مجلة المفكر
EISSN 2661-7498
ISSN :2543-3830

المجلد 5 / العـدد 2 (2021)، ص 183– 202

النشاط العلمي الجزائري ومدى إسهامه في العلوم المادية للحضـارة الإنسانية

من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري (ق 9هـ/ 15م)

Algerian scientific activity and the extent of its contribution to the material sciences of human civilization through the model of Ibn Hamzah al-Jazaari (9 AH / 15 AD)

د. مصطفى داودي D.Mostefa Daoudi

أستاذ محاضر أ جامعة الشهيد زيان عاشور ـ الجلفة ـ

مخبر البناء الحضاري جامعة الجزائر 2

البريد الإلكتروني: ***daoudi.m73@gmail.com***

تاريخ الاستلام: 17 /2021/06 تاريخ القبول: 28 /2021/12

ملخص:

عرفت الجزائر طوال تاريخها نشاطا علميا متميزا ، امتدت جذوره إلى العصر القديم الذي ، إلاّ أن الإشعاع الحقيقي لهذا النشاط بزغ مع الفتح الإسلامي لهذه البلاد ، هذا الأخير الذي غيّر نمطية التفكير ووسع منادح النظر ، وازداد هذا النشاط العلمي وتنوع في العصر الإسلامي بظهور الحواضر العلمية التي أبدعت في التكوين والتأليف العلمي ، ليحل العصر العثماني بكل ميزاته على الجزائر ، بحيث أصبحت بموجبه جزء من الحضارة الإنسانية خاصة ما قدمته في العلوم المادية التي برز فيها نجم (علي بن ولي) المعروف بابن حمزة المغربي ، الذي أسس لعلم كان له الوقع الأكبر في الثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم حاليا ، إنه علم اللوغاريتم .

تصنيف الجزائـر ، الحضـارة الإنسانية ، ابن حمـزة ، النشاط العلمي ، العلـوم الماديـة.

Abstract:

Algeria has known throughout its history a distinguished scientific activity whose roots extend to the ancient era, but the real radiation of this activity appeared with the Islamic conquest of these countries, which changed stereotypical thought and expanded the vision, and this scientific activity increased and diversified in the Islamic era with the emergence of scientific centers that excelled in training And scientific authorship, until the Ottoman era came with all its features on Algeria, so that it became part of human civilization, especially what it presented in the material sciences in which the star (Ali bin Wali) known as Ibn Hamza al-Maghribi, who founded a science that had the greatest impact on the information revolution that he is witnessing The world is now a science of logarithm.

Algeria, Human civilization, Ibn Hamza al-Maghribi, scientific activity, Physical sciences, Ottoman era.

11. مقدمة:

الحديث عن الحراك العلمي الجزائري هو حديث عن إرث علمي إنساني مطمور وجب إبرازه من جديد وإثارة الإشكالات حوله من أجل بعث روح البحث فيه من قبل الباحثين ، لإحيائه وتثمين جهود علماء ضحّوا من أجل تطور الحضارة الإنسانية ، لكن التاريخ لم ينصفهم بل هضم حقهم ، لأنه كتب بأياد أرادت طمس حقائق مهمة للإنسانية جمعاء قدّمتها الحضارة الإسلامية في إبداع نادر ، بل وصل الحدّ بهؤلاء إلى انتحال كثير من النظريات والإبداعات العلمية التي توصل إليها علماء الإسلام ومن ذلك علماء قطر الجزائر وعلى رأسهم العالم الفذ (ابن حمزة الجزائري) شيخ علم الحساب في البلاط العثماني في اسطنبول ، وفي ذات الوقت فإن إبراز هذا الحراك العلمي هو إعادة الاعتبار لرافد مهم من روافد الحضارة الإسلامية التي أحدثت تفاعلا حضاريا نادرا بين الشعوب ، بالنظر لما شكّلته من نماء معرفي و فكري مبني على أسس نظرية في العلوم لها قواعد منهجية أسست لثورة العلوم في مختلف مجالاتها جعلت منها قاعدة مهمة للبناء المعرفي والعلمي للحضارة الأوروبية الحديثة ، وقد كان للحراك العلمي الجزائري أساس من

ذلك البناء ، لذلك جاء اهتمامنا في هذه الدراسة بدور علماء الجزائر في الحضارة الإنسانية من خلال هذا المقال الموسوم بعنوان :

النشاط العلمي الجزائري ومدى إسهامه في العلوم المادية للحضـارة الإنسانية من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري (ق 9هـ/ 15م)

و إبراز دور علماء الجزائر في الحضارة الإنسانية ، هو ردّ على الكثير ممن يجهلون هذا الدور إما تعصبا أو جهلا ، و كأن الجزائر لم تنجب أفذاذا قدّموا للإنسانية برمّتها ما يفيدها بل و أصبحوا قاعدة لا يمكن تجاهلها في التطور العلمي العالمي الحاصل حاليا .

