



## نگاهی به

## کتاب نتیجه الدولة\*

محمد آصف فکرت

### نتیجه دولت

«حمداً لمن انعم علينا زواهر جواهر المبدعات التي لم يظفر عليها السابقون والهمنا بدائع غرائب المخترعات التي في خزائن القدس مما لن يأتي به اللاحقون ...»

... والصلوة والسلام على صاحب المقام المحمود ... وآله و عترته الطيبين الطاهرين المقربين الواصلين محبيهم الى دار الخلود». عبارات بالا آغازگر کتابی است، در برگیرنده مجموعه‌ای از اختراعات و ابتکارات دانشوری که فطرتاً قریحه و استعداد خاصی در فهم و به کار اندازی تکنیک‌های مؤثر و نو در به کار گیری انرژی و استفاده از مواهب طبیعی عنایات پروردگار داشته است. نام این مجموعه نتیجه الدولة و مؤلف آن محمد حافظ مخترع اصفهانی است که معاصر سلطان حسین بایقرا و مقیم هرات بوده است.

وی در مقدمه کتاب می‌نگارد که [مؤلف] بنا بر اشارت حدیث شریف «مَنْ سَنَّ سُنَّةً حَسَنَةً فَلَهُ أَجْرُهَا وَ أَجْرُ مَنْ عَمِلَ بِهَا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مِنْ غَيْرِ أَنْ يُنْقَصَ مِنْ أَجْرِهِمْ شَيْءٌ...»، می‌کوشیده است دشواری‌های موجود در امور جاری مردم را رفع کند، و در راه این کوشش به اختراعاتی دست یافته است، که شرح و ترتیب کار هر یک را جداگانه نگاشته، و مجموعه این گزارش‌ها را «نتیجه الدولة» نامیده است.

\*.

نتیجه الدولة، چهارده بخش دارد، و مؤلف می‌نگارد که چهارده اختراع برابر شماره نام‌های مبارک چهارده معصوم -علیهم الصلاة والسلام- است و مؤلف این سعادت بزرگ را از دولت قرآن و توسل به پیامبر بزرگوار و عترت طاهرين یافته

است، که هرچه کردم همه از دولت قرآن کردم:

تا صورت پنج فرق شد معلوم  
بسیار معانی شده زان مفهوم  
مولای دوازده امام، الحق  
خاک قدم چهارده معصوم

(ص ۶)

### چهارده بخش کتاب:

۱. تدوین حل متشابه ممزوج، در بیان متشابهات قرآن عظیم و فرقان کریم. نام کتاب به حساب جمل، ماده تاریخ تألیف آن است؛ یعنی، تدوین حل متشابه ممزوج= ۸۸۲.

این رساله حافظان قرآن مجید را یاری می‌کند تا از وقوف و متشابهات و روایت‌های حفص و بکر مطلع باشند. مؤلف می‌نگارد که چون رساله مختصری است حافظان و قاریان می‌توانند همیشه آن را با خود داشته باشند، و در وقت احساس سهو و اشتباه بر آن نظر کنند.

۲. ساعت (که شرح آن به تفصیل خواهد آمد).

۳. جواز عصارى (کارخانه روغن کشی).

۴. طاحونه محمدی (آسیای محمدی).

۵. جواز حلاجی (کارخانه حلاجی و پاک کردن پنبه).

۶. جواز مهره کشیدن کاغذ (کارخانه مهره کشیدن و صیقل

زدن کاغذ).

۷. جواز مرکب سازی (کارخانه ساخت مرکب تحریر).

۸. چرخاب عین (چرخ چاه) که آب را از چاه عمیق به آسانی می‌کشد.

\*نتیجه الدولة. محمد حافظ مخترع اصفهانی، سده ۹-۱۰ق، کتابت: سده ۱۱ق، نسخ خوانا، شماره ۵۷۷۳، ۹۶ص. کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی.

و چون دلو بر سر چاه رسد به آسانی خالی می شود.

۹. مُعَدَّل ساعت، برای تشخیص ساعات.

۱۰. جَام ساعت، برای تعیین اوقات.

۱۱. پیالَه حکمت.

۱۲. قفل اصفهانی، که موجب حفظ خانه و سبب محکمی

است. (تألیف: ۸۸۸ق).

۱۳. قلمدان اختراعی که مجموعه ادوات کتابت است.

۱۴. کلیدان (=کلیددان) دزدگیر، که دزد به دست خود

گرفتار می گردد و تا آمدن صاحب خانه متحرک و متألّم است

تصدیر نتیجه الدولة به نام غیاث الدین منصور دشتکی:

محمد حافظ مخترع، این مجموعه نفیس را، ارادتمندانه به

نام استاد و دانشمند معروف معاصرش - غیاث الدین منصور -

مُصَوِّر ساخته و نوشته است: سببیکه این تدوین وقتی در بازار

قبول و به انظار ذوی العقول رایج گردد که مزین گردد به سکه

التفات عالی حضرت معلّی، و نقابت منقبت، ثریا منزلت،

جامع مجامع الاخلاق، متنوع اعاظم الآفاق، استاد البشر و

العقل الحادی عشر، ناصر الشریعة البیضاء، قانع البدعة الظلماء

وارث حضرة جدّة الکریم، اعنی المعظم بالتعظیم والمکرم

بالتکریم و انک لعلی خُلُق عظیم، عجز السنة اهل الفضل و

الکمال بکارم علو ذاته و سمو صفاته بالمقال، تو را چنان که

تویی هر کسی کجا داند؟ المکرم من عندالله الملك الغفور

ابوعلی غیاث الحق و الحقیقة و الدنیا و الدین منصور، خلد الله

تعالی ظلّاله العالیه علی مفارق الی یوم القیام؛ امید که به نظر

کیمیای ثمر افاضت اثر آن حضرت مقبول و مبدول گردد.

ماجرای ساعت فرنگ:

بایزید ایلدرم، سلطان عثمانی فرستاده ای را مأمور آوردن

ساعت از فرنگ می کند؛ مردمان فرنگ نمی خواهند مسلمانان از

این اختراع مستفید گردند؛ بلکه مایلند استفاده و اطلاع از آن

منحصر به فرنگیان بماند. اما سرانجام با اصرار و فرستادن مکرر

ایلچی، یک دستگاه به روم می رسد. سلطان، علما و

دانشمندان را فرا می خواند و می گوید، حال که فرنگیان در

ارسال این ساعت چنین بُخل و خست می ورزند باید خود در

اندیشه ساختن آن شویم، اما همه دانشمندان حاضر از ساختن

نظیر آن ساعت اظهار ناتوانی می کنند.

اعلان مسابقه و تعیین جایزه:

سلطان عثمانی دو هزار تنگه، به فرستاده ای که ساعت را

آورده بود، می دهد تا به خراسان سفر کند، و در راه خویش به هر

شهری که رسد، اعلام کند که هر گاه کسی پیدا شود که نظیر آن

ساعت را بسازد، هم پول را به او بدهد، و هم ساعتی که ساخته

است از خود سازنده آن باشد. چون غرض آن است که «در دیار

اسلام این امر بدیع معمول گردد».

در تیریز:

فرستاده روانه خراسان [بزرگ] می شود و در راه به تبریز

می رسد. دانشمندان تبریز مشغول مطالعه ساعت گشته سعی در

دریافت چگونگی کار آن می کنند.

مؤلف از دانشمند معروف غیاث الدین منصور دشتکی

شیرازی که در آن هنگام در تبریز بود، روایت می کند، که چون

خبر ساعت را شنید، به همراهی مولانا مُحَبِّ الدین منجم که

مقدم منجمان بود به دیدن یا به قول مؤلف «به تفرج آن» رفت. در

غیاب ایلچی که حامل ساعت بود، مولانا محب الدین اجزای

ساعت را از هم باز کرد، تا شاید پی به چگونگی کار آن ببرد، و

نُبرد، سهل است که آن اجزای را هم نتوانست دوباره به هم بریندد.

در هرات:

تا آن که ایلچی به هرات رسید و آوازه مبلغ انعام را «به گوش

اعزه و اشرف آن اطراف رسانید».

مؤلف می گوید که او تا آن هنگام چند اختراع نافع را ابداع

نموده و به نظر پادشاه مغفور (سلطان حسین بایقرا) رسانیده بود.

شاه هم وقتی ساعت را دید گفت که در هرات کسی هست که نظیر

این ساعت را بسازد «بلکه مزیتی بدان افزاید» و مؤلف را احضار

کردند. وی خود نخستین دیدارش را چنین شرح می دهد:

«طلسمی ملاحظه نمود که بی محرک ظاهری و تحریریک

شخصی در خارج دوایر و چرخ ها در حرکت اند، و تفصیل

غرابت و عجبوت آن حضرت پادشاه مرحوم تقریر فرمود و

ساعت نهم بود. بعد از آن که ساعت نهم تمام شد، چکشی و

زنگی به هم ترتیب داده بودند نه بار چکش بر زنگ زد، بی امر

ظاهری. حیرت مؤلف زیاده گشت ...».

خلاصه مؤلف به دستور شاه به ساختن ساعت موظف شد و

او که «در مقام تحصیل علم بود و مطلقاً قوف و شعور به مصالح

و آلات حدیدی و سوهان و غیر آن نداشت، عذری چند گفت».

«فرمودند که بلده هرات صینت عن الآفات در این زمان

حشمت و تربیت ما معدن علم و فضل است؛ خوب نماید که از

این شهر عظیم الشان مشهور گردد که امری که کفّار اشرار مصدر

آن گشته باشند همه بلاد و عباد در تتبع آن عاجز آیند ...».

پس مؤلف که رضای خود را با سکوت نشان داد، تشویش

خاطرش را از اندیشه عاقبت کار شرح می دهد. سپس گزارشی

مفصل از همجشمی های معمول میان «شهرت خراسان» و «شهرت عراق» و داوطلبی ناموفقانه دو تن خراسانی می آورد، که سرانجام کار ساختن آن به مؤلف سپرده می شود و او به تفصیل تمام دقائق ساختن اجزا و چگونگی ترکیب و چگونگی بنای محل آن را می آورد که این خود در واقع بخش دوم کتاب «نتیجه الدوله» است. سرانجام ساعت در هرات ساخته شد:

مؤلف پایان کار و نمایش ساعت را چنین بیان می کند: «بعد از اربعینی نموداری تمام عیاری از حجله عروس فکر بکر به ارباب اهل اعتبار "فاعتبروا یا اولی الابصار" رخ نمود و جلوه ظهور کرد که تمام مهندسان خطه خراسان و اعیان و متفطنان زبان به مدح و تعریف آن گشادند...

... حضرت پادشاه اجلاس عالی فرمود و تمام علمای اعیان و اهل بصیرت و امعان، حاضر ساخته، تذکره و محضری ساختند... حضرت پادشاه مکتوبی نوشت به حضرت پادشاه مبرور ایلدرم بایزید، و ایلچی را با تحف و هدایا بدان جانب فرستادند و تشریفات و انعامات بر وجه اکمل به این حقیر فرمودند. غفرهم الله تعالی و اسکنهم اعلی درجات الجنان...»  
و در توفیق این امر می گوید:

«مخفی نخواهد بود که درویشی که هرگز دست او به آهن و فولاد و سوهان نرسیده باشد، و دایم به قلم و کاغذ و جزوه و کتاب مشغول بوده باشد، بی سابقه ممارست و بی رابطه مجالست تعلیم از استاد و استفادتی، [به] همچنین امر دقیق عمیقی شروع نمودن و به صورت استحسان و ترتیبی به وجه احسن در آوردن از عطیات توفیق الهی است».

بعد به تفصیل، دقائق ساختن اجزای طرح و بنای محل نصب ساعت و ترکیب اجزا را شرح می دهد و سفارش های لازم را در صحت عمل و دقت تأکید می نماید. این بخش که شرح ساختن ابزار و آلات ساعت و بنای محل نصب آن است شصت صفحه (ص ۱۵-۷۵) را در بر می گیرد. خواننده از رنج ها و زحماتی که این طلبه دانشور و مخترع در بازسازی این پدیده آمده از فرنگ متحمل گردیده به شگفتی اندر می شود. تصاویر کتاب هم پژوهشگر را در فهم موضوع یاری می رساند.

#### کارخانه استخراج روغن (جواز عساری):

به روایت مؤلف مخترع، تاروزگار او در گردانیدن کارخانه عساری و استخراج روغن از چهارپایان استفاده می بردند، و حافظ محمد مخترع اصفهانی ترتیبی داده است که مدار کار این کارخانه بر نیروی فشار آب باشد.

#### سفر به سمرقند و حصار شادمان:

مؤلف مخترع، به دعوت سلطان احمد گورکانی تیموری،

به سمرقند رفته و با بزرگان آن دیار از جمله محمد خواجه کا فرزند خواجه عبیدالله احرار آشنا شده است.

مؤلف، فصلی از کرامات و خوارق عادات خواجه عبیدالله را آورده و حتی خوابی را که در حصار شادمان (نزدیک دوشنبه) دیده و در عالم رؤیا ابراهیم ادهم او را به این کار ارشاد نموده، نقل می کند.

در حصار شادمان خواجه زاده را دیده است که غذای اندک و مختصر و معینی از جمله روغن کنجد تناول می نموده و گاه به گاه روغن کنجد هم میسر نمی شده است. خواجه زاده به مؤلف حکایت کرده است، که باری کسی او را به دیدار دستگاه روغن کشی برده، و او به چشم خویش دیده است، که در آن جا نظافت و طهارت رعایت نمی شود. و از آن روغن بیزار گشته است. مردان که اکراه خواجه را دیده اند خود به دست خویش به روغن گرفتن در خانه مبادرت می ورزیده اند و خواجه با همان روغن اندک بسنده می فرموده است. و به مؤلف اشاره کرده است که حال که «چنین امر مشکل به فکر ثاقب و حدس صائب [به] دست تو [صورت سهولت یافته و نفع تمام] به خاص و عام می رسد، اگر کاری کند که این دستگاه هم بدون دخالت چهارپایان کار کند «شاید که گوهر شب چراغ مقصود و لعل درخشنده آتشی بدخشی محمود به قبضه اقتدار آید، و این مشعل پر نور در دین محمدی و ملت احمدی ابداع و اختراع یافته مشتعل گردد».

محمد اصفهانی، ترتیب کارخانه را داده و نجاران او ستاد را جمع کرده، آنان را در ساختن اجزا و آلات دستگاه رهنمایی کرده، و سرانجام موفق شده است که دستگاه استخراج روغن را چنان بسازد، که با نیروی فشار آب دایر باشد، و در کنار آن همان نیروی یک دستگاه آسیا را نیز بچرخاند و این دستگاه در اندک مدتی در بیشتر شهرها و روستاها معمول و رایج گشته و مردم از آن فایده تمام می برده اند و هزینه آن نیز سخت کاهش یافته بوده است.

او در مقاله دوم پس از شرح مفصل این وقایع و گزارش مشروح و عارفانه و بیان داستان های ابراهیم ادهم و خواجه عبیدالله احرار، طرز ساختن آلات و ابزار و محل دستگاه روغن کشی که با آن آسیا نیز همراه است بیان می کند و یاد می دهد. نقایصی را هم که برخی اجزای این دستگاه داشته است، در «بلده المومنین قم از اثر روحانیت حضرت امام زاده معصومه، سَمی حضرت خیرالنسا علی نبیّنا و علیهما و آبائهما الصلوات و التسلیمات» رفع کرد.

#### طاحونه محمدی (ص)، آسیا در سرخس:

نویسنده می گوید که دیدم، ساختن طاحونه مستلزم زحمت

گردد که می‌تواند چنین ساعتی بسازد و سرانجام هم می‌سازد. در قرن نهم همین شخص دزدگیر ساخته است.

روغن نباتی را در روزگار مؤلف به وسیله چارپایان می‌گرفته‌اند که حتی در این روزگار هم مابریخی انواع آن را دیده‌ایم. این دستگاه را در هرات «خراس» و عامل آن را «خراسگر» می‌گفتند. و این اصطلاحات از ترکیب خر+آس (آسیا) ساخته شده است؛ هر چند که در «خراس» و روغن‌کشی از چارپایان دیگر، مانند گاو و اسب و شتر هم استفاده می‌کرده‌اند. چنان‌که در اصطلاح هروی‌ان به آدمی که در پی کاری سرگردان است یا از دردی بی‌تاب است، می‌گویند: «مثل گاو خراس به دور خویش می‌گردد».

نگارنده این مقال، چهل سال پیش یکی از این خراس‌ها را در هرات دیده بود که در آن چشمان چارپا را بسته بودند و حیوان پیوسته دور پایه‌ای می‌چرخید و هزاران بار دایره‌ای را در می‌نوردید تا با حرکت سنگ، کنجد یا دانه‌های دیگر روغنی کوفته و از آنها روغن استخراج می‌شد.

حافظ محمد مخترع، ترتیبی داده بود که این کار با انرژی آب انجام می‌یافت. آن هم در یک جا دو کارخانه. با یک جوی آب هم آسیا و هم روغن‌کشی. دهقان آزاده جوالی گندم و جوالی کنجد به آسیا می‌آورد و با آرد و روغن باز می‌گشت.

شالی‌خانه‌های هرات، هنوز بر همان اساس کار می‌کنند، در هر کارخانه شالی‌خانه با یک جوی آب، چند پایه ماشین -طوق- برای تهیه برنج فعال است.

ساختن کارخانه‌های مهره‌کشی و مرکب‌سازی در آن روزگار نشان‌دهنده دو نکته مهم است: نخست، همان استعداد مؤلف مخترع که دستگاه‌هایی ساخته است که در ساعتی شاید هزاران برگ کاغذ را مهره می‌کشیده است و چندین من مرکب می‌ساخته است؛ دوم، احساس ضرورت به کتاب و آماده‌سازی آن، در آن عصر است. یعنی شماره کتابخوانان و تقاضای کتاب به حدی بوده است که ضرورت یک انقلاب در صنعت کاغذ و کتاب احساس می‌شده است. به جای آن که شخصی چون همیشه بنشیند و برگ‌های کاغذ را با نشاسته یا جوشانیده تخم ختمی، آهار دهد و پس از خشک شدن، برگ برگ آنها را بر روی سطح صافی بنهد و با سنگ صاف و کوچکی که آن را مهره می‌گویند، سطح کاغذ را صیقلی بزند، لازم شده است تا کارخانه چنین عملی را انجام بدهد و از این طریق بحران کمبود کاغذ رفع گردد!

○

زیاد و هزینه گزاف و تخریب اراضی وسیعی است. وی در این اندیشه بوده است که آسیایی بسازد با خرج و زحمت کمتر. طرح چنین آسیایی در اندیشه مخترع «در بلده طیبه هرات... به ظهور آمده است. و می‌گوید چون در هرات در هر گل زمین نهی و آسیایی است، پیاده کردن طرح خویش را در آن جا مفید نمی‌دانست.

تا آن که به همراهی شاه به سرخس که یکی از شهرهای قدیم خراسان است رفته و دیده است که مردم سرخس در تهیه آرد سخت در زحمتند و چون زمین سرخس مسطح و هموار است نمی‌توانند کاریز احداث کنند، و آسیاهایی که هست، بسیار دور از هم است. ناگزیر هم شرایط آرد کردن گندم و هم مزد آن باعث زحمت اهالی بود. پس طرح آسیایی را که در ذهن داشت در حوالی پل جعفر سرخس پیاده کرد و نتیجه بسیار خوب گرفته و این آسیا بار اول «چهار هزار خروار به وزن خراسان آرد کرد و اجرت آن چهل من بود» و اصلاحاتی هم که بر آن وارد ساخت وضع آسیا و طرز کار آن را بهتر ساخت.

مؤلف شرحی از رخدادهایی می‌آورد که هنگام احداث آسیا در سرخس اتفاق افتاده و موجب پیشرفت کار او شده است. پس به تفصیل گزارش و دستورهای چگونگی ساختمان آسیا را شرح می‌دهد و در هر مورد تصویر و طرح اجزا آن را نیز کشیده است.

پایان سخن:

امروز که جامعه پژوهشگران ایران، با برخورداری از امکانات وسیع به پیشرفت‌های شایان و انکارناپذیری دست یافته‌اند، شایسته است که به تحقیق و استفاده از چنین کتب و رسائل که میراث گران‌بهای گذشتگان است، عطف توجه شود.

حتی شرح و یاد چنین آثار و پدیدآورندگان آنها و زحماتی که با شرایط و امکانات محدود آن روزگار برای رسیدن به مقصود متحمل می‌شدند، برای نسل امروز الهام‌بخش و آموزنده است؛ مثلاً توجه بفرمایید که یک طلبه معمولی از اصفهان برای استفاده علمی و حوزوی به هرات -که آن روزگار پایتخت تیموریان بود- می‌رود در عین حال که درس می‌خواند و غوامض متون معمول آن روز را به کمک اساتید می‌گشاید، به این فکر می‌افتد که از فهم و استعداد خویش در راه فراهم‌آوری تسهیلات، در امور روزمره مردم استفاده کند، و قدرت ذهن خداداد خویش را برای آرامش و آسایش جامعه به کار اندازد. و در این راه آن قدر شهرت به دست می‌آورد که چون ساعت عجیب و غریب ساخت فرنگ -که دوست منجم غیاث‌الدین منصور، آن را گشوده، ولی نتوانسته بود ببندد- در هرات به دربار سلطان حسین بايقرا عرضه می‌شود. سلطان بی‌درنگ متوجه حضور «حافظ محمد مخترع»