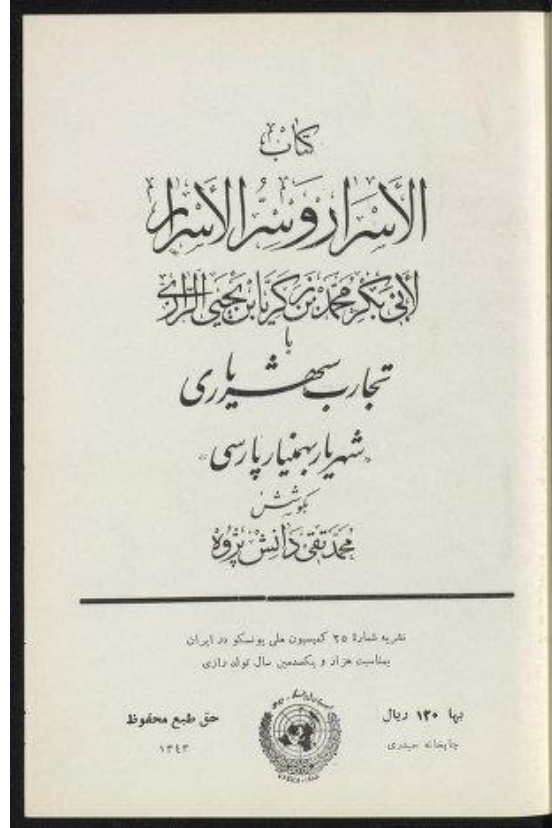


عرض كتاب الأسرار

تأليف : أبو بكر محمد بن يحيى الرّازي (250هـ-864م/311هـ-923م)

عرض : بوبكر ناجي

أستاذ بقسم الكيمياء، المدرسة العليا للأساتذة، القبّة



1. حول مؤلّف الكتاب

يعدّ كتاب الأسرار لأبي بكر محمد بن يحيى الرّازي من أهمّ كتب تراث الحضارة العربية الإسلامية في علم الكيمياء، والتي كانت تسمى الصّنعَة أو علم التدابير أو علم الحجر. والرّازي معروف عند الغرب بـ Rhazes، وُلد نحو 250هـ-864م بالرّي قرب طهران، وتوفي سنة 311هـ-923م.

للتعريف بالمؤلّف نقتطف الآتي من ترجمة صاحب الفهرست للرّازي: "... أوحد دهره وفريد عصره. قد جمع المعرفة بعلوم القدامى، وسيّما الطب... كان يجلس في مجلسه ودونه تلاميذ ودونهم تلاميذهم، ودونهم تلاميذ آخر. وكان يحيى الرجل فيصف ما يجد لأول من تلقاه، فإن كان عندهم علم وإلا تعدّاهم إلى غيرهم، فإن أصابوا وإلا تكلم الرّازي. وكان كريما متفضّلا، بارًا بالناس وحسن الرأفة بالفقراء والأعلاء، حتى كان يجري عليهم الجريات الواسعة ويُمَرّضهم..."

ألّف الرّازي كتابا في علوم وفنون مختلفة كالطب الذي اشتهر به، وقد سمّاه ابن أبي أصيبعة "جالينوس العرب". كما ألّف في الفلسفة والكيمياء والرياضيات وعلم الأخلاق وعلم الكلام وغيرها. تعلّم الرّازي الموسيقى وكان بارعا في العزف على العود، ونظّم الشعر في صغره.

كان لأعماله وأعمال جابر بن حيان في الصنعة تأثير كبير في بروز علم الكيمياء وتطوره في بلاد الغرب. وقد رأى المستشرقون الذين اهتموا في بداية القرن العشرين بدراسة علوم الحضارة العربية الإسلامية أنّ الرّازي هو مؤسس الكيمياء الحديثة.

ذكر مؤرخ العلوم فؤاد سزكين (1924-2018) آثار الرّازي في الكيمياء، في الباب الأول من المجلد الرابع المخصص للسيمياء والكيمياء في كتابه تاريخ التراث العربي، ومنها: كتاب الأسرار، كتاب سر الأسرار، كتاب المدخل التعليلي، كتاب الشواهد، شرف الصناعة، كتاب التدبير، كتاب الإثبات، كتاب الإكسير، كتاب الحجر، كتاب الخواص، كتاب مفيد الخاص في علم الخواص، رسالة في ذكر الخمائر المذكورة في الكتب البرانية، قانون الطلب في الصناعة.

2. توثيق الكتاب

وردت نسخة العرض في كتاب عنوانه الأسرار وسر الأسرار، نشرته اللجنة الوطنية الإيرانية لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). وجمع مادة الكتاب للنشر محمد تقي دانش پژوه، أحد كبار المؤرخين وكتاب التراجم. وقد نُشر الكتاب سنة 1964 بطلب من اليونسكو تخليداً للذكرى 1100 لميلاد الرّازي. وعثر المستشرق روسكا J.Ruska (1867-1949) سنة 1921 في جامعة جوتنجان (Gottingen) بألمانيا، على نسخة كاملة أصلية من كتاب الأسرار، واستعان بثلاث نسخ أخرى لتحقيق الكتاب، وترجمه إلى اللغة الألمانية سنة 1937.

3. موضوع الكتاب والغاية من تأليفه

عبر الرّازي، بعد البسملة والحمدلة، في مقدمة الكتاب عن الغاية من تأليفه وعن موضوعه بما يلي: "إنّ الذي دعاني إلى تأليف هذا الكتاب مسألة شاب من أهل بخارى يقال له محمد بن يونس، عالم بالرياضيات والعلوم الطبيعية والمنطقية ممّن كثر خدمته لي ووجب حقّه عليّ وعندي. سألتني بعد فراغي من الكتب الإثني عشر في الصناعة والرد على الكندي ومحمد بن الليث الرسائي، أن أجمع شيئاً من أسرار أعمال الصناعة ليكون له إماماً يقتدى به ودستوراً يرجع إليه، فألّفت كتابي هذا... وبينت له علم الصناعة مما يستغنى به عن جميع كتب في هذا المعنى". وفي نهاية المقدمة يُحدّر الرّازي من إغارة الكتاب لمن هو من غير الصنعويين لسببين هما: "لما شرحنا فيه ممّا سترته القدماء من الفلاسفة مثل أغاناذيمون ... وروسوموس... ومارية... وأرسطوطاليس... وخالد بن يزيد وأستاذنا جابر بن حيان، بل فيه أبواب لم يُر مثلها ولم يدوّن بعد أغاناذيمون".

4. عرض تصميم ومضامين الكتاب

أجزاء الكتاب ثلاثة وردت بالأسماء التالية:

- الباب الأول (6 صفحات): في معرفة العقاقير،
- الباب الثاني (5 صفحات): في معرفة الآلات،
- أما الجزء الثالث، لم يذكره كباب (105 صفحة)، كان عنوانه: أقسام التدابير.

يُقسم كل جزء من الأجزاء إلى أبواب فرعية. وفي ما يلي عرض للأجزاء:

الجزء الأول من الكتاب (الباب الأول) في معرفة العقاقير. وهي ثلاثة أصناف برانية (ترابية أو معدنية) ونباتية وحيوانية.

- **العقاقير البرانية** وتُصنّف إلى ستة (أنواع) أقسام: أرواح وأجساد وأحجار وزاجات وبوارق وأملاح.

- الأرواح أربعة: زبيق، نوشادر، كبريت، زرنبخ.
- الأجساد سبعة: الفضة، الذهب، النحاس، الحديد، الرصاص القلعي، الأسرب (القزدير)، الخارصيني.
- الأحجار ثلاثة عشر: المرقشيشا، المغنيسيا، الدوص، التوطيا، اللازورد، الدهنج، الفيروزج، الشادنج، الشك، الكحل، الطلق، الجبسين، الزجاج.
- الزاجات سبعة: الأسود، الأصفر، الشب، القلقديس، القلقطار، القلقند، السوري.
- البوارق سبعة: أحمر، النطرون، بورق الصناعة، التنكار، بورق زراوندي، بورق الغرب، البورق الخبزي.
- الأملاح إحدى عشر: الملح الطيب الحلو، الملح المر، ملح الطبرزد، الملح الاندراي، ملح نفطي، ملح هندي، ملح بيضي، ملح القلي، ملح البول، ملح البورة، ملح الرماد.

- **العقاقير النباتية**: لم يذكرها جميعاً بل ذكر أجل ما استعملوه منها في التداوير: الاشنان، السبخي، الطوال، الخشب.

- **العقاقير الحيوانية** عشرة أحجار: الشعر والقحف والدماغ والمرارة والدم واللبن والبول والبيض والصدف والقرن وهو أجلها.

الجزء الثاني من الكتاب (الباب الثاني) في معرفة الآلات، وهي نوعان:

- آلات تدويب الأجساد (النوع الأول): الكور والمنفخ والماسك والماشة وبوتة مربوتة (أو بوطة مربوطة) للاستئزال والمقطع والمكسر، إلخ،
- آلات تداير العقاقير (النوع الثاني): القرع والانبيق وذات الخطم (أو العظم أو الخرطوم) والقابلة والقرع والانبيق الأعلى والآتال والمستوقد والأقداح والقناني والأقدار والقوارير والصلالية والفهر والأتون والطابشدان ونافخ نفسه والراد (أو الراط) والدرج والكرة، إلخ.

الجزء الثالث من الكتاب (أقسام التداير) وهي سبعة:

- القسم الأول: تنظيف الأرواح وتكليس الأحجار والأجساد والأملاح والقشور والأصداف والأثقال،
- القسم الثاني: تشميع الأرواح والأكلاس والأملاح وغيره،
- القسم الثالث: تحليل الأرواح المشمعة والبوارق والأكلاس والأملاح وغير ذلك،
- القسم الرابع: تمزيج المحلولات،
- القسم الخامس: العقد الذي يكون به تمام العمل،
- القسم السادس: تصعيد الأحجار والأجساد لتقويم الرصاص وغيرها،
- القسم السابع: المياه المحمّرة.

5. تقييم عام

وقع اختيارنا على عرض كتاب الأسرار للرازي لعدة أهداف، منها التعريف بالكتب التراثية في تاريخ العلوم العربية بصفة عامة وتاريخ علم الكيمياء بصفة خاصة. وذلك لتحقيق الغاية والفائدة من دراسة تاريخ العلوم، وهي إدراك تطور الفكر العلمي من العصور الأولى إلى العصر الحديث، والاستفادة منه في ترقية المجتمعات البشرية علمياً وثقافياً واجتماعياً واقتصادياً.

ومن الأهداف أيضاً، الكشف عن سبب اعتبار الرازي واضع علم الكيمياء، ومؤسس الكيمياء الحديثة في الشرق والغرب عند مؤرخي ودارسي تاريخ علوم الحضارة العربية والإسلامية، من أمثال: روسكا وكراوس Paul Kraus واستابلتون H.E. Stapleton وسارتون G. Sarton وهولميارد E.J. Holmyard وغيرهم.

فمما صرح به بول كراوس، وهو صديق وزميل روسكا، بعد اكتشاف هذا الأخير لكتاب الأسرار ودراسته: "يُمثل هذا الاكتشاف حجر الزاوية في تاريخ الكيمياء العربية لأن المخطوطة كانت أصيلة وكاملة. وكان التأليف مدعوماً من قبل كتاب سيرة الرازي والكتالوجات المبكرة لأعماله". كما أضاف: "في سياق تحقيقاته، كان روسكا في وضع يُمكنه من إثبات أن المؤلفين الأوروبيين لا يدينون بأي شيء تقريبا للإغريق بل يدينون بكل شيء للكيمياء العربية". أما روسكا فصرح بما يلي: "يعود الفضل إلى الرازي لتحويل الصنعة إلى تنسيق علمي بحث لأول مرة".

ويُستفاد من هذا الكتاب بوجه خاص في أعمال وضع المصطلح العلمي العربي بصفة عامة، وخصوصاً في نقل مصطلحات الكيمياء الحديثة من اللغات الأعجمية إلى اللغة العربية. تُصنّف مصطلحات الكيمياء حالياً إلى أربعة أصناف، يُعبّر عنها في الكتب باللغة العربية في الحاضر، بالألفاظ التالية:

- أسماء ورموز المواد (عناصر ومركبات عضوية ولاعضوية)،
- الأدوات و آلات القياس،
- العمليات أو الطرائق التجريبية،
- ألفاظ لمفاهيم تُعبّر عن بنية المادة وخصائصها وتحولاتها الفيزيائية والكيميائية،

يُلاحظ عند مقارنة الأصناف الثلاثة الأولى بما ورد في الكتاب، أنها مرادفات لأسماء العقاقير وللآلات وللتدابير. وفي هذا الموضوع يمكن الإشارة إلى وجود تباين في طريقة وصف العمليات التجريبية في كتب ومنشورات الكيمياء باللغة العربية، وذلك نتيجة عدم اعتماد تصنيف مُوحّد للعمليات ووصفها بمصطلحات مُوحّدة حسب نظرنا للمسألة.

فمن الألفاظ الموظفة نذكر التحضير أو العملية، بينما يمكن تسميتها بأحد أسماء أقسام التدابير التالية: التنظيف، التكلّيس، التشميع، التحليل، التمزيج، العقد، التصعيد، تقويم الرصاص، التقطير، التدويب، التنقية، ترداد الماء وتصفيته. ويصف الرازي كل قسم بأنواع من التدابير. فالتنظيف مثلا يضم: التقطير، الشيء، الطبخ، الملغمة، التصعيد، التكلّيس، الصهر، التصديّة.

إن لدراسة تراث الحضارة العربية والإسلامية دورا هاما في وضع إستراتيجية للبحث في موضوع المصطلح العلمي العربي في مادة الكيمياء، تكون الغاية منه تصميم وتطوير نظام مصطلحات كيميائية باللغة العربية مبني على مبادئ وقواعد موحّدة لكتابة الرموز والأشكال وتسمية العقاقير والآلات والتدابير. وهو ما أشار له الأمير مصطفى الشهابي (1893-1968) في المنهجية المقترحة لوضع المصطلح العربي، وذلك عندما دعا إلى إيجاد المقابل العربي إن وُجد في المرتبة الأولى وبعده الاشتقاق من أصل عربي في المرتبة الثانية. عندما رتّب قواعد وطرائق نقل ووضع المصطلحات العربية حسب أفضليتها.

يمكن إيجاز مميزات كتاب الأسرار في عدة نقاط منها أن لغة الكتابة يسيرة، لم ينتهج فيه التعبير بأسلوب التعمية والإبهام المتداول عند الصنعويين القدامى، والذي انتهجه جابر بن حيان. ذلك ما عبّر عنه الكاتب في المقدمة بقوله إنه شرح فيه ما ستره القدامى في الصنعة، ويمكن الاستغناء بكتاب الأسرار وبكتاب سر الأسرار، وهو ملخص له عن جميع كتبه.

كما أن تقسيم الكتاب إلى أجزاء ثلاثة مصنفة يُسهّل الوصول إلى المعلومة بيسر. ووصف الكاتب أقسام الأجزاء وصفا شاملا، بل اقترح في بعض أقسام التدابير، عدة طرائق للتدبير الواحد. وأشار إلى ذلك بعدة عبارات مثل: "ومثله..." أو "وأجلّ منه..." أو "باب آخر".

ومن مميزات الكتاب تقديم إرشادات حول الأمن والسلامة للعمل في المخبر، سواء في استعمال العقاقير الخطيرة كالكبريت ومركبات الزرنيخ والزرنيق، أو عند استعمال الآلات كما هو الحال عند استعمال آلات التسخين، وعند التدابير التي يمكن أن تصدر منها روائح سامة، وغيره.

كما قدّم في الجزء المخصص للتدابير متطلبات تحقيق العمل على شكل عوامل مشاهدة وقابلة للقياس، مثل الزمن والأوزان والقياسات، مع توضيح مؤشرات أو دلائل كيفية لنهاية التدبير وتمامه كاللون أو الرائحة أو القوام أو الذوبانية أو القابلية للاحتراق أو تكوّن أو زوال الدخان وغيرها.

نختم هذا العرض بأمثلة من مصطلحات وردت في أبواب الكتاب، نُبيّن من خلالها كيف يمكن أن تُثري مصطلحات تعليم العلوم باللغة العربية بصفة عامة وأعمال مخابر الكيمياء والعلوم الطبيعية والتقانة بصفة خاصة، كما يمكن الاستعانة بها في التعبير باللغة العربية عن مصطلحات التدبير المنزلي والحرف والمهن:

- بعض الأسماء الشائعة من كتاب الأسرار لبعض العقاقير، تكتب رموزها الكيميائية بين قوسين. والأسماء الشائعة يطلب توظيفها في القواعد الحالية لمصطلحات أسماء ورموز المواد:
الخرصيني أو الخارصين (Zn)، الأسرب أو القزدير (Sn)، الزاج الأخضر (FeSO₄)، الزاج الأزرق (CuSO₄)، الزاج الأبيض (ZnSO₄)، النطرون (Na₂CO₃.10H₂O)، الملح الحلو (NaCl)، الملح المرّ (MgSO)، الكحل (PbS)، الجص (CaSO₄.2H₂O)، الرقشيشا (Sb₂S₃).

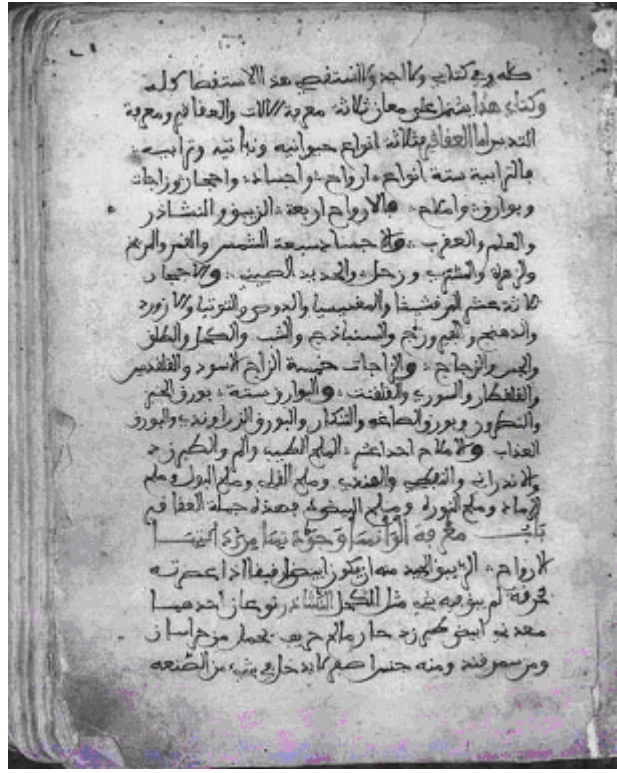
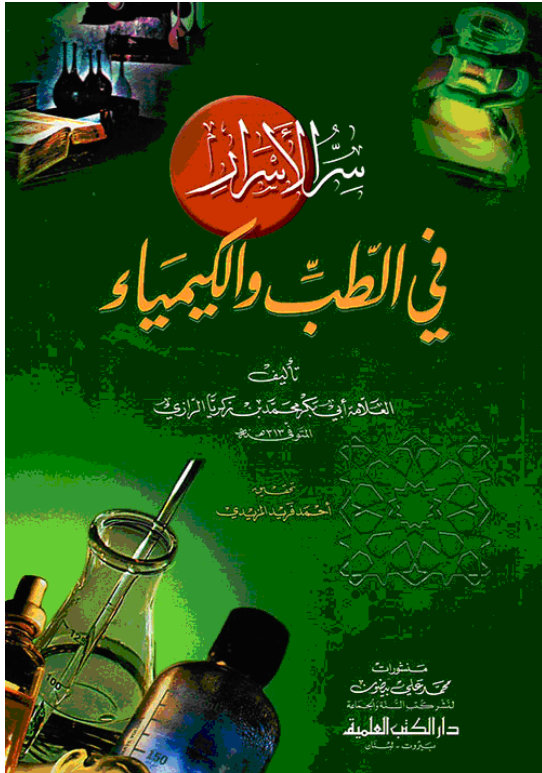
- أسماء لآلات يُظنّ أنّها غير فصيحة مثل: المغرفة والكوز والطنجير والسرداب والمهراس والبرمة والغربال وغيرها.

- مصطلحات واردة في وصف التدابير قليل منها يُستعمل حاليا، والبعض مجهول وآخر يُظنّ أنّه غير فصيح مثل: الحل، الدق بالمهراس، النخل بالغربال، التحنيق، التلوّث بالأدهان، التطين، التشوية، التلطّيح، سحق العقاقير، إحماء، إصعاد، إصفاء، إطعام، إطفاء، إلغام، انعقاد، تثقيب، تحمير، تخمير، تخنيق، تدهين، تذييب، ترخيم، تسويد، تشميس، تطيين، تعتيق، تعريق، تفتت، تقرير، تلقيم، تلوّث، سبك، حل، سحق، سلق، طرح، طرق، طلى، عزل، عرق، عصر، عقد، غسل، غلي.

مراجع

1. محمد تقي دانش پژوه: كتاب الأسرار وسر الأسرار لأبي بكر محمد بن زكريا بن يحيى الرازي، منشورات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، 1964.
2. د. علي جمعان الشكيل: الكيمياء في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، 1989.
3. http://sites.dlib.nyu.edu/viewer/books/columbia_aco001618/96, Kitab al-asrar wa sirr al-asrar, (visited 31.05.2022)

4. Gail Taylor, The Kitab al-asrar: an alchemy manual in tenth-century Persia, Journal Arab Studies Quarterly, Volume 32, Issue1, PP 6-27, Publishers Pluto Journals.



صورة من صفحة كتاب الأسرار المحفوظ بأرشيف جامعة جوتنجان (Göttingen) بألمانيا. غلاف كتاب سر الأسرار الذي اختصر كتاب الأسرار.