من هنا سننطلق في موضوعنا هذا من إشكالية جوهرية تتمثل في :

كيف كان واقع النشاط العلمي الجزائري و مدى مساهمته في الحضارة الإنسانية خاصة ما تعلق بالعلوم المادية من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري المدعو (المغربي) ؟ .

وللتعمق في هذا الإشكال نطرح التساؤلات الفرعية التالية:

كيف نجد جذور النشاط العلمي الجزائري قبل القرن (9 هـ / 15 م)؟ وكيف كان واقع العلوم المادية في ذلك النشاط ؟ وما مدى مساهمة علماء الجزائر في العلوم المادية للحضارة الإنسانية من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري:

2. جذور النشاط العلمي الجزائري قبل القرن (9 هـ / 15 م) :

المتتبع للحركة العلمية في قطر الجزائر يجدها تمتد من حيث الجذور إلى العصر القديم بالنظر للعلماء الذين برزوا واشتهروا آنذاك ، إلاّ أن الإشعاع الحقيقي للحراك العلمي بزغ مع فجر الإسلام الذي غيّر نمطية التفكير ووسع منادح النظر إلى فظاءات شكّلت القاعدة الكبرى في البعث الحضاري للأمة الإسلامية.

1.2 . النشاط العلمي الجزائري في العصر القديم:

ذكرت المصادر المؤرخة للحركة العلمية الجزائرية بأن جذور هذه الحركة تمتد إلى العصور القديمة ، حيث عرفت نوميديا عديد من ذوي المعرفة أمثال الملك (**هيمبصال الثاني**)(103 ق.م/ 50 ق.م) الذي ذكر بأنه ألف كتابا حول (أصل شعوب افريقيا) ، وكذا حفيده (**يوبا الثاني**) ،الذي كان يلقب بملك العلماء بالنظر لما أنتجه من مؤلفات علمية أثرى بها المكتبة المعتبرة التي ورثها عن جده (هيمبصال) ، كما اشتهر (ايبليوس) (125م – 180 م) ، بدوره بثقافة واسعة ساهمت في تأليفه لكثير من المؤلفات في جوانب معرفية متنوعة ، كان أبرزها تأليفه لأول رواية وكانت باللغة اللاتينية سماها (الحمار الذهبي) والتي تعدّ أقدم نص روائي مكتوب في تاريخ الرواية الإنسانية كما ساهم بالكتابة في جوانب معرفية متنوعة ، كالطب و الفيزياء و الرياضيات و الفلك و النبات .

وقد جمع في العصر القديم العديد من المخطوطات التي شكلت مكتبات ثرية[1]، منها مكتبة مدينة تيمقاد القديمة المستعمـرة الرومانية التـي أسست سنة 100 بعـد الميلاد و التي كانت مكتبة بالـغة الأهمية في مختلف العلوم و المعارف[2] .

2.2 النشاط العلمي الجزائري في العصر الإسلامي الوسيط:

يأتي العصر الإسلامي كعصر للنور على بلاد المغرب قاطبة ومنها المغرب الأوسط الذي شهد حركية علمية متميزة ، تشدّ الانتباه ، بما وصلت إليه من مكانة في نفوس مجتمع هذه البلاد وما اكتسبته من اهتمام سياسي و مجتمعي ، وهو الأمر الذي جعل هذه البلاد تشتهر بحواضرها العلمية و علمائها المتميزين الذين شكّلوا قبلة علمية لكثير من طلاب العلم من مناطق مختلفة ، و كانت هذه البلاد مثلها مثل باقي بلاد الإسلام من حيث كثرة العلماء و انتشار و تنوع الكتب و المخطوطات ، والتي عبر عنها بصورة جميلة (وول ديورانت) بقوله: (**لم يبلغ الشغف باقتناء الكتب والمخطوطات في بلد آخر من بلاد العالم ، ما بلغه في بلاد الإسلام في هذه القرون، حين وصل إلى ذروة حياته الثقافية، وأن عدد العلماء في آلاف المساجد المنتشرة في البلاد الإسلامية من قرطبة إلى سمرقند لم يكون يقل عن عدد ما فيها من الأعمدة**)[3] ، و من جهة أخرى تبرز مرحلية الحركة العلمية في مجتمع بلاد المغرب حيث يلاحظ سيادة الثقافة العلمية الدينية أكثر من بقية العلوم ، وهذا أمر طبيعي يرجع في الأساس إلى قاعدة الفتح الإسلامي التي بنيت أساسا على القيم الدينية ، و التي بناء عليها انجذب مجتمع هذه البلاد لإشباع نهمه

الديني الذي تشكّل له نتيجة للفتح الإسلامي ، وأن هذه العلوم الدينية هي التي مهّدت الطريق لانتشار العربية وثقافتها ، وتفتقت بناء على ذلك القرائح و الأذهان ، و بدأ يظهر الشعراء و الخطباء و الكتّاب[4] ، و أنه بمثلها نشأ الفقهاء في بلاد المغرب ، وبها أخذوا على عاتقهم بناء المجتمع حتى يتسنى لهم تحقيق ما أراده الله من الخلق من خلال الدعوة إلى العلم ، هذه الدعوة التي ضحى من أجل تحقيقها علماء بلاد المغرب بكل شيء حتى بأرواحهم ، فأسد بن الفرات مثلا كان يوصي بالعلم فيقول:(**يا معشر الناس .. أجهدوا أنفسكم و أتعبوا أبدانكم في طلب العلم وتدوينه، وثابروا عليه و اصبروا على شدته، فإنكم تنالون به الدنيا و الآخرة**)[5]، وهم في كل ذلك يرون أن غاية العلم العمل به ، و في ذلك يقول الإمام سحنون بن سعيد التنوخي:(**من لم يعمل بعلمه لم ينفعه العلم بل يضره ، و إنما العلم نور يضعه الله تعالى في القلوب ، فإذا عمل به نوّر الله قلبه ، و إن لم يعمل به و أحب الدنيا أعمى حبّ الدنيا عليه ، ولم ينوّره العلم**)[6]، و أن عمى العلماء حينما يحيدون عن رسالة العلم و يلتهون بقضاء أوقاتهم بين أبواب الأمراء و صحبتهم عوض دفّات الكتب و عقول العامة و طلبة العلم ، وقد قال الإمام سحنون في ذلك : (**ما أقبح العالم يؤتى إلى مجلسه فلا يوجد فيه ، فيسأل عنه ، فيقال : هو عند الأمير ، هو عند الوزير ، هو عند القاضي ، فإن هذا وشبهه شرّ من علماء بني إسرائيل**)[7]، و أن العبرة في نيل العلوم ليس بكثرتها و إنما بتمثّلها حتى يستفاد منها ، وينتقل عبرها إلى مرحلة الإبداع التي يتجسد من خلالها قمة الفهم و تحقيق غاية العلوم ويؤكد ذلك الإمام سحنون بقوله : (**مثل العلم القليل في الرجل الصالح مثل العين العذبة في الأرض العذبة يزرع عليها صاحبها زرعا فينتفع به ، ومثل العلم الكثير في الرجل غير الصالح مثل العين الخرارة في الأرض السبخة تهدر الليل و النهار لا ينتفع بها**)[8].

وقد اشتهر أمراء الدولة الحمّادية[9] باهتماماتهم بالنواحي الثقافية و العلمية ، وتقريبهم للأدباء و الفقهاء و العلماء في دواوينهم الرسمية ، والسخاء عليهم ماديا ، و إعطائهم المكانة اللائقة ، و إقامة الجلسات العلمية بين العلماء و في حضرة الأمراء للمناظرة و التنافس العلمي ، الأمر الذي دفع بالنشاط

الفكري و العلمي إلى درجات جعلت مدينة بجاية قبلة للعلماء و طلّاب العلم ، و أصبحت واحدة من حواضر العالم الإسلامي التي تجذب إليها أهل العلم و غيرهم وقد برز من الحمّاديين بشكل خاص(المنصور بن الناصر) الذي بلغت بجاية في عهده درجة عالية في العلوم والفنون ، إضافة إلى ما بلغته من ازدهار اقتصادي ورقي عمراني ، فقد كان المنصور كاتباً وشاعراً ، يتبارى في ذلك مع من اختصوا به ، ويذكر المؤرخون أن هناك أكثر من ألف امرأة كانت تحفظ المدونة ، التي كتبها الإمام سحنون في الفقه المالكي ، عن ظهر قلب كما تحفظ القرآن الكريم .

ومن مدن المغرب الأوسط التي اشتهرت بالنشاط الثقافي ميلة وتلمسان و تيهرت التي عدّت في المغرب الأوسط كالقيروان في المغرب الأدنى و فاس في المغرب الأقصى[10] ، وقد ذكر كثير من نشاطها العلمي ابن الصغير و هو يتتبع سيرة الأئمة الرستميين ، بما كانت تعجّ به من حركية علمية متميزة ، حيث اشتهرت بمكتباتها وتشجيعها للعلم ولإقامة أسواق الورّاقين و استقطابها للعلماء و طلاّب العلم ، كذلك اشتهرت مدينة وارجلان و التي عرفت خلال القرون الهجرية الثلاثة الأولى نشاطاً ثقافياً مميزا بالنظر إلى موقعها الصحراوي خاصة وأنها مدينة صحراوية يقول عنها ابن خلدون إنها بوابة الولوج إلى المفاوز[11].

وقد أفرز لنا هذا الواقع العلمي الكثير من العلماء في بلاد المغرب الأوسط و من أبرزهم في التفسير للقرآن الكريم بالمغـرب الأوسط ، أبــو يعقوب يوسف بن إبراهيم الورجلاني الذي ألف تفسيــر القرآن في سبعين جـزء و محمد بن يخلف بن يوسف بن حسّون و موسى بن الحاج بن أبي بكر الأشيري و أبو الوليد يزيد بن أبي الحسن بن عبد الرحمن و أبو عبد الله محمد بن علي بن مروان بن جبل الذين درسوا بالأندلس[12] التي كانت حاضرة يحج إليها الطلاب للنهل من مختلف العلوم.

ومن أشهر المحدثين بالمغرب الأوسط أيضا الهمذاني الوهراني الذي عين قاضي الجماعة بمراكش عاصمة الموحدين سنة 584هـ/1188م،كما تولى بعد ذلك قضاء اشبيلية حتى سنة 592هـ/1195م[13]، واللافت أن الحراك العلمي في المغرب الأوسط لم يكن مقتصرا على صنوف من العلوم بعينها فقط ، بل تنوع وتوسع الى علوم أخرى ، منها علم الكلام في عهد الموحدين ، وبرع في ذلك من العلماء محمد بن إبراهيم المهدي من بجاية[14].

مجلة المفكر
EISSN 2661-7498
ISSN :2543-3830
المجلد 5 / العـدد 2 (2021)، ص 183– 202

وبالتالي شكل العصر الوسيط حراكا علميا لافتا لا من حيث التأسيس لركائز البناء العلمي ، ولا من حيث البناء ذاته عبر مراحل مختلفة منذ الفتح الإسلامي وحتى نهاية المرحلة الوسيطية وما شهدته من منجزات علمية غاية في الأهمية في شتى مجالات العلوم .

3.2 . النشاط العلمي الجزائري في العهد العثماني:

أثناء العهد العثماني كانت الجزائر في طليعة البلدان الكثيرة الكتب والمكتبات، وقد توارثت هذه المكتبات كتبها من العهد السابق[15] ، فقد تحدّث البعض عن مكتبة ومتحف في زاوية إبراهيم التازي تلميذ سيدي الهواري، كما كان هناك مختصّون في الاستنساخ تميّزوا بجودة الخط وحُسن اختيار الورق وإتقان صناعة الوراقة والسّرعة والمهارة في التوثيق والدّقة في العمل وصحّة النظر، واشتهرت قسنطينة ببعض الخطاطين كأبي عبد الله بن العطار والشيخ إبراهيم الحركاتي ومحمد الزّجّاي، ونجد الباي محمد الكبير شجّع حركة التأليف والنّسخ والوراقة، كما كان لنظام الوقف في العهد العثماني أهمية كبرى في الحفاظ على الحراك العلمي في الجزائر ، من خلال تأسيس المدارس والكتاتيب والزوايا ، وازدهرت حرفة نسخ الكتب ، كل ذلك كان مشجعا على وجود المكتبات وانتشارها سواء التابعة للمساجد أو الزوايا أو المكتبات الخاصة ، ومن أشهرها مكتبة الجامع الكبير بالعاصمة، ومكتبة المدرسة الكتّانية التي أسسها صالح باي بقسنطينة، ومكتبة المدرسة المحمدية التي أسّسها الباي محمد الكبير في معسكر، ومكتبة الزاوية البكرية بتوات، غير أنه للأسف مع الاستعمار زادت هجرة الكتاب المخطوط الجزائري نحو الخارج. فمكتبة "ابن العنابي" رحّلها معه نحو الإسكندرية، وما زال ختمه عليها، كما ضاعت مكتبة الأمير في وقعة الزمالة بطاغين، ومكتبة الشيخ حمودة الفكون وباش تارزي في قسنطينة، وكان نفس المصير من الضياع لمكتبات معسكر والجزائر وبجاية وعنابة وتلمسان، وتحدّث (فانيان) عن مكتبة الشيخ الفكّون التي بِيعَت بالميزان كأوراق في الأسواق[16]، لكن بحلول ظلام الاحتلال ارتبطت محنة الكتب والمكتبات بمحنة الأمة حيث كانت الوثائق و المخطوطات من أول ضحايا الاحتلال و الغزو[17] ، حيث كانت هدفا للحرق و التخريب و كثير منها ذهب كهدايا خارج الجزائر ، وذكر أحدهم يروي أن المكتبات الفرنسية تضم مخطوطات من قسنطينة بعث بها جنود الحملة هدايا إلى مساقط رؤوسهم[18] و أن ما نقله (بيربروجر) وحده من طريقه لقسنطينة حوالي ألف مخطوط ، حيث أخبر هو نفسه أنه جمع من قسنطينة و حدها ثلاثة عشر صندوقا لم يصل منها إلى

الجزائر سوى ثمانية فقط و ضاع الباقي[19] ، وفي نفس السياق كتب المؤرخ " **sedillot**" بقوله: (**نحن الفرنسيون بعد احتلال مدينة قسنطينة ، أحرقنا مثل البرابرة المخطوطات العربية الموجودة في المدينة**[20]) " فاختفت نتيجة ذلك الكتب و تبادلتها الأيدي دون حساب أو عقاب ، أين هي مكتبة الجامع الكبير بالعاصمة التي تحدّث عنها الرحالة و الباحثون المسلمون ؟ و أين مكتبات مساجد تلمسان و قسنطينة و معسكر و البليدة و المدية و بجاية و عنابة و مازونة الخ؟ و أين الكتب التي حبسها صالح باي على مدرسته في قسنطينة ، و محمد الكبير على مدرسته في معسكر؟ لقد ضاعت و تبعثرت ، ولم تعد تذكر في حوليات التاريخ[21] .

3 – واقع العلوم المادية في النشاط العلمي الجزائري:

حينما نخصص الكلام عن العلوم المادية في الحراك العلمي الجزائري وما برز في مجاله من علماء في بلاد المغرب الأوسط ، فمثلما أشرنا سابقا فإن ذلك يعود إلى العهد القديم وما يليه من عصور ، حيث برزت مدينة بجاية في ميدان الرياضيات وكان لها تأثير مشهود على جنوب أوربا و ايطاليا بالذات ، حيث خطا المسلمون فيها خطوات هامة في علوم الحساب والهندسة والجبر والميكانيكا وحساب المثلثات[22]. وكان للدراسات الرياضية الفلكية الإسلامية فيها أثر عميق في الدراسات الغربية أمثال كبلر ورجر باكون والبرتوماجنو وليونارد فيبونوتشي وغيرهم[23] من العلماء المشاهير الأوربيين.

وكان فيها الطلبة يتزاحمون في طلب العلم ، وأن الايطاليين تلقوا العلم في بجاية وتعلموا كثير من الصنع من بينها «الشمع» بدليل أن الشمع عند الايطاليين ما يزال يحتفظ باسم بجاية أي(Bougie) وهو لفظ بجاية في لهجتهم[24] .

وفي تلمسان كانت مهنة الطب متداولة بعناية خلال العهد الزياني، حيث كان الأطباء والعلماء يقومون بتدريس العلوم الطبية، النظرية والعملية للطلبة، في بعض مساجد تلمسان ومدارسهـا، وفي البيمارستـان (المستشفيات) والتي تحتوي على كراسي لتدريس هذا العلم ، وقد حرص سلاطين بني زيان وذوي النباهة من أبناء تلمسان وعلمائها على العناية بالطب، إلى جانب عنايتهم بالعلوم الأخرى، الدينية وبالآداب، والعمل على اقتناء نفائس كتبها، وتجميع مصادرها من المغرب والأندلس والمشرق، وبذلك تعددت مصادر العلوم بخزائن تلمسان ومكتباتها في الطب والصيدلة والعلوم الطبيعية والبيطرة وعلم النبات وغيرها.

وقد برز في العلوم الطبية من التلمسانيين في العهد الزياني كان لبعضهم في هذا المجال نذكر منهم ما يلي:

مجلة المفكر
EISSN 2661-7498
ISSN :2543-3830
المجلد 5 / العـدد 2 (2021)، ص 183– 202

– **أبو القاسم محمد بن أبي القاسم الحكيم التلمساني**، نبغ في العلوم الطبية ، و قد قرّبه السلطان أبو تاشفين الأول، حتى صار طبيبه الخاص.

– **أبو عبد الله محمد بن أبي جمعة التلاليسي**، من أهل تلمسان، كان جراحا ممتازا، قام بعملية جراحية لأمعاء السلطان أبي يعقوب المريني، وأخاط الجرح الذي أصابه في بطنه، بالمنصورة كطبيب محترف، اختصه السلطان أبي حمو موسى الثاني،.

– **أبو إسحاق إبراهيم بن محمد التلمساني** الثغري الطبيب، ألف رسالة أو معجما صغيرا في الطب رتبه على حروف المعجم، هو عبارة عن قائمة، بأسماء الأعشاب ونحوها، مما يتداوى بها في ذلك العصر، أضاف له معلومات شخصية عن الأدوية الشائعة في التطبب في عصره ، وقد استهل إبراهيم معجمه أو رسالته هذه، بالأدوية النافعة لبرد الدماغ، وهي تشمل على أضمدة وأدهان وغيرها ، مع ذكر منافعها الطبية، كما تتعرض إلى بعض أمراض العين.

و برز في مجمل بلاد المغرب الأوسط علماء كثر في الجانب العلمي أمثال الشيخ أبي عبد الله محمد بن قاسم بن تونزت، الذي كان عالما بالحساب والفرائض والخط والهندسة...، و الشيخ السنوسي التلمساني : (838 ـ 895هـ) "[25] الذي صنّف في مختلف الفنون، فصنف في التصوف والحديث والطب وفي العقيدة وعلم الكلام... حتى قيل عنه..." **لا يتحدث في فن إلا ظنّ سامعه أنه لا يحسن غيره...**"

وقد برع في العقيدة وعلم الكلام، يقول عنه البشير الإبراهيمي:"**لم يؤلف علماء المغرب والأندلس فيه علم الكلام كتابا له بال، إلاّ الإمام محمد بن يوسف التلمساني فإنه ألف على طريقة المشارقة عدة كتب شاعت وانتشرت في المشرق والمغرب وقررت في اكبر المعاهد الإسلامية كالأزهر**".

وبروزه في الجانب العلمي كان كبيرا حيث كان له عديد من المصنفات منها[26] :

– شرح مقدمات الجبر والمقابلة لابن ياسمين: وهو عبد الله بن محمد بن حجاج، أبو محمد، البربري الأصل المراكشي، المعروف بابن ياسمين

– مجربات في الطب: وهو كتاب جمع فيه مؤلفه ما جرّبه لنفسه من الفوائد والعلاجات والأدعية المستجابة

– رسالة في الطب.

– فضل مهنة الطب: وهي رسالة صغيرة

– عمدة ذوي الألباب ونزهة الحساب في شرح بغية الطلاب في علم الإسطرلاب: وهي أرجوزة للإمام أبي عبد الله الحباك شيخ السنوسي والمعروف بابن الحباك {ت867}، وقد شرحها الإمام السنوسي شرحا قال عنه التنبكتي: "شرح جليل" ، ومن العلماء أيضا الإمام أبو العباس أحمد بن حسن بن علي بن حسن بن علي بن ميمون بن قنفذ ، القسنطيني (740 ـ 810هـ) الجزائري الشهير بابن الخطيب وبابن قنفذ ، و الذي كان له تصانيف علمية منها[27]:

– " شرح منظومة ابن أبي الرجال " (مخطوط في علم الفلك).

– " أنس الحبيب عن عجز الطبيب " .

– " القنفذية في إبطال الدلالة الفلكية " (توجد مخطوطته في المكتبة الظاهرية بدمشق).

– " سراج الثقات في علم الاوقات ".

– شرح تلخيص ابن البنَا.

4 – مدى مساهمة الجزائر في العلوم المادية للحضارة الإنسانية من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري:

من منطلق ما ذكرناه سابقا فإن الجزائر ساهمت أرضا و شعبا في الحضارة الإنسانية ، وكانت رافد مهما لها ، ولتأكيد ذلك نقف على نموذجين مهمّين :

الأول ما تعلق بعبد الرحمان بن خلدون و الذي على يديه بزغت أهم علوم للإنسانية ، وكانت أرض بزوغها هي الجزائر في (بني سلامة) ، حيث منها شعّ للإنسانية علم التاريخ ، و علم الاجتماع وهما علمان كان مولدهما بالجزائر.

أما النموذج الثاني و الذي سنقف عليه بنوع من التفصيل هو نموذج ابن حمزة الجزائري (المدعو المغربي) ، والذي على يديه تم وضع حجر الأساس لأهم العلوم الرياضية ، وهو علم (اللوغاريتم) ، لكن للأسف إهمال البحث عن هذه الشخصية و عن ما قدّمه للإنسانية ، هو الذي جعل الغير ينتحل منجزاته و ينسبها إلى نفسه ، بدليل أننا إذا سألنا أهل الثقافة بيننا عن مكتشف علم (اللوغاريتم) ، لأجابوا دون تأخير : هو العالم الأسكتلندي (جون نابيير (1550 – 1617م) و (بورجي) ، وهما قد جاء بعده بربع قرن[28] .

مجلة المفكر
EISSN 2661-7498
ISSN :2543-3830
المجلد 5 / العـدد 2 (2021)، ص 183– 202

فالمشكلة إذن عندنا هي أننا أمة لا تقرأ ، أهملت موروثها من الكتب و المخطوطات ، و ارتسم في خيالها جرّاء ذلك أنهما أمة عقيمة لا تنجب للحضارة ، مع أنها لو كلفت نفسها قليلا الرجوع إلى أصولها لتغيرت النظرة تماما ، ولأعدنا الحياة لمخطوطاتنا بالقراءة و الاهتمام ، ثم لعلمائنا حتى لا يطمسهم النسيان

فابن حمزة الجزائري المدعو (المغربي) هو أحد علماء الإسلام الذين كان لهم أثر واضح في علوم الرياضيات وخاصة الحساب، وهو رائد علم اللوغاريتمات، ويعد كتاباه "تحفة الأعداد في الحساب" و" تحفة الأعداد لذوي الرشد والسداد" من المصادر الهامة لعلم الأعداد والحساب، والعلاقة ما بين المتواليات الحسابية والهندسية. وقد ذاع صيته لبراعته في حل المسائل الحسابية وخاصة مسائل الميراث، وأشهرها ما عرف بـ "المسألة المكية". وقد مهّد بمنجزاته لاختراع علم اللوغاريتم ، و أن بحوثه في المتواليات كانت الأساس الذي بني عليه هذا الفرع من الرياضيات[29] ، لذلك فإن دراسة حياة ابن حمزة المغربي واجب تاريخي يستفيد منه الشباب الناهض، لأنهم يرون فيه مثلا يقتدي به في خدمة العالم، بإنتاجه العلمي المفيد، وللأسف معرفتنا لابن حمزة بالاسم فقط ، لأن العناكب قد نسجت بيوتها على بعض مؤلفاته في مكتبات العالم، والبعض الآخر قد ضاