

رقم:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux-kouba (ALGER)
Département de Physique



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الكيمياء



مذكرة لنيل شهادة استاذ التعليم المتوسط

تحت اشراف الأساتذة :
مالكي مينة

اعداد :

- لونس كريمة.
- لعربي سليمة.

لجنة المناقشة :

الاستاذ : بو بكر ناجمي
الاستاذ : الأخضر معتوق
الاستاذ : حسن بوزيان
الاستاذة: مينة مالكي
رئيسا
ممتحنا
ممتحنا
مشرفة

السنة الدراسية 2005/2004
دفعة جوان

الفهرس

العنوان الصفحة

1..... مقدمة البحث

الفصل الأول

- 3.....1- الكيمياء عند القدامى
- 3.....1-1 نشأة الكيمياء
- 5.....2-1 ملامح الكيمياء في بعض المجتمعات القديمة
- 7.....3-1 نظرية العناصر الأربعة
- 8.....2- انتقال العلوم إلى العرب والمسلمين
- 10.....1-2 كيفية انتقال العلوم إلى العرب
- 10.....2-2 طرق النقل ونتائجه
- 11.....3-2 بعض المترجمين
- 12.....4-2 معاهد الترجمة والتأليف
- 14.....3- بعض ملامح الكيمياء عند العرب والمسلمين
- 14.....1-3 نظرية الكبريت والزرنيق
- 15.....2-3 مذاهب بعض علماء العرب والمسلمين

الفصل الثاني

- 19.....1- إسهام علماء المسلمين في بعض مجالات الكيمياء
- 20.....1-1 المواد وبعض المستحضرات الكيميائية
- 22.....2-1 العمليات الكيميائية
- 23.....3-1 الأدوات المخبرية
- 26.....4-1 إسهام علماء المسلمين في الصيدلة "صناعة الدواء"
- 28.....5-1 بعض الصناعات الكيميائية عند العرب والمسلمين
- 33.....6-1 التجارب الكيميائية
- 35.....7-1 وصف العمليات
- 38.....8-1 بعض المصطلحات الكيميائية الغربية ذات الأصل عربي

- 1-9 إبداع الكيميائيين العرب في الشعر التعليمي.....39
2- انتقال العلوم من العرب إلى الغرب.....42

الفصل الثالث

- 1- جابر بن حيان.....47
1-1 مولده ونشأته.....47
1-2 بعض ملامح منهجه.....47
1-3 إسهامات جابر في الكيمياء.....48
1-4 مؤلفاته.....49
1-5 من أقوال جابر بن حيان.....51
1-6 بعض شهادات علماء الغرب عليه.....51
2- الرازي.....52
1-2 بعض اسهامات الرازي في الكيمياء.....53
2-2 مؤلفات الرازي في الكيمياء.....54
2-3 الرازي في أعين علماء الغرب.....58
3- البيروني.....59
1-3 اسهامات البيروني في الكيمياء.....60
2-3 مؤلفاته.....61
3-3 نبذة البيروني للخرافات وإيمانه بالعلم التجريبي.....64
4- ابن سينا.....65
1-4 أعماله.....66
2-4 مؤلفاته.....67
3-4 ابن سينا في علوم الغرب.....69
5- الجلدكي.....70
1-5 أعماله.....70
2-5 مؤلفاته.....71
3-5 بعض شهادات الغرب عنه.....73

- 73.....المجريطي.6-
- 74.....1-6 من أعماله في الكيمياء.
- 74.....2-6 مؤلفاته.
- 75.....3-6 شهادات بعض العلماء له.
- 75.....7- الطغرائي.
- 79.....1-7 مؤلفاته.
- 77.....8- أبو القاسم العراقي.
- 77.....1-8 أعماله في الكيمياء.
- 78.....2-8 مؤلفاته.
- 78.....3-8 العراقي في عيون الغرب.
- 79.....9- الرماح.
- 80.....10- عبد الله بن أميل.
- 82.....11- أبو المنصور الموفق.
- 83.....الخاتمة

المراجع

فهرس

ملحقات

مقدمة البحث

عمدت مختلف بلدان العالم منذ فترة إلى مراجعة مناهجها الدراسية وطرائق التدريس خاصة في المادة العلمية. ويرجع ذلك إلى جملة من الأسباب أهمها تراجع اهتمام الناشئة بالعلم ونفورهم من التخصصات العلمية. ولمعالجة هذه المشكلة التي تتسع رقعتها يوما عن يوم قانت عدة بحوث ودراسات وعقدت عدة ندوات وملتقيات لتشخيص الأسباب والبحث عن الحلول واقتراح أنجع السبل لتدارك الموقف والحد من تفاقم الوضع. ومن بين النتائج التي خرجت بها هذه البحوث أنّ من بين أسباب تدهور مكانة المواد العلمية في المدارس هب اقتصار برامج هذه المواد على تقديم حقائق علمية جافة ومحتويات متناثرة ومعارف مبتورة ومعزولة عن كلّ سياق إنساني وحضاري واجتماعي. كما بينت أنّ أهم طرق تحفيز التلاميذ للإقبال على العلم هي تقديم المعلومات في نسق منسجم ومتكامل، وإبراز الجهد الإنساني المبذول لبناء المعرفة العلمية ولنشرها. والإشادة بدور العلماء والتنويه بمساهماتهم مع تحليل الصعوبات التي اعترضت سبيلهم أو حتّى الأخطاء التي وقعوا فيها. مع الإشارة إلى دور مختلف الأمم والشعوب في دفع عجلة التقدّم وتشبيد صرح الحضارة. كما خلّصت هذه الدراسات إلى أنّ إدخال عناصر من تاريخ العلوم وفلسفتها في المناهج الدراسية لمختلف أطوار التعليم يعتبر من أهم وسائل تحفيز التلاميذ وإثارة فضولهم .

يدخل بحثنا هذا بعنوان " مساهمة العلماء العرب و المسلمين في الكيمياء" في هذا الإطار، و يهدف إلى المساهمة في إثراء البحث في تاريخ العلوم في بلادنا لما لذلك من أهمية بالغة في التعليم. بإبراز بعض جوانب التآلق في حضارتنا العربية الإسلامية. ولقد أردناه بحثا موضوعيا ما أمكن ذلك. بعيدا عن كل افتخار زائد وإطراء مغالى فيه. من أجل ذلك عمدنا إلى استقاء المعلومات من مصادر مختلفة ومتباينة الاتجاهات والفلسفات ولم ننقل المعلومات دون انتقاء وتمحيص ومقارنة. والجدير بالذكر أننا لم نقم أنفسنا في تفاصيل تخص الجانب الفلسفي في الكيمياء ومذاهب مختلف العلماء فيه باعتباره ميدانا شائكا يتجاوز إطار بحثنا هذا، فلم نرجح قولاً على قول بل اكتفينا في هذا الجانب بالإشارة البسيطة لبعض الاعتقادات التي سادت في هذا الميدان.

في الفصل الأول من البحث قمنا بإعطاء فكرة عن ملامح الكيمياء القديمة عند ظهور الإسلام وما كان يميزها من أفكار وآراء وممارسات ثم بينا الروافد التي وصلت من خلالها الكيمياء إلى بلاد الإسلام وخاصة إلى حركة الترجمة والنقل التي عُرفت منذ العهد الأموي. مع الإشارة إلى الرصيد الفكري والفلسفي الذي ورثه العلماء المسلمين عن سبوقهم من الكيميائيين وإلى الاعتقادات التي كنت سائدة في هذا الميدان.

وانتقانا في الفصل الثاني من البحث إلى إبراز أهمّ مجالات إبداع المسلمين في الكيمياء من ذلك: استحضر المواد الكيميائية وتسميتها والأدوات والأجهزة المستخدمة والعمليات والتقنيات المتّعة مع إبراز براعتهم في إجراء التجارب ووصفها وإتباعهم لمنهج علمي يتوخى الموضوعية والدقة. ولقد فصلنا في إسهاماتهم في بعض المجالات لحيوية مثل الصيدلة و تحضير الدواء وصناعة الصابون والزجاج والورق والطور والسيوف والبارود وإلى إبداعهم في نظم الشعر التعليمي في الكيمياء و بقهم في هذا المجال. مشيرين إلى بعض المصطلحات الكيميائية ذات الأصل العربي والتي يستعملها الغرب إلى يومنا هذا. وختمنا هذا الفصل بالإشارة إلى حركة النقل المعاكسة للأولى أي ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية وإلى مختلف اللغات الأوروبية.

خصّصنا الفصل الثالث من هذا البحث إلى تراجم بعض كبار العلماء المسلمين في الكيمياء أمثال جابر بن حيان وابن سينا والرازي والبيروني والمجريطي والجلدي وغيرهم مع التركيز على مسيرتهم العلمية ومنهجهم التجريبي وإنتاجهم العلمي وتآليفهم مع التوسّع في بعضها مثل كتاب سر الأسرار للرازي وكتاب الجماهر في معرفة الجواهر للبيروني مع ذكر شهادات لبعض المنصفين من علماء الغرب في هؤلاء الكيميائيين وفي منهجهم وإنتاجهم وأثرهم البالغ في بناء صرح الحضارة الغربيّة الحديثة . كلّ هذا مُحاط بمقدّمة تمهيدية وخاتمة استنتاجية .

و الله من وراء القصد وهو يهدي السبيل .

