ظاهری از میان برخیزد.

فارابی عقاید ارسطو را بیشتر از درجه چشم مکاتب متأخر یونانی می‌دیده است، و در مابعد الطبیعه عقاید نو افلاطونیان را بیشتر پذیرفته است. کتابی به نام فصوص الحکم (غیر از فصوص الحکم محیی الدین ابن العربی) در مابعد الطبیعه به او منسوب است، که ظاهراً از او نیست، و از تألیفات ادوار متأخرتر از اوست.

از فصلی از رساله آراء اهل المدینه الفاضله برمی‌آید که او میان فلسفه و دین چنین فرق گذاشته است که: فلسفه وصول به حقیقت از راه نظر و برهان است، و دین وصول به حقیقت از راه تمثیل و رمز. استدلال و برهان در همه جا یکی است، و به همین جهت، فلسفه یونانی مثلاً در عالم اسلام هم معتبر است، و اما تمثیل و رمز با اختلاف اقوام و ملتها فرق می‌کند، و به همین جهت است که ادیان بظاهرا هم اختلاف دارند.

از این روی، مقصد فلسفه و دین در نظر فارابی یکی است، ولی فلسفه بالاتر است، به خلاف کندی، که فلسفه را تابع و خادم دین می‌داند، و به خلاف محمد بن زکریای رازی، که مخالف شرایط و ادیان است. فارابی درباره وحی و نبوت هم عقاید خاصی دارد، و آن را به نحو فلسفی تعبیر می‌کند. و فرشتگان را همان عقول مذکور در کتب فلسفه یونان، و جبرئیل را با عقل فعال یکی می‌داند.

(دایرة المعارف فارسی)

سخنی از مترجم

شادم که پس از ترجمه کتابهای علمی استخراج آبهای پنهانی حاسب کرجی و مفاتیح العلوم کاتب خوارزمی و جبر و مقابله محمد بن موسی خوارزمی، این جسارت را در خود یافتم که چندی نیز با معلم ثانی، ابونصر فارابی، مصاحب شوم و ترجمه یکی از آثار این فیلسوف بزرگ را برعهده بگیرم. خوشبختانه عمر وفا کرد و ترجمه کتاب احصاء العلوم فارابی هم به پایان آمد.

برای نگارش مقدمه‌ای بر ترجمه این کتاب- که به گفته قاضی صاعد اندلسی در «طبقات الامم» وقفطی در «تاریخ الحکماء» کتابی است بس ارجمند، و کسی بر فارابی پیشی نگرفته و بر آن شیوه نرفته است- بیش از سه ماه در مآخذ و منابع به جستجو پرداختم و یادداشتها فراهم آوردم، سرانجام دریافتم که مطالب مقدمه چندین برابر متن شده و ممکن است مطالعه آن ملال آور شود. برای رهایی از این تنگنا از تنظیم تمام مطالب گرد آمده چشم پوشیدم و بر آن شدم که این پیشگفتار را تنها با استفاده از پنج^۱ مأخذ به پایان آورم.

- ۱- این مأخذ عبارتند از: ۱- مقدمه مشروح و مستند متن عربی که دکتر «عثمان امین» مصحح دانشمند احصاء بر چاپ دوم مصر نوشته است، ۲- مقاله دائرة المعارف فؤاد افرام البهنسی، جلد هفتم ذیل کلمه «احصاء العلوم»، ۳- مقدمه تاریخ علم جورج سارتون، ترجمه محقق دانشمند آقای احمد آرام
- ۴- مقالات محققانه استاد بدیع الزمان فروزانفر، مندرج در لغتنامه دهخدا و سال چهارم مجله یغما، ۵- متن احصاء العلوم.

سرگذشت علم در خاور زمین

تردیدی نیست که مطالب «احصاء العلوم» در این روزگار بیشتر از لحاظ تاریخ علم ارزشمند است. این نکته را نیز نمی توان منکر شد که «تاریخ علم» جورج سارتون^۱ از جمله کتابهای ارزنده‌ای است که تاکنون در این زمینه تألیف شده است. بنابراین بهتر دیدم برای نگارش اولین بخش این پیشگفتار، از آن قسمت از مقدمه تاریخ علم استفاده کنم که در آن از سهم فراوان مردم خاور زمین در پیدایش علوم باستانی یاد شده است.

سخنان سارتون پس از بیان این جمله: «هرچه بر عمر من می گذرد سخنرانی های من ساده تر می شود، می گویم که چیزهای کمتر بگویم، ولی آنها را بهتر و انسانی تر بیان کنم» چنین خلاصه و تلیف می شود:

دو چیز از نظر دور مانده و در شناخت علم باستانی - آنچنانکه بوده - اختلافی پدید آورده است. یکی تصور ناروایی است که میان عده‌ای از غربیان درباره علوم شرقی رواج دارد. راستی این پنداری کودکانه است که انسان چنان تصور کند که علم با تاریخ یونان آغاز شده است؛ زیرا سابقه کارهای علمی مصریان و مردم بین النهرین و احتمالاً مردم سرزمینهای دیگر، هزاران سال بر «معجزه یونان» مقدم بوده است و علم یونانی بیشتر جنبه تجدید حیات داشته تا جنبه کشف و اختراع.^۱

دیگر زمینه موهوماتی است که نه تنها در علم شرقی وجود داشته، بلکه در خود علم یونانی نیز چنین بوده است. اسناد و مدارک مربوط به علم در نزد مصریان و مردم بین النهرین غالباً دقیق تر است از اسناد یونانی. پیدا کردن یقین واقعی درباره گذشته کاری است بس دشوار، ولی این دشواری چیزی از مسؤلیت ما نمی کاهد.

برای رسیدن به یقین واقعی باید آنچه را که در زمان حاضر موجود است و می تواند ما را در شناخت گذشته یاری کند، یا در گذشته وجود داشته و اکنون برای شناخت حقیقت سودمند است و ما را به واقعیت رهنمون می شود، در نظر بگیریم. برای هنرمندان و فیلسوفانی که همه چیز را از جنبه جاودانی بررسی می کنند، گذشته و آینده‌ای وجود ندارد، یعنی فارابی و فردوسی و همر و شکسپیر

۱- مؤید این سخن سفرهای متعددی است که دانشمندان یونانی، مانند تالس و فیثاغورس برای کسب دانش به اسکندریه و دیگر شهرهای خاور زمین کرده‌اند.

همانگونه که امروز زنده اند، در گذشته زنده بوده اند، و این ما هستیم که وجود نداشته ایم و در این روزگار ایجاد شده ایم. اگر مردمی آگاهی خود را برای شناخت گذشته در چهار دیواری زندگانی اجداد و نیاکان خویش محدود کنند، نتیجه آن می شود که از رسیدن به حقیقت محروم بمانند.

در تکمیل سخن سارتون می توان گفت: همان طور که در فرهنگ امروز ایران آثاری از فرهنگهای یونانی و چینی و عبری و ارو پایی دیده می شود، در فرهنگ ملت‌های شرقی که سابقه تاریخی دارند نیز آثاری از فرهنگ ایرانی و دیگر ملت‌ها برجای مانده است.

خلاصه احصاء العلوم^۱

فارابی در مقدمه این کتاب ابتدا فصول «احصاء العلوم» را برمی شمرد، سپس به فواید عمومی کتاب خود و نتیجه ای که از آن حاصل خواهد شد، اشاره می کند و می گوید: «این کتاب دانش پژوهان را مدد می کند تا موضوع هر دانشی را که می خواهند فراگیرند نیک بشناسند، و از فایده و نتیجه آن باخبر شوند، و به آنان نیرویی می بخشد که بتوانند میان انواع علوم موازنه برقرار سازند، تا برترین و ریشه دارترین و استوارترین آنها را بازشناسند، و میان دانشمند حقیقی و عالم نمایی که بدون مایه و دلیل و برهان دریکی از آن علوم ادعای بصیرت می کند، فرق و تمیز قایل شوند».

کتاب احصاء العلوم به پنج فصل تقسیم شده است:

فصل اول شامل علم زبان و فروع آن است، یعنی علم لغت و نحو و صرف و شعر و نوشتن و خواندن. فارابی در آغاز این فصل درباره معنی **قانون و قاعده کلی**، به بحث پرداخته است. آنگاه در مورد بخشهای هفتگانه مهم ارکان «علم زبان» که در نزد تمام ملت‌ها موجود است، سخن می گوید و آنها را چنین برمی شمرد: ۱- علم الفاظ مفرد ۲- علم الفاظ مرکب ۳- علم قوانین الفاظ هنگامی که مفرد باشند ۴- علم قوانین الفاظ هنگامی که مرکب باشند ۵- قوانین درست نوشتن ۶- قوانین درست خواندن ۷- علم قوانین صحیح اشعار. البته سخن فارابی در تمام بخشها، بحث علمی کلی است که در قواعد اساسی هر زبانی موجود است، و بریک زبان مخصوص، منحصر نمی شود، اگر چه او مثالهای خود را از زبان تازی برگزیده است.

فصل دوم شامل منطق است که از پرمایه ترین و فایده بخش ترین فصول این کتاب

۱- مطالب این بخش، تلفیقی است از خلاصه متن احصاء العلوم، و مقدمه دکتر عثمان امین، بر چاپ دوم متن عربی این کتاب، و مقاله دایرة المعارف فؤاد افرام البستانی.

محسوب می‌شود. تمام این فصل را «ابن طملوس» - شاگرد ابن رشد - در آغاز کتاب خود موسوم به «المدخل لصناعة المنطق» آورده، و ابن ابی اصبیه قسمتی از آن را در کتاب «عیون الانباء» نقل کرده است.

فارابی در این فصل، دلیل نیازمند بودن انسان را به علم منطق، و فواید منطق و لزوم دانستن آن را برای کسی که به کار تحقیقات علمی می‌پردازد بیان داشته است، و موضوع منطق را چنین شرح می‌دهد: «منطق صنعتی است که با آموختن آن از نیروی بهره‌ور می‌شویم که می‌توان در سایه آن حق را به یقین درک کرد و باطل را به حق باز شناخت».

در این فصل از وجوه تشابه و تفاوت میان منطق و علم نحو و از قضایای مختلفی که در منطق بکار گرفته می‌شود یاد شده است. این قضایا عبارتند از: برهانی و جدلی و سفسطه‌ای و خطابی و شعری. فارابی در این فصل - بر اساس قانونهای ارسطویی - به رابطه ابواب مختلف منطق با این قضایا اشاره می‌کند. قانونهای ارسطویی عبارتند از: مقولات (قسطیغوریاس)، عبارت (باری ارمیناس)، قیاس (انولوطیقای اول)، برهان (انولوطیقای دوم)، مواضع جدلی (طویبقا)، سفسطه یا حکمت فریبا (سوفسطیقا)، خطابه (ریطوریکا) و شعر (یویطیقا). این قوانین اساس و محتوی علم منطق را تشکیل می‌دهند و دانستن آنها برای کسانی که به کار تعلیم می‌پردازند از لازم‌ترین و مهم‌ترین مقدمات کار است.

فصل سوم شامل علم تعالیم (ریاضیات) است. و این فصل به هفت بخش بزرگ تقسیم می‌شود که عبارتند از: ۱- علم حساب، ۲- علم هندسه، این دو علم بر حسب کتاب «اصول اقلیدس» معرفی شده است، ۳- علم مناظر (علم بصریات)، ۴- علم نجوم تعلیمی (علم الفلک) است که درباره اجسام آسمانی و اشکال آنها و مقادیر اجرامشان و نسبت برخی از آنها به برخی دیگر و حرکات آنها با مقایسه به زمین و توابع آن بحث می‌کند، ۵- علم موسیقی است با بخشهای مهم آن، ۶- علم ائصال است، یعنی علمی که در مورد ائصال از دو جهت بحث می‌کند، یکی در مورد ائصال از آن جهت که وزن می‌شوند - یا وزنی رابه وسیله آنها تعیین می‌کنند - دیگر تحقیق در ائصال است که به حرکت درمی‌آیند، ۷- علم حیل (مکانیک تطبیقی) است که راههای عملی یا فیزیکی ریاضی را معرفی می‌کند، و آن شیوه‌های دقیق را می‌نمایاند که به وسیله آنها می‌توان علوم ریاضی را در صنعت بکار گرفت، یا آنها را بالفعل در اجسام طبیعی محسوس آشکار نمود.

فصل چهارم شامل علم الهی (مابعد الطبیعه = متافیزیک) و علم طبیعی (فیزیک) است. این علم طبیعی در مورد اجسام طبیعی یا مصنوعی بحث می‌کند، و فرق میان علت‌های غائی و فاعلی اجسام، و ماده و صورت آنها را مشخص می‌سازد، و پیرامون عرض‌های جسم و مراتب اجسام طبیعی (= بسیط و مرکب) سخن می‌گوید.

فارابی علم طبیعی را براساس کتابهای ارسطو به هشت بخش بزرگ تقسیم می کند که این هشت بخش چنین است: ۱- بررسی آن مبادی که در تمام اجسام طبیعی مشترک هستند، ۲- بررسی اجسام بسیط، ۳- بررسی کون و فساد اجسام طبیعی، ۴- بررسی مبادی اعراض و انفعالات مخصوص عناصر، ۵- بررسی اجسام که از عناصر ترکیب شده اند، ۶- بررسی اجسام معدنی، ۷- بررسی گیاه، ۸- بررسی حیوان.

آنگاه فارابی به تعریف علم الهی (متافزیک) می پردازد و اشاره می کند که در این تعریف از کتاب مابعد الطبیعة ارسطو پیروی کرده است. او علم الهی را به سه بخش تقسیم می کند:

- ۱- بخشی که در آن از موجودات - و چیزهایی که عارض هر موجود می شود - بحث می شود.
- ۲- بخشی که در آن از مبادی برهانها، در علوم نظری جزئی، بحث می شود.
- ۳- بخشی که در آن از موجوداتی بحث می شود که جسمیت ندارند و در اجسام نیستند.

فارابی در این بحث به اولی می رسد که ممکن نیست پیش از او اولی بوده باشد؛ به قدیمی می رسد که ممکن نیست قدیمتر از او چیزی بوده باشد، به موجودی می رسد که ممکن نیست وجود خود را از چیز دیگر گرفته باشد. و این موجود همان موجود ازلی قدیم واحد مطلق است. و بیان می کند که دیگر موجودات، در وجود، از او متأخرند. و ثابت می کند که او موجود اولی است که به هر موجودی، سوی خود، وجود بخشیده است، و روشن می سازد که او واحد اولی است که وحدت هر چیز را او داده است...

فصل پنجم علم مدنی است (= اخلاق و سیاست) و علم فقه و علم کلام.

فارابی اعتراف می کند که در این تعریف براساس کتاب جمهوریت افلاطون و کتاب سیاست ارسطو سخن گفته است. او علم مدنی را به دو بخش تقسیم می کند: بخشی که شامل تعریف سعادت حقیقی یا سعادت پنداری است، و توضیح می دهد که دست یافتن به سعادت حقیقی، در زندگی زودگذر این جهان، غیر ممکن است، و رسیدن به چنین سعادت تنها در زندگی جاودانه دیگر سرای امکان پذیر است.

بخش دیگر به تعریف انواع حکمت و مدینه فاضله اختصاص یافته است، فارابی در این بخش می گوید: راه ایجاد فضیلت در وجود انسان آن است که افعال و سنن فاضله پیوسته در شهرها و میان امتهای رایج و شایع باشد و همگان مشترکاً آنها را بکار بندند، و این کار ممکن نیست مگر به وسیله حکومتی که در پرتو آن افعال نیک و اخلاق پسندیده در شهرها و میان مردم رواج یابد، پیدایش چنین حکومتی تنها با نیروی خدمت و فضیلتی امکان پذیر

است که مورد قبول مردم واقع شود.

در مورد علم فقه می گوید: صناعت فقه دانشی است که انسان به وسیله آن می تواند حدود هر چیز را که واضع شریعت تصریح نکرده است - با مقایسه با آن چیزهایی که حدود و میزان آنها در شریعت آشکارا بیان شده - تشخیص دهد، و برای به دست آوردن احکام صحیح برطبق مقصود واضع شریعت اجتهاد کند.

این کتاب باتعریف علم کلام پایان می پذیرد. فارابی این صناعت را چنین تعریف می کند: صناعت کلام ملکه ای است که انسان به مدد آن می تواند با نیروی سخن، از آراء و افعال محدود و معینی که واضع شریعت آنها را صریحاً بیان کرده جانبداری کند و هر چه را مخالف آن است باطل نماید. مطلب ارزنده و چشم گیر این فصل آن است که فارابی علم کلام را در شمار علوم عملی قرار می دهد، و بیان می کند که مقصود از علم کلام تنها رسیدن به رأی یا عقیده ای یقینی نیست، بلکه هدف آن ایجاد اطمینان به درستی رأی است که باید مورد عمل واقع شود.

فارابی وظیفه فقیه و متکلم را با دقت از یکدیگر جدا می کند و می گوید:

«صناعت کلام غیر از علم فقه است، زیرا فقیه با آراء و افعالی سرو کار دارد که واضع شریعت آنها را صریحاً بیان کرده است، فقیه این مسائل قطعی را اصل قرار می دهد تا دیگر احکام لازم را از آنها استنباط کند. ولی متکلم از عقایدی جانبداری می کند که فقیه آنها را به عنوان اصول به کار می گیرد، بدون آنکه چیزهای دیگر از آنها استنباط نماید.

پس اگر شخصی بر این هر دو صناعت مسلط باشد، او فقیه متکلم است، یعنی چون می تواند از شریعت جانبداری کند متکلم است، و چون قادر است به استنباط فروع از اصول بپردازد فقیه است.»

موضوع احصاء العلوم

در طول سالیان دراز برای محققان این تصور مطرح بوده که «احصاء العلوم» نوعی فرهنگ یا دایرة المعارف است. این طرز فکر اول بار توسط «میخائیل غزیری» فهرست نگار اسکوریال مطرح شد، زیرا او اول کسی است که در فهرست خود برای تعریف این کتاب کلمه دایرة المعارف را بکار برده^۱، و از آن پس گروه زیادی از محققان شرق و غرب

مانند Steinschneider^۱ و «دیترسی» و «فارمر» و بستانی و جرجی زیدان و احمد زکی پاشا و فرید وجدی و اسکندر معلوف و مصطفی عبدالرزاق پاشا- از او پیروی کرده اند. ولی مونک و محمد رضاشیبی و فارمر براین تعریف خرده گرفته اند.^۲

گمان نمی رود که فارابی با تألیف این کتاب در اندیشه ایجاد دایرة المعارفی بوده باشد، بلکه او می خواسته کتابی مختصر در تعریف علوم زمان خود تدوین کند تا برای علاقه مندان به دانش، وسیله و راهنمای ابتدایی بوده باشد، کتابی که خواننده را بطور کلی از فایده و موضوع بخشی از علوم زمان او و شیوه به کار گرفتن آنها آگاه سازد.

فارابی در مقدمه این کتاب چنین می گوید: «برآنیم که در این کتاب دانشهای مشهور را یک یک برشمیریم... مطالب این کتاب از آن جهت سودمند است که چون آدمی بخواهد علمی از این علوم را فراگیرد و در آن به پژوهش پردازد، بداند که به چه کاری اقدام می کند و در چه چیز به پژوهش می پردازد، و او را از این پژوهش چه سودی حاصل می شود...» بنابراین «احصاء العلوم» دایرة المعارف به معنی امروزی نیست، اما چون فارابی در آن به تعریف مقداری از علوم پرداخته است می توان گفت: او اولین سنگ بنای این کار را پی افکنده، و همین کتاب سبب شده که مؤلفان اینگونه کتابهای علمی، در شرق و غرب کار او را دنبال و تکمیل کنند.

محققان در مورد هدف فارابی از تألیف این کتاب نیز اختلاف نظر دارند، و می پرسند: آیا فارابی در اندیشه تألیف کتابی بوده که شامل مشهورترین علوم شناخته شده زمان او بوده باشد و مسایل آنها را به اختصار بیان کند؟ یا برآن بوده که به تقسیم علوم زمان خود پردازد، یا آنکه علوم را طوری دسته بندی کند که در موضوعی خاص پاسخگوی اهل دانش بوده باشد، مانند رساله «اقسام العلوم العقلیه» تألیف ابن سینا، و کتاب «مراتب العلوم و کیفیه طلبها» تألیف ابن حزم اندلسی، و کتابهای گروهی دیگر از اندیشمندان باختری مانند «فرانسیس بیکن و اگوست کنت و هربرت اسپنسر»^۳.

پیشگفتار فارابی در این کتاب، برای کسی جای تردید و احتمال، باقی نمی گذارد، زیرا او کتاب خود را با این جمله آغاز می کند: «برآنیم که در این کتاب دانشهای مشهور را یک یک برشمیریم، و خلاصه ای از مباحث هر یک از آنها را به دست دهیم و هر کدام که دارای چند بخش است از بخشهای آن یاد کنیم و نمونه هایی نشان دهیم».

1- Steinschneider, Al Farabi, St, Petesbourg, 1869, p. 83.

2- Farmer, art, dans: Legacy of Islam, p. 369.

۳- مقصود کتابهایی است نظیر اصول فلسفه و اصول روانشناسی و اصول اخلاق و... .

از این گفته نیک در می یابیم که هدف فارابی از تألیف احصاء العلوم تنها شمارش علوم مشهور آن زمان و تعریف آنها بوده است، ولی این مطلب نباید سبب شود که ما ارزش کتاب او را، که بر اساس ترتیب عقلی مشخصی تنظیم شده، نادیده انگاریم. همان ترتیب عقلی که فارابی در دیگر آثار خود بسیار به آن اشاره کرده است.

ترتیبی که فارابی در کتاب احصاء العلوم رعایت کرده عبارت است از تطبیق عملی که از نظریه کلی او در تقسیم علوم سرچشمه می گیرد. کتاب «التنبیه علی سبیل السعادة» فارابی بهترین نمایشگر این نظریه است. در این کتاب انواع علوم به دو بخش تقسیم شده.

۱- بخشی که درباره موجوداتی سخن می گوید که عمل انسان در ایجاد آنها دخالتی ندارد و نامش علوم نظری است.

۲- بخشی که از موجوداتی گفتگومی کند که با عمل و اراده انسان ایجاد می شود، و به او می آموزد که کار نیک را چگونه می توان انجام داد؟ نام این بخش علوم عملی و فلسفه مدنی است.

علوم نظری سه علم است: علم تعالیم (ریاضیات)، علم طبیعی، علم الهی (= علم مابعد الطبیعه)، موضوع هر علمی از این علوم شامل صنفی از موجودات است که شناختن آنها تنها به مدد همین علوم امکان پذیر است.

علوم عملی و فلسفه مدنی به دو بخش تقسیم می شود:

۱- بخشی که به تعریف افعال نیک می پردازد، و از آن خویشا سخن می گوید که افعال نیک از آنها مایه می گیرد، و شیوه رسیدن به علل و اسباب آنها را نشان می دهد، تا انجام اعمال نیک امکان پذیر باشد. این بخش را صناعت خُلقیه یا علم اخلاق می نامند.

۲- بخشی که از شناخت اموری سخن می گوید که به وسیله آنها زمینه انجام اعمال نیک برای مردم شهرها فراهم می شود، و راه آموختن و حفظ این اعمال را نشان می دهد. این بخش را فلسفه سیاسی یا علم سیاست می نامند.

اگر در این تقسیم بندی اندکی تأمل شود درمی یابیم که اساس آن با نظریه فارابی، که بهنگام تعریف از کتاب «التنبیه علی سبیل السعادة» از آن یاد کردیم، مطابق است. زیرا فارابی در احصاء العلوم ابتدا علم زبان و فروع آن را بیان کرده، سپس به تعریف علم منطق پرداخته است. فارابی برای توجیه این کار خود می گوید: «علم زبان از عواملی است که انسان بهنگام آموختن مقدمات صناعت منطق به آن نیازمند است». جای دیگر می گوید: «موضوعهای منطق عبارت است از معقولات از آن جهت که بر الفاظ دلالت می کنند، و الفاظ از آن جهت که دلالت کننده بر معقولات هستند».

فارابی پس از آنکه در این کتاب از تعریف علم زبان فارغ می شود بلافاصله به علم منطق می پردازد و آن را بر دیگر علوم مقدم می دارد، زیرا منطق صناعتی است که قوانینی را به دست می دهد که باعث استواری خرد هستند و انسان را به راه صحیح رهنمون می شوند. به عبارت دیگر قوانین منطق از جمله آن قوانین کلی است که انسان در هر علمی از رعایت آنها ناگزیر است تا ذهنش در احکام از لغزش مصون بماند.

بنابراین مقدم بودن صناعت منطق بر دیگر علوم در نظر فارابی لازم و ضروری است؛ زیرا به عقیده او منطق «رئیس علوم» است و حکمش در همه آنها نافذ است. فارابی پس از این دو فصل، علمهای دیگر را به دو بخش بزرگ تقسیم می کند:

۱- علوم نظری که در دو فصل سوم و چهارم از آنها سخن می گوید، و آن را شامل انواع علوم ریاضی می داند.

۲- علوم عملی که تنها در فصل پنجم از آنها سخن گفته است، در این بخش ابتدا از علم مدنی (= اخلاق و سیاست) یاد کرده، سپس علم فقه و علم کلام را بر آن افزوده است. براساس آنچه گفته شد میان نظریه کلی فارابی در ترتیب علوم، و ترتیبی که در «احصاء العلوم» دنبال شده هم آهنگی آشکار است.

تأثیر احصاء العلوم در دنیای اسلام

فارابی کتاب احصاء العلوم را در نیمه اول قرن چهارم هجری (قبل از ۳۳۹ هـ) تألیف کرده است، این کتاب پس از تألیف در دسترس دانشمندان و مؤلفان کشورهای اسلامی قرار گرفته و سنگ اول بنای نوعی از فرهنگهای علمی اسلامی واقع شده که چند نمونه از آنها را در اینجا به اختصار معرفی می کنیم:

اول: «جوامع العلوم» تألیف شعیابن فریغون است که برای «امیر ابوعلی احمدبن محمدبن المظفر» از آل محتاج (مقتول ۳۴۴ هـ) تألیف شده. با استناد به مطالبی که در آغاز و انجام نسخه خطی «اسکوریا» ثبت شده، مؤلف آن شاگرد «ابوزید احمدبن زید بلخی» بوده است. مینورسکی در حواشی حدود العالم احتمال داده که ممکن است وی مؤلف ناشناخته کتاب «حدود العالم» بوده باشد. تاریخ تألیف این کتاب حدود نیمه قرن چهارم - پیش از ۳۴۴ هـ - است و تاریخ کتابت نسخه خطی اسکوریا، سال ۳۹۳ هجری است. متن عربی جوامع العلوم توسط نگارنده این سطور براساس سه نسخه خطی موجود در جهان تصحیح شده و آماده چاپ است. مطالب این کتاب به شیوه مفاتیح العلوم خوارزمی در دو مقاله تنظیم شده است.^۱

۱- دراسات حول جوامع العلوم، تألیف شعیابن فریغون، از خدیوجم.

دوم: «رسائل اخوان الصفا»؛ مجموعه رسائل یا دایرة المعارف اخوان الصفا تألیف حدود (۳۵۰) هجری شامل ۵۲ رساله است در زمینه انواع علوم رایج در قرن چهارم هجری؛ نویسنده یا مؤلف واقعی آنها معلوم نیست. فقطی در «اخبار العلماء» می گوید: من همواره در طلب آن بودم که مصنفان این رسائل یا مؤلف کتاب را بشناسم. سرانجام به عبارتی از «ابوحیان توحیدی» برخوردم که در پاسخ سؤال صمصام الدوله وزیر، بدین صورت نوشته شده بود: ابوحیان می گوید: وزیر از من پرسید: «ای ابوحیان، من پیوسته از «زیدبن رفاعه» سخنانی می شنیدم که دچار تردید می شدم؛ حقیقت کار او چیست؟»

ابوحیان می گوید گفتم: او را به چیزی معین نمی توان نسبت داد، و به قوم و طایفه ای خاص نمی شود اضافه کرد؛ زیرا که با همگان می جوشد و از هریاب داخل می شود، و آنچه در دست دارد با آنچه بر زبان می راند مختلف است: روزگاری در بصره مقیم بود و با جمعی از عالمان مصاحبت می کرد؛ مانند «ابوسلیمان محمدبن نصرالبستی، معروف به المقدسی؛ و ابوالحسن علی بن هارون زنجانی؛ و ابواحمد نهرجوری» که همگان در دانش و بینش بلند آوازه‌اند. شاید این گروه رسائل را باراهنمائی احمدبن عبدالله از اعیان امام صادق (ع) می نوشته‌اند، و بدین سبب برخی از دانشوران رسائل را به او منسوب دانسته‌اند. این جماعت با یکدیگر در کمال صداقت، دوستی و معاشرت داشتند، و همگی بر طریقه قدس و طهارت همدستان بودند. زعم ایشان چنان بود که: چون فلسفه یونان و شریعت اسلام با یکدیگر انتظام یابد، مطلوب بر وجه کمال حاصل آید. از این روی پنجاه رساله در جمیع اجزاء فلسفه عملیه و علمیه تصنیف نمودند، و آن را فهرستی جداگانه نهادند. آن جمله را «رسائل اخوان الصفا» نام کردند، و اسامی خویش پوشیده داشتند.

وزیر پرسید: «تو آن رسائل را دیده‌ای؟»

گفتم: پاره‌ای از آنها را دیده‌ام؛ سخنانی است پراکنده از هرفن، ولی کامل نیست، و بقدر کافی روشن بیان نشده، و در میان آنها خرافات و کنایات بسیار موجود است. چند رساله از آن رسائل را نزد استادم «ابوسلیمان منطقی، محمدبن بهرام سجستانی» بردم، چند روزی نگاه داشت و در آن نظر و تأمل فرمود، آنگاه به من باز پس داد و گفت: «رنج بسیار کشیده‌اند و فایده‌ای نبخشیده‌اند؛ حوالی سرچشمه گشته‌اند و به آب زلال پی نبرده‌اند؛ تا بخواهی ساز نواخته‌اند، اما طربی حاصل نشده؛ خلاصه آنکه در طلب انجام کاری

نسخه‌های عکسی این کتاب توسط نگارنده این سطور از اسپانیا و توسط استاد مجتبی مینوی از ترکیه تهیه شده است، عکس و میکروفیلم‌هایش در کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، و نزد اینجانب و احتمالاً در کتابخانه مرحوم مینوی موجود است.

برآمده اند که شدنی نیست و دست یافتن به آن امکان ندارد...».

سوم: «مفاتیخ العلوم» تألیف ابو عبدالله محمد بن احمد بن یوسف کاتب خوارزمی است که بین سالهای (۳۶۷-۳۷۲ هـ ق) تدوین شده و شامل پانزده علم است که در دو مقاله تنظیم گردیده است.

مقاله اول شامل علوم شریعت و آن مقدار از علوم عربی است که به این مبحث مربوط می شود، و آن شش علم است: «فقه، کلام، نحو، دبیری، شعر و عروض».

مقاله دوم در علوم مردم غیر عرب است، یعنی علوم یونانیها و دیگر ملتها، و آن نه علم است: «فلسفه، منطق، طب، حساب، هندسه، نجوم، موسیقی، حیث و کیمیا».

تردیدی نیست که تقسیم بندی خوارزمی برعکس فارابی است، و او علمهای طب و کیمیا و تاریخ را بر علوم موجود در احصاء العلوم افزوده است.^۱

چهارم: کتاب «الشفاء» ابن سینا (تألیف بین سالهای ۴۱۲-۴۱۴ هـ ق) است که در شمار این گونه کتابها جای دارد و می توان آن را شبیه ترین فرهنگ علمی نظیر احصاء العلوم به حساب آورد.

ابن سینا رساله دیگری در این زمینه دارد که نام آن «اقسام العلوم العقلیه» است. از مطالعه این رساله مسلم می شود که شیخ الرئیس برای دسته بندی این علوم از شیوه فارابی در احصاء العلوم پیروی کرده است، زیرا او در این رساله حکمت را، به سبک احصاء العلوم، به دو قسمت تقسیم می کند؛ قسم نظری مجرد، و قسم عملی. آنگاه به شیوه فارابی به شرح و تفصیل مطالب می پردازد.^۲

پنجم: رساله «ارشاد القاصد الی أسنی المقاصد» تألیف شمس الدین محمد بن ابراهیم بن ساعد السنجاری الاکفانی (تألیف قبل از ۷۴۹ هـ ق) است. در این رساله از علوم زیادی یاد شده، و شیوه تدوین مطالب آن گواه است که مؤلف از احصاء العلوم بسیار تقلید کرده است، بررسی مقدمه این رساله نشان می دهد که مؤلف نه تنها از معانی مقدمه فارابی بر احصاء العلوم استفاده کرده، بلکه حتی جمله های او را عیناً به عاریت گرفته است.^۳

۱- متن این کتاب را فان فلوتن با شیوه علمی بسیار دقیق تصحیح کرده و در سال ۱۸۹۵ میلادی برای اولین بار توسط دانشگاه لیدن بجاپ رسیده است. ترجمه فارسی آن هم از افتخارات نگارنده این سطور است که چاپ دومش پس از تجدید نظر در سال ۱۳۶۲ توسط مرکز انتشارات علمی و فرهنگی به بازار کتاب عرضه گردید.

۲- الشفاء، چاپ سنگی، تهران ۱۲۹۳ هـ. اقسام العلوم العقلیه، چاپ قاهره.

۳- ارشاد القاصد، چاپ قاهره.

ششم: «مقدمه ابن خلدون» که بین سالهای (۷۷۶ تا ۸۰۸ هـ.ق) تألیف شده است. اثر اصلی ابن خلدون که ارزش جهانی دارد، همین کتاب اوست که به «مقدمه» مشهور است. آنچنان که مؤلف خواسته، و از عنوان کتاب نیز پیداست، این کتاب مقدمه‌ای است بر فن تاریخ نویسی. زیرا این کتاب به صورت دایره‌المعارفی تدوین شده که معلومات مربوط به روش کار و اطلاعات علمی و ادبی و فرهنگی مورد نیاز مورخان را در بر دارد. چنان می‌نماید که ابن خلدون در آغاز کار، فکر خویش را بر روی بحث در زمینه معرفت تاریخی متمرکز کرده بوده است، سپس به تدریج، با شعور کاملی که بر کار خویش پیدا کرده، به موضوع علم تاریخ - یا فلسفه تاریخ - پرداخته است. یعنی با ایجاد روشی که خود آن را «دانش نو» نامیده است، پایه گذار مبادی تحقیق در کار تاریخ نگاری گردیده؛ مبادی که دامنه‌اش به فلسفه تاریخ و جامعه شناسی و اقتصاد و رشته‌های دیگر علمی کشیده شده است.

ابن خلدون در پیشگفتار خود بر کتاب «مقدمه» نخست به تعریف تاریخ می‌پردازد، و قرآن را در برگیرنده تمامی گذشته بشر - مانند وجوه اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی آن - می‌داند: آنگاه اهمیت آن را شرح می‌دهد، و بر مورخان پیشین خرده می‌گیرد که: چرا در کار خود کنجکاو نبوده‌اند، و از روش علمی مورد تأیید او پیروی نکرده‌اند. او می‌گوید: علمی که قادر به توضیح سیر تکاملی تاریخ باشد، تنها علم «عمران» است؛ علمی که در ذات خویش مستقل است و موضوعش «تمدن انسانی» است؛ و رخدادهای اجتماعی بطور کلی معرف آن است.

ابن خلدون در این کتاب از بسیاری از علوم معمول زمان خود یاد کرده، مانند «علوم قرآن، فقه، کلام، تصوف، ریاضیات، منطق، طبیعیات، طب، الهیات، سحر و طلسمات و...» از مطالعه این کتاب روشن می‌شود که تقسیم بندی ابن خلدون چندان تفاوتی با کتاب مفاتیح العلوم خوارزمی ندارد^۱.

هفتم: «مفتاح السعادة ومصباح السيادة» تألیف طاش کبری زاده (قبل از ۹۶۸ هـ.ق) است. شاید بتوان گفت این کتاب کاملترین فرهنگ علمی از این نوع است که تا آن روزگار برای زبان عربی تدوین شده است.

مؤلف در این کتاب از انواع علوم و موضوع آنها و استادان چیره دست این علوم یاد می‌کند. در این کتاب انواع علوم به هفت بخش بدین ترتیب تقسیم شده: بیان، فصاحت، منطق، فلسفه نظری، فلسفه عملی، علم ایجابی نظری و علم ایجابی عملی.

۱- مقدمه ابن خلدون، چاپ قاهره + دانشنامه ایران و اسلام.

مطالب این کتاب نمایشگر آن است که مؤلف در همه جا از رساله «ارشاد القاصد» و دیگر کتابهای علمی پیش از خود استفاده کرده و در برخی موارد مطالبی از خود بر آنها افزوده است، علاوه بر این بیشتر تعریفهای علوم را عیناً از کتابهای دیگر برگزیده است.^۱

هشتم: «کشف الظنون عن اسامی الکتب و الفنون» تألیف مصطفی عبدالله، مشهور به «حاجی خلیفه» یا «کاتب چلبی» (حدود ۱۰۶۸ هـ ق) است.

این کتاب فرهنگ بزرگی است که حدود پانزده هزار کتاب و رساله عربی و فارسی و ترکی در آن معرفی شده و از قریب نه هزار و پانصد مؤلف یاد شده و در مورد سیصد نوع دانش و فن و صنعت سخن رفته است.

حاجی خلیفه در مقدمه این کتاب مقداری از مطالب مقدمه ابن خلدون و مفتاح السعادة طاش کبری زاده و دیگر کتابهای علمی پیش از خود را خلاصه کرده و گاهی ضمن نگارش بر مطالب آنان خرده گرفته و زمانی عین عباراتشان را نقل کرده و از خود چیزی بر آنها افزوده است. در این مقدمه نیز از ماهیت علم و موضوع و نتیجه و بخشهای آن سخن گفته، و از پیدایش علوم و کتابهای مختلف در خاور زمین، و مسایل دیگری که به تاریخ فرهنگ و زبان و ادب اسلامی مربوط می شود بحث کرده است.^۲

نهم: «کشاف اصطلاحات الفنون» تألیف مولوی محمد اعلی بن علی تهنوی (قبل از ۱۱۵۸ هـ ق) است.

مؤلف در این کتاب مفصل که در دو مجلد بزرگ تنظیم شده، به توضیح و تعریف اصطلاحات علوم مختلف اسلامی پرداخته است، مانند صرف، نحو، معانی، بیان، فقه، اصول و کلام، و علوم حقیقی مانند منطق، حکمت، علم عدد، هندسه، طب و نجوم و... تهنوی مآخذ مورد استفاده خود را در سراسر کتاب ذکر می کند و پوشیده نمی دارد که بیشتر شروح و تعاریف خود را عیناً از کتابهای پیشینیان، مانند «ارشاد القاصد» و «مفتاح السعادة» و... برگزیده است.

هرگاه مآخذ او کتابهای علمی فارسی بوده، عین عبارت فارسی را با امانت تمام نقل کرده است.^۳

دهم «ابجدیة العلوم» تألیف صدیق حسن خان فرمانروای بهوپال (قبل از ۱۳۰۷ هـ ق)

۱- مفتاح السعادة، چاپ حیدرآباد دکن.

۲- کشف الظنون، چاپ لایپزیک و استنبول.

۳- این کتاب اول بار در کلکته به همت چند محقق خاوری و باختری چاپ شد، و از آن پس در

تهران و بیروت و قاهره تجدید چاپ شده است.

است که در سه قسمت تدوین شده^۱.

اول «الوشی المرقوم» نام دارد که در آن از احوال علوم فلسفه و لغت و تاریخ سخن می گوید.

دوم «السحاب المرقوم» است که در آن از انواع فنون و اصناف علوم بحث می کند. سوم «الرحیق المختوم» است که شامل زندگینامه دانشمندان درجه اولی است که در این علوم ورزیده بوده اند.

از این ده کتاب به عنوان نمونه یاد شد تا حق تقدم فارابی و تأثیر کتاب احصاء العلوم او در پیدایش دایرة المعارفهای قرنهای بعد مسلم شود. تردیدی نیست که حق مطلب هنگامی ادا می شود که نمونه های بیشتری از اینگونه کتابها معرفی شود، زیرا بدون بررسی کتابهایی نظیر «الفهرست» ابن ندیم و «جامع العلوم» فخر رازی و «درة التاج لغرة الدجاج» قطب الدین شیرازی و «نقایس الفنون فی عرایس العیون» محمد بن محمود آملی که تعدادشان از صد افزون است، نمی توان به نتیجه قطعی رسید. ولی چون بحث بیشتر در حوصله این مقال نیست، برای پرهیز از درازی سخن، از ادامه آن خودداری می شود. علاقه مندان به شرح بیشتر می توانند به مقدمه عربی دکتر عثمان امین بر چاپ دوم قاهره، و کتاب «موسوعات العلوم العربیة» تألیف احمد زکی بک پاشا و مقدمه کتابهای چاپ شده ای که در این بخش از آنها یاد شد، مراجعه کنند.

تأثیر احصاء العلوم در باختر زمین

کتاب احصاء العلوم تنها در زندگی عقلی مردم دنیای اسلام مؤثر نیفتاده، بلکه از این مرز هم گذشته و در دسترس دانشمندان قرون وسطی مغرب زمین قرار گرفته است. این کتاب همانگونه که در مدارس اسلامی طرفدار پیدا کرده، در مدارس مسیحیان نیز مورد استفاده واقع شده، و سرانجام در شمار کتابهایی در آمده که خواندنش برای هر دانش پژوهی لازم است^۲، و حتی انتشار کتاب «تقسیم فلسفه» خاورشناس اسپانیائی Gundissalinus گوندیسالینوس (قرن دوازدهم میلادی) به نام *de divisione Philosophiae* نتوانسته مانع نفوذ و گسترش آن در محیط علمی اروپا شود^۳.

دکتر «باور» ثابت کرده که تأثیر احصاء العلوم بر کار تمام فلاسفه لاتین زبان عموماً

۱- ابجدیة العلوم، چاپ هند.

2- Farmer, dans le J. R. A. S., 1932, P. 589 et suiv.

3- Baur, Die philosophie des Robert Grosseteste, dans les B.G.P. M. XVIII, H. 4-6 (Münster, 1917) P. 11.

و گوندیسالینوس خصوصاً، چنان اثر گذاشته که می توان گفت همه کتاب «تقسیم فلسفه» او از احصاء العلوم اقتباس شده است.^۱

«موریس دو ولف» از این مرحله فراتر رفته و گفته است: کتاب گوندیسالینوس شامل همان مطالب احصاء العلوم است که با اندکی تصرف، و انتخاب مطالبی از دیگر کتابهای دانشمندان بعد از فارابی، مانند «امونیوس و اسحاق اسرائیلی و ابن سینا و ایزودور اشبیلی...» تدوین شده است.^۲

اما «سن بویج» عقیده دارد که این سخن - که تمام کتاب «تقسیم فلسفه» از احصاء العلوم نقل شده - تا حدی اغراق آمیز است، او ثابت می کند که بیش از سه پنجم مطالب احصاء العلوم در کتاب «تقسیم فلسفه» نیامده، و ترتیب علوم در این کتاب با ترتیب «احصاء العلوم» هم آهنگ نیست.^۳ با اینهمه سن بویج خود اعتراف می کند که گوندیسالینوس از کتاب فارابی بهره فراوان برده است.^۴

فارمر، موسیقی دان انگلیسی، می گوید: دو کتاب احصاء العلوم و تقسیم فلسفه در اواخر قرن دوازدهم میلادی در شهرهای انگلیس معروف بوده اند، و افتخار ورود این دو کتاب و انتشار آنها در شهرهای انگلیس، نصیب «دانیل اف مورلی» Daniel of Morlay می شود، زیرا او شاگرد «گرارد کرمونایی» در طلیطله (۱۱۷۵م) بوده است. بعید نمی نماید که او همان کسی باشد که این دو کتاب را همراه دیگر کتابهای فراوان و ارزشمند عربی از اسپانیا باخود آورده باشد.^۵

1— Gundissalinus—De Divisione Philosophiae, éd du Dr. Baur, dans les "Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters" de Cl. Baeumker et Hertling, B. IV, H. 2—3 Münster 1903, P. 204.

2— M. de wulf, Histoire de la Philosophie médiévale, 1905, No.243, P. 286.

3— P. M. Bouyges, "Notes sur les philosophes arabes connus des Latins au moyen âge" dans Mélanges de l'Université Saint Joseph, Beyrouth (Syrie) t. IX, f. 2, P. 64.

4— ibid. P. 95.

5— Farmer, dans le J. R. A. S., 1932, P. 589.

فارمر در جای دیگری یاد آورده که در انگلیس تعالیم فارابی را در مورد موسیقی پیش از این تاریخ

شناخته اند:

Farmer, Historical facts for the Arabian musical influence 1930, P. 268—269.

فارمر نیز یاد آور شده که «ونسان دو بووه»^۱ (متوفی ۱۲۶۴م) از جمله کسانی است که از احصاء العلوم بهره برده، زیرا او در برخی موارد عین جمله یا عبارتی کامل را از ترجمه «یوحنا اشبیلی» برگزیده و در کتاب خود به نام *Speculum doctinale* که شهرت بسیار یافته نقل کرده است.^۲

دیگر دانشورانی که از احصاء العلوم استفاده کرده اند «راجر بیکن» است که در حدود (۱۲۱۴-۱۲۹۴م) زندگی می کرده. او فارابی را در شمار اقلیدس و بطلمیوس و بینوس و سن اگوستین و بویوس یاد می کند و در کتاب خود به نام *Opustertium* نظر محققان را به آثار آنان، مخصوصاً به کتاب احصاء العلوم فارابی جلب می کند.^۳

برخی از محققان آلمانی یاد آور شده اند که آثار فارابی در تألیفات «راجر بیکن» نقش اساسی داشته است.^۴

تأثیر احصاء العلوم در تألیفات «گروم دو موروا یا»^۵ نیز آشکار است. او از جمله کسانی است که در نیمه اول قرن سیزدهم درباره موسیقی نظری تحقیق می کرده. فارمر یاد آور شده که این مرد در فصلی از رساله موسیقی خود به نام *Tractatus de Musica* ریزه خوارخوان فارابی شده و عیناً همان تعریفی را که فارابی برای موسیقی کرده است از ترجمه های بویوس^۶ و ایزودور اشبیلی^۷ و دیگران برگزیده و در کتاب خود فصلی به آن اختصاص داده که نامش «تقسیم موسیقی از نظر فارابی» است.^۸

فارمر تأکید می کند که «گروم دو موروا یا» تمام بخش موسیقی احصاء العلوم فارابی را در این فصل نقل کرده است.^۹

برآنچه گفته شد می توان این نکته را افزود که: برخی از مؤلفان اروپایی که در قرن سیزدهم میلادی رسالاتی درباره موسیقی نوشته اند، بیشتر استناد و اعتمادشان — بطور غیر

1— Vincent de Beauvais.

2— Vincent de Beauvais, *Speculum doctinale*, lib. XVII. cap. XV et suiv.

3— Roger Bacon, *Opus tertium*; cap. Lix.

4— Vogl, *Die Physik Roger Bacons*, Erlangen, 1904, P. 33. (cité par Wiedemann, B. C. N., XI. B. 39, Erlangen, 1907.

5— Jérôme de Moravie.

6— Boëthius.

7— Isidore de Séville.

8— *De divisene musice secundum Alfarabium*.

9— Coussemaker, *Script. I.* (apud Farmer, art. cité).

مستقیم— بر احصاء العلوم بوده است. یعنی آنان به کتاب «تقسیم فلسفه» گونديسابلینوس مراجعه کرده‌اند، همان کتابی که بیشتر مطالبش از «احصاء العلوم» نقل شده است.^۱ نکتهٔ دیگری که در اینجا قابل ذکر است آنکه «ریمون لول»^۲، صوفی مسلکی که میان سالهای (۱۲۳۵-۱۳۱۵م) می زیسته، از جملهٔ محققانی است که دربارهٔ متون اسلامی تحقیق کرده و از تقسیمات موسیقی فارابی در احصاء العلوم آگاه شده است، زیرا این جملهٔ فارابی که «موسیقی دو قسم است: طبیعی و مصنوعی»^۳ در یکی از تألیف‌های او دیده می‌شود.

فارمر به محقق اسپانیایی دیگری اشاره می‌کند که با «ریمون لول» معاصر بوده و نامش «یوحنا اگدوس زاموری»^۴ است، و یادآور می‌شود که این شخص نیز تعریف موسیقی را از فارابی به عاریت گرفته است.^۵ فارمر در همین مقاله مطالبی نقل کرده که گواه است بر اینکه محققان دیگری نیز- غیر از «لول» و «زاموری»- از تأثیر احصاء العلوم بر کنارنمانده‌اند.^۶

تأثیر احصاء العلوم در تألیفات علمی ارو پایی تا آغاز قرن شانزدهم میلادی ادامه داشته، گواه بر این سخن وجود دو کتاب است که در اوایل این قرن تألیف شده، نام مؤلف یکی «رایش»^۷ و عنوانش *Margarita philosophica* است که به سال ۱۴۹۶ میلادی تألیف شده است، و نام مؤلف دیگر «والاس»^۸ و عنوان کتابش *De expectendis et fugiendis relus* است.

فارمر در بحث ارزنده‌ای که زیر عنوان «تأثیر مسلمین در موسیقی»^۹ مطرح کرده،

1— Farmer, article cité, P. 591.

2— Raymond Lull.

3— Raymond Lull, Opera, 1617, P. 209.

4— Yohannes Egidius Zamorensis.

5— Gerbert, Scriptores eccles. de musica, 1784, II, 378, 392.

6— Farmer, article cité, P. 591.

7— Reisch:

رایش می‌گوید:

Denique Alfarabio auctore, per harmonias, gratia contemplationes et divinarum scientiarum, Studia non mediocriter juvantur (apud. Farmer, art., cité, P. 592)

8— Vallas.

9— Farmer, The Arabian influence on musical theory, London 1925, P. 15.

یادآور شده که ارزش «احصاء العلوم» نسبت به کتابهای موسیقی اروپایی همانند آن، بسیار افزون است. و نیز گفته است که سود این کتاب حقیقی است، زیرا در طول چند قرن، هر دانش پژوه اروپایی که می خواسته درباره «علوم اسلامی» به مطالعه بپردازد، کتاب احصاء العلوم فارابی بهترین راهنمای او بوده است.

برای فارمر مسلم شده که «احصاء العلوم» از جمله عواملی است که گروهی از محققان را بر سر شوق آورده تا از گوشه و کنار گیتی رهسپار قسمت مسلمان نشین اسپانیا شوند، بدان امید که دسترسی به کتابهای ارزنده موسیقی اسلامی برایشان ممکن بوده باشد. مانند تألیفات کندی (متوفی ۸۷۴م = ۲۶۱هـ) و ثابت بن قره (متوفی ۹۰۱م = ۲۸۹هـ) و قسطنین لوقا بعلبکی (متوفی ۹۳۲م = ۳۲۰هـ) و فارابی (متوفی ۹۵۰م = ۳۳۹هـ) و ابن سینا (متوفی ۱۰۳۷م = ۴۲۸هـ) و ابوصلت (متوفی ۱۱۳۴م = ۵۲۹هـ) و ابن باجه (متوفی ۱۱۳۸م = ۵۳۳هـ) و ابن رشد (متوفی ۱۱۹۸م = ۵۹۵هـ) و کتابهایی نظیر آثار ارسطو و اقلیدس و نبقوماخس و بطلمیوس که تا آن هنگام در زبان لاتینی شناخته نشده و در نیای اسلام معروف و مورد استفاده بوده است.

بعید نمی نماید که فصلهای مخصوص به علم موسیقی از کتابهای «الشفاء» و «النجاح» تألیف ابن سینا در آن هنگام به زبان لاتینی ترجمه شده باشد، اما خبر آن به دست ما نرسیده، ولی در مورد اینکه ترجمه «عبری» کتاب «المدخل فی صناعة الموسیقی» فارابی در آن هنگام معروف بوده، جای تردید نیست.^۱

بنابراین تأثیر «احصاء العلوم» در اروپای مسیحی بسیار بوده، مخصوصاً در موسیقی نظری، و این حقیقت را فارمر و دیگر محققان اروپایی ثابت کرده اند.^۲ اکنون درستی آن عقیده فارمر که در سال ۱۹۳۰ میلادی^۳ اظهار کرد و گفت:

«فارابی بزرگترین دانشمندی است که در مورد موسیقی نظری در اثنای قرون وسطی سخن گفته است» به اثبات رسیده، زیرا پس از انتشار ترجمه فرانسوی کتاب «موسیقی الکبیر» تألیف فارابی، به کوشش «بارون رودلف درلانته»^۴، این حقیقت مسلم

1— Farmer, dans le J. R. A. S., 1932, P. 592.

2— Farmer, dans le J. R. A. S., 1925; G. Sarton, Introduction to the history of Science, II, P. 25; Ribera, La musica de la Cantigas, 1922; Farmer, The arabian influence, on musical theory, 1925.

3— Farmer, Historical facts for the arabian musical influence, 1930, P. 292.

4— Alfarabi, Grand Traité de la Musique, tr. par le Baron R. d'Er-langer (La Musique arabe, t. I) Paris, 1930.

شد.

ترجمه های کهن احصاء العلوم

در مورد ارج و اهمیت «احصاء العلوم» در نزد دانشمندان مغرب زمین در قرون وسطی، کافی است که بدانیم؛ این کتاب در آغاز قرن دوازدهم میلادی چند بار ترجمه شده است. مهمترین این ترجمه ها دو ترجمه است، یکی منسوب به: دومینکوس گوندیسالینوس^۱ که کاماریوس^۲ آن را منتشر کرده است. اما این ترجمه کامل و گویا نیست؛ زیرا مترجم بعضی از فصلهای کتاب را حذف کرده است، مانند فصل علم کلام، و در برخی موارد به اختصار و اجمال مطالب پرداخته است. ترجمه دوم که به «گرارد کرمونائی»^۳ منسوب است، ترجمه ای است کامل و دقیق که با متن عربی مطابقت دارد.

علاوه بر این «احصاء العلوم» در مدارس یهودیان معروف بوده؛ زیرا موسی بن عزرا (متوفی ۱۱۴۰ م) از آن استفاده کرده است، ترجمه عبری مختصری از این کتاب نیز به کوشش کالونیموس^۴ (متوفی ۱۳۲۸ م) به دست آمده است.

نسخه های خطی احصاء العلوم

می دانیم که خاورشناسان از قرنهای پیش به مطالعه کتاب احصاء العلوم پرداخته اند، ولی تا اوایل قرن بیستم دیده نشده که کسی از آنان درباره متن عربی آن سخن گفته باشد.

یعنی با آنکه نسخه خطی این کتاب یکبار در فهرست «میخائیل غزیری» و بار دیگری در فهرست «درنبورگ»^۵ توسط فهرست نگاران اسکوریال — معرفی شده و اصل عربی آن در کتابخانه «اسکوریال» نزدیک شهر مادرید موجود است، برای محققان غربی همیشه این پندار مطرح بوده که دسترسی به آن بسیار دشوار است، بدین سبب بیشتر خاورشناسان بهنگام تحقیق درباره این کتاب تنها به مطالعه دو ترجمه لاتینی آن بسنده کرده اند. یعنی مآخذ آنان یا آن متن لاتینی است که کاماریوس^۶ به سال ۱۶۳۸ م در پاریس چاپ و

- 1— Dominicus Gundissalinus.
- 2— Camerarius.
- 3— Gerard de Cremona.
- 4— Kalonymos ben Kalonymos.
- 5— Les manuscrits arabes de l'Escurial, décrits par H. Derenbourg, tome premier (Paris, E. Leroux, 1884), P. 454.
- 6— Bouyges, dans Mélanges de la Faculté de l'Université St. Joseph, Beyrouth (Syrie), tome IX, fasc. 2, P. 49—70.

منتشر کرده است، یا نسخه خطی لاتینی آن است که به شماره ۹۳۳۵ در کتابخانه ملی پاریس ضمیمه کتاب لاتینی قدیم شماره ۴۹ موجود است.

همین پندار سبب شده که دکتر «لودویگ باور»^۱ هنگامی که خواسته کتاب تقسیم فلسفه گوندیسالینوس را منتشر کند— و دریافته که تمام این کتاب از «احصاء العلوم» فارابی نقل شده است— به مقابله نسخه های خطی کتاب گوندیسالینوس با ترجمه لاتینی کتاب فارابی که توسط «کامرازیوس» منتشر شده— بپردازد و از نسخه خطی عربی آن غافل بماند.

یا دکتر «ایلهارد ویدمان»^۲ قسمت مخصوص به علوم تعالیم (= ریاضیات) احصاء العلوم را از روی نسخه خطی لاتینی کتابخانه ملی پاریس ترجمه کند. این مرد یازدهمین فصل کتاب خود را که به تاریخ علم مربوط می شود، به معرفی کتاب احصاء العلوم فارابی اختصاص داده است.

خاور شناس ایتالیایی «الفونسونالینو» در سال (۱۹۰۹ م) از کتاب «احصاء العلوم» فارابی یاد می کند و به نقل نمونه هایی از آن می پردازد، آنگاه بی پرده می گوید که: اصل عربی آن گم شده و او به وسیله ترجمه لاتینی «گرارد کرمونایی» با آن آشنا شده است.^۳ شیخ محمد رضا شبیبی به سال ۱۹۲۱ م در نجف متوجه نسخه خطی تازه ای از کتاب احصاء العلوم می شود که تاریخ کتابت آن قرن سیزدهم میلادی است. این نسخه از نسخه کتابخانه «اسکوریا» اسپانیا که ممکن است تاریخ کتابت آن در سال ۱۳۱۰ میلادی بوده باشد، قدیمی تر است. این نسخه که در جلد چهارم مجله عرفان، چاپ صیدا (لبنان)، بدون مقابله با دیگر نسخه های موجود، منتشر شده، از اغلاط فراوان برکنار نمانده است. بیش از دو سال از انتشار این متن نگذشته بود که «سن بو یچ» به انتقاد آن پرداخت و نسخه نجف را با لاتینی آن مقابله نمود، و از ترجمه آلمانی بخشی از احصاء العلوم که

1— L. Baur, dans les Beiträge zur Geschichte des Mittelalters, Band IV, Münster 1903.

2— Eilhard Wiedemann, dans les Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften XI, "über Al-Farabis Aufzählung der Wissenschaften (De Scientiis)". Sitz. der physicalisch. medizinischen Sozietät, Erlangen. Band 39 (1907).

۳— رک: علم الفلك و تاريخه عند العرب في القرون الوسطى، چاپ دوم سال ۱۹۱۱ م، ص ۲۳ — کتاب علم الفلك را استاد احمد آرام به سال ۱۳۴۹ ترجمه کرده اند و درص ۳۰ ترجمه خود یاد آور شده اند که متن احصاء العلوم را دکتر عثمان امین تصحیح و در مصر چاپ کرده و ترجمه فارسی آن توسط حسین خدیو جم صورت گرفته است. «گرارد کرمونایی = ژرادو کرمونا» (دایرة المعارف فارسی)

«ویدمان» منتشر کرده است مدد گرفت تا توانست پاره‌ای از نادرستی‌های این نسخه را نشان دهد و تصحیحات ارزشمندی پیشنهاد کند.^۱

با اینهمه «سن بویج» نیز از نسخه اسکوریال غافل مانده، همچنانکه پیش از او خواورشناس آلمانی به نامهای «باور» و «ویدمان» و نیز شیخ محمد رضا شیبی متوجه آن نشده‌اند. در همان هنگام که نسخه نجف معرفی شد، نسخه دیگری در کتابخانه «کوپولو» در شهر استنبول پیدا شد که تاریخ کتابت ندارد، ولی قدیم به نظر می‌رسد. در سال ۱۹۳۱ م، مصطفی عبدالرزاق از نسخه خطی دیگری با خبر شد که عکس آن در «دارالکتب المصریه» به شماره ۲۶۴ موجود است. این نسخه را دکتر عثمان امین بدون مقابله با دیگر نسخه‌های موجود در همان سال منتشر کرد.

در سال ۱۹۳۲ م «آنگل پلانسیه» متن عربی احصاء العلوم را بر اساس نسخه خطی موجود در «اسکوریال» منتشر کرد. او دو ترجمه لاتینی موجود از این کتاب را با ترجمه اسپانیایی آن که خودش به انجام رسانیده بود ضمیمه کرد و در یک مجلد با چاپ نفیس، در شمار نشریات دانشکده «فلسفه و ادبیات» دانشگاه مادرید منتشر نمود.^۲ با اینهمه پلانسیه تصریح می‌کند که: نسخه‌های نجف و کوپولو را ندیده است. نباید فراموش کرد که این خاورشناس اول کسی است که به بررسی کتاب «المدخل لصناعة المنطق» تألیف «ابن طلموس» — که تمام فصل منطق احصاء العلوم در آن نقل شده — پرداخت و آن را با نسخه اسکوریال مقابله نمود.

در سال ۱۹۳۲ م «فارمر» مقاله‌ای زیر عنوان «تأثیر احصاء العلوم فارابی بر نوین‌سنگان تاریخ موسیقی در اروپای غربی» نوشت، که در مجله سلطنتی آسیایی لندن منتشر شد. دکتر عثمان امین برای نگارش مقدمه متن عربی خود از این مقاله، با ذکر مأخذ، بسیار استفاده کرده است. از جمله نتایجی که از این مقاله نصیب دکتر عثمان امین شده آن است که دریافته، نسخه «اسکوریال» به خط مغربی است و با نسخه‌های نجف و استنبول فرق دارد. یعنی برای او مسلم شده که نسخه‌های نجف و قاهره و استنبول از یک نسخه

1— Bouyges, "Notes sur les philosophes arabes connus des Latins au Moyen Age" dans Mélanges de L'Université-Saint Joseph. Beyrouth (Syrie) tome IX fasc, 2. P. 49-70.

2— Alfarabi, Catalogo de las Ciencias. edicion y traduccion castellano Por Angel Conzalez Palencia, Publicaciones de la Facultad de Filosofia y Letras Universidad de Madrid, volumen II, Madrid 1932.

چاپ دوم آن به سال ۱۹۵۳ در مادرید منتشر شده است.

استنساخ شده، و نسخه اسکوریال و ترجمه لاتینی «گرارد کرمونایی» به نسخه ای دیگر مربوط می شود.^۱

در سال ۱۹۳۳ م، فارمر مقاله دیگری منتشر کرد و به برخی از ایرادهای ناوارد «الفرد گیوم» بر چاپ «پلانسیه» پاسخ گفت.^۲ فارمر در این مقاله تأکید کرده که نسخه قاهره از دو نسخه نجف و اسکوریال ارزنده تر است. و اضافه می کند که پیش از پرداختن به چاپ دیگری از احصاء العلوم باید دو نسخه شناخته شده دیگر آن نیز بررسی شود: یکی نسخه خطی کتابخانه دارالعلوم لکهنواست، دیگر کتاب «طب النفوس» تألیف ابن عقین (متوفی ۱۲۲۶ م) است که شاگرد موسی بن میمون بوده است.

در فصل بیست و هفتم این کتاب مقداری از مطالب احصاء العلوم، لفظ به لفظ نقل شده است. متن عربی این کتاب با حروف عبری توسط دکتر «گودمان» منتشر شده است.^۳

یادآوری این نکته لازم است که فارمر بخش موسیقی احصاء العلوم را تصحیح و منتشر کرده است. حواشی ارزشمند او بر این بخش و کتاب «مصادر موسیقی» چاپ ۱۹۶۵ م، نمایشگر خوبی است بر دقت علمی و احاطه کامل او در این زمینه.

صحت انتساب احصاء العلوم به فارابی

هرگاه کتاب «احصاء العلوم» را با کتابهای مشابه آن که از ده قرن پیش در دنیای اسلام تألیف شده مقایسه کنیم، در اولین نگرش درمی یابیم که دوران فرمانروایی این کتاب بیش از دیگر کتابها به درازا کشیده است. سن بویج می گوید: این کتاب در طول سالیان دراز در مدارس مسیحیان و یهودیان از جمله کتابهای درسی بشمار می رفته است.^۴

در مورد انتساب این کتاب به «فارابی» کسی از اهل تحقیق تردید نکرده است؛ در این که مؤلف آن «معلم ثانی» است می توان گفت: قوی است که جملگی برآیند. زیرا اولاً تذکره نویسانی چون «ابن ندیم و قاضی صاعد و قفطی و ابن ابی اصیبه و ابن خلکان» به این انتساب تصریح کرده اند. علاوه بر این در آغاز بیشتر نسخه های موجود

1— Farmer, "The influence of Alfarabi's *Ihsá al-Ulum* (De Scientiis) on the Writers on music in western Europe" dans le J. R. A. S., 1932, P. 561—592.

2— Farmer dans le J. R. A. S., 1933, P. 907—908.

3— Güdemann. Das Jüdische Unterrichtswesen während der spanisch arabischen Periode. Vienna. 1873.

۴— رک: پاورقی شماره (۱) ص ۲۱ همین مقدمه (p. 52)

—خواه عربی خواه لاتینی— نام فارابی به گونه‌های مختلف ثبت شده است. مثلاً در آغاز نسخه‌های قاهره و نجف چنین آمده: «کتاب ابی نصر الفارابی فی مراتب العلوم، قال...» و در آغاز نسخه اسکوریال این جمله ثبت شده: «قال ابونصر محمد بن محمد الفارابی رحمه الله تعالی...». اما نسخه استنبول دارای عنوان نیست، ولی نام فارابی روی اولین برگ کتاب پس از فهرست مطالب آمده است.

در آغاز دو ترجمه لاتینی، چاپی و خطی، این کتاب نیز نام فارابی ذکر شده است. در ترجمه لاتینی، چاپ کامراریوس دوبار نام فارابی ذکر شده، یکبار در صفحه اول بدین صورت:

Alpharabii vetistissimi aristotelis interpretis opera omnia quae, latina lingua conscripta, reperiri potuerunt ex antiquissimis manuscriptis eruta

و بار دیگر در صفحه دوم بدین شکل:

Alpharabii Philosophi Opusculum de Scientiis

اما در نسخه خطی ترجمه لاتینی، نام فارابی و عنوان کتاب چنین ثبت شده است:

Liber Alfarabi de Scientiis^۱

بنابراین صحت انتساب این کتاب به فارابی آنچنان به حد تواتر رسیده که جای کمترین شک و تردیدی باقی نمی‌ماند.

علاوه بر این بعید نمی‌نماید که نسبت دادن لقب «معلم ثانی» به فارابی برای شهرتی بوده باشد که این فیلسوف مسلمان را پس از تألیف «احصاء العلوم» حاصل شده است. یعنی چون فارابی اولین شخصی است که در دنیای اسلام به بررسی علوم مشهور زمان خود پرداخته او را «معلم ثانی» گفته‌اند، همچنانکه اشتهار «ارسطو» به «معلم اول» بر اثر کتابی بوده که او درباره علوم زمان خود تألیف کرده است.

زندگی نامه فارابی^۲

ابونصر فارابی؛ در این که اسمش محمد است هیچ گونه شکی نیست، در باب اسم پدر او صاحب الفهرست و قطبی و ابن العبری گفته‌اند که: اسم او هم محمد بوده است. از کتاب ابن خلکان و ابوالفداء اینطور بر می‌آید که اسم پدر او طرخان است و نام جد او

1— Alfarabi, catalogo de las Ciencias, edicion y traduccion castellana Por Angel Gonzalez Palencia Madrid 1932, P. 83.

۲— این بخش با اجازه استاد بدیع الزمان فروزانفر، از دو مقاله ارزنده ایشان در لغتنامه دهخدا و سال چهارم مجله یغما گلچین و تلفیق شد. م

«اوزلوع» که در الفهرست و تاریخ قفطی و ابن العبری مذکور است: در مقدمه رساله «مایصح و مالایصح من احکام النجوم» که از تألیفات فارابی است، اسم او بدین طریق ضبط شده:

«محمدبن محمد الفارابی الطرخانی» و چنانکه می‌دانیم طرخانی در این روایت از کلمات نسبت و معرف فارابی است، و محتمل است فارابی به جد خود منسوب شده یا اصلاً کلمه «طرخانی» لقب عمومی این خاندان باشد.

زادگاه فارابی

در موضع فاراب یا فاریاب هم اختلافی موجود است. ابن الندیم که خود معاصر فارابی بوده است می‌گوید: فاراب از شهرهای خراسان است، زیرا که فاراب در عهد سامانیان جزو ماوراءالنهر بوده است، و چون امرای سامانی را امیر خراسان می‌گفته‌اند، ممکن است ابن الندیم از این جهت فاراب را جزو خراسان شمرده باشد، در صورتی که خراسان را بر بلاد ماوراءالنهر اطلاق نمی‌کرده‌اند (۴).

ابن العبری و ابن خلکان و قفطی و یاقوت حموی گفته‌اند که: فاراب یکی از شهرهای ترک است. ابن ابی اصیبه و شهرزوری می‌گویند که ابونصر از نژاد ایرانی بوده است (= واصله فارسی + وکان من سلالة فارسیه) با تصریح این دو مورخ و قراین خارجی، و اینکه فاراب در قرن سوم جزو کشور سامانیان، نه ترکان، بوده، و برای حفظ و حمایت سرحد عده کثیری از ایرانیان در آنجا مقیم بوده‌اند، شکی باقی نمی‌ماند که ابونصر از نژاد ایرانی است، و به قرینه اسم و لباس — که هیچیک دلیل نژاد نیست — نمی‌شود او را به غیر نسبت داد.

بنابراین قول شهرزوری و ابن ابی اصیبه، پدر فارابی یکی از رؤسای قشون بوده است، و ممکن است طرخان لقب پدر فارابی باشد.

مراحل دانش اندوزی فارابی

در باب توجه فارابی به فلسفه، اقوال مختلف است. بعضی می‌گویند: ابتدا قاضی بود، سپس به علوم حقیقی رغبت و ترک قضاوت کرد. بعضی دیگر می‌گویند که کسی کتب ارسطورا پیش او به ودیعه نهاد، ابونصر چون کتب او را دید به فلسفه متوجه گردید، قول دیگر آن است که ابونصر در دمشق «رزبان» بوده است (= ناطور = رزبان)، ولیکن همه این اقوال نادرست می‌نماید، چه مورخین برای تعظیم قدر علمای بزرگ غالباً گفته‌اند که آنان در آخر عمر به تحصیل متوجه شده‌اند. قول صحیح همان است که ابن خلکان و دیگران گفته‌اند.

ابونصر پس از آنکه مدتی در بغداد اقامت کرد، به شهر حران که هنوز هم اهمیت

علمی خود را از دست نداده، مرکز گروهی از فلاسفه بود عزیزت نمود. در آنجا قسمتی از منطق را در نزد «یوحنا بن حیلان» خواند، بعد به بغداد بازگشت. پس از آنکه فلسفه را نیک فرا گرفت به تحقیق در کتب ارسطو مشغول شد، تا اینکه در آنها مهارت یافت. به قول ابوالفداء علم موسیقی را هم در این موقع تکمیل کرد، و کتب مهم خود را در این سفر تصنیف نمود.

هوش فارابی

آنچه مسلم است فارابی در تحصیل علم دقت بسیار داشته و رنج بسیار می برده. می گویند: شبها برای مطالعه چراغ نداشت. از چراغ پاسبانان شهر استفاده می کرد و به نور آن کتاب می خواند. اغلب شبها را برای مطالعه بیدار بوده، و چنانکه خود می گوید کتاب ارسطو را در فن نفس صد دفعه، و کتاب سماع طبیعی را چهل بار خوانده است. ابونصر حتی به هنگام سفر از کار تألیف و تحقیق غافل نمانده. او در کتاب سیاست مدنی گفته است: من تألیف این کتاب را در بغداد شروع کردم و در مصر به انجام رسانیدم.

می گویند: سبب حرکت او به جانب مصر بر اثر یکی از فتنه های بغداد بوده است، شاید ابونصر از بیم تکفیر حنابله و متعصبان دیگر که مرکز آنان بغداد بود، به مصر فرار کرده است. به عقیده قطعی فارابی پس از مسافرت به مصر به بغداد برگشته، یعنی از آنجا به نزد سیف الدوله حمدانی به حلب رفته، و بعد با سیف الدوله موقعی که دمشق را فتح می کرده در دمشق حاضر بوده است. از اینرو باید مسافرت او به دمشق در ۳۳۴ هـ باشد؛ زیرا در تاریخ مزبور سیف الدوله، پس از فتح حلب و حمص، به دمشق حمله برد و آن را فتح کرد. در باب اتصال فارابی به سیف الدوله حکایتی در روایات الاعیان ابن خلکان نقل شده که خلاصه آن چنین است:

فارابی به مجلس سیف الدوله وارد شد، امیر به او اجازه جلوس داد، فارابی گفت: کجا بنشینم؟ جایی که می خواهم، یا جایی که تومی گویی؟ امیر گفت: هر جا که خواهی بنشین، فارابی روی دست و شانه مردم پا گذاشت تا بر مسند سیف الدوله نشست. سیف الدوله به زبان مخصوص که با غلامان خود داشت، با آنان گفت: مرد بی ادبی به نظر می آید. فارابی بهمان زبان گفت: اندکی تأمل باید کرد. سیف الدوله تعجب نموده پرسید: مگر این زبان را می دانی؟ گفت: قریب هفتاد زبان می دانم. پس از آن مباحثه علمی شروع شد. فارابی بر همه علما غلبه کرد. تا این که دفترها از جیبها در آوردند و کلمات فارابی را بر آن تعلیق کردند. پس از آن مجلس سماع پیش آمد. فارابی در آن اظهار نظر کرد. سیف الدوله گفت: مگر از این هم آگاهی؟ فیلسوف اسبابی از جیب خود در

آورد و چنان نواخت که همه خندیدند، سپس وضع آن را بهم زد و لحنی چنان ساز کرد که همه گریستند، دوباره وضع آن را تغییر داد و به راه دیگر چنان نواخت که همه خفتند.

این قضیه فی حد ذاته از چند جهت مورد اشکال است.

یکی اینکه این هفتاد زبان چه زبانهایی بوده است، و ابونصر چرا به تحصیل آن پرداخته، با اینکه می دانیم علمای سابق زبانها را بواسطهٔ مذهب یا علم تحصیل می کردند.

دوم آنکه علی التحقیق فارابی جز پارسی و عربی و ترکی — به احتمال قویتر سریانی و یونانی — زبان دیگر نمی دانسته است. ظاهراً کلمهٔ «سبعین» در مورد کثرت استعمال می شود، و مقصود از آن زبانهای بسیار است، و عدد تحقیقی مقصود نیست.

دیگر وجود چنین اسبابی تا اندازه‌ای از مورد قبول عقل بیرون است، ولی در اینکه فارابی موسیقی خوب می دانسته است و خوب عمل می کرده هیچ شک نیست، چنانکه می گویند خود او اسبابی شبیه به «قانون» ساخته، و بعضی می گویند همین قانون معمولی از اختراعات اوست. فارابی چند کتاب در فن موسیقی تألیف کرده و در آنها بر اقوال قدما اعتراضاتی وارد آورده است. از متأخرین قطب‌الدین علامهٔ شیرازی در کتاب «درة التاج» اقوال او را نقل کرده است.^۱

مقام علمی فارابی

فارابی از بزرگان فلاسفه و دانشمندان اسلام محسوب است، غزالی هم که بعدها خواسته به انکار فلاسفه اقدام کند، در ابتدای کتاب تهافت می گوید: «من در میان فلاسفهٔ اسلام، چنانکه همگان عقیده دارند، از ابونصر فارابی و ابوعلی کسی برتر نمی شناسم، از اینرو در مباحث علمی فقط بر این دو اعتراض می کنم؛ زیرا اگر خطای

۱ — کسانی که به شناختن مصادر موسیقی اسلامی و تاریخچهٔ آن علاقه مند هستند، و می خواهند بدانند که مایه و پایهٔ واقعی ابونصر فارابی در این فن تا چه اندازه بوده است، می توانند به دو کتاب ارزنده‌ای که به کوشش «فارمر» دانشمند انگلیسی منتشر شده، و نسخه‌های آن در کتابخانهٔ بنیاد فرهنگ ایران موجود است، مراجعه بفرمایند، اینک مشخصات این دو کتاب:

THE SOURCES OF ARABIAN MUSIC

By: Farmer, Henry George

Leiden, E. J. Brill, 1965

* * *

A HISTORY OF ARABIAN MUSIC

To the XIIIth Century

By: Farmer, Henry George

Luzac & Co., Ltd. London, 1967

این دو ثابت شد خطای دیگران به طریق اولی ثابت است». ابوعلی سینا که اندکی بعد از ابونصر ظهور کرده؛ به فضائل ابونصر اعتراف نموده و شاگرد کتب او بوده چنانکه خود او می گوید: از فلسفه ارسطو راجع به ماوراء الطبیعه بهره نمی بُرد تا رساله ابونصر را به دست آورد و اغراض ما بعد الطبیعه را فهمید.

قاضی صاعد اندلسی در کتاب طبقات الامم می گوید: فارابی بر همه حکما غلبه کرد و فلسفه ارسطو را چنان تلخیص و تهذیب نمود که همه علما به فضیلت او معترف شدند، و اغلاط کندی و مترجمین دیگر واضح شد. چون ابونصر کتب ارسطو را تلخیص کرد و حدود علوم را از یکدیگر امتیاز داد بدین جهت او را معلم ثانی لقب دادند (معلم اول ارسطو بود).
اخلاق فارابی

ابونصر از جنبه اخلاقی هم از اغلب فلاسفه برتر بوده. به قناعت روزگار می گذاشته و به خلوت و تنهایی انس بسیار داشته، اغلب در کنار رودخانه ها بسر می برده و به اندک موجود قانع بوده. چنانکه می گویند: هر روز از سیف الدوله چهار درهم بیشتر نمی گرفت، مابقی آنچه به دست می آورد به فقرا انفاق می کرد. ابونصر به تجمل اعتنا نمی کرده. سعادت و عظمت فیلسوف را در ترک دنیا می دانسته، در مسائل اخلاقی — با اینکه به ارسطو معتقد است — عملاً تابع افلاطون بوده و سعادت نفس را در تجرد و ترک علایق و گوشه نشینی می دانسته است، چنانکه در یکی از تقریرات خود که شرایط متعلمان فلسفه را ذکر می کند گفته است:

«کسی که به تحصیل حکمت می پردازد باید جوان و تندرست باشد، آداب اخیار را از دست ندهد، علوم شرع و قرآن و لغت را پیش از آن آموخته باشد، عقیف و راستگو باشد، غدار و خائن نباشد، به گرم کردن بازار خود و حيله و مکر نپردازد، مصالح زندگانی را فراهم کرده، وظایف شرعی را انجام دهد، هیچیک از آداب و ارکان شریعت را ترک نگوید. علم و علما را بزرگ دارد، جز علم و علما را محترم نشمارد و فلسفه را حرفه نکند. هر که بخلاف این صفات باشد حکیم دروغی است». از دیگر کلمات ابونصر هم بر می آید که وی نتیجه علم و مقدمه سعادت را اخلاق می دانسته، و برای عالمی که اخلاق نداشته باشد هیچگونه کمال و بزرگی قابل نبوده است. در یکی از کتب خود می گوید: «تمامی سعادت به مکارم اخلاقی است، چنانکه متمم درخت میوه است» باز گفته است: «هر که علمش وسیله تهذیب اخلاق او نشده خوشبخت نیست».

ظاهراً ابونصر تا اواخر عمر معتقد بوده که انسان اگر بخواهد می تواند از راه ریاضت نفسانی به عقل فعال متصل گردد. سعادت در نزد ابونصر اتصال انسانی به عقل فعال است؛ یعنی مقدمه وصول بدین کمال، تهذیب اخلاق و روح آدمی است؛ ولی خود او هنگام

مرگ گفت: «افسوس که مدتی رنج بردم و به آرزوی خود نرسیدم».

این قضیه را «ابن رشد و ابن باجه اندلسی» و دیگران دلیل گرفته اند که ابونصر به خلود نفس اعتقاد نداشته! و نقل می کنند که وی در کتاب شرح اخلاق ارسطو گفته است: «اعتقاد به خلود نفس و بقای آن، و اینکه سعادت جز کمال عقلی بشر در همین دنیا موجود است؛ سخنی سست بنیان و از قبیل عقاید پیر زنان است».

از کتب ابونصر چنان مستفاد می شود که وی به تصوف رغبت بسیار داشته است. تعلیمات خود را از راه و رسم متصوفه گرفته، و در زندگانی مانند صوفیان می زیسته است. حکایت نماز خواندن سیف الدوله بر جنازه او با لباس صوفیانه، این مطلب را تأیید می کند. رو یهمرفته چنانکه از کتب ابونصر معلوم است، او به شهرت چندان علاقه ای نداشته و حقیقت پرستی را بر همه چیز مقدم می داشته است. بر خلاف بعضی از فلاسفه متأخر که به امور دنیوی راغب شده اند. اگر بخواهیم ابونصر را به یکی از فلاسفه یونان تشبیه کنیم باید او را به افلاطون تشبیه کرد.

تلخیص چند کتاب و رساله

فارابی بیشتر رسائل مختصر تألیف می کرده که خواندن آنها آسان و استنساخش برای هر کس میسر باشد. با وجود اینکه اغلب کتب ابونصر بواسطه بی علاقگی او به تألیفاتش که شاید ناشی از عظمت روح اوست که هر فکری را دون مقام انسان می دانسته. از میان رفته است، باز هم نام عده بسیاری از کتب و رسائل او در طبقات الاطباء و الحكماء ابن ابی اصیبه و تاریخ الحكماء قفطی ذکر شده، و گو یا هنوز در آن زمان موجود بوده است.

از جمله رسائل ابونصر

۱- رساله الجمع بین رأی الحكیمین یا الجمع بین الرأیین. موضوع این کتاب وفق دادن بین آراء افلاطون و ارسطو است.

ابونصر اختلاف آراء این دو حکیم را ظاهری پنداشته و می خواهد افکار مختلف آن دو را به یک حقیقت راجع کند. بدین جهت مقدمه ای در باب تصور مردم که ارسطو و افلاطون با یکدیگر مخالفند می نویسد و بعد یازده مسأله فلسفی را - که به عقیده افلاطون و ارسطو مختلف تعبیر شده، و آراء آنان در باب آنها متناقض است - طرح می کند، و به خیال خود آنها را بر یکدیگر تطبیق می نماید. ظاهراً مقصود ابونصر از این کتاب نه تنها رفع این قصور که به ابطال فلسفه می کشد بوده، بلکه می خواسته بعضی مسائل فلسفی را که با ظواهر شرع مخالف است بر اصول دینی و شرعی منطبق نماید تا فلاسفه از تکفیر عوام رهایی یابند.

ابونصر معتقد است که عقاید فلسفی، در موضوع ابتدای آفرینش، از اخبار مذهبی دقیق تر و به توحید نزدیکتر است، زیرا عقاید ارباب ملل مستلزم قدم ماده است. فارابی در

این رساله یهود و مجوس را صریحاً نام برده، و از مسیحیان و مسلمین به سایر ملل تعبیر کرده است. گو یا منظور ابونصر این بوده که از دست حنابله و دیگر متعصبان خلاص شود تا او را تکفیر نکنند، ولی مقصود او به دست نیامده، زیرا ارسطو و افلاطون را در تحقیق مبدأ و معاد از سایر ارباب ملل برتر شمرده و البته اظهار این عقیده باعث تهییج همه متعصبان می گردد. بهمین جهت غزالی و دیگر ظاهر پرستان، ابونصر و همگامان او را ملحد و کافر خوانده اند. ابونصر برای رواج فلسفه ناچار بوده است که اصول فلسفی را با آراء مذهبی موافق شمارد، وگرنه معلوم است که خردمندی چون فارابی می دانسته که فلسفه دیگر و مذهب دیگر است؛ چنانکه در همین کتاب، ادله فلسفی را برهانی و منتج یقین، و استدلالات دینی را ظنی و اقماعی خوانده است. بر اثر رواج اندیشه های فلسفی بود که در اواسط قرن چهارم، مقارن وفات ابونصر، یا کمی بعد از آن، جمعیت «اخوان الصفا» تشکیل شد، و نظر ابونصر در تطبیق مذهب بر فلسفه، موضوع رسائل اخوان الصفا گردید. اگر چه بعدها به سبب افراط متعصبان، فلسفه بر مذهب تطبیق شد، و رکود و انحطاط کلی دامنگیر فلسفه و مذهب شد. ابونصر در مقدمه این کتاب می گوید: «چون دیدم که اکثر مردم این عصر در حدوث و قدم عالم بحث می کنند، و گمان می برند که بین افلاطون و ارسطو در اثبات مبدأ اول و وجود اسباب، و نفس و عقل، و مجازات افعال و مسائل دیگر اختلافاتی موجود است، ناچار شدم که رساله ای تألیف کنم تا سخن آنان روشن شود و نزاع از میان برخیزد؛ زیرا این مقصود، مهم و این منظور، نافع است.

چه در تعریف فلسفه می گوئیم: «فلسفه دانستن موجودات است چنانکه موجودند»، و این دو حکیم موجد فلسفه بوده اند، و اصول و مبادی فلسفه را تقریر کرده و طرف اعتماد اکثر مردم بوده هستند. پس آنچه ایشان می گویند **اصل و قانون** این فن است، چنانکه عاقلان بر این سخن گواهی داده اند. و چون میان سخن این دو حکیم در اکثر مباحث فلسفی اختلافاتی واقع است، ناچار باید یکی از این سه چیز را قبول کرد: یکی آنکه تعریف فلسفه درست نباشد. دوم آنکه افلاطون و ارسطو فیلسوف نباشند، سوم اینکه گمان مردم در مورد مخالفت این دو حکیم با یکدیگر درست نباشد.

ولی تعریف فلسفه مطابق واقع و درست است، چنانکه از استقراء جزئیات این فن روشن می شود. و اینکه رأی مردم در باب فضیلت ارسطو و افلاطون درست نباشد، این هم غلط است؛ زیرا از تتبع اقوال و استحکام براهین ایشان به خوبی آشکار می گردد که پایه و مایه آنها در فلسفه تا چه حد استوار بوده است. ناچار باید قسمت سوم را قبول کرد، که مردم بی سبب گمان می برند که این دو با یکدیگر مخالفند. بعد ابونصر در یازده مسأله ای که مورد شک و تردید بوده است بحث می کند و آراء ارسطو و افلاطون را به هر قیمت که باشد

بریکدیگر تطبیق می نماید.

۲- رساله فی مابینغی ان یقدم قبل تعلم الفلسفه

فارابی در مقدمه این رساله می گوید: آنچه دانستن آن قبل از ورود به مطالعه در فلسفه ارسطولازم است نه چیز است:

۱- شناخت اسم فرقه هایی که در فلسفه بوده است، ۲- دانستن غرض ارسطو در هر یک از کتب او، ۳- دانستن علومی که مقدمه فلسفه است، ۴- شناختن فایده فلسفه، ۵- آموختن طریق تعلم فلسفه، ۶- آگاهی از روش سخن ارسطو در هر یک از کتب او، ۷- معرفت به علت لغز گویی ارسطو، ۸- شناختن احوال کسانی که می خواهند فیلسوف باشند، ۹- دانستن چیزهایی که در تعلم کتب ارسطولازم است، ابونصر در این رساله بسیار مختصر، این شرایط را تقسیم و شرح می کند، و مقصود خود را با عبارات واضح چنان تعبیر و تفسیر می کند که مقاصد او بی تأمل در خاطر خواننده نقش می بندد. از اینجا می توان دانست که ابونصر مانند فیلسوفان متأخر به کتمان فلسفه و لغز گویی در کتب فلسفه - برای اینکه مردم نفهمند - عقیده نداشته، بلکه او خواندن فلسفه را نیز مانند تمام علوم حق همه مردم می دانسته است.

۳- رساله تحقیق غرض ارسطاطاليس فی کتب ما بعد الطبیعة، که آن را «الابانة

عن غرض ارسطاطاليس فی کتاب ما بعد الطبیعة» هم می گویند.

رساله کوچکی است که مقدار آن بیش از پنج صفحه نیست و موضوع آن تحقیق در غرض ارسطو است در کتاب ما بعد الطبیعه، موسوم به کتاب «حروف». معاصران ابونصر گمان می کرده اند که موضوع کتاب ما بعد الطبیعه با علم توحید (الهی اعم یا الهی اخص) یکی است. بدین جهت اکثر فضلا به مقاصد کتاب پی نبرده و در تفسیر آن متحیر بوده اند؛ زیرا ارسطو جز در مقاله یازدهم به این مباحث اشاره ننموده و در سایر مقالات اصلا از توحید سخن نرانده است. متقدمین هم این کتاب را به تمامی شرح نکرده اند، فقط بعضی از حکمای یونان (مقصود اسکندر و سامستیوس است) به شرح مقاله یازدهم پرداخته اند.

ابونصر در این کتاب غرض ارسطو را در کتاب ما بعد الطبیعه بیان می کند، مقدمه علوم را به جزئی و کلی قسمت می نماید، علم جزئی به عقیده ابونصر آن است که موضوع آن بعضی از موجودات یا موهومات باشد، و ناچار در آن علم از اعراض خاصه همان موضوع بحث خواهد شد. علم کلی در چیزی که شامل جمیع موجودات است، مانند وجود و وحدت و انواع و لواحق آن، و اشیائی که بر موضوعات مخصوصی عارض نمی شود و مبدأ جمیع موجودات است بحث می کند، و از اینرو علم الهی (الهی به معنی اخص) داخل علم کلی است، و موضوع آن موجود مطلق است. بعد غرض ارسطو را در هر یک از مقالات

دوازده گانه توضیح کرده مقاله را به انجام می‌رساند.

این مقاله برای توضیح کتاب ما بعد الطبیعه بسیار نافع است و مرجع فلاسفه اسلامی شده، چنانکه قدما برای احاطه بر اغراض ارسطو جز مطالعه آن، طریق دیگر نداشتند. ابوعلی سینا به کمک همین مقاله توانسته به حل کتاب ما بعد الطبیعه موفق شود. ابن سینا در شرح حال خود می‌گوید: «کتاب ما بعد الطبیعه ارسطو را چهل بار خواندم و حفظ کردم و نفهمیدم، با خود گفتم راهی برای فهمیدن این کتاب وجود ندارد، تا اینکه روزی در بازار صحافان می‌گذشتم، دلالی مرا به خریدن کتابی دعوت کرد، چون موضوع آن ما بعد الطبیعه بود و از فهمیدن آن نومید بودم، کتاب را با ملالت بسیار رد کردم، اما سرانجام بر اثر اصرار فروشنده، کتاب را خریدم. پس از بررسی و دقت بسیار دیدم که مقاله‌ای است از ابونصر فارابی در تحقیق کتاب ما بعد الطبیعه، با خواندن این رساله به غرض ارسطویی بردم و مشکل کتاب او برای من حل شد. بدین شکرانه صدقه فراوان به فقرا دادم».

۴- آراء اهل المدينة الفاضلة

حکمای قدیم اجتماع کامل بشری را که افراد آن به کمال علمی و عملی رسیده و از هوی و هوس رسته باشند مدینه فاضله می‌نامند. مدینه فاضله با اوضاعی که حکما می‌گویند جزو آرزوهای بشر است که باید روزی کمال بشری سبب پیدایش آن اجتماع گردد. هر چه از اوصاف آن می‌گویند آرزوی حکماست، زیرا مقصود آنان از مدینه فاضله اجتماعات کنونی بشری نیست.

کتاب ابونصر هم که به مدینه فاضله موسوم است، در کیفیت همین اجتماع بحث می‌کند. و چون اثبات فضیلت چنین اجتماعی بر وجود و بقای نفس ناطقه و سعادت عقلانی مبتنی است، و این هر دو کاملاً به اثبات حق تعالی و عقول مربوط است، بدین جهت ابونصر کتاب خود را با مقدماتی در توحید شروع کرده است.

۵- کتاب عیون المسائل

کتابی است مشتمل بر مقدمه‌ای منطقی و مقداری از مباحث طبیعی، و اکثر مباحث علم الهی، که با کمال اختصار و متانت لفظ و معنی تألیف شده، و به ایجاز و حسن بیان ممتاز است. ظاهراً ابونصر این کتاب را به طریق یادداشت، برای استحضار مباحث علم اعلی (دانش برتر) نوشته که دانشمندان به جهت قلت حجم همیشه آن را با خود داشته باشند تا اگر در اصول قوانین شکی پیش آید بدان رجوع کنند، و الا قطع نظر از این غرض، کتاب عیون المسائل مورد استفاده مبتدی نیست، و منتهیان هم از آن بی‌نیازند.

۶- المسائل الفلسفیه والاجوبه عنها

کتابی است مشتمل بر چهل و دو مساله که از ابونصر پرسیده‌اند و او همه آنها را به اختصار جواب گفته است. ظاهراً کتاب مزبور گرد آورده خود ابونصر نیست و شاید یکی از شاگردانش به تدوین آن پرداخته است. بعضی جوابها با ظاهر سؤالات مطابقت نمی‌کنند، مثل اینکه از عبارت چیزی ساقط شده و بعضی سؤالا در متن موجود نیست. رو یهمرفته این کتاب برای آشکار ساختن عقاید فلسفی ابونصر مرجع خوبی است؛ زیرا کتاب‌های مفصل ابونصر که بر همه مباحث مشتمل بوده اکنون در دست نیست، بدین جهت عقاید او در جزئیات فلسفه بر ما مجهول است و تنها به وسیله کتاب مذکور می‌توان آراء او را بررسی کرد.

۷- مقاله فی معانی العقل

رساله‌ای است که ابونصر در آن به شرح و تحدید عقل پرداخته و با عبارات مستوفی عقل را تعریف و توضیح کرده است. ابوعلی سینا همین رساله را گرفته و در آن برای عقل چند معنی اضافه کرده است. به عقیده ابونصر عقل شش معنی دارد: یکی عقل در استعمال عمومی که مردم در حق کسی می‌گویند: او عاقل است. دوم عقل در استعمال متکلمین. سوم عقل مطابق استعمال ارسطو در کتاب برهان. چهارم عقل مطابق استعمال ارسطو در کتاب اخلاق. پنجم عقل به اصطلاح ارسطو در کتاب نفس. ششم عقل به اصطلاح ارسطو در کتاب ماوراء الطبیعه. در این رساله ابونصر به اتحاد عقل و عاقل و معقول قایل شده، و آن را چنان نیک بیان کرده که بهتر از آن در این باب هیچ یک از فلاسفه سخن نرانده‌اند.

۸- کتاب فصوص الحکم

یکی از کتب مهم فلسفه و تألیفات ابونصر فارابی است. مباحث این کتاب راجع به علم توحید است، ابونصر در این کتاب لحن خود را به عرفا و صوفیه نزدیک کرده و این کتاب را به طریق آنها نوشته است. روح ابونصر در این کتاب وارسته و مجرد جلوه می‌کند. سوز عشق حقیقی و وجد و حال در این کتاب بسیار است، با وجود اینکه بیشتر اقاویل صوفیه برهانی نیست، لیکن ابونصر همان مباحث را با ادله منطقی ثابت کرده است. کتاب فصوص مورد نظر فلاسفه واقع شده و بر آن شرحها نوشته‌اند. محیی الدین عربی اسم کتاب را تقلید کرده است. یعنی بعضی مکاشفات خود را فراهم آورده و به «فصوص الحکم» موسوم ساخته است.

۹- کتاب مایصح و مالا یصح من احکام النجوم

رساله‌ای است که آن را به خواهش ابراهیم بن عبدالله بغدادی - که از فضایل قرن چهارم و ریاضی دان بوده، و با ابونصر در باب صحت احکام نجوم بحثها داشته - تألیف کرده، و این رساله را همین ابراهیم بن عبدالله روایت کرده است.

ابونصر در این رساله سی اصل وضع کرده و به آخر بطلان احکام نجوم را از آنها نتیجه گرفته است. این اصول به حسب ظاهر با یکدیگر پیوسته و مربوط نیست، لیکن پس از دقت معلوم می شود که ارتباط منطقی آنها را از نظر ابونصر محو نشده و قضایا را به اختصار به یکدیگر مربوط کرده است. مثل اینکه از اولین مسأله — که ظاهراً با اصل سؤال هیچ رابطه نداشته — ابونصر قوانین را مرتب تا نتیجه دیده و بدین جهت اصل اول را وضع کرده است. نتیجه این اصول این است که «قضیه الحکم النجومی صحیح» به دو معنی کاذب و صادق است؛ زیرا اگر مقصود از نجوم هیأت باشد، پس احکام آن مبنای علمی دارد و اگر مقصود احکام نجوم باشد قضیه وهمی است، زیرا مبنای علم احکام نجوم اوهام مردم است. فارابی پدر این اصول ثابت می کند که کواکب اصلاً در افعال انسان تأثیرات غیر طبیعی ندارند، ضمناً با بیانی خوش کلیه منجمان را مسخره کرده است.

کتابهای ابونصر فارابی از شرح و رساله و کتاب مستقل ۱۰۳ کتاب است که تا این روزگار نزدیک یک سوم آنها در شرق و غرب چاپ شده است.^۱

یادآوری

این ترجمه براساس چاپ دوم احصاء العلوم - تصحیح دانشمند مصری دکتر «عثمان امین»^۲ انجام شد. برای حل برخی از مشکلات این متن به چاپ دوم «مادرید»^۳ که به همت دانشمند اسپانیایی «آنگل پلانسیه» منتشر شده، رجوع کردم. در مورد رعایت امانت و درستی ترجمه تا حدودی که ممکن بود تلاش نمودم و مانند همیشه برای اطمینان خاطر از رجوع به مآخذ صحیح و مشورت با اهل فن باز نایستادم، بدان امید که شاید مطالعه این ترجمه خردمندان مشکل پسند را خشنود سازد، و باریک اندیشان نکته سنج و هنر شناس را به

۱- اخیراً کتابی با سه زبان آلمانی و عربی و عبری در شهر آمستردام هلند منتشر شده که برای آگاهی از نامهای دقیق آثار صدوسه گانه فارابی، و آشنایی بیشتر با افکار فلسفی این فیلسوف بزرگ سودمند است. مشخصات این کتاب در اینجا نقل می شود، باشد که مورد استفاده علاقه مندان قرار گیرد.

AL-FARABI (Alpharabius)

Des ARabischen ... und Philosophen Leben Und Schriften

von: MORITZ STEINSCHNEIDER

Amsterdam

PHILO PRESS

1966

۲- احصاء العلوم، دارالفکر العربی، قاهره، چاپ دوم، ۱۹۴۸ م

۳- احصاء العلوم، مادرید، چاپ دوم، ۱۹۵۳ م

ستایش و تحسین وادارد، ولی اکنون که این کار دشوار به پایان رسیده نیک دریافته‌ام که جز انجام وظیفه - آنهم در حد توانایی - گامی برنداشته‌ام. خدای را سپاس که زندگی پر نشیب و فرازم را دوام بخشید، و برای تجدید نظر در چاپ نخستین این ترجمه مجال دلخواه فراهم آورد تا بر مزیت‌های چاپ دوم افزوده گردد. در پایان به همهٔ دانشورانی که در حق نگارندهٔ این سطور پیوسته خوش بیان و مهربان بوده‌اند از سر اخلاص می‌گویم:

«عزیزان شاد کام و نیکنام و زنده دل باشید».

سید حسین خدیو جم

تهران - شنبه ۴ خرداد ۱۳۶۴

= چهارم رمضان المبارک ۱۴۰۵

ترجمة

احصاء العلوم

به نام خداوند مهربان بخشاینده

سخنی در شمارش علوم

کتاب ابونصر محمدبن محمد فارابی در دسته بندی علوم .

مؤلف گوید: بر آنیم که در این کتاب دانشهای مشهور را يك يك برشمریم ، و خلاصه ای از مباحث هر يك از آنها به دست دهیم ، و هر کدام که دارای چندبخش هستند ، از بخشهای آن یاد کنیم ، و نمونه هایی از مطالب هر بخش را نشان دهیم .

این کتاب را در پنج فصل قرار می دهیم :

فصل اول : علم زبان و بخشهای آن .

فصل دوم : علم منطق و بخشهای آن .

فصل سوم : علوم تعلیمی که عبارتند از : حساب و هندسه و علم

مناظر و علم نجوم تعلیمی و علم موسیقی و علم آسمان و علم حیال .

فصل چهارم : علوم طبیعی و بخشهای آن ، و علم الهی و بخشهای

آن .

فصل پنجم : علوم مدنی و بخشهای آن ، و علم فقه و علم کلام .

مطالب این کتاب از آن جهت سودمند است که چون آدمی

بخواهد علمی از این علوم را فراگیرد ، و در آن به پژوهش پردازد ،

بداند که به چه کار اقدام می کند و در چه چیز به پژوهش می پردازد ، و او را از این پژوهش چه سودی حاصل می شود ، و به چه سرمایه ای می رسد و از چه فضیلتی بهره ور خواهد شد. دانستن این مقدمات سبب می شود که انسان برای فراگیری هردانش و فنی با آگاهی و دوراندیشی گام بردارد، نه از سر غفلت و بی خبری.

انسان به مدد این کتاب می تواند میان انواع علوم به مقایسه بپردازد تا

بداند کدام برتر است و کدام سودمندتر . کدام ریشه دارتر و مطمئن تر و مایه دارتر است ، و کدام سست بنیان تر و بی اساس تر و کم مایه تر .

این کتاب نیز برای شناختن کسی که در علمی از این علوم ادعای

بصیرت می کند - و در واقع مایه و بهره ای از آن ندارد - نیز سودمند است ؛ زیرا اگر از او بخواهند که از کلیات مطالب آن علم خبر دهد و بخشهای آن را برشمرد یا خلاصه ای از هر بخش آن را بازگوید ، و او از عهده بر نیاید، دروغ بودن ادعایش آشکار و مشتتس بازمی شود .

و نیز با این کتاب روشن می شود که آن کسی که یکی از این علوم

را نیک می داند ، آیا تمام آن علم را خوب می داند ، یا تنها بعضی از بخشهای آن را ، و اینکه اندازه آنچه نیک می داند در چه حد است .

ضمناً برای هر ادیب ذوفنون که می خواهد از هر دانشی توشه ای ، و از هر خرمن خوشه ای برگیرد ، و نیز برای کسی که دوست دارد خویشتن

را به اهل دانش شبیه سازد - تا گمان برند که او هم از گروه دانشوران است - این کتاب سودمند خواهد بود .

فصل اول

علم زبان

علم زبان - بطور کلی - دو قسم است :

یکی فراگرفتن الفاظی است که در نزد ملتی دارای معنی است ، و شناخت حدود دلالت آن الفاظ . دیگر شناخت قوانین این الفاظ . قوانین در هر صنعت عبارت است از قضایای کلی - یعنی قضایای جامع - که در تحت هر يك از این قضایای کلی ، بسیاری از اموری که این صنعت به تنهایی آنها را فرا می گیرد مندرج است ، و از همین راه در تمام آن اموری که موضوع این صناعتند ، یا در بیشتر آنها ، بحث می شود .

این قوانین یا برای آن وضع شده که همه موضوعاتی را که مخصوص این صنعت است فراگیرد ، تا چنان شود که هر چه از این صنعت نیست در دایره این احکام وارد نشود ، و هر چه به این صنعت مربوط می شود از دایره این احکام بیرون نماند ، و یا برای آن وضع شده که درستی مطالبی که ممکن است در آنها اشتباهی پیش آید به وسیله این احکام مورد آزمایش قرار گیرد . و یا برای آن وضع شده که آموختن و حفظ آنچه در این صنعت موجود است ساده و آسان شود .

امور مفرد بسیار و پراکنده وقتی محصور و مندرج در قوانینی شود - که ترتیب معیّتی را در ذهن آدمی ایجاد کند - به صورت صنعتی، یا بخشی از صنعتی، درمی آید، همچون دیرری و پزشکی و کشاورزی و معماری و دیگر صناعات عملی یا نظری.

هر قضیه‌ای که در صنعتی قانون شده، می‌تواند برای یکی از مطالبی که ما ذکر کردیم - یا برای دسته‌ای از آنها - قاعده و قانون قرار گیرد. و به همین جهت بوده است که پیشینیان هر ابزاری را که برای بررسی آنچه ممکن است حس آدمی بدون آن در شناخت کمیت و یا کیفیت جسمی یا جز آن، خطا کند، به کار می‌رفته قانون نامیده‌اند، همچون شاقول و پرگار و خط‌کش و ترازو. و مجموعه‌های حساب و جداول نجوم را نیز قوانین می‌نامند. و کتابهای مختصری را که از روی کتابهای مفصل تذکره‌وار تهیه می‌شده نیز قانون نامیده‌اند؛ زیرا اینها چیزهای اندکی هستند که اشياء بسیاری را در خود دارند. بنابراین آموختن و به خاطر سپردن اینها، با همه شماراندکشان، سبب می‌شود که ما مطالب بسیاری را فراگیریم.

اکنون به اصل مطلب باز می‌گردیم و می‌گوییم: الفاظ معنی‌دار در زبان هر ملتی، دو قسم است: مفرد و مرکب.

مفرد مانند: سفیدی و سیاهی و انسان و حیوان.

مرکب مانند: انسان حیوان است و عمرو سفید است.

لفظ مفرد یا عنوان امور عینی و خارجی است مانند: زید و عمرو، یا آنکه بر جنس و نوع اشياء دلالت می‌کند، مانند: انسان، اسب، حیوان، سفیدی و سیاهی.

هر لفظ مفردی که بر جنس و نوع دلالت کند، یا اسم است، یا کلمه (= فعل) و یا ادات (= حرف).

هر اسم و فعلی، مذکر و مؤنث و مفرد و مثنی و جمع می‌شود. ولی زمان تنها مخصوص فعل است و آن عبارت است از: گذشته و حال و آینده.

علم زبان در نزد هر ملتی دارای هفت بخش بزرگ است.

۱- علم الفاظ مفرد ۲- علم الفاظ مرکب ۳- علم قوانین الفاظ مفرد ۴- علم قوانین الفاظ مرکب ۵- علم قوانین درست نوشتن ۶- علم قوانین درست خواندن ۷- علم قوانین اشعار.

علم الفاظ مفرد معنی‌دار.

و آن شامل علم لغت است، یعنی شناخت حدود دلالت يك يك الفاظ مفرد معنی‌داری که بر جنس و نوع اشیاء دلالت دارند، و نیز شامل ضبط و نقل هر يك از این کلمات - اعم از اصیل یا دخیل یا غریب یا مشهور - می‌شود.

علم الفاظ مرکب.

و آن عبارت است از علم به سخنانی که در نزد ملتی به صورت مرکب در آمده است، یعنی کلماتی که سخنوران و شاعران يك ملت، ترکیب کرده‌اند، یا فصیحان و بلیغان مشهورشان بر زبان آورده‌اند. و حفظ کردن و بازگو ساختن آن ترکیبات را نیز - چه بلند باشد و چه کوتاه، چه موزون باشد و چه غیر موزون - شامل می‌شود.

علم قوانین الفاظ مفرد.

این علم نخست به بحث درباره حروف معجمه می‌پردازد. یعنی

از تعداد حروف و مخرج هر حرف در آلات صوت، و حروف مصوت آنها، و از آن حروفی که در آن زبان ترکیب می‌شوند، و حروفی که قابل ترکیب نیستند، و کمترین حروفی که از ترکیب آنها يك لفظ معنی‌دار به دست می‌آید، و بیشترین حروفی که ممکن است در يك لفظ ترکیب شود، و حروف اصلی که در ساختمان کلمه، هنگام پیوستن به حروف فرعی، مانند علامت تثنیه و جمع و مذکر و مؤنث و اشتقاق و غیر آن، که تغییر نمی‌کنند، و حروفی که هنگام پیوستن لواحق بدانها تغییر می‌کنند، و از حروفی که در هنگام تلاقی با هم ادغام می‌شوند، بحث می‌کند.

آنگاه قوانین امثله الفاظ مفرد را به دست می‌دهد، و میان نمونه‌های اولیه‌ای که از چیزی مشتق نشده‌اند، و آنهایی که مشتق هستند، تفکیک می‌کند. سپس از انواع لفظ مشتق نمونه می‌دهد، و از میان نمونه‌های اولیه، مصدر را که از آن کلمه (= فعل) ساخته می‌شود، از غیر مصدر جدا می‌کند. آنگاه روشن می‌سازد که در مصادر چگونه تغییراتی باید داده شود تا به صورت فعل در آیند. سپس از انواع فعل نمونه‌هایی به دست می‌دهد، و روشن می‌سازد که فعل چگونه باید تغییر یابد تا به صورت «أمر و نهی» در آید. و تغییرات دیگری که در اصناف کمیت آن، از ثلاثی و رباعی یا زاید بر آن در آید، و فعل مضاعف و غیر مضاعف و خواص آن‌ها، و کیفیت کلمه از صحیح و معتل بودن چگونه است. و آنچه بر شمردیم در مورد مذکر و مؤنث و تثنیه و جمع بر چه‌سان است. و نیز از انواع وجوه فعل و زمانهای فعل بحث می‌کند. وجوه را (= ضمائر) که عبارتند از :

«أنا = من، أنت = تو، ذاك = آن، هو = او» برمی‌شمرد. آنگاه از الفاظی سخن می‌گوید که تلفظ آنها به صورتی که نخست وضع شده دشوار بوده و به همین جهت شکل آنها را تغییر داده‌اند تا قلم به آنها آسان شود.

علم قوانین الفاظ مرکب، و آن دو نوع است:

یکی قوانین اطراف اسم و فعل است که در حال ترکیب یا ترتیب به دست می‌آید. و دیگری قوانینی است که مخصوص احوال ترکیب و ترتیب است، یعنی قوانینی که چگونگی ترکیب و ترتیب را در آن زبان بیان می‌کند.

و نیز علم قوانین اطراف که مخصوص علم نحو است. این علم نشان می‌دهد که اطراف در درجه اول برای اسماء می‌آیند، سپس برای افعال. و معلوم می‌دارد که برخی از اطراف اسماء در اول اسم می‌آیند، مانند «الف و لام» تعریف در لغت عرب، یا حروف تعریفی که در دیگر زبانها جانشین آن می‌شود.

برخی دیگر از اطراف در اواخر اسم جای دارند که اطراف اخیر یا پایانی نامیده می‌شوند و اینها همان حروف اعرابند.

فعل؛ اطراف اول یا آغازی ندارد، بلکه تنها دارای اطراف اخیر یا پایانی است. در زبان عربی اطراف پایانی، برای اسم، عبارتند از تنوین‌های سه گانه، و برای فعل عبارتند از حرکات سه گانه و جزم، و نیز هر چیز دیگری که در زبان عربی به عنوان طرف استعمال شود.

این علم نشان می‌دهد که برخی از الفاظ غیرمنصرفند، یعنی طرف آنها همه صورت‌ها را نمی‌پذیرد، و در تمام حالاتی که الفاظ دیگر

طرفشان صرف می‌شود و تغییر می‌کند ، بريك صورت واحد باقی می‌مانند، و آنها را مبنی بر این طرف واحد [مثلاً مبنی برفتح] می‌نامند، و برخی در بعضی از صورتهای اطراف منصرفند ، و برخی به همه صورتهای منصرفند .

در این علم تمام اطراف بر شمرده می‌شود، و اطراف اسماء و اطراف افعال از یکدیگر تفکیک می‌شوند، و از تمام حالات گونه‌گونی که اسماء در آنها قبول اعراب می‌کنند، یاد می‌شود. و از تمام حالانی که افعال در آنها قبول اعراب می‌کنند نیز یاد می‌شود . آنگاه دانسته می‌شود که در هر حالتی به هر يك از اسماء و افعال چه نوع طرفی ملحق می‌شود . پس از آن ابتدا حالات اسماء مفرد منصرف را - که در هر حالت طرفی مخصوص، از اطراف اسماء به آنها متصل می‌شود- يك يك بر می‌شمرد، سپس مانند آن احوال را در اسمهای مثنی و جمع به دست می‌دهد تا آنکه تمام احوالی را که در آنها طرفی به اطراف مخصوص افعال تبدیل می‌شود، به دست دهد^۱. آنگاه اسمهایی را که برخی از اعرابها را قبول می‌کنند- و اینکه کدام طرف را می‌پذیرند و کدام طرف را نمی‌پذیرند- معلوم می‌دارد . سپس تمام اسمهایی را که بريك طرف مبنی هستند ، و اینکه هر کدام بر چه نوع طرفی مبنی هستند، مشخص می‌سازد.

اما ادوات ؛ اگر عادت اهل آن زبان این باشد که هر کدام از آن ادواتها (= ادوات) مبنی بر يك طرف باشد ، یا بعضی فقط مبنی بر يك طرف ، و بعضی در مورد طرفهای دیگر منصرف باشد ، همه این امور باید شناخته شود . اگر گاهی به الفاظی برخوردند که در آنها

۱- متن عربی : ثم يعطى مثل ذلك فى الاسماء المثناة والمجموعة ، الى ان يستوعب الاحوال التى يتبدل فيها على الكلم اطرافها التى جعلت لها .

دچار تردید شوند، که آیا از ادات است یا از اسماء یا از افعال، یا در مورد آنها این پندار پیش آید که برخی به اسماء شبیه است و برخی به افعال، در چنین مواردی باید دانسته شود که کدام يك در ردیف اسماء قرار می‌گیرد و چه اطراف و لواحق می‌پذیرد، و کدام يك در زمره افعال درمی‌آید و چه اطراف و لواحق می‌گیرد.

اما بخشی که تنها قوانین ترکیب را به دست می‌دهد: در این بخش ابتدا بیان می‌شود که الفاظ چگونه ترکیب می‌شوند، ترتیب آنها در آن زبان چگونه است، و هنگامی که به صورت جمله درمی‌آیند چند قسمند. آنگاه بیان می‌دارد که کدام ترکیب و ترتیب در آن زبان فصیح‌تر است.

علم قوانین درست نوشتن.

این علم ابتدا مشخص می‌کند که چه حروفی باید نوشته شود و چه حروفی نباید نوشته شود. آنگاه توضیح می‌دهد که شیوه نگارش حروفی که باید نوشته شود چگونه است.

علم قوانین درست خواندن.

این علم محل نقطه‌ها را معرفی می‌کند، و علاماتی را که علمای این فن- برای حروفی که نوشته نمی‌شود، و حروفی که نوشته می‌شود- وضع کرده‌اند نشان می‌دهد، و معلوم می‌دارد که چه علامتهایی حروف هم شکل را از یکدیگر جدا می‌کنند، و علامت حروفی که در هنگام برخورد در یکدیگر ادغام یا از یکدیگر تفکیک می‌شوند، چه نوع است. و بیان می‌کند که علامتهایی که توسط علمای این فن برای مقاطع جمله‌ها بکار می‌رود چگونه است. این علم علامتهای مقاطع کوچک و

متوسط و بزرگ را نیز مشخص می‌کند، و زمینه‌های نا استواری کلمات و جمله‌های پیوسته بهم را - و کلمات و جملاتی که هر يك دیگری را نقض می‌کنند ، مخصوصاً هنگامی که میان آنها فاصله افتد - به دست می‌دهد .

علم اشعار .

این علم از آن جهت که با علم زبان شباهت دارد ، مشتمل بر سه بخش است :

بخش اول : اوزانی را که در اشعار آنان به کار می‌رود برشمرد ، و بیان می‌کند که این اوزان بسیط است یا مرکب، سپس انواع ترکیبات حروف معجمه را برمی‌شمرد، ترکیباتی که از هر صنف و از هر وزن از اوزان حاصل می‌شود . و همین‌هاست که در نزد عرب به سَبَب و وَقِد معروف است ، و در نزد یونانیان به مَقْطَع و پایه . آنگاه به بررسی مقدار ابیات و مصراع‌ها می‌پردازد و نشان می‌دهد که هر بیت را در هر وزن ، چند حرف و مقطع تکمیل می‌کند . سپس اوزان درست را از ناقص مشخص می‌سازد ، و نشان می‌دهد که کدام وزن برای شنیدن بهتر و نیکوتر و لذت بخش‌تر است .

بخش دوم : بررسی اواخر ابیات است - در هر وزنی که باشد - یعنی بررسی اینکه کدام يك از آنها بر يك وجه و يك حالت است ، و کدام يك دارای وجوه بسیار است ، و از اینها کدام تمام است و کدام زاید و کدام ناقص . و نیز پژوهش در اینکه کدام يك از اواخر ابیات فقط بر يك حرف بنا می‌شود ، و شاعر همان يك حرف را تا پایان قصیده رعایت می‌کند ، و اینکه کدام يك از اواخر ابیات با حروفی بیش از

يك حرف تشكيل می‌شود، و آن حروف در تمامی ابیات قصیده محفوظ می‌ماند. و تحقیق در این که حداکثر حروفی که در اواخر ابیات قرار می‌گیرد چند حرف است، و بحث دربارهٔ اینکه آیا ممکن است در مواردی که آخر بیت از چند حرف تشکیل شده، برخی از حروف آخر بیت را با حروفی که از نظر زمان تلفظ با آنها مساوی هستند، عوض کرد یا نه. و نیز بیان می‌کند که کدام يك از حروف می‌تواند به حرفی که در زمان تلفظ با آن مساوی است تبدیل شود.

بخش سوم: بررسی کلماتی است که در نظر شاعران، بکار بردن آنها برای اشعار مناسب می‌نماید، و بررسی آن الفاظی که استعمال آنها در سخنی که شعر نباشد خوشایند نیست.

این بود خلاصه‌ای از تمام اجزاء علم زبان.

فصل دوم

علم منطق

ابتدا خلاصه آنرا تعریف می‌کنیم ، سپس از فایده منطق سخن می‌گوییم ، آنگاه به توصیف موضوعات آن می‌پردازیم ، بعد معنی عنوانش را شرح می‌دهیم ، سرانجام اجزاء منطق را بر می‌شمریم و خلاصه‌ای از هر جزء آن را نقل می‌کنیم.

صناعت منطق، بطور کلی، قوانینی را به دست می‌دهد که پیروی از آنها باعث استقامت خرد می‌گردد، و در مواردی که ممکن است در بعضی از معقولات برای آدمی اشتباهی پیش آید او را به راه درست و حقیقت رهنمون می‌شود .

این صنعت قوانینی را به دست می‌دهد که انسان را از اشتباه و لغزش و خطای در معقولات باز می‌دارد ، قوانینی که به وسیله آنها ، در معقولات ، آنچه را که ممکن است خطا کننده‌ای در آنها خطا کند می‌آزمایند. زیرا در مورد برخی از معقولات هرگز امکان ندارد که اشتباهی پیش آید، و آن همان معقولاتی است که آدمی گویی بنا بر فطرت می‌تواند آنها را بشناسد، و درباره آنها یقین حاصل کند، مانند اینکه کل بزرگتر از جزء است، یا عدد سه فرد است. اما امور دیگری نیز هست که ممکن است در آنها خطایی پیش آید و آدمی در مورد آنها از حق انحراف جوید

و به باطل روی آورد. این گونه امور باید با فکر و اندیشه و از طریق قیاس و استدلال دانسته شود. در این دسته از امور است - نه در آن دسته اول - که هر کس خواستار دست یافتن به حقیقت یقینی امور مطلوب باشد، از فرا گرفتن قوانین منطق ناگزیر خواهد بود.

این صناعت با صناعت نحو متناسب است، زیرا نسبت صناعت منطق به عقل و معقولات مانند نسبت صناعت نحو است به زبان و الفاظ. پس تمام قواعدی را که علم نحو، در مورد الفاظ، به دست می‌دهد، علم منطق نظایر آنها را در معقولات به دست می‌دهد.

علم منطق با علم عروض نیز متناسب است، زیرا نسبت علم منطق به معقولات مانند نسبت عروض است به اوزان شعر، یعنی تمام قوانینی را که علم عروض در تعریف اوزان شعر به دست می‌دهد، علم منطق نظایر آنها را در معقولات به دست می‌دهد. و نیز قوانین منطقی به منزله ابزارهایی است برای بررسی آن دسته از معقولات که برای عدم خطای عقل درباره آنها، یا عدم قصور آن در دریافت حقیقت، اطمینانی وجود ندارد. و از این جهت، این قوانین به ترازوها و پیمانیهایی شبیه‌اند که در بسیاری از اجسام، آنچه را که اطمینانی به خطا نکردن حس یا اطمینانی به قصور حس در اندازه‌گیری آنها نیست، با این ترازوها و پیمانیهایی می‌آزمایند. و نیز می‌توان گفت که قوانین منطق به خط کشهایی^۱ می‌ماند که خطوطی را که حس در دریافت راستی آنها خطا می‌کند

۱- خط کش = ستاره: افزار جدول کشان را هم «ستاره» می‌گویند و آن چیزی است راست و تنگ و پهن به عرض دو انگشت یا کمتر، از فولاد یا چوب و استخوان و امثال آن سازند، و به عربی «مسطر» خوانند. (برهان قاطع)

یا از دریافت استقامت آنها قاصر است ، با آن خط کشها می آزمایند یا همچون پرگاری است که هر دایره‌ای را که حس در تعیین گردی آن خطا می کند یا از دریافت گردی آن ناتوان می ماند، با آن می آزمایند.

پس همهٔ اینها هدفهای منطق هستند، و از همین هدفهاست که غنای سرشار این علم آشکار می شود . بنابراین در تمام مواردی که بخواهیم درست فکر کنیم ، و در مواردی که بخواهیم خطای دیگران را اصلاح نماییم ، و در مواردی که دیگران بخواهند خطای ما را اصلاح کنند ، باید از علم منطق مدد گرفته شود .

اکنون اگر قوانین منطقی را در اختیار داشته باشیم و در صدر استنباط مطلوب ، و تصحیح آن در نزد خود بر آییم ، در می‌باییم که هنگام تصحیح مطلوب ، نباید عنان ذهن خویش را چنان رها سازیم که در امور نامحدود سیر کند و از هر راهی که پیش می‌آید به سوی مقصود برود - یعنی از آن راههایی که ممکن است ما را چنان به خطا افکند که باطل را حق بدانیم و متوجه خطای خود نباشیم - بلکه شایسته است بدانیم که از چه راهی باید به پیش رفت و بر کدام يك از امور باید تکیه نمود.

و نیز باید دانست که در این راه پیمایی ، حرکت را از کجا باید آغاز کرد و در کجا باید متوقف شد تا به یقین رسید . باید متوجه بود که ذهن ما چگونه باید از چیزی به چیز دیگر منتقل شود تا سرانجام مطلوب خود را بیابد . از این رهگذر می‌توان مطمئن شد که تمام امور نادرست و موارد تردید را به حق تشخیص داده‌ایم . در نتیجه هنگام پیمودن این راه می‌توانیم خویشتن را از خطا و لغزش مصون داریم . در

چنین حالتی است که به یقین در می‌یابیم که به حقیقت رسیده‌ایم و از خطا و اشتباه در امان بوده‌ایم. و نیز اگر در مورد حقیقت یکی از نتایج بدست آمده متردد و در شك باشیم، و گمان بریم که به خطا رفته‌ایم، بلافاصله آن را به مدد منطق می‌آزماییم تا اگر در آن خطایی بوده باشد تصحیح کنیم و محل اشتباه و خطا را به آسانی اصلاح نماییم. و نیز چنین است حال ما در آن هنگام که بخواهیم عقیده نادرست دیگران را اصلاح کنیم، چه ناگزیر آراء و افکار نادرست دیگران را از همان راههایی که آراء و عقاید خود را اصلاح کرده‌ایم تصحیح می‌کنیم. پس اگر طرف بحث، بر سراسر استدلالها و گفته‌هایی که برای تصحیح رأی او آورده‌ایم با ما به منازعه برخیزد، و شیوه تصحیح آن را از ما بخواهد و از ما بپرسد که: به چه دلیل آن رأی صحیح است و ضد آن باطل، و به چه دلیل رأی اصلاح شده بر غیر آن برتری دارد؟ با مدد علم منطق می‌توانیم پاسخ تمام این پرسشها را برای او آشکار سازیم. و نیز در هنگامی که شخص دیگری بخواهد به تصحیح یکی از عقاید ما بپردازد، و سیله‌ای در اختیار داریم که می‌توانیم با آن وسیله سخنان و استدلالهایی را که او در تصحیح آراء ما بیان می‌کند، بیازماییم. پس اگر به راستی، رأی تصحیح شده او درست باشد، علم منطق نشان می‌دهد که تصحیح آن شخص از چه راه بوده، و در نتیجه آنچه را که از او می‌پذیریم از روی علم و بصیرت است. اما اگر مغالطه کند، یا خود او در اشتباه باشد، علم منطق برای ما آشکار می‌سازد که وجه مغالطه یا علت خطای وی از چه راه است، پس خواهیم توانست از روی علم و بصیرت آراء نادرست او را ابطال کنیم.

اما اگر با علم منطق آشنا نباشیم ، وضع ما در تمام این موارد برعکس و مخالف خواهد بود . بدتر از تمام اینها ، و زشت ترین و ناپسندترین امری که حتماً باید از آن دوری و پرهیز نمود، آن حالت است که ما بدون دانستن علم منطق، در آراء متضاد بنگریم، یا میان دو تن که بر سر آن آراء نزاع می کنند داوری کنیم، و در مورد سخنان و برهانهایی که هر يك برای دیگری بیان و اقامه می کند- تا رأی خود را درست و رأی خصم خود را نادرست جلوه دهد- اظهار نظر نماییم؛ زیرا اگر با علم منطق آشنا نباشیم ، نمی دانیم که چگونه به درستی سخن آن کس که حق با اوست یقین کنیم، و دریابیم که چسان به راه صواب رفته، و به چه سبب حق با اوست و برهان او چگونه بوده که سبب درستی رأیش می شود، و نمی فهمیم که چگونه باید به اشتباه آن کس که به خطا رفته پی ببریم، تا متوجه مغالطه او شویم، و دریابیم که او از کدام جهت مغالطه کرده یا به خطا رفته، و چرا برهانش درستی سخن او را ایجاب نمی کند. پس ندانستن علم منطق ما را در حالتی قرار می دهد که ناچاریم یکی از این راهها را در پیش گیریم: یا آنکه در تمام این آراء سرگردان شویم، به طوری که ندانیم کدام درست است و کدام نادرست. یا آنکه گمان بریم که تمام آنها - با وجود تضادی که دارند- بر حقند. یا گمان بریم که چنان نیست و در هیچ قسمت از آن حقیقتی وجود ندارد . یا آنکه به تصحیح برخی و ابطال برخی دیگر بپردازیم ، یعنی بدون آنکه از شیوه تصحیح یا ابطال آن با خبر باشیم بر آن شویم که به اصلاح و ابطال موضوع دست یازیم . و اگر کسی در مورد این اصلاح یا ابطال با ما به ستیزه برخیزد،

نخواهیم توانست و جوه آن را برایش بیان کنیم. و اگر موردی پیش آید که عمل ما در مورد آنچه اصلاح یا ابطال کرده ایم کاملاً درست باشد، ما به درستی آن یقین نداریم. بلکه گمان می‌کنیم آنچه را که صحیح پنداشته ایم ممکن است باطل باشد، یا در آنچه چیزی که به اعتقاد ما نادرست بوده، ممکن است صحتی موجود باشد، و احتمال دارد که در مورد این دو امر به عقیده‌ای مخالف عقیده پیشین خود بازگردیم، و شاید مطلبی از خارج به ذهن ما راه یابد یا خاطره‌ای در اندیشه ما پدید آید، و ما را از مطالبی که امروز درست یا نادرست می‌دانیم برکنار دارد، و در نتیجه برخلاف آنها معتقد شویم. پس در تمام موارد یاد شده، ضرب‌المثل «حاطب لیل» درباره ما مصداق می‌یابد.

حاطب لیل [= هیزم چین شب، که ندانسته هر چه را به دستش می‌رسد جمع می‌کند] . در مورد مردمی که پیش ما ادعا دارند که در علوم به مرحله کمال رسیده اند نیز با همین وضع رویاروی هستیم. پس اگر منطق ندانیم، یعنی وسیله‌ای همراه نداشته باشیم که آنان را بدان وسیله بیازماییم، یا باید به تمام آنان خوشبین باشیم، یا آنکه همگان را متهم کنیم، یا درصدد برآییم که در میان آنان [بی‌سببی] تمایزی قایل شویم. ولی در تمام این امور برای ما اطمینان و یقینی در کار نیست، بنابراین از کجا که آن کس که به او خوشبین بوده ایم فریبنده و مغالطه کار نبوده باشد، و ندانسته باطلی را ترویج نکرده باشیم، و به تأیید کسی

۱- حاطب لیل: کسی که در شب هیزم جمع می‌کند، یعنی همچنانکه

هیزم شکن در شب تاریک ندانسته هر هیزم تر و خشکی را جمع می‌کند، این شخص سخنان زشت و زیبا و درست و نادرست را درهم می‌آمیزد.

که با ما به ریشخند و سخریه پرداخته، نپرداخته باشیم؟! و نیز ممکن است حق با کسی بوده باشد که ما او را به خطا متهم نموده و ندانسته سخنش را انکار کرده ایم .

این بود زیانهای ندانستن علم منطق و فواید دانستن آن . آشکار است که دانستن علم منطق برای کسی واجب است که نمی‌خواهد در اعتقادات و آراء ، تنها به اعتقادات ظنی بسنده کند. و این اعتقادات ظنی آنهاست که دارنده آنها از آن ایمنی ندارد که زمانی از آنها روگردان شود و اضداد آنها را بپذیرد. اما کسی که در آراء و عقاید موجود خویش به ظنیات بسنده می‌کند، دانستن علم منطق برایش چندان ضرورتی ندارد. اما کسی که گمان می‌کند ورزیدگی در اقاویل و بحثهای جدلی، یا ورزیدگی در علوم تعلیمی ، مانند هندسه و حساب ، انسان را از دانستن قوانین منطقی بی‌نیاز می‌کند یا این علوم جانشین آن می‌شود و کار آن را انجام می‌دهد ، یا آن چنان نیرویی به انسان می‌دهد که قادر است هرگونه سخن و برهان و رأیی را بیازماید ، یا طوری به حق و یقین رهنمونش می‌کند که هرگز در هیچ زمینه‌ای از سایر علوم به خطانمی‌رود، این شخص به کسی می‌ماند که گمان می‌کند ورزیدگی و مهارت در حفظ اشعار و خطبه‌ها، و روایت بسیار آنها ، انسان را ، در درست سخن گفتن و مصون ماندن از لحن ، از دانستن قوانین نحو بی‌نیاز می‌کند، و این چیزها جای علم نحو را می‌گیرد و کار آن را می‌کند، یعنی به آدمی نیرویی می‌بخشد که می‌تواند اعراب هر گفتار را بسنجد، و خطا و درست آن را بازشناسد. پاسخی که در اینجا در مورد «نحو» داده می‌شود، عیناً همان پاسخی است که در مورد منطق داده خواهد شد .

همچنین است سخن کسی که می‌پندارد ، منطق فضیلتی است که به آن نیازی نیست ، چون ممکن است گاهی از اوقات انسانی با استعداد پیدا شود ، که درحالی که از قوانین منطقی کاملاً بی‌اطلاع باشد ، هرگز اشتباه نکند . این نیز مانند سخن کسی است که گمان می‌کند علم نحو زاید است ، چون گاهی در میان مردم کسانی پیدا می‌شوند که بدون دانستن چیزی از قوانین نحو ، هرگز اشتباه نمی‌کنند . این دو گفته بر روی هم يك پاسخ دارد .

اما موضوعهای منطق ، یعنی آنچه منطق قوانین آنها را به دست می‌دهد، عبارت خواهد بود از : مَعْقُولَات ، از جهت دلالت آلفاظ بر- آنها، و آلفاظ، از لحاظ دلالتشان بر معقولات. و این بدان جهت است که رأی را در ذهن خود، با اندیشیدن و درنگ کردن بر آن تصحیح می‌کنیم، و در ذهن خود امور و معقولاتی اقامه می‌کنیم که کار آنها اصلاح کردن آن رأی است ، و گاه همین امور و معقولات را که برای تصحیح رأی ضرورت دارد ، در خطاب به طرف خودمان که می‌خواهیم رأی او را تصحیح کنیم با کلمات به زبان می‌آوریم^۱ .

هر رأیی را نمی‌توان با هر معقولی که پیش آید تصحیح نمود ، و نیز ممکن نیست که آن معقولات را با هر مقدار - و هر حالت و هر ترکیب و ترتیبی که پیش آید- به کار برد، بلکه در مورد هر رأیی که می‌خواهیم آن را تصحیح کنیم به امور و معقولاتی محدود نیازمند هستیم، و در تصحیح آن باید به تعدادی از امور مشخص و معلوم ، که دارای

۱- قسمت اول این بیان نماینده قوانین معقولات است و قسمت دوم آن

نماینده قوانین الفاظ .

احوال و ترکیب و ترتیب معین هستند ، توسل جویم . و در مورد
الفاظی که برای تعبیر از آن معقولات- هنگام مخاطبه با طرفی که درصدد
تصحیح رأی او هستیم- بکار می‌رود نیز مطلب از همین قرار است.
بنابراین به قوانینی نیازمندیم که در معقولات و تعبیر از آنها ما را
یاری دهد، و ما را از خطا و اشتباه در آنها مصون دارد . قدا این هر دو
را- یعنی معقولات و سخنانی که به وسیله آنها از معقولات تعبیر می‌شود-
دُطق و قول نامیده‌اند .

قدا معقولات را قول و نطق درونی مر کوز در نفس خوانده‌اند ،
و آنچه را مَعْبَر و ترجمان آن است ، قول و نطق بیرونی خوانده‌اند که
با صوت ادا می‌شود. و آنچه آدمی با آن رأی را در نفس خود تصحیح
می‌کند، قول مر کوز در نفس است، و آنچه رأی دیگران را با آن تصحیح
می‌کند، قول بیرونی صوتی است. و قولی را که کار آن تصحیح رأیی
است، قدا همیاس نامیده‌اند ، خواه این قول در نفس جایگزین باشد ،
یا با صوت خارج شود.

از این رو هر قولی که وظیفه اش تصحیح هر گونه رأی یا اندیشه‌ای
باشد- و قدا آن را همیاس می‌نامند- ممکن است به صورت نطق درونی
باشد، یا به صورت نطق بیرونی. بنا بر این «منطق» قوانینی را که یاد شد.
در مورد هر دو قسم قول (= درونی و بیرونی) به دست می‌دهد.

چون علم منطق مقداری از قوانین الفاظ را به دست می‌دهد ،
از جهاتی با علم نحو مشارکت دارد ، ولی از آن جهت با علم نحو
متفاوت و متباین است که علم نحو تنها قوانینی را به دست می‌دهد که
مخصوص الفاظ و کلمات يك قوم است، ولی علم منطق قوانین مشترکی

را به دست می‌دهد که الفاظ و کلمات تمام اقوام را در برمی‌گیرد. چه در الفاظ حالاتی است که همه اقوام در آن حالات با یکدیگر اشتراك دارند، مانند اینکه بعضی از الفاظ مفرد و برخی مرکب هستند، و اینکه مفرد عبارت است از اسم، کلمه (= فعل)، ادات (= حرف)، و اینکه برخی از الفاظ موزون هستند و برخی دیگر ناموزون و امثال اینها. در برابر این دسته از احوال، حالات دیگری موجود است که تنها به يك زبان اختصاص دارد. مانند اینکه فاعل مرفوع است و مفعول به منصوب، و اینکه بر سر مضاف «ال» تعریف در نمی‌آید، زیرا این خصوصیات و بسیاری از خصوصیات دیگر به زبان عرب اختصاص دارد. همچنین در زبان هر قوم حالاتی مخصوص به همان زبان وجود دارد و حالاتی که با دیگر زبانها مشترك است. اما آن اصول مشترك نحوی را که در الفاظ تمام اقوام موجود است، علمای نحو از آن جهت که در زبان عرب موجود بوده آن را گرفته و در «نحو خود» وارد کرده‌اند؛ مانند گفته ایشان که اقسام کلمه در زبان عرب عبارت است از: اسم و فعل و حرف، و این گفته نحویان یونانی که اجزاء گفتار در زبان یونانی عبارت است از: اسم و کلمه و ادات. این نوع تقسیم بندی تنها به زبان عرب یا زبان یونانی اختصاص ندارد، بلکه در تمام زبانها موجود است، و نحویان عرب به واسطه آنکه در زبان عرب موجود بوده آن را برگزیده و اقتباس کرده‌اند، و نحوی های یونانی به واسطه آنکه در زبان یونانی وجود داشته آن را اختیار کرده‌اند.

بنابر این علم نحو در هر زبانی تنها مطالبی را مورد بحث قرار می‌دهد که به زبان همان ملت اختصاص دارد. و اگر در حالت‌هایی که

میان آن زبان با دیگر زبانها مشترك است به مطالعه می‌پردازد ، این مطالعه از جهت اشتراك آنها نیست ، بلکه از آن جهت است که آن حالت در زبان آن مردم بخصوص موجود است.

این بود وجه امتیاز میان نظر علمای نحو درباره الفاظ و میان نظر اهل منطق در مورد آنها ؛ یعنی علم نحو قوانینی را به دست می‌دهد که به الفاظ يك قوم اختصاص دارد ، و اگر حالتی را که میان آن زبان و دیگر زبانها مشترك است برمی‌گزینند ، این گزینش از جهت اشتراك آنها نیست ، بلکه از آن جهت است که این حالت در آن زبانی که برایش علم نحو وضع شده موجود است .

ولی در مواردی که منطق قوانین الفاظ را به دست می‌دهد ، تنها به تعریف قوانینی می‌پردازد که الفاظ تمام ملت‌ها در آن مشترك است ، یعنی منطق آن قوانین را به واسطه مشترك بودن برمی‌گزینند - بدون آنکه به حالتی که به الفاظ يك ملت اختصاص دارد توجه کند - بلکه توصیه می‌کند که اگر به این حالات اختصاصی نیازی پیدا شد ، باید آن را از دانشمندانی که با آن زبان آگاهی دارند فراگرفت .

اما عنوان منطق : روشن است که این کلمه از خلاصه مقصود آن خبر می‌دهد ، زیرا از منطق مشتق شده و این نطق در نزد قدما دارای سه معنی است .

اول : کلام بیرونی است که باصوت ادا می‌شود ، و آن تعبیر زبان از مافی الضمیر است .

دوم : کلام درونی یا مرکوز در ذهن است و آن عبارت است از معقولاتی که الفاظ بر آنها دلالت می‌کنند .

سوم؛ قوه نفسانی ذاتی انسانی است، یعنی همان نیرویی که مخصوص انسان است، و آدمی به وسیله آن از دیگر حیوانات متمایز می‌شود. همان نیرویی که فراگرفتن معقولات و علوم و صنایع را برای انسان ممکن می‌سازد، و باعث وجود فکر و اندیشه می‌شود، و با مدد همین نیرو است که آدمی میان کارهای نیک و بد فرق می‌گذارد.

این نیرو در هر یک از انسانها، حتی کودکان موجود است، ولی مقدارش در کودک هنوز بسیار اندک است، یعنی به اندازه‌ای نیست که بتواند کار خود را نیک انجام دهد؛ مانند نیروی پای کودک برای راه رفتن، یا نیروی آتشی اندک، که نمی‌تواند تنه درختی را بسوزاند. این نیرو در دیوانگان و مستان مانند چشم دو بین است، و در انسان خفته مانند چشم فرو بسته است، و در شخص از هوش رفته مانند چشمی است که پرده‌ای از بخار یا چیز دیگر جلو آن را گرفته باشد.

چون این علم بطور کلی قوانین نطق بیرونی و قوانین نطق درونی را به دست می‌دهد، و از قوانینی که در این دو مورد به دست می‌آید، سومین مرحله نطق، که بالفطره در انسان موجود است، قوام می‌گیرد، و انسان را چنان ورزیده می‌کند که کارش در آن دو مورد، بهترین و کاملترین و نیکوترین نمونه باشد. این دانش را با اسمی که از نطق مشتق شده - و این هر سه قسم را شامل می‌شود - نامگذاری کرده‌اند، همچنانکه بسیاری از کتابهای علم نحو را که تنها قوانین نطق بیرونی را به دست می‌دهد، به اسم منطق نام می‌گذارند. البته روشن است که آن چیزی که انسان را، در تمام انواع نطق، به راه صواب رهنمون شود برای اطلاق این نام بر آن شایسته‌تر است.

اما اجزاء منطق، هشت است: چسه انواع قیاس و انواع سخنانی که به وسیله آنها می‌توان فکری را تصحیح کرد یا مطلوبی را اثبات نمود، سه قسم است. و انواع صنایعی که پس از تکمیل آن سه قسم، در روش به کار بردن قیاس مورد استفاده واقع می‌شود پنج قسم است: برهانی، جدلی، سوفسطایی، خطابی، و شعری.

گفتارهای برهانی ۱

سخنانی است که ما را در مورد مطلوبی که در جستجوی شناختن آن هستیم به علم یقینی می‌رساند، خواه انسان برهان را میان خود و نفس خود برای استنباط آن مطلوب به کارگیرد، یا در مورد شخص دیگر از آن استفاده کند. یا آنکه دیگری به وسیله آن، در اثبات مطلوبی، انسان را مخاطب قرار دهد. برهان در همه این حالاتها به نتیجه علم یقینی می‌رسد. و آن علمی است که هرگز ممکن نیست خلافتش موجود باشد، و انسان نمی‌تواند آن را نپذیرد، و حتی تصور امکان نپذیرفتن آنهم برایش ممکن نیست؛ زیرا در مورد این نوع از علم، شبهه‌ای پیش نمی‌آید که او را به خطا افکند، و یقینش را بامغالطه از میان ببرد. بنابراین با هیچ وسیله و اسبابی برای او شك و تردید ایجاد نمی‌شود.

گفتارهای جدلی

آن سخنان است که تنها در دو مورد استعمال می‌شود: یکی آن که

۱ - در اصل «اقاویل» آمده، چون در فصل موسیقی این کتاب نیز «اقاویل» بکار رفته است، بهتر دیدیم که در این فصل به «گفتارها» یا سخنان، ترجمه شود. شاید به جای گفتارها «گفته‌ها» مناسبتر باشد. مترجم

سائل امور مشهوری را که مورد قبول تمام مردم است و وسیله پیروزی بر «مجیب» قرار دهد، و این در مورد موضعی است که «مجیب» خود به وسیله قضایا و اقوال مشهور، ضامن و حافظ آن است، یا از آن جانبداری می کند. ولی هنگامی که «سائل» بخواهد با معتقداتی که مشهور نیست بر «مجیب» چیره شود، و مجیب نیز بخواهد با قضایای غیر مشهور حافظ وضع خود و مدافع آن باشد، استدلال ایشان جدلی نخواهد بود.

دوم آن که انسان بخواهد به وسیله مشهورات، خواه برای خود، خواه برای دیگری، ایجاد ظنی قوی کند، به نحوی که گمان رود که آن عقیده امری یقینی است، در حالی که واقعاً یقینی نیست.

تفتارهای سوفسطایی.

سخنانی است با این خصوصیت که دیگران را به اشتباه می افکند و گمراه می کند. حق را به باطل مشتبه می سازد. ناحق را حق جلوه می دهد و حق را ناحق. کسی را که دانا نیست، دانای تیزبین معرفی می کند، و آن را که حکیم و داناست نادان و عامی می نماید.

لفظ سَفَسَطَه در واقع نام فن و حرفه ای است که انسان را - به وسیله قول و ایهام - در کار مغالطه و فریبکاری و اشتباهکاری (= تمویه و تلبیس) توانا می کند، خواه در مورد خودش به این که من صاحب علم و حکمت و فضیلت هستم، خواه در مورد دیگری به این که او شخصی ناقص و ناتمام است، بدون آنکه در واقع چنین بوده باشد.

و خواه برای انکار رأیی صادق بر حقی، به این که آن رأی حق نیست، یا برای اثبات عقیده ای نادرست، به این که آن حق و حقیقت است. و آن در یونانی مرکب است از: «سوفیا» به معنی حکمت، و اسطس به معنی

فریبنده، و معنی آن حکمت مَمُوْهَه (= حکمت فریبنده) است. و هر کسی که در هر نوع از سخن قدرت فریفتن دیگران را، به وسیله مغالطه، داشته باشد به این نام نامیده خواهد شد، و او را سوفسطایی می گویند.

گروهی به خطا پنداشته‌اند: سَوْفِسطَا نام مردی است که در روزگاران قدیم زندگی می کرده، و مذهبش بی اعتبار نمودن یا ابطال ادراکات و معلومات بوده است، و کسانی که از عقیده او پیروی می کردند و از مذهبش جانبداری می نمودند، سوفسطاییین نامیده می شدند؛ و نیز هر کسی که بارای آن مرد هم عقیده شده و از مذهب وی جانبداری کرده، به این نام نامیده شده است!

به راستی این پنداری غافلانه است؛ زیرا کسی که مذهبش انکار معلومات و مدارک بوده، و به این لقب ملقب شده باشد، در گذشته وجود نداشته. و نیز قدما هیچ کس را به سبب انتساب به مردی که سَوْفِسطَا لقب داشته، به این نام مشخص نکرده‌اند، بلکه این لقب برای نسبت شخص است به حرفه اش، یعنی از میان مردم تنها کسانی را به این نام می خوانده‌اند که شیوه کار و نوع گفتار و تمام قدرت آنان در مغالطه و وارونه نشان دادن حقایق بکار می رفته است. همچنانکه انسان را به سبب انتساب به شخصی که جدَل لقب داشته جدلی نمی نامند، بلکه وی را به علت حرفه و نوع مخاطبه و قدرتش در بکار بردن این صناعت جدلی می گویند. بنابراین کسی که دارای چنین قدرت و صنعتی بوده باشد سوفسطایی است، و حرفه اش سَفْسطَه نامیده می شود، و فعلی که از فن و حرفه او سرچشمه می گیرد فعل سوفسطایی خواهد بود.

گفتارهای خطابی

گفتار خطابی آن است که به وسیله آن می توان انسانی را در مورد هر رأیی قانع ساخت ، و ذهن او را به آنچه گفته می شود مطمئن نمود ، تا برای او تصدیق گونه ای، خواه ضعیف و خواه قوی، حاصل شود؛ مرتبه تصدیقات اقناعی از «ظن قوی» پایین تر است، و این تصدیقات اقناعی خود مراتبی دارند، و بر حسب برتری سخن هادرقوت، و چیزهای دیگری که با آن همراه است، برخی نسبت به برخی دیگر برتری دارند. برخی از سخنان اقناعی از برخی دیگر شافی تر و رساتر و استوارتر هستند همچنانکه در مورد گواهی ها آشکار می شود، یعنی هر چه شماره گواهان بیشتر باشد ، آن سخن در مورد اقناع رساتر است ، و زودتر باعث تصدیق خبر می شود، و شافی تر خواهد بود، و آرامش دل به آنچه گفته می شود زیادتر است، جز آنکه با وجود اختلاف درجات اقناع، هیچ يك از آنها ایجاد ظنی که نزدیک به یقین بوده باشد نمی کند. و اختلاف خطابه با جدل به همین جهت است.

گفتارهای شعری

گفتار شعری سخنانی است که از اموری ترکیب می شوند که خواصشان آن است که برای شنونده ، در امری که مورد گفتگو واقع می شود ، حالتی را برمی انگیزد ، یا چیزی را برتر از آنچه هست ، یا فروتر از آنچه هست ، جلوه می دهند ؛ و این در مورد توصیف زیبایی یا زشتی است ، یا شکوهمندی یا خواری، یا چیزی شبیه به اینها.

هنگام شنیدن سخنان شعری چنان تخیلی در ما ایجاد می شود که

شبيه است به آن حالتی که در هنگام نگرستن به اشیاء ناراحت کننده احساس می‌کنیم، زیرا در همان لحظه این تخیل در ما ایجاد می‌شود که آن چیز باعث ناراحتی است، در نتیجه نفس ما از آن می‌رمد و دوری می‌کند، و حال آنکه یقین داریم حقیقت آن، چنان نیست که مامی‌پنداریم. سخنان شعری چیزهای غیر واقع را همچون واقع در اندیشه ما جلوه‌گر می‌سازند، پس ما بر حسب تخیلی که گفتارهای شعری در ما برمی‌انگیزند عمل می‌کنیم، در حالی که می‌دانیم آن خیال واقعیت ندارد، اما رفتار ما چنان می‌شود که آن امر خیالی را امری یقینی و واقعی می‌دانیم؛ زیرا هر انسانی بیش از آن که از ظن یا علم خود پیروی می‌کند، دنباله‌رو تخیلات خویش می‌باشد، از آن رو که ظن یا علم انسانی غالباً با تخیل او مخالف است، و به همین جهت است که فعل انسانی برفوق تخیل او است، نه بر حسب ظن یا علم او، همچنانکه هنگام نگرستن به تمثالهایی که از شیئی حکایت می‌کنند، و اشیایی که با چیزهای دیگر مشابهند همین حالت به انسان دست می‌دهد.

استعمال سخنان شعری در گفتگوی آدمیان تنها برای آن است که آمادگی انجام کاری در شخص پدید آید، یا گرایش او به کاری افزون شده و اندک اندک به سوی آن کشیده شود. و این یا برای آن است که انسان گرایش یابنده فاقد فکر و رویتی است که راهبر او باشد، بنابراین باید او را با نیروی تخیل به سوی کار مورد نظر به پیش رانیم، زیرا برای چنین آدمی تخیل جانشین تفکر است. یا شخصی است که در کار مورد نظر صاحب فکر و رویت است، ولی امکان دارد که اگر درباره آن کار به تفکر و رویت پردازد از انجام آن باز ایستد. بنابراین در مورد این

چنین آدمی نیز به گفتار شعری متوسل می‌شویم تا تخیل او بر تفکرش پیشی گیرد ، و بدان کار مبادرت ورزد ، یعنی پیش از آنکه شخص نتیجه کار را با تفکر و مآل اندیشی در نظر بگیرد ، و یکباره از اقدام خودداری کند ، یا آن را به تأخیر افکند ، یادرننگ و تردید نماید، گفتار شعری سبب می‌شود که با شتاب بدان کار پردازد ، بدین سبب برخلاف دیگر گفتارهای منطقی ، تنها سخنان شعری است که مقصود را زیبا می‌نماید ، و آرایش می‌دهد ، و شکوهمند می‌سازد . و به مدد دیگر اموری که در علم منطق یادشده ، به موضوع مورد بحث جلوه و درخشش خاص می‌بخشد .

این بود اقسام قیاس ها و صناعات قیاسی ، و اقسام گفتگوهایی که برای تصحیح هر چیز در امور مختلف بکار می‌رود. و این قیاس‌ها به‌طور خلاصه پنج است : یقینی ، ظنی ، سفسطه‌ای ، اِقناعی ، قَخبیلی . هر يك از این صناعات پنجگانه دارای صفاتی مخصوص به خود هستند ، و صفات دیگری نیز دارند که در آنها با هم مشترك‌اند .

گفتار های قیاسی

این گفتار ها خواه در نفس مرکوز باشند ، خواه به وسیله صوت [ازدهان] خارج شوند، در هر دو حال مؤلف‌اند . اما گفتارهای قیاسی که در نفس جایگزین هستند ، از معقولات زیادی ترکیب شده‌اند که همگی با یکدیگر مربوط و مرتب هستند، و تمامشان برای اثبات يك چیز یکدیگر را کمک می‌کنند. و نیز گفتارهای قیاسی که به وسیله صوت خارج می‌شوند ، از الفاظ زیادی ترکیب شده‌اند که همگی با یکدیگر مربوط و هم‌آهنگ هستند، و بر آن معقولات دلالت می‌کنند و با آنها مساوی

هستند. این الفاظ به سبب اقتران با آن معانی مرتب و ردیف می‌شوند، و برای اثبات مطلوبی در نزد شنونده با یکدیگر تألیف می‌یابند.

کمترین گفتار پیرونی آن است که ازدو لفظ ودو لفظ [یعنی از صغری و کبرای ساده و بسیط] ترکیب شده باشد، و کمترین گفتار مرکوز در نفس نیز آن است که ازدو معقول مفرد ودو معقول مفرد [یعنی صغری و کبرای ذهنی] دیگر ترکیب شده باشد؛ این بود اقسام سخنان بسیط. گفتارهای قیاسی، گاه از سخنان بسیط ترکیب می‌شوند، و به صورت سخنان مرکب درمی‌آیند. کمترین قول مرکب آن است که از دو قول بسیط [یعنی از صغری و کبرای بسیط] ترکیب شده باشد، و شماره اجزاء اقوال مرکبی که دارای بیش از دو قول باشند نامحدود است. پس در هر سخن قیاسی، اجزاء بزرگ آن عبارت خواهد بود از: سخنان بسیط، و اجزاء کوچکتر آن عبارت است از: اجزاء اجزاء آن، یعنی معقولات مفرد و الفاظ دلالت کننده بر آن معقولات بنا بر این اجزاء منطق بالضرورة هشت است که هر جزء آنها در کتابی جداگانه آمده است.

اول: کتابی است که در آن از قوانین معقولات مفرد و الفاظی که بر آنها دلالت می‌کنند، بحث می‌شود. نام این کتاب به عربی مقولات و به یونانی قاطیغوریاس است.

دوم: کتابی است که در آن از قوانین سخنان بسیط بحث می‌شود، یعنی معقولاتی که ازدو معقول مفرد ترکیب شده‌اند، و الفاظی که بر آنها دلالت می‌کنند دو لفظی هستند. این کتاب رابه عربی عبارت می‌گویند و به یونانی پاری ارمینیاس.

سوم: کتابی است که در آن از قیاسات مشترك میان صناعات

پنجگانه غوررسی می‌شود. این کتاب را به عربی «قیاس» و به یونانی انالوطیقای اول می‌نامند .

چهارم : کتابی است که در آن از قوانینی بحث می‌شود ، که سخنان برهانی را به وسیله آن قوانین می‌آزمایند ، و نیز قوانین اموری که با فلسفه متناسب است، و نیز آنچه به وسیله آن سخنان برهانی، اتم و افضل و اکمل خواهد شد، در این کتاب آمده است. این کتاب را به عربی «برهان» و به یونانی « انالوطیقای دوم» می‌نامند.

پنجم : کتابی است که در آن سخنانی درج شده ، که برای آزمودن سخنان جدلی و چگونگی پرسشهای جدلی و پاسخهای جدلی لازم است ، و به طور کلی این کتاب شامل قوانین اموری است که با آنها صنعت جدلی نیکومی گردد، و افعال جدلی به وسیله آنها کاملتر و بهتر و نافذتر می‌شود. این کتاب را به عربی «مواضع جدل» و به یونانی طوبیقا می‌نامند .

ششم : کتابی است که شامل قوانین اموری است که کارشان آن است که شخص را از راه حق دور می‌کنند و به خطا می‌افکنند، و باعث فریب خوردگی و سرشکستگی می‌شوند. و بر شمردن تمام اموری که به قصد فریب دادن دیگران و نادرست نمودن علوم و سخنان انجام می‌شود، سپس تمام آنچه را که باید به وسیله آنها با سخنان نادرستی که شخص تشیع کننده و فریبکار مطرح می‌کند روبرو شود، برمی‌شمرد. و می‌نمایاند که از چه راه ممکن است سخنان نادرست حریفان را رد یا باطل نمود، و حمله خصم را با کدام وسیله دفع کرد، و انسان چگونه می‌تواند خویشتن را از غلط مصون دارد، یا از مغالطه دیگران دستخوش

اشتباه قرار نگیرد. این کتاب را به عربی سَفَسَطَه و به یونانی سوفسطیقا می نامند، و معنی آن «حکمت فریبنده» است.

هفتم: کتابی که شامل قوانینی است که به وسیله آنها سخنان خطایی و اصناف خطبه‌ها و سخنان بلیغان و خطیبان را می‌سنجند و غور-رسی می‌کنند تا دانسته شود که آیا به آیین سخنوری بیان شده یا خیر. در این کتاب از تمام اموری که موجب نیکویی صناعت خطابه است یاد می‌شود، تا معلوم شود که صناعت سخنان خطایی چگونه است، و نوع خطابه‌ها در هر فنی از فنون چگونه خواهد بود، با کدام وسیله بهتر و کاملتر می‌شود، و در چه مورد تأثیر آنها افزونتر و رساتر است. این کتاب را به عربی خَطَابَه و به یونانی ریطوریقا می‌نامند.

هشتم: کتابی که شامل قوانینی است که به وسیله آن قوانین اشعار و انواع سخنان شعری معمول - و آنچه در هر فنی از فنون بکار می‌آید - آزموده می‌شود، و نیز تمام اموری را که موجب شایستگی شعری می‌شود بر می‌شمرد، و این که آن امور بر چند قسمند، و اشعار یا سخنان شعری چند گونه‌اند، و ساختن هر صنف از آنها چگونه است، از چه چیزهایی نباید ساخته شود، و به وسیله کدامیک از چیزها شایستگی می‌یابد تا نیکو و پرج و دل‌انگیز و لذتبخش شود، و در چه حالتی باید بوده باشد تا رساتر و نافذتر گردد. این کتاب را به عربی «شعر» و به یونانی بیوطیقا می‌نامند.

این بود اجزاء منطق و خلاصه‌ای از آنچه هر جزء از منطق شامل آن می‌شود. و جزء چهارم آن از لحاظ شرف و برتری بر دیگران مقدم

است. یعنی اولین هدف و مقصود منطق جزء چهارم است، و باقی اجزاء تنها برای جزء چهارم ترتیب یافته‌اند، زیرا سه جزئی که از لحاظ ترتیب تعلیم بر آن مقدم هستند، به منزله مقدمه چینی و مدخل این جزء و راه رسیدن به آن بشمار می‌رود، و چهار جزء دیگری که پس از برهان می‌آیند برای دو منظور است.

یکی آنکه هر يك از آنها به منزله كمك و معونه‌ای است برای چهارمین جزء، بنا بر این برای برهان مفید خواهند بود. البته سود برخی از آنها بیشتر و سود برخی کمتر است.

دوم برای مصون بودن است: و آن چنان است که اگر این صنایع، برخی از برخی دیگر، بالفعل متمایز نشوند تا آنکه قوانین هر يك از آنها به تنهایی شناخته شود، و از دیگر قوانین متمایز گردد، آدمی در هنگام جستجوی حق و یقین، از بکار بردن قیاسات جدلی ایمن نمی‌ماند. به طوری که جدلی بودن قیاسات را تشخیص نمی‌دهد، در نتیجه از حالت یقینی به گمان قوی منحرف می‌شود. یا بدون آنکه متوجه بوده باشد، امور خطایی را استعمال می‌کند، و به وسیله آنها به اقناع می‌گراید؛ یا بدون آنکه خود بفهمد مغالطه را بکار می‌برد. در این صورت یا گرفتار توهم می‌شود و آنچه را حق نیست حقیقت می‌پندارد و به آن عقیده مند می‌شود، یا دچار حیرت می‌گردد. یا آنکه به استعمال سخنان شعری می‌پردازد، بدون آنکه خود شعری بودن آنها را دریابد. پس این چنین آدمی که در مورد اعتقادهای خود، بر اساس تخیل عمل کرده، پیش خود گمان می‌کند که در این احوال در راه حق

گام نهاده و به مطلوب خویش رسیده است. در صورتی که حقیقه^۲ به مطلوب خود نرسیده است. حالت او مانند کسی است که غذاها و داروها را می‌شناسد، ولی اگر مواد سمی را بالفعل در بین آنها باز شناسد، تا شناسایی آنها با علامت مخصوص برایش یقین شود، از خوردن آنها، به‌عنوان اینکه غذا یا دارو هستند، ایمن نخواهد بود و در نتیجه تلف خواهد شد.

بنابر منظور دوم: این دانش نیز به‌اهل هر يك از صناعات چهارگانه، تمامی آنچه را که هر صنعت بدان نیکومی شود به‌دست می‌دهد، به‌طوری که اگر انسان بخواهد در کار جدل ورزیده شود، می‌داند که برای آموختن این حرفه، به‌چه چیزهایی نیاز دارد، و می‌فهمد که با چه وسیله باید درستی سخنان خود و دیگران را بیازماید، تا معلوم شود که آیا راه جدل را صحیح دنبال کرده است یا خیر. و اگر بخواهد خطیب زبردستی شود، می‌داند که برای فرا گرفتن آن به چه چیزهایی نیازمند است، و می‌فهمد که با چه وسیله باید خود و دیگران را بیازماید تا بداند که در گفتار خویش راه صحیح «خطابه» را دنبال کرده، یا راه دیگری در پیش گرفته است. همچنین اگر بخواهد شاعری زبردست شود می‌داند که به آموختن چه موادی نیازمند است، و می‌فهمد با چه وسیله باید خود و دیگر شاعران را بیازماید تا بداند در سخنان خود راه صحیح را دنبال کرده یا آنکه از آن راه منحرف شده، و آن را با راهی دیگر اشتباه کرده است. و نیز اگر بخواهد دارای قدرتی شود که بتواند با دیگران به‌مغالطه برخیزد، و کسی نتواند با او مغالطه نماید، می‌داند

که چه عواملی را باید بشناسد ، و با چه عواملی آشنا شود تا به مدر آنها هر سخن یا هر رأیی را بیازماید ، در نتیجه می‌داند که آیا او خطا کرده است یا آنکه دیگران او را به خطا افکنده‌اند ، و می‌فهمد که آن خطا از چه راه بوده است .

فصل سوم

علم تعالیم (= ریاضیات)

این دانش به هفت بخش بزرگ تقسیم می‌شود که آنها را در آغاز این کتاب بر شمرده ایم .

علم عدد : آنچه به این نام شناخته می‌شود ، دو علم است :

یکی علم عدد عملی است ، دیگری علم عدد نظری .

علم عدد عملی : از آن جهت در اعداد بحث می‌کند که اعداد وسیله شمارش چیزهایی هستند که به دانستن شماره آنها نیازمندیم ، مانند مرد ، اسب ، دینار و درهم ، یا چیزهای دیگری که قابل شمارشند .
و این همان علمی است که توده مردم آنرا در داد و ستد های بازاری و معاملات مدنی خود مورد استفاده قرار می‌دهند .

علم عدد نظری : این دانش به طور مطلق از اعداد بحث می‌کند ، یعنی آن اعداد ذهنی که از هر جسمی و از هر معدودی منتزع شده ، و تنها هنگامی مورد بررسی قرار می‌گیرند که از محسوس قابل شمارش برکنار بوده باشند ، و از جهتی تمام اعداد محسوسات و غیر محسوسات را شامل شوند .
و همین جزء است که در شمار جمله علوم درمی‌آید .
پس علم عدد نظری به طور مطلق از اعداد بحث می‌کند ، و از

تمام حالاتی که به ذات اعداد مربوط می‌شود، بدون در نظر گرفتن نسبت میان آنها، سخن می‌گوید، همچون زوج و فرد بودن عدد. و نیز از هر حالتی که در هنگام نسبت بعضی از اعداد به بعضی دیگر پیش می‌آید، یاد می‌کند، مانند تساوی و تفاضل. و از اینکه عددی یک جزء عدد دیگر است، یا چند جزء آن، یا دوچندان آن، یا همانند آن، یا زیاد بر آن به یک جزء یا به چند جزء، یا آنکه دو عدد متناسب باشند یا غیر متناسب، متشابه باشند یا غیر متشابه، و متشارك باشند یا متباین^۱، سخن می‌گوید.

آنگاه از حالت افزایش بعضی از اعداد بر بعضی دیگر (= جمع) و یا از کاهش بعضی از اعداد از بعضی دیگر (= تفریق) و از چند برابر کردن عددی به اندازه آحاد عدد دیگر (= ضرب) و از قسمت کردن عددی به تعداد اجزاء آحاد عدد دیگر (= تقسیم) بحث می‌کند. و نیز از حالتی بحث می‌کند که عددی مَرَبَع یا مَسْطَح یا مُجَسِّم یا قَام^۲ یا غیر قَام بوده باشد. این علم علاوه بر تمام آنچه گفته شد، از حالتی که در هنگام نسبت یافتن بعضی از این اعداد به بعضی دیگر پیش می‌آید یاد می‌کند، و نشان می‌دهد که شیوه استخراج اعداد از اعداد

۱ - عدد های مشترك کدام است: . مشترك آن باشد که عددی ایشان را

بشمرد چون ۱۵ و ۲۵ و ۳۰ که پنج ایشان را بشمرد.

عددهای متباین کدامند: آنند که هیچ عدد ایشان را نشمرد، چون نه و ده که هر دو را جز یکی نشمرد، و به هیچ جزو هنبازی نیوفتند چون نیمه و سه يك. پس فه متباین است ۵۵ را، ای جداست از وی. (الانتهی. ص ۳۶)

۲ - برای شناخت این اعداد به ترجمه مفاتیح العلوم خوارزمی رجوع شود.

معلوم چگونگی است. و به‌طور کلی از استخراج هر چیز که استخراج آن با عدد ممکن بوده باشد بحث می‌کند.

علم هندسه

آنچه به نام علم هندسه شناخته می‌شود دو چیز است: هندسه عملی و هندسه نظری.

هندسه عملی: از خطوط وسطوحی بحث می‌کند که اگر کسی که با آنها سروکار دارد نجا باشد، در چوب است. و اگر آهنگر باشد، در آهن است. و اگر بنا باشد، در دیوار است. و اگر مساح باشد، در سطح زمینها و کشتزارها است.

همچنین است کار هر کس دیگری که با هندسه عملی سروکار دارد، یعنی او برای ماده خارجی که در آن صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد، در ذهن خود خطوط وسطوح چهارضلعی بودن و دایره بودن و مثلث بودن را تصویر می‌کند.

هندسه نظری: به‌طور کلی در باره خطوط و سطوح اجسام، به‌صورت مطلق و کلی بحث می‌کند، بروجهی که [خطوط] وسطوح هر گونه جسم را شامل شود. یعنی کسی که با این نوع هندسه سروکار دارد، در اندیشه خود خطوط را به‌صورت کلی تصویر می‌کند، بدون آنکه به جسمی فاصل نظر داشته باشد، و نیز در اندیشه خود به تصویر سطوح و چهارضلعی بودن و دایره بودن و مثلث بودن - به‌صورت کلی که به‌هیچ جسم خارجی بستگی نداشته باشند - می‌پردازد. و مجسمات (= احجام) را - به‌صورت کلی که به‌هیچ جسم خارجی بستگی نداشته، و از هر ماده محسوس موجود برکنار باشند - در ذهن خود تصویر

می‌کند، یعنی تصور آدمی درباره آنها مطلق است، بدون آنکه در ذهن خود مجسمی را از جنس چوب یا دیوار یا آهن تصور کند، بلکه در هر حال آنچه در نظر می‌گیرد مجسمی کلی است.

و این هندسه نظری، همان است که در شمار جمله علوم وارد می‌شود، و کارش بررسی خطوط و سطوح و مجسمات مطلق است. یعنی از شکل‌ها و اندازه‌ها و تساوی و تفاضل آنها و شناختن انواع وضع و ترتیب آنها، و از تمام ملحقاتشان، مانند نقطه و زاویه و دیگر چیزها بحث می‌کند. هندسه نظری متناسب و غیر متناسب را نیز بررسی می‌کند. و از آنچه از جمله معطیات^۱ است، و آنچه چنین نیست، سخن می‌گوید. از مشارک و متباین، و نیز از منطبق و آصم و انواع این دو یاد می‌کند. و آن راهی را که باید برای ساختن هر نوع از این شکل‌ها در پیش گرفته شود نشان می‌دهد. و چگونگی آن شیوه‌ای را که برای استخراج هر نوع از آنها لازم است به دست می‌دهد. و علت‌های همه اینها را، و این که چرا چنین است، با براهینی اثبات می‌کند که آن برهانها برای ما علم یقینی ایجاد می‌کنند، به طوری که ممکن نیست در آن شک و تردیدی راه یابد.

این بود تمام مباحثی که در علم هندسه مورد بررسی قرار می‌گیرد. و این علم دو بخش است که یکی درباره خطوط و سطوح به مطالعه می‌پردازد، و دیگری در مورد مجسمات بحث می‌کند.

آن بخش که در مورد مجسمات بحث می‌کند، بر حسب انواع

۱- معطیات: قضایای مسلمی هستند که برای شناختن قضایای مجهول

مورد استفاده واقع می‌شوند. (کشاف اصطلاحات الفنون)

مجسمات تقسیم می‌شود ، مانند : مَكْعَب ، مَخْرُوط ، كُرْه ، اسطوانه و انواع منشورها و صنوبرها (= اجسام مخروطی) ، که بررسی تمام اینها از دوره انجام می‌شود .

یکی اینکه در هر يك از آنها به تنهایی نظر کنند ، مانند نظر و بحث در خطوط به تنهایی ، در سطوح به تنهایی ، در مکعب به تنهایی و در مخروط به تنهایی . دیگری بحث و تحقیق و نظر در آنها و لوازم آنهاست ، در آن هنگام که پای مقایسه آنها در میان است . و این کار یا با مقایسه برخی از آنها با برخی دیگر است ، در این صورت ، در تساوی و تفاضل ، یا دیگر احوال آنها بحث و بررسی می‌شود . یا این مقایسه با وضع و ترتیب برخی از آنها با برخی دیگر انجام می‌شود ، مانند وضع و ترتیب خطی در سطحی ، یا سطحی در مجسمی ، یا سطحی در سطحی ، یا مجسمی در مجسمی .

و باید دانست که هندسه و اعداد ، دارای ارکان و اصول و چیزهای دیگری نیز هستند که از این اصول سرچشمه می‌گیرند . اصول آنها محدود است ، ولی آنچه از این اصول سرچشمه می‌گیرند نامحدود است .

کتابی که به اقلیدس فیثاغوری منسوب است ، شامل اصول هندسه و عدد می‌باشد ، این کتاب به نام اِسْتَقْسَات معروف شده . و مطالعه در این اصول از دو راه است : راه تحلیل ، و راه ترکیب .

دانشمندان پیشین این رشته - غیر از اقلیدس - در کتابهای خود راه تحلیل و ترکیب را با هم آورده‌اند ، اما اقلیدس مطالب کتاب خود را تنها بر اساس ترکیب تألیف کرده است .

علم مناظر

علم مناظر همان مطالبی را بررسی می کند که مورد بحث علم هندسه است ، مانند اشکال و مقادیر و ترتیب و اوضاع و تساوی و تفاضل و غیر آنها . ولی بررسی آن در مورد خطوط و سطوح و مجسمات به طور مطلق است^۱ .

پس نگرش هندسه اعم است ، بنابراین علم مناظر با آنکه داخل در مباحث هندسه است ، جداگانه تدوین شده ؛ زیرا بسیاری از اوضاع و احوال اجسام ، از قبیل شکل و وضع و ترتیب ، و غیر آن که از نظر هندسی حالتی خاص دارند ، چون به آنها نگاه کنند بر ضد آن شکلی که دارند دیده می شوند . مثلاً چیزی که در واقع مربع است ، چون از دور دیده شود به صورت دایره جلوه می کند ، یا اینکه چیزهای مساوی نامساوی و چیزهای نامساوی مساوی به نظر می رسند . و چه بسیار می شود که چیزهایی که در يك سطح قرار گرفته اند ، برخی برتر و برخی فروتر می نمایند ، یا آنها که بیشتر هستند پستر نمایان می شوند ؛ و امثال اینها فراوان است .

به وسیله این تفاوت آنچه برخلاف حقیقت در نظر می آید ، با آنچه به صورت حقیقی خود دیده می شود مشخص می گردد . و این علم علت همه اینها را ، و اینکه چرا چنین است ، با راهنمای یقینی به دست می دهد ، و در هر چه ممکن است که چشم در آن خطا کند ، راهها و

۱- عبارت متن آشفته است ، زیرا بررسی «علم مناظر» در مورد خطوط مطلق نیست ، در صورتی که در هندسه نظریه خطوط و سطوح و مجسمات مطلق است ، و به همین جهت نگرش هندسه اعم است .

تدبیرهای جلوگیری در این خطا را به دست می‌دهد و تمام جوانب کار را با برهانهای یقینی ثابت می‌کند، و راه چاره را برای پرهیز از خطای بصر - در تمام مواردی که ممکن است چشم خطا کند - نشان می‌دهد، بلکه برای شناخت چیزهایی که در دیدرس انسان قرار می‌گیرد، و مقدار و شکل و وضع و ترتیب آنها - و سایر چیزهایی که ممکن است چشم در تشخیص آنها خطا کند - آدمی را به حقیقت رهنمون می‌شود. به مدد این صناعت انسان خواهد توانست از اندازه‌گیری مقادیری که در فاصله‌های دور قرار گرفته‌اند - و دسترسی به آنها دشوار است - آگاه شود، یا آنکه مقدار بعد اشیاء را نسبت به محل خود، و فاصله برخی از آنها را نسبت به برخی دیگر، دریابد: مانند تشخیص ارتفاع درختان بلند و دیوارها، پهنای دره‌ها و نهرها، و حتی بلندی کوهها و ژرفای دره‌هایی را که پایان آنها در معرض دید واقع است نشان می‌دهد. و نیز فاصله ابرها و امثال آن را از مکانی که ما در آن قرار گرفته‌ایم - یا هر مکان دیگری که این ابرها روی آن قرار گرفته‌اند - به یاری این علم می‌توان شناخت. و نیز ابعاد اجسام آسمانی و اندازه آنها را - و اینکه تا چه اندازه ممکن است از جهت انحراف مناظر آنها، به سویشان نگریم - معلوم می‌دارد. خلاصه حدود هر شیء بزرگی که مقدار یا فاصله‌اش از شیئی دیگر برای ما نامعلوم باشد، پس از آنکه در دیدرس قرار گیرد، با این علم مشخص خواهد شد. برخی از این کارها به وسیله ابزارهای مخصوص انجام می‌شود تا چشم در کار خود دقیق بوده باشد و خطا نکند، و برخی دیگر بدون ابزار.

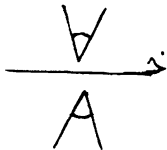
رؤیت هر چه به آن می‌نگرند و دیده می‌شود، به سبب شعاعی

است که از هوا یا جسم شفاف که مجاور با دیدگان ما است ، می گذرد تا به آنچه به آن نگریسته ایم برسد .

شعاعهایی که از جسمهای شفاف می گذرد تا به شیء مورد نظر برسد ، یا مستقیم است ، یا منعطف ، یا منعکس ، یا منکسر .

شعاع مستقیم : آن است که چون از چشم خارج شود، در يك راستا امتداد یابد تا اینکه ضعیف شود و پایان پذیرد .

شعاع منعطف : آن است که هنگامی که از چشم خارج می شود و امتداد پیدا می کند ، در سر راه خود - پیش از آنکه ضعیف شود - به آینه ای برخورد که از گذشتن آن در امتداد مستقیم جلوگیری کند، آنگاه انعطاف پیدا کند و به طرفی از طرفهای آینه منحرف شود ، سپس در همان جانبی که منحرف شده - و به طرف ناظر است - امتداد یابد . مانند این شکل :



شعاع منعکس^۱ : آن است که در همان راهی که در آغاز پیموده است باز گردد ، تا به جسم نگرنده ای که این شعاع از چشم او خارج شده برسد ، در نتیجه انسان نگرنده خویشتن را با همان شعاع می بیند .

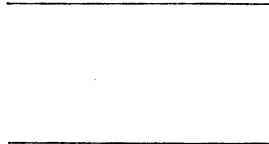
شعاع منکسر^۲ : آن است که از آینه در همان جهت ناظری که

۱- در شعاع منعکس زاویه تابش صفر است .

۲- این شعاع نباید با شعاع منکسر به اصطلاح امروزی اشتباه شود ،

و این بحثی است که به «میدان آینه ها» مربوط می شود .

این شعاع از چشم او خارج شده برمی‌گردد، آنگاه از او منحرف می‌شود و به یکی از جوانبش امتداد می‌یابد تا روی شیئی قرار گیرد، که آن شیء در پشت سر نگرنده، یا در سمت راست، یا در سمت چپ، یا در بالای سر اوست، و در نتیجه انسان آنچه را که در پشت سر یا یکی از جوانب دیگرش واقع شده می‌بیند.



مانند این شکل :

و آنچه میان چشم و شیء منظور و آینه قرار می‌گیرد، جسم شفاف است. خواه هوا باشد، یا آب، یا جسمی آسمانی، یا چیزی مانند شیشه و نظیر آن که خود ساخته باشیم.

آینه‌هایی که شعاع‌ها را برمی‌گردانند، و مانع پیش رفتن آنها در جهتی که قرار گرفته‌اند می‌شوند، یا از آینه‌های معمولی در نزد ما، از آهن و جز آن هستند، یا بخاری غلیظ و مرطوب است، مانند سراپها، یا آب، یا جسم دیگری است همانند اینها.

علم مناظر از تمام چیزهایی که به وسیله این شعاع‌های چهارگانه - و در هر یک از این آینه‌ها - دیده می‌شود، و نیز از هر چه به این منظور پیوستگی پیدا کند، بحث می‌کند.

علم مناظر شامل دو قسم است :

اول : بررسی در باره چیزهایی است که به وسیله شعاع‌های

مستقیم دیده می‌شوند.

دوم : بررسی دربارهٔ چیزهایی است که به وسیلهٔ شعاع‌های غیر مستقیم دیده می‌شوند . و این قسم را علم مرآیا^۱ گویند .

علم نجوم

آنچه به نام علم نجوم شناخته شده دو علم است :

اول : علم احکام نجوم ، و آن علم دلالت‌های کواکب است بر حوادث آینده ، و بسیاری از چیزهایی که اکنون موجود است ، و نیز بسیاری از حوادث گذشته .

دوم : علم نجوم تعلیمی (= ریاضی) ، و آن همان است که در شمار علوم و تعالیم (= ریاضیات) جای دارد .

علم احکام نجوم در شمار نیروها و حرفه‌هایی در می‌آید که انسان به وسیلهٔ آنها می‌تواند از حوادثی که در آینده پیش خواهد آمد با خبر شود ، مانند تعبیر رؤیا (= خوابگزاری) و زجر و عرافه^۲ و نیروهایی نظیر آنها .

علم نجوم تعلیمی دربارهٔ اجسام آسمانی و کرهٔ زمین ، از سه جهت بحث می‌کند .

اول : از شکل آنها و از مرتبهٔ آنها در عالم ، و از مکان آنها نسبت به کل عالم ، و اندازهٔ اجرام آنها ، و نسبت برخی از این اجرام با برخی دیگر ، و مقدار فاصلهٔ برخی از برخی دیگر ، و از اینکه تمام زمین نه از جای خود جا به جا می‌شود و نه در جای خود (= حرکات انتقالی و وضعی) بحث می‌کند .

۱- مرآیا ، جمع مرآة به معنی آینه‌هاست .

۲- زجر : تفال و کهنانت . عرافه : نوعی پیشگوی .

دوم: از حرکات اجسام آسمانی بحث می‌کند، و معلوم می‌دارد که ستاره‌ها آن چند است، و اینکه تمام حرکاتشان کسروی است، و اینکه چه حرکت‌هایی است که شامل تمام اجرام آسمانی - کواکب و غیر کواکب - می‌شود، و چه حرکاتی است که خاص کواکب است. آنگاه از حرکاتی که به هر يك از کواکب اختصاص دارند، و اینکه شماره هر يك چند است، و در چند جهت انجام می‌شود، و اینکه امکان این حرکت برای هر يك از آنها در کدام جهت حاصل می‌شود، سخن می‌گوید.

به وسیله این علم راه دست یافتن به مکان يك يك کواکب، در هر کدام از درجات برج‌ها؛ در هر وقت و با جمیع اقسام حرکات آنها شناخته می‌شود.

این علم نیز از تمام چیزهایی که به اجسام آسمانی مربوط می‌شود بحث می‌کند، یعنی از اینکه هر يك از آنها در برج‌ها، دارای چه حرکاتی مخصوص به خود هستند، و چه حالاتی در هنگام نسبت برخی از آنها با برخی دیگر پیش می‌آید، مانند اجتماع و افتراق، و اختلاف وضع برخی نسبت به برخی دیگر، بحث می‌کند.

این علم به طور کلی از آن دسته از لوازم حرکت که بدون دخالت وضع جرم فلکی نسبت به زمین حادث می‌شود، مانند خسوف خورشید، و نیز از آنچه در نتیجه وضع قرار گرفتن زمین در مکانی که در عالم دارد، مانند خسوف ماه، بحث می‌کند. و نیز از این احوال و مقدار آنها، و کیفیت و اوقات وقوع آنها، و مدت آنها بحث

می‌کند ، مانند تشریقاها و تغریباها^۱ و نظایر اینها .
 سوم : از کره زمین - از آباد و ناآبادش - سخن می‌گوید ،
 و آشکار می‌کند که چه اندازه آن آباد است و اقسام آن - که اقالیم
 نام دارد - چند است .

آنگاه به شمارش قسمتهایی از زمین که مسکون شده می‌پردازد ،
 و بیان می‌کند که موضع هر يك در کجاست و ترتیب آن نسبت به
 عالم چگونه است .

و نیز از چیزهایی که ناگزیر به هر يك از اقلیمها و نقاط مسکونی
 زمین مربوط می‌شود - از قبیل گردش کلی عالم که میان همه مشترک
 است، و گردش شبانه روز - پژوهش می‌کند، تا از این راه وضع زمین را
 نسبت به مکانی که در آن است ، و نیز وضع مشرق و مغرب و کوتاهی
 و درازی شب و روز و نظایر آنها را معلوم دارد .
 این بود خلاصه مطالبی که این علم درباره آنها بحث می‌کند .

علم موسیقی

علم موسیقی ، به طور کلی ، از شناختن انواع الحان و آنچه
 الحان از آنها تألیف می‌شود ، بحث می‌کند . و روشن می‌سازد که
 الحان برای چه غرضهایی تألیف می‌شوند و چگونه باید تألیف شوند
 و بر چه حالی باید بوده باشند تا تأثیر آنها بیشتر و دلنشین‌تر گردد .

۱- تشریق : دیده شدن ستاره است در مشرق ، یعنی ستاره‌ای که پیش
 از طلوع خورشید در سمت مشرق طلوع می‌کند . تغریب : دیده شدن ستاره
 است در مغرب ، یعنی ستاره‌ای که پس از غروب خورشید در جهت مغرب
 غروب می‌کند - (ترجمه مفاتیح العلوم ص ۲۱۷) .

و آنچه به این نام معروف شده دو علم است : اول علم موسیقی عملی ، دوم علم موسیقی نظری .

علم موسیقی عملی : آن است که « الحان » را در آلات طبیعی یا مصنوعی که برای آنها آماده شده ، به صورت محسوس ایجاد می کند .
آلت طبیعی عبارت است از : حنجره (= گلسو) و لهات (= ملازه) - و آنچه در این محل واقع شده - و بینی . و آلت مصنوعی نی است و عود و جز آن .

کسی که در موسیقی عملی کار می کند ، نغمات و الحان و امور وابسته به آنها را تنها از جهت آلتی تصور می کند که بر حسب عادت از آن آلات این نغمه ها را بیرون می آورد .

علم الحان ؛ نغمات را به صورت امری معقول - نه محسوس - فراهم می آورد ، و هر چه را که سبب تألیف الحان است آشکار می سازد ، آن هم نه از این جهت که این الحان در ماده ای است ، بلکه به صورت مطلق و منتزع از هر ماده و آلت - یعنی بحث در هر لحن و نغمه ، در آن جنبه کلی دارد - و اینکه نغمه را از چه آلت و چه جسمی شنیده باشند ، در این علم مورد توجه نیست .

علم موسیقی نظری به پنج بخش بزرگ تقسیم می شود :

اول : گفتار در مبادی امور اولیه ای است که برای استخراج آنچه در این علم مورد استفاده قرار می گیرد ، و نیز اینکه راه استفاده از این مبادی چگونه است ، یعنی این صناعت از کدام راه و از چه چیزهایی استنباط می شود ، و از چه چیزهایی ترکیب می گردد ، و اینکه پژوهشگر در آن باید دارای چه خصوصیتی بوده باشد .

دوم: گفتار در اصول این صنعت است، یعنی گفتگو دربارهٔ استخراج نغمه‌ها و تعداد و چگونگی آنهاست، و اینکه چند نوع هستند، و روشن ساختن رابطهٔ بعضی از آنها با بعضی دیگر، و اقامهٔ برهان برای همهٔ این امور.

و گفتار در بارهٔ انواع وضع‌ها و ترتیب‌هایی که با شناخت آنها، برای موسیقی‌دان این امکان به وجود می‌آید که بتواند برای ساختن آهنگ دلخواه خود از مبادی اولیه استفاده کند.

سوم: گفتار در تطبیق دادن چیزهایی است که در اصول با «اقاویل» و براهین ثابت شده است. آنگاه از آلاتی که برای این کار آماده شده، و از شیوهٔ ایجاد کردن همهٔ الحان در این آلات، و از وضعی که در آن دارند، بنا بر اندازه و ترتیبی که در اصول بیان شده است بحث خواهد شد.

چهارم: گفتار در اصناف «ایقاعات» (= وزنها)^۲ طبیعی است، که همان اوزان و نغمه‌هاست.

پنجم: گفتار در ترکیب الحان است، به طور کلی، و در شیوهٔ ترکیب الحان کامل، یعنی همان اوزانی که در «اشعار موزون» آمده و دارای ترتیب و نظم معینی هستند. و گفتار در چگونگی ساختن این الحان است بر اساس هر غرضی که موسیقی‌دان در اندیشه دارد، و

۱- اقاویل: در ترجمهٔ لاتینی چنین آمده: *Cum sermonibus*

معنی «با گفتارها» می‌دهد.

۲- ایقاع (= وزن): عبارت است از چگونگی جابه‌جا شدن صداها

در زمانهای محدود. رجوع شود به (ترجمهٔ مفاتیح العلوم ص ۲۳۱).

شناسانیدن احوالی است که به وسیله آنها هر لحنی - در رسانیدن مقصودی که برای آن ساخته می شود - رساتر و گیراتر خواهد شد .

علم انتقال

اما علم انتقال ؛ ازدوجت بحث می کند . یکی در مورد انتقال از آن جهت که وزن می شوند - یا وزنی را به وسیله آنها تعیین می کنند - بحث می کند ، و آن عبارت است از بررسی سخنان اصولی که در مورد ترازوها مطرح می شود . و دیگری تحقیق در انتقالی است که به حرکت در می آیند ، یا باعث تحرك می شوند ، و آن بحث درباره آلات عمده ای است که اشیای سنگین را به وسیله آنها بلند می کنند ، یا از محلی به محل دیگر منتقل می سازند .

علم حیل

علم حیل عبارت است از شناختن راه تدبیری که انسان با آن بتواند تمام مفاهیمی را که وجود آنها در ریاضیات با برهان ثابت شده است بر اجسام خارجی منطبق سازد ، و به ایجاد و وضع آنها در اجسام خارجی فعلیت بخشد . توضیح آنکه در علوم ریاضی خطوط و سطوح و مجسمات و اعداد ، و دیگر مفاهیم ریاضی - تنها از لحاظ عقلی و جدا از اجسام خارجی - بررسی می شوند ، ولی ما هنگام ایجاد این مفاهیم ریاضی در خارج - یعنی در اجسام طبیعی و محسوسات به طریق ارادی و به وسیله صنعت - به نیرویی نیاز داریم که راه و تدبیر تحقق بخشیدن به مفاهیم ریاضی را روشن سازد ، و مطابقت آنها را بر مواد و اجسام خارجی ممکن نماید ، زیرا مواد و اجسام خارجی دارای احوال و کیفیاتی هستند ، که آن احوال مانع می شوند از اینکه

مفاهیمی که در ریاضیات ثابت شده است، به آسانی و هرطور که هست، بر این اجسام منطبق گردد، بلکه نیرویی لازم است که بتواند اجسام طبیعی را آنچنان آماده کند که این صورتهای ذهنی و مفاهیم ریاضی را در خود پذیرا شوند، و در برطرف ساختن عوایق و موانع رام دست باشد. علم حیل همان علمی است که راههای شناخت این تدابیر و شیوه های دقیق عملی کردن این مفاهیم را به وسیله صنعت مشخص می سازد، و نشان می دهد که چگونه می توان مفاهیم عقلی ریاضی را در اجسام طبیعی محسوس، آشکار نمود.

قسمتی از آن علم حیل عددی است که خود دارای وجوه بسیار است: یکی از این وجوه علمی است که در نزد مردم روزگار ما به جبر و مقابله و امثال آن معروف است. این علم در حقیقت میان حساب و هندسه مشترك است.

علم جبر و مقابله، تمام تدابیری را شامل می شود، که آن تدابیر در استخراج اعدادی به کار می رود که اصول آنها را - از منطبق و اصم - اقلیدس در مقاله دهم از کتاب اسطقسات (= مقدمات) خویش آورده، و نیز اعدادی که وی در آن مقاله ذکری از آنها نکرده است. توضیح آنکه، چون نسبت بعضی از [مقادیر] منطبق و اصمها به بعضی دیگر مانند نسبت اعدادی است به اعدادی، از این جهت هر عددی نظیر مقداری از منطبق یا اصم خواهد بود.

بنابراین هر گاه اعدادی را که نظیر نسبت های مقادیر است، استخراج کنی، چنان است که خود آن مقادیر را اجمالاً استخراج کرده باشی. بدین سبب باید بعضی اعداد را منطبق فرض کنی تا

نظیر باشد برای مقادیر مُنطِق و بعضی اعداد را آصَم فرض کنی تا نظیر باشد برای مقادیر آصَم .

قسمتی دیگر حیل هندسی است که انواع بسیار دارد :

اول : علم معماری یا مهندسی ساختمان است .

دوم : علم حیلی است که مساحت اجسام گونه‌گون را

تعیین می‌کند .

سوم : علم حیلی است که در ساختن آلات نجومی و آلات

موسیقی و فراهم ساختن ابزار و وسایل برای صنایع عملی بسیار - مانند ساختن کمان ، و انواع اسلحه - مورد استفاده واقع می‌شود .

چهارم : حیل مَنَاطِرِیَه است که در ساختن آلاتی مورد استفاده

قرار می‌گیرد که آن آلات نیروی بینایی انسان را برای درک صحیح

حقیقت‌اشیایی که از دورمورد تماشا واقع می‌شوند ، دقیق و قوی

می‌کند . و نیز در ساختن آینه‌ها و در آگاهی یافتن از طریق آینه‌ها ،

و انعطاف و انکسار و انعکاس حاصل شده از آنها ، بر محللهایی که

شعاعها از آنجاها می‌آید ، از حیل مناظریه استفاده می‌شود . و از همین

طریق بر مکانهایی وقوف حاصل می‌شود که شعاع خورشید از آنجاها

به اجرام دیگر می‌رسد ، و نیز صنعت ساختن آینه‌های سوزان و حیل آن ،

از این طریق حاصل می‌شود .

پنجم : علم حیلی است که در ساختن ظرفهای عجیب ، و تهیه

ابزار برای صنایع بسیار ، مورد استفاده واقع می‌شود .

بنابر این شعبه‌های «علم حیل» عبارت است از : این مباحث و نظایر

آنها . و همین‌هاست که مبادی و مقدمات صناعات مدنی عملی است ، و در

مورد اجسام و اشکال و اوضاع و ترتیب و اندازه گیری آنها بکار می‌رود، مانند اموری که در صنایعی چون بنایی و نجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این بود تعالیم (= ریاضیات) و انواع آن .

فصل چهارم

علم طبیعی و علم الهی

علم طبیعی

علم طبیعی ، در باره اجسام طبیعی ، و در مورد عرض‌هایی که قوام آنها به این اجسام است، به مطالعه می‌پردازد ، و اشیایی را معرفی می‌کند که این اجسام- و عرض‌هایی که قوام آنها به این اجسام بستگی دارد- از آنها یا به وسیله آنها یا برای آنها ایجاد می‌شوند .

اجسام بر دو قسمند : صناعی و طبیعی .

جسم صناعی ، مانند : شیشه ، شمشیر ، تخت ، پارچه ، و به طور کلی هر چیزی که با صنعت و اراده انسان ایجاد می‌شود .

جسم طبیعی ، آن است که وجودش به صنعت و اراده انسان بستگی ندارد ، مانند : آسمان و زمین - و آنچه میان آنهاست - و گیاه و حیوان .

حالت اجسام طبیعی در این امور مانند حالت اجسام مصنوعی است ؛ بدین معنی که در اجسام مصنوعی چیزهایی یافت می‌شود که قوام آنها به اجسام مصنوعی بستگی دارد، و چیزهایی که وجود اجسام مصنوعی از آنهاست ، و چیزهایی که وجودشان به وسیله آنهاست .

و چیزهایی که وجودشان برای آنهاست . و این امور در اجسام مصنوعی آشکارتر است تا در اجسام طبیعی .

چیزهایی که قوامشان در اجسام مصنوعی اهـ کان پذیر است ، مانند : رنگ در پارچه و درخشندگی در شمشیر و شفافیت در شیشه و منبت کاری در تخت .

چیزهایی که اجسام مصنوعی برای آنها ایجاد می‌شوند عبارتند از : هدفها و غرضهایی که این اجسام را برای آنها می‌سازند ، مانند پارچه که برای پوشیدن درست می‌شود ، و شمشیر که برای جنگ با دشمن ساخته می‌شود ، و تخت که برای رهایی از رطوبت زمین - یا مقاصد دیگری که تخت را برای آن می‌سازند - آماده می‌شود ، و شیشه که برای نگاهداری چیزهایی که به حفظ آنها در دیگر ظرفها اطمینان نیست آماده می‌گردد .

اما هدفها و غرضهایی که برای آنها اعراضی به وجود می‌آید ، که قوام آنها در اجسام مصنوعی است . از این قبیل است : رنگ کردن پارچه برای زیبایی ، و براق کردن شمشیر برای ترسانیدن دشمن ، و منبت کاری تخت برای شکوهمندی ، و شفاف نمودن ظروف شیشه‌ای برای آنکه آنچه در درون آنها قرار می‌دهند قابل رؤیت بوده باشد .

چیزهایی که اجسام مصنوعی از آنها ایجاد می‌شود ، علت فاعلی یا سازندگان آنها هستند ، مانند نجار که سازنده تخت است و شمشیر ساز که سازنده شمشیر است .

اما چیزهایی که به وسیله آنها اجسام مصنوعی ایجاد می‌شود ، در هر جسم مصنوعی دو چیز است ، مانند : دو خصوصیتی که در شمشیر

موجود است؛ زیرا وجود شمشیر به دو چیز بستگی دارد. تیزی، و آهن. تیزی همان ساختمان و هیأت شمشیر است که به وسیله آن کارش را انجام می‌دهد، و آهن ماده و موضوع آن است، که این ماده حامل هیأت و ساختمان شمشیر است. وجود پارچه نیز به دو چیز بستگی دارد: رشته و بافت؛ که بافت هیأت و ساختمان آن است، و رشته حامل آن. و این رشته (= نخ) موضوع و ماده پارچه است. تخت نیز وجودش به دو چیز استوار است: چهارگوشه بودن و چوب. چهارگوشه بودن هیأت و ساختمان آن است، و چوب ماده تخت است که به منزله حامل شکل چهارگوشه است.

همچنین است دیگر اجسام مصنوعی. پس با اجتماع این دو و آمیزش آنها، وجود و حقیقت هر يك به طور کامل فعلیت می‌یابد. هر يك از این چیزها کاری مخصوص انجام می‌دهد یا وسیله کاری می‌شود، یا در موردی به کار می‌رود، یا در امری که برای آن امر چنین کیفیت ساختمانی را به ماده آن داده‌اند مورد استفاده قرار می‌گیرد. زیرا شمشیر کارش را تنها با تیزی انجام می‌دهد، و پارچه تنها با تاروپود بافته شده‌اش سودمند واقع می‌شود. همچنین است دیگر اجسام مصنوعی.

اما کیفیت اجسام طبیعی: هر يك از این اجسام نیز برای غرض و نتیجه‌ای ایجاد شده است. و همچنان است، هر امر و غرضی که در اجسام طبیعی موجود است، زیرا آنها را برای هدف و غرضی ایجاد کرده‌اند. و هر جسم و هر غرض دارای فاعل و مکنونی است که از آن ایجاد شده است. وجود و قوام هر يك از اجسام طبیعی نیز به دو چیز

بستگی دارد : یکی از این دو به منزله تیزی است در شمشیر ، و این هیأت ساختمان آن جسم طبیعی است ، دیگر به منزله آهن شمشیر است ، و این ماده جسم طبیعی و موضوع آن است که به منزله حامل است برای ساختمان آن ، با این تفاوت که ساختمان و ماده شمشیر و تخت و پارچه و دیگر اجسام مصنوعی ، با چشم یا حس ادراک می شوند ، مانند تیزی شمشیر و آهن آن ، و چهار گوشگی تخت و چوب آن . اما اجسام طبیعی ؛ ساختمان بیشتر آنها و ماده و موضوعشان غیر محسوس است ، و صحت وجود آنها در نزد ما تنها به وسیله قیاس و برهان یقینی اثبات می شود .

ولی باید دانست که در بسیاری از اجسام مصنوعی خاصیت ساختمانی آنها محسوس نیست ، مانند شراب که مصنوعاً به دست می آید . و نیرویی که مستی به وسیله آن پیدا می شود غیر محسوس است ، و وجود آن تنها از راه تأثیر شراب شناخته می شود ، و همچنین نیرویی که عبارت است از صورت و خاصیت ترکیبی شراب ، که چگونگی این نیرو در خود شراب مانند تیزی است در شمشیر ؛ زیرا این نیرو همان چیزی است که شراب به وسیله آن کار خود را انجام می دهد . همچنان است کیفیت دارو هایی که به وسیله صناعت طب ترکیب می شوند ، مانند تریاق و غیر آن . زیرا این داروها کارشان را در بدن به وسیله نیرو هایی انجام می دهند که بر اثر ترکیب ، در آنها ایجاد شده است ، و این نیروها محسوس نیستند ، بلکه تنها کار و تأثیر آنها محسوس است . بنابراین هر داروی ترکیبی قطعاً با دو چیز می تواند دارو شود ؛ با اخلاطی که از آنها ترکیب شده ، و با نیرویی که به

وسيلة آن تأثیر خود را می‌بخشد .

اخلط ماده آن است ، و نیرویی که به وسیله آن اثر درمانی آشکار می‌شود خاصیت ترکیبی آن است ، و اگر این نیرو از آن گرفته شود دیگر دارو نیست، همچنانکه اگر تیزی را از شمشیر بگیرند دیگر شمشیر نیست ، و همچنانکه اگر تار و پود پارچه را از هم جدا کنند ، در آن حال دیگر پارچه نیست .

بر همین قیاس باید خاصیت ترکیبی اجسام طبیعی و مواد آنها را بشناسی ، زیرا اگر آنها با حس درک نمی‌شوند ، بسا مواد و ترکیبات غیر محسوس اجسام مصنوعی قابل قیاس خواهند بود . همچون جسم چشم و نیرویی که به وسیله آن کار دیدن انجام می‌شود ، و مانند جسم دست و نیرویی که به وسیله آن کار زدن انجام می‌شود . و همچنین است حالت هر يك از اعضاء ؛ زیرا نیروی چشم نادیدنی است ، و نیز با هیچ يك از حواس دیگر قابل رؤیت نیست . بلکه وجود آن تنها با خرد ادراک می‌شود . برای نامگذاری نیروهای دیگری که در اجسام طبیعی موجود است - از لحاظ خاصیت و ساختمان - از باب تشبیه به ساختمان اجسام مصنوعی ، از لغات معمول مردم استفاده می‌کنند ؛ زیرا سه کلمه « صَيِّغَتٌ وَ صُورَةٌ وَ خَلِيقَةٌ » اسمهای مترادف و نزدیک به هم هستند که در نزد توده مردم بر اشکال حیوان و انواع اجسام مصنوعی دلالت می‌کنند ، ولی اهل فن این اسمهای منقول را برای نیروها و چیزهایی که منزله آنها در اجسام طبیعی به منزله ساختمان و ترکیبات اجسام مصنوعی است ، از باب تشبیه انتخاب می‌کنند . و نیز در صنایع رسم بر این است که برای نامگذاری اجسام مصنوعی از نام چیزهایی که

شبيه به آنها هستند - و توسط توده مردم وضع شده است - استفاده می کنند. مواد اجسام و صورتها و فاعل آنها - و غایاتی که این اجسام برای آنها ایجاد شده است - مبادی اجسام نامیده می شود، و اگر همین خصوصیات در مورد اعراض اجسام باشد، مبادی عرضهای موجود در اجسام نام دارد.

علم طبیعی، اجسام طبیعی را تعریف می کند، یعنی آنچه را که وجودشان آشکار است، در جای خود مشخص می سازد، و ماده و صورت و علت فاعلی و غایت هر جسم را که جسم طبیعی برای آن ایجاد شده است، معرفی می نماید. همچنین است در اعراض جسم، زیرا که این علم به تعریف چیزی که قوام این اعراض به آن بستگی دارد، و علل فاعلی آنها، و غایات و مقاصدی که این اعراض برای آنها ایجاد شده است، می پردازد. پس علم طبیعی مبادی اجسام طبیعی و مبادی اعراض آنها را به دست می دهد.

اجسام طبیعی، برخی بسیط و برخی مرکب اند. بسیط آن اجسامی هستند که وجودشان از اجسام دیگری - غیر از خودشان - تشکیل نشده باشد. مرکب آن اجسامی هستند که وجودشان از اجسام دیگری - غیر از خودشان - تشکیل شده است، مانند حیوان و گیاه.

علم طبیعی به هشت بخش بزرگ تقسیم می شود:

اول: بررسی مبادی و اعراض وابسته به این مبادی است که تمام اجسام طبیعی - خواه بسیط خواه مرکب - در آنها مشترک هستند. و از این همه در سماع طبیعی سخن می رود.

دوم: بررسی اجسام بسیط است، با این نگرش که آیا این اجسام

موجود است؟ اگر موجود است چگونه اجسامی است؟ و تعدادشان چند است؟ و این همان بخشی است که دربارهٔ عالم به مطالعه می‌پردازد، تایید کند که عالم چیست؟ و اجزاء اولیه‌اش کدام است، و تعداد آنها چند است؟ و به طور کلی اجزاء عالم را سه یا پنج می‌شمارد. و این همان بخشی است که کارش بررسی دربارهٔ آسمان از میان سایر اجزای عالم است، و بیان اینکه مادهٔ آنچه در آسمان است یگانه است.

این بحث در جزء اول، از مقالهٔ اول کتاب «السَّمَاءُ وَالْعَالَمِ» آمده است. آنگاه نوبت به بررسی اسْتَقْسَات (= عناصر) اجسام مرکب می‌رسد؛ بدین معنی که آیا این عناصر در جسم بسیطی که وجود آنها را می‌نمایاند موجود است؟ یا آن که در شمار اجسام دیگری است، خارج از این جسم بسیط. پس اگر در این جسم بسیط موجود است، و ممکن نیست که بیرون از آن باشد، آیا آن تمام بسیط است یا بعضی از آن است. و اگر بعضی از آن است، کدام يك از قسمتهای آن است.

پس بررسی دربارهٔ عناصر، در اینجا به همین اندازه است که آیا این عناصر با چشم قابل رؤیت هستند یا دیده نمی‌شوند، و دیگر بررسی‌های مربوط به عناصر، همانهایی است که تا آخر مقالهٔ اول از کتاب السَّمَاءُ وَالْعَالَمِ آمده است.

آنگاه نوبت بررسی چیزهایی می‌رسد که تمام بسیطها در آن مشترك اند، چه آن بسیطهایی که برای اجسام مرکب، اسْتَقْسَات و اصول هستند، و چه آنهایی که چنین نیستند. این همان پژوهشی است که در مورد آسمان و اجزاء آن انجام می‌شود، و شرح آن در آغاز مقالهٔ دوم کتاب السَّمَاءُ وَالْعَالَمِ آمده و تا نزدیک دو سوم آن ادامه یافته است.

آنگاه نوبت بررسی چیزهایی می‌رسد که به غیر عناصر اختصاص دارند ، سپس بررسی چیزهایی است که مخصوص عناصر و اعراض تابع آنها هستند . و این همان است که در آخر مقاله دوم ، و مقاله های سوم و چهارم از کتاب اَسْمَاءُ وَ الْعَالِمُ آمده است .

سوم : بررسی کون و فساد اجسام طبیعی است - به طور کلی - و بررسی تمام چیزهایی که به این موضوع مربوط می‌شود ، و بررسی اینکه کون و فساد عناصر چگونه است؟ و اجسام مرکب چگونه از این کون و فساد تشکیل می‌شوند؟ در این جزء مبادی تمام آنها به دست می‌آید . و این بحث در کتاب کون و فساد آمده است .

چهارم : بررسی مبادی اعراض و انفعالاتی است که تنها مخصوص عناصر است و به ترکیبات آنها ارتباطی ندارد. این موضوع در سه مقاله اول کتاب الْأَمْثَارُ الْعُلُویَّةُ آمده است .

پنجم : بررسی درباره اجسامی است که از عناصر ترکیب شده‌اند و اینکه برخی از آنها دارای اجزاء متشابه هستند و برخی دیگر از اجزایشان مختلف است . و از آنهایی که دارای اجزاء متشابه هستند ، برخی دارای اجزایی هستند که اجسام مختلف الاجزاء از آنها ترکیب شده است ، مانند گوشت و استخوان ، و برخی از آنها هرگز برای جسم طبیعی مختلف الاجزاء ، جزء اصلی نمی‌شوند ، مانند : نمک و طلا و نقره . آنگاه بررسی چیزهایی است که تمام اجسام مرکب در آنها مشترك هستند ، سپس بررسی چیزهایی که تمام اجسام مرکب متشابه الاجزاء در آنها مشترك هستند ، خواه این ترکیبات متشابه الاجزاء خود اجزایی برای مرکبات مختلف الاجزاء بوده باشند یا چنین نباشند. این

موضوع در مقاله چهارم از کتاب الآثار العلویّه آمده است .

ششم : مطلبی است که در کتاب المَعَادِن آمده ، و آن بررسی چیزهایی است که در آنها اجسام مرکب - و اجسام متشابه الاجزایی که خود آنها جزء اجسام مختلف الاجزاء نیستند - مشترک هستند ، و آن اجسام معدنی است مانند : انواع سنگ و انواع دیگر چیزهای معدنی ، و آنچه به هر نوع از آنها اختصاص دارد .

هفتم : مطلبی است که در کتاب النبات آمده است ، یعنی بررسی چیزهایی است که انواع گیاهان در آن مشترک هستند ، و بررسی خصوصیات هر نوع از آنهاست . و این یکی از دو بخش آن پژوهشی است که در مورد اجسام مرکب مختلف الاجزاء انجام می شود .

هشتم : مطلبی است در کتاب الحيوان و کتاب النفس آمده است ، یعنی بررسی چیزهایی که در آن انواع حیوان مشترک هستند ، و بررسی در خصوصیات هر نوع از آنها . و این ، بخش دوم از آن پژوهشی است که در مورد اجسام مرکب مختلف الاجزاء انجام می شود .

بنابراین علم طبیعی در هر نوع از این اجسام ، مبادی چهارگانه و اعراض تابع آن مبادی را به دست می دهد .

این بود خلاصه ای درباره علم طبیعی و شعب آن ، و گزیده مطالبی که در توصیف هر يك از این شعب بیان کرده اند .

۱- کتابهای «السماء والنالم - الحيوان - النبات - النفس - الآثار

العلویه ومعادن ، که در این فصل یاد شده از تألیفات ارسطو است که در آنها از طبیعیات بحث شده است .

علم الهی

علم الهی : تمام این علم در کتاب مابعدالطبیعه آمده است .
علم الهی به سه بخش تقسیم می شود .

اول : در این بخش از موجودات و از چیزهایی که بر موجودات - تنها از آن جهت که موجود هستند - عارض می شوند بحث می شود .
دوم : در این بخش از مبادی برهانها ، در علوم نظری جزئی سخن گفته می شود . و علوم جزئی آنهاست که هر يك در موجود خاصی بحث می کند مانند : منطق و هندسه و حساب ، و علوم جزئی دیگری که با این علوم شباهت دارند . پس این بخش از مبادی علم منطق ، و از مبادی علوم تعالیم (= ریاضیات) و از مبادی علم طبیعی بحث می کند ، و راه تصحیح مبادی این علوم و تعریف جوهرها و خواص آنها را به دست می دهد ، و پندارهای نادرستی را که برای قدامت مبادی این علوم پیش آمده است برمی شمرد . مانند پندار کسانی که گمان کرده اند : نقطه و وحدت و خط و سطح ، جوهر مفارق اند . و گمانهایی نظیر اینها که در مبادی دیگر علوم اظهار شده است . پس آنها را ناروا می شمرد ، و نادرستی آنها را ثابت می کند .
سوم : این بخش از موجوداتی که جسمیت ندارند ، و در اجسام

نیستند ، بحث می کند . یعنی اول می پرسد که آیا اینگونه چیزها موجود هستند یا نه ؟ آنگاه با برهان ثابت می کند که موجود هستند . سپس به بررسی می پردازد که آیا تعدادشان بسیار است یا نه ؟ پس ثابت می کند که بسیارند . آنگاه بررسی می کند که آیا متناهی هستند یا نه ؟ سپس با برهان ثابت می کند که متناهی هستند . آنگاه بررسی می کند که آیا مراتب آنها در کمال یکی است یا دارای مراتب متفاوت هستند ؟ سپس با برهان ثابت می کند که در مراحل کمال دارای مراتب متفاوت هستند . سرانجام با برهان ثابت می کند که این موجودات با آنکه زیاد هستند از ناقص ترین مرحله به سوی کاملترین مرحله در حرکت هستند ، و این راه را می پیمایند تا به آن موجود کاملی برسند که ممکن نیست موجودی از او کاملتر بوده باشد ، و هرگز ممکن نمی شود که چیزی در مرتبه وجود او قرار گیرد ، یا آنکه او را نظیری یا ضدی بوده باشد .

در این بحث به اولی می رسد که ممکن نیست پیش از او اولی بوده باشد . به قدیمی می رسد که ممکن نیست قدیم تر از او چیزی بوده باشد . به موجودی می رسد که ممکن نیست وجود خود را از هیچ چیز دیگر گرفته باشد . و این موجود همان موجود ازلی قدیم واحد مطلق است .

و بیان می کند که دیگر موجودات ، در وجود ، از او متأخرند ، و ثابت می کند که او موجود اولی است که به هر موجودی ، سوای خود ، وجود بخشیده است ، و اینکه او واحد اولی است که وحدت هر چیز را او داده است ، و اینکه او حقی است که به هر چیز حقیقی تنها او حقیقت بخشیده است ، و اینکه بر چه وجه این حقیقت را بخشیده است ، و اینکه هرگز ممکن نیست که در او - به وجهی از وجوه - کثرت

ایجاد شود . بلکه او از هر چیز که ممکن است به او گفته شود : واحد است یا موجود است یا حق است ، شایسته تر است و باید گفته شود : او به نام و معنی واحد ، و به نام و معنی موجود ، و به نام و معنی حق است .

آنگاه بیان می کند که موجودی که دارای این صفات است ، همان کسی است که شایسته خدایی است ، و در مورد او باید عقیده مند شد که اوست خدای عزوجل که نامهای او مقدس است . پس از این بیان ، در دیگر صفات خدا دقیق می شود تا حق مطلب کاملاً ادا گردد .

آنگاه بحث می کند که موجودات چگونه از او ایجاد شده اند ، و اینکه وجود خویش را چگونه از او گرفته اند . سپس در مراتب موجودات به بحث می پردازد ، و بیان می کند که این مراتب برای آنها چگونه پدید آمده ، و هر کدام از آنها با داشتن چه خصوصیتی شایستگی پیدا می کند تا در مرتبه ای که قرار گرفته باقی بماند . و بیان می کند که ارتباط و انتظام برخی از آنها با برخی دیگر چگونه است ، و این ارتباط و انتظام با چه چیزهایی برقرار می شود .

آنگاه به شمارش دیگر افعال خدای عزوجل می پردازد ، و درباره موجودات او دقیق می شود تا آنکه حق مطلب کاملاً ادا گردد . و بیان می کند که در هیچ يك از افعال او جور و ستم و خلل و سوء نظام و سوء تألیف راه ندارد . و به طور کلی در هیچ کارش اثری از نقص و شر دیده نمی شود .

آنگاه - پس از آنچه گفته شد - به ابطال پنداره های نادرستی که در باره خدای عزوجل ، و افعال او دور می زند ، می پردازد . و از

چیزهایی که در او ، و در افعالش و در موجوداتی که آفریده اوست ،
نقص وارد می کند بحث می نماید . سر انجام تمام آنها را با چنان
برهانهایی باطل می سازد که علم الیقین ایجاد می شود، به طوری که ممکن
نیست انسانی در آنها دچار شك و تردید شود ، و هرگز امکان ندارد که
ایمان خود را نسبت به او از دست دهد .

فصل پنجم

علم مدنی و علم فقه و علم کلام

علم مدنی

علم مدنی از انواع افعال و رفتار ارادی و از آن ملکات و اخلاق و سجایا و عاداتی که افعال و رفتار ارادی از آنها سرچشمه می‌گیرند بحث می‌کند ، و از هدف‌هایی که این افعال و رفتار برای رسیدن به آنها انجام می‌شود یاد می‌کند ، و بیان می‌دارد که چه ملکاتی برای انسان شایسته است ، و از چه راه می‌توان زمینه پذیرا شدن این ملکات را در انسان فراهم کرد ، تا بگونه‌ای شایسته در وجود او بنیان‌گیرند . و چه راهی را باید دنبال کرد تا این ملکات در وجود آدمی پایدار گردد . و نیز از طبقه بندی نتایجی که این افعال و رفتار برای ایجاد آنها از انسان سر می‌زند بحث می‌کند ، و بیان می‌دارد که برخی از این نتایج سعادت حقیقی است ، و برخی دیگر پنداری و ظنی، یعنی چنان می‌پندارند که سعادت است ، و در واقع چنین نیست . دست یافتن به سعادت حقیقی ، در زندگی زودگذر این جهان ، غیر ممکن است . بلکه رسیدن به چنین سعادت‌ی تنها در زندگی جاودانه دیگر سرای امکان پذیر است .

و نیز می‌گویید : سعادت پنداری عبارت است از : ثروت و عزت^۱ و خوشگذرانی‌ها . البته اگر تنها اینها را هدف زندگی این جهان بدانیم ! آنگاه تفاوت افعال و سُنن را مشخص می‌کند، و بیان می‌دارد که کارهایی که به وسیله آنها می‌توان به سعادت حقیقی رسید ، خیر و نیکوکاری و فضائل است، و سواى آنها شرور و زشتکاری و نقایص است. و می‌گوید : راه ایجاد فضیلت در وجود انسان آن است که افعال و سُنن فاضله پیوسته در شهرها و میان اُمتهای رایج و شایع باشد، و همگان مشترکاً آنها را بکار بندند .

و بیان می‌کند که این کار امکان پذیر نیست، مگر به وسیله حکومتی که در پرتو آن، این «افعال و سُنن و عادات و مَلَمعات و اخلاق» در شهرها و میان مردم رواج یابد ، و این حکومت باید در علاقه‌مند کردن مردم به حفظ این ملکات کوشا باشد تا از میان نروند . و بیان می‌کند که پیدایش چنین حکومتی تنها با نیروی خدمت و فضیلتی امکان پذیر است که مورد قبول مردم واقع شود ، و خوی فرمانبرداری را در دل آنان پایدار سازد. و این خدمت عبارت است از پادشاهی و فرمانروایی، یا هر نام دیگری که مردم برایش انتخاب می‌کنند ، و حاصل این خدمت راسیاست می‌گویند.

حکومت دو نوع است :

اول : حکومتی که بتواند افعال و سُنن و مَلَمعات ارادی را - که در پرتو آنها می‌توان به سعادت حقیقی رسید - در مردم جایگزین کند . چنین حکومتی را حکومت یا ریاست فاضله گویند . شهرها و مردمی که تابع چنین حکومتی باشند مدینه‌های فاضله و اُمتهای فاضله نامیده

می‌شوند .

دوم : حکومتی است که در شهرها و میان مردم «افعال و اخلاقی» را رواج می‌دهد که مایهٔ سعادت پنداری است، یعنی در حقیقت سعادت نیست . نام این نوع حکومت ، ریاست جاهلی یا حکومت جاهلیت است .

این‌گونه حکومت اقسام بسیار دارد . و برهريك از آنها به‌مناسبت هدف و مقصدی که دنبال می‌کند ، نامی مخصوص می‌نهند . تعداد آنها به‌اندازهٔ هدف ها و غرض هایی است که این‌گونه حکومت‌ها در جستجوی آنها هستند ؛ پس اگر حکومتی در صدد مال اندوزی باشد ، آن را حکومت خست (= پستی) می‌نامند ، و اگر حکومتی در طلب بزرگی و سرافرازی گام بردارد، حکومت کرامت (= بزرگمنشی) نامیده می‌شود . و اگر سوای این دو بوده باشد ، آن را به‌مناسبت هدفی که در پیش می‌گیرد نامگذاری می‌کنند .

و نیز این علم بیان می‌کند که ادارهٔ حکومت فاصله در سایهٔ دو نیرو امکان پذیر است ؛ یکی نیرویی که بر قوانین کلی استوار است . و دیگری نیرویی است که بر اثر تمرین زیاد ، در کار های کشورداری به دست می‌آید، یعنی نیرویی که از راه ممارست و کوشش، در پیروی از اخلاق و رفتار مردمی که در شهر های نمونه زندگی می‌کنند پیدا می‌شود ، و این ورزیدگی تنها از راه تجربه و مشاهدهٔ بسیار برای انسان ایجاد می‌گردد؛ درست بدان‌گونه که در طب از تجربه و مشاهدهٔ بسیار استفاده می‌شود . زیرا طبیب تنها با دو نیرو می‌تواند درمان کنندهٔ واقعی بوده باشد: یکی نیروی آگاهی اوست بر کلیات ، و قوانینی که از کتابهای پزشکی

به دست آورده است. دیگری نیرویی است که بر اثر کار زیاد در اعمال پزشکی و درمان بیماران برای او ایجاد می‌شود، زیرا ورزیدگی در این حرفه تنها از راه تجربه زیاد و معاینه بدنهای اشخاص امکان پذیر است. به مدد همین نیرو است که طبیب می‌تواند مقدار داروهای لازم را بشناسد، و به تناسب هر بدن در هر حالتی به درمان پردازد. اداره حکومت نیز چنین است یعنی تجربه و ورزیدگی فرمانروا سبب می‌شود که حدود مشکلات را تشخیص دهد، تا به تناسب هر پیش آمدی و هر حالتی و در هر هنگامی با این نیرو و این تجربه بتواند امور مردم را سامان بخشد. فلسفه مدنی، در مواردی که به بررسی افعال و سنن و ملکات ارادی - و دیگر مباحثی که به آن مربوط است - پردازد، قوانین کلی را به دست می‌دهد، و راه اندازه‌گیری آنها را بر حسب احوال و اوقات مختلف، و اینکه چگونه و با چه چیز باید این اندازه‌گیری صورت گیرد، نشان می‌دهد. سپس آنها را اندازه‌ناگرفته باقی می‌گذارد، چه این کار عملاً مخصوص نیروی دیگری غیر از این فعل است، که باید به آن نسبت داده شود. با این همه، احوال و عوارضی که اندازه‌گیری و تقدیر بر حسب آنها صورت می‌گیرد، نامحدود است و رسیدن به همه آنها ممکن نیست.

این علم دو بخش است :

بخشی که شامل تعریف سعادت می‌شود، و باز شناختن سعادت حقیقی را از سعادت پنداری مشخص می‌کند، و به شمارش افعال و رفتار و اخلاق و عادات ارادی کلی - که لازم است در شهرها و میان ملت‌ها رواج پیدا کند - می‌پردازد. و سنن فاضله و غیر فاضله را از هم جدا

می کند .

بخش دیگر به توصیف ایجاد زمینه مناسب، برای رواج عادات و سنن فاضله در شهرها و میان ملت ها می پردازد ، و نیز شامل تعریف آن قسمت از وظایف حکومت می شود که به وسیله آنها می توان افعال و سنن فاضله را در مردم به وجود آورد و حفظ کرد .

آنگاه انواع کار های حکومت غیر فاضله را بر می شمرد و می گوید که چند نوع است و هر یک از آنها چه گونه است . و افعالی را که هر یک از این حکومتها انجام می دهد شمارش می کند ، و می گوید که هر یک از این حکومتها هوای آن دارد که در کشور و میان مردمانی که زیر فرمان او هستند ، چه سنتها را جایگزین کند .

این مطالب در کتاب بویطیقی^۱ - کتاب سیاست ارسطو - موجود است ، و نیز در کتاب سیاست افلاطون و سایر کتابهای او ، و کتب دیگران آمده است . این فلسفه بیان می کند که افعال و رفتار و ملکات حکومت غیر فاضله برای مُدُن فاضله مانند بیماری هستند .

[اما افعالی که به حرفه فرمانروایی منحصر می گردد - یعنی از حکومتها و از رفتار آنان ناشی می شود - عبارتند از : بیماری های حرفه فرمانروایی فاضله . و اما رفتار و ملکاتی که به شهرهای زیر فرمان این حکومتها اختصاص دارد ، به بیماری شهرهای فاضله همانند است .]^۲

1- Politic

۲- قسمت داخل کروه زاید می نماید ، زیرا خلاصه آن در دو سطر قبل آمده است ، با اینهمه چون در متن اصلی آمده بود برای رعایت امانت ترجمه شد . م

آنگاه تعداد اسباب و عللی را برمی شمرد که از ناحیه آنها نمی توان مطمئن شد که حکومت‌های فاضله و سنن و مدن فاضله پایدار بمانند ، یعنی به سنن و ملکات جاهلیت تبدیل نگردند . در پی آن انواع افعالی را بر می شمرد که بر اثر آنها شهر ها و حکومت‌های فاضله از فساد مصون می مانند ، و تبدیل آنها به غیر فاضله ناممکن می شود . و نیز راههای تدبیر و چاره اندیشی ، و دیگر چیزها را برمی شمرد ، و می گوید که فایده آنها این است که اگر حکومت فاضله ای به جاهلیت تبدیل شد ، چگونه باید آن را به حال اول بازگردانید . آنگاه بیان می کند که اداره حکومت فاضله با چند چیز سامان می پذیرد ، و اینکه برخی از این دانشها ، نظری و برخی عملی هستند ، و نیروی حاصل از تجربه به دست آمده را - که بر اثر وزیدگی بسیار در کار اداره شهر ها و مردمان برای حکومت پیدا شده است - بر آنها می افزاید . این نیرو عبارت است از تشخیص صحیح شرایطی که با مقایسه آنها می توان افعال و رفتار و ملکات را به تناسب هر اجتماع ، یا هر شهر ، یا هر ملت ، و بر حسب هر حال و هر رویداد تنظیم کرد .

و بیان می کند که مدینه فاضله هنگامی پایدار می ماند - و تغییر ماهیت نمی دهد - که فرمانروایانش در طول زمان از شرایط واحد بخصوصی پیروی کنند ، به طوری که فرمانروای دومی که جانشین اولی می شود ، بر آن باشد که حافظ و نگهبان همان احوال و شرایطی بوده باشد که در روزگار پیش از او مرسوم بوده است . و اینکه در ترتیب و توالی آنان نباید انقطاع و فاصله ای ایجاد شود . و نشان می دهد که چگونه باید عمل شود تا در توالی فرمانروایان انقطاع و فترتی پیش نیاید .

و بیان می‌کند که کدام شرایط و احوال طبیعی است که باید در فرزندان پادشاهان ، و دیگر مردم جستجو شود ، تا معلوم گردد که چه کسی اهلیت دارد که پس از فرمانروای کنونی جانشین او شود . و بیان می‌دارد : آن کسی که این شرایط طبیعی در او موجود است چگونه باید تربیت شود ، تا حرفه فرمانروایی را نیک فراگیرد و فرمانروایی کامل شود .

و نیز می‌گوید : کسانی که به آیین جاهلیت فرمانروایی می‌کنند ، هرگز شایستگی پادشاهی را ندارند ، زیرا آنان در هیچ یک از احوال و کردار و سیاست خود ، به فلسفه نظری یا به فلسفه عملی نیازی پیدا نمی‌کنند ، بلکه هر یک از آنان به‌مدد نیروی تجربه‌ای که بر اثر گذشت زمان و ورزیدگی در کار های حکومتی برایشان حاصل شده ، خواهد توانست در شهرها و میان مردمی که زیر فرمان او قرار دارند ، هدفهای خویش را دنبال کند . چنین فرمانروایی هنگامی به خواسته های خود می‌رسد که از نیروی قریحه ذاتی ارزنده‌ای بهره‌ور بوده باشد ، یعنی به تشخیص آن افعالی قادر باشد که در سایه آنها می‌توان به هدفهای مورد نظر ، مانند لذت یا شخصیت یا غیر آن ، دست یافت .

بر آنچه گفته شد باید پیروی کامل از رفتار پادشاهانی که هدف و مقصدشان باویکی است ، افزوده شود .

علم فقه

صناعت فقه دانشی است که انسان به وسیله آن می تواند حدود هر چیز را که واضح شریعت تصریح نکرده است - بامقایسه با آن چیزهایی که حدود و میزان آنها آشکارا در شریعت بیان شده - تشخیص دهد ، و برای به دست آوردن احکام صحیح بر طبق مقصود واضح شریعت - و براساس آن شریعتی که واضح شریعت برای پیروان همان شریعت آورده است - اجتهاد کند .

هر آیینی دارای عقاید (= آراء) و افعالی است :

عقاید : آن آراییی است که خدای بزرگ و صفات او را به مردم می شناساند ، و درباره عالم و دیگر پدیده ها بحث می کند .
افعال : آن کارهایی است که برای سپاس و ستایش خدای بزرگ انجام می شود ، یا کار هایی که به رفتار مردم و معاملات مدنی آنان مربوط می شود .

بدین سبب علم [فقه] به دو بخش تقسیم می شود : یکی شامل عقاید و آراء است و دیگری شامل افعال .

علم کلام

صناعت کلام ملکه‌ای است که انسان به مدد آن می‌تواند از راه گفتار، به یاری آراء و افعال محدود و معینی که واضح شریعت آنها را صریحاً بیان کرده است پردازد، و هرچه را مخالف آن است باطل نماید.

این صنعت نیز به دو بخش تقسیم می‌شود که یکی شامل آراء است و دیگری شامل افعال.

صناعت کلام غیر از علم فقه است؛ زیرا فقیه با آراء و افعالی سر و کار دارد که واضح شریعت صریحاً آنها را بیان کرده است. فقیه این مسائل قطعی را اصل قرار می‌دهد، تا دیگر احکام لازم را از آنها استنباط کند.

ولی متکلم از عقایدی جانبداری می‌کند که فقیه آنها را به عنوان اصول بکار می‌بندد، بدون آنکه چیزهای دیگری از آنها استنباط نماید. پس اگر شخصی بر این هر دو صنعت مسلط باشد اوقیه متکلم است. یعنی چون می‌تواند از شریعت جانبداری کند متکلم است، و چون قادر است که به استنباط فروع از اصول پردازد فقیه است.

اما راهها و آرایه‌ها که باید به وسیله آنها از شرایع جانبداری شود: گروهی از متکلمان عقیده دارند که جانبداری آنان از شرایع باید در این گفته خلاصه شود: آراء شرایع و تمام دستورهای آن را نمی‌توان با آراء و ادراک و عقول انسانی سنجید، زیرا مرتبه و مقام آنها برتر است، چون شرایع از طریق وحی الهی به دست آمده، و اسرار خدایی در آنها نهفته است، اسراری که خردهای انسانی از ادراک و رسیدن به آنها فرومی‌مانند.

و نیز می‌گویند: برای دست یافتن به این اسرار تنها راهی که در برابر انسان گشوده می‌ماند آن است که شرایع به وسیله وحی او را یاری کنند، تا از شناخت چیزهایی بهره‌ور شود که عقل نمی‌تواند آنها را درک کند، و از رسیدن به حقیقت آنها فرومی‌ماند، چه‌اگر جز این بود وحی معنی نداشت.

و اگر وحی نیز همان چیزهایی را که قابل ادراک هستند - و عقل پس از تأمل به آنها می‌رسد - به انسان بیاموزد فایده‌وارجی نخواهد داشت. یعنی اگر چنین می‌بود مردم را به خرد خود و گذشته بودند، و آنان را به نبوت و وحی نیازی نبود، ولی چنین نیست؛ پس شایسته چنان است که شریعت دانشهایی به آدمی بدهد که دریافت آنها از توانائی خردهای ما بیرون است. مهمتر از این، آنکه آدمی را به چیزهایی معتقد کند که خرد او منکر آنهاست، و هرچه این ناسازگاری با خرد بیشتر باشد فایده آن نیز بیشتر خواهد بود. و از این رو است که آنچه شرایع آورده‌اند و خردها از دریافت آنها فرومی‌ماند و پندارها آنها را ناپسند می‌شمارد، در حقیقت ناپسند و محال نیست، بلکه در برابر خردهای خدایی صحیح است.

و اگر انسان در مرتبهٔ انسانیت به نهایت کمال برسد، مرتبه‌اش در برابر آنانکه از خردهای خدایی بهره‌ورند، همانند کودکان و نوجوانان و مردم کم‌هوش است در برابر انسان کامل؛ بنابراین همچنانکه بسیاری از کودکان و کم‌هوشان چیزهای بسیاری را - که حقیقت دارند و غیرممکن نیستند - با خرد خود منکر می‌شوند، و برایشان مسلم می‌شود که وجود آن چیزها غیرممکن است، همینطور است مرتبهٔ کسی که دارای عقل انسانی کامل است، در برابر کسانی که دارای عقل خدایی هستند. و همچنانکه انسان پیش از آنکه تربیت یابد و تجربه آموزد، چیزهای زیادی را منکر می‌شود، یا آنها را بیهوده می‌شمارد و غیرممکن می‌پندارد، ولی پس از آنکه دانش آموخت و بر اثر تجربه ورزیده شد، آن پندارها از دلش زایل می‌شود، یعنی چیزهایی که وجودشان در نظر او محال می‌نمودند، صورت ضروری به خود می‌گیرند، و از چیزهایی که در گذشته وجودشان برای او بسیار شگفت می‌نموده، بعدها از عدم آنها در شگفت می‌شود. همچنین است حال انسانی که به مرحلهٔ کمال انسانیت رسیده باشد، ولی از اینکه به انکار چیزهایی پردازد - یا آنها را غیرممکن پندارد - بدون آنکه در حقیقت چنین باشد، باک ندارد. بنا بر آنچه گفته شد نظر این عده از متکلمان آن است که: شرایع نیازی به تصحیح و تأیید ندارند؛ زیرا کسی که از جانب خدای بزرگ برای ما وحی آورده، راستگویی است که در سخنش امکان دروغ نیست. و درستی این موضوع که «واضع شریعت صادق است» ازدو راه روشن می‌شود: یکی به وسیلهٔ معجزاتی که در وجود اوست، یا بردست او آشکار می‌شود. دیگر گواهی‌های مردمان

راستگویی و درست سخنی است که در گذشته بر راستگویی او - و بر مقامش در پیشگاه خدای عزوجل - گواهی داده‌اند، و یا به هر دوی آنهاست. پس اگر راستگویی شارع را بر مبنای راههای ذکر شده درست بدانیم، و باور داریم که امکان ندارد دروغ گفته باشد، دیگر شایسته نیست که در هر چه گفته است، برای تعقل و تأمل و کنجکاو و اظهار نظر فرصتی باقی گذاریم. بر اساس آنچه گفته شد و موارد مشابه آن، این گروه از متکلمان به جانبداری از شرایع پرداخته‌اند.

گروهی دیگر از متکلمان بر آنند که برای تأیید شریعت باید نخست با الفاظ خود واضح شریعت به تجسم صورتی از آن به پردازند سپس به محسوسات و مشهورات و معقولات توجه کنند، و اگر در آنها، یا حتی در وابسته‌های دور آنها، چیزهایی بیابند که در یاری شریعت سودمند باشد، از آنها بهره بگیرند، و اگر چیزهایی بیابند که متناقض با شریعت باشد، و بتوانند لفظ واضح شریعت را چنان تأویل کنند که این تناقض از میان برود، چنان کنند - حتی اگر چنین تأویلی بسیار دور بوده باشد - و اگر این کار ممکن نشود، و امکان آن باشد که بنوعی این تناقض با شرع را باطل کنند، یا آن را بروجهی حمل سازند که با شریعت سازگار باشد، چنان کنند.

حال اگر مشهورات و محسوسات بطور صریح و آشکارا در تضاد با یکدیگر قرار گرفتند: مثلاً وقتی که محسوسات یا لوازم آنها موجب چیزی باشد، و مشهورات یا لوازم آنها موجب امری ضد آن؛ در این صورت بنگرند و ببینند کدام يك از اینها برای تأیید آنچه در شریعت است نیرومندتر است، همان را بگیرند و آن دیگری را رها کنند و باطل.

اما اگر حمل کلام شریعت بر یکی از این موارد ممکن نباشد، و چیزی از این امور را نتوان با مبانی شریعت هم آهنگ نمود، یا آنکه رد و انکار چیزی از محسوسات و مشهورات و معقولاتی که بامواردی از مبانی شریعت تضاد پیدا می کند ممکن نباشد، در این هنگام برای جانبداری از آن مبانی، تنها راه چاره را در این می بینند که گفته شود: حق همین است و بس؛ زیرا کسی از آن خبر داده که ممکن نیست دروغ بگوید یا خطا کرده باشد.

این گروه در این گونه موارد همان مطالبی را می گویند که گروه پیشین در تمام موارد و مبانی شریعت می گفتند. و این گروه عقیده دارند که تنها از این راه می توان به باری شرایع پرداخت.

گروهی دیگر از متکلمان عقیده دارند که هر انتقادی را باید با نظیر آن پاسخ گفت؛ یعنی متکلم وظیفه دارد که در سایر شرایع به پژوهش بپردازد، و موارد آشفته و نادرست آنها را برگزیند، تا هرگاه یکی از پیروان شریعتی بخواهد موردی از شریعت ایشان را نادرست جلوه دهد، آنان قادر باشند که با ارائه نقاط ضعف مشابه آن، که در شریعت خصم موجود است، به مقابله برخیزند، و از این رهگذر به دفاع از شریعت خویش بپردازند.

گروهی دیگر از متکلمان هنگامی که متوجه شوند دلایلشان برای جانبداری از مبانی شریعت کافی نیست، و نمی تواند کاملاً موضوع را ثابت کند، به طوری که خصم را به سکوت وادارد، و سکوتش نشانه اعتراف او باشد. نه ناتوانی او از ادامه بحث - در چنین مواردی ناچارند دست به کارهایی بزنند تا وی از مقاومت بازایستد. یعنی یا

شرمنده‌اش کنند، و در تنگنایش قرار دهند یا با تهدید او را بترسانند .
 گروهی دیگر از متکلمان عقیده دارند که چون شریعت آنان در
 نظرشان صحیح است - و در درستی آن تردیدی ندارند - باید در برابر
 دیگران بدین گونه به دفاع از شریعت خود برخیزند ، که آن را نیک
 جلوه دهند و شبهات را از دامنش بزدایند، و خصم را با هر وسیله ممکن
 سرکوب کنند . این گروه از بکار بردن دروغ و مغالطه و بهتان و ستیزه
 جویی باک ندارند ، زیرا بر این عقیده‌اند که مردمی که با شریعت آنان
 به مخالفت می‌پردازند، دو دسته‌اند :

یکی دشمن است ؛ در این صورت بکار بردن دروغ و مغالطه برای
 شکست و سرکوب کردن او جایز است ، همچنانکه این موضوع را در
 جهاد و جنگ مجاز دانسته‌اند .

دیگری دشمن نیست ، ولی نادانی است که به واسطه کم‌خردی
 و نداشتن نیروی تشخیص، سعادت شناخت این شریعت نصیبش نشده،
 پس جایز است چنین انسانی را با دروغ و مغالطه علاقه مند کرد، و به این
 سعادت رسانید. همچنانکه با زنان و کودکان چنین رفتار می‌شود .

به پایان رسید

کتاب ابو نصر فارابی

در تفصیل علوم و اجزاء و مراتب آنها

کتابت این نسخه در اوایل ماه رمضان المبارک سال شصت

و چهل به پایان رسید ، و نام آن

احصاء العلوم

است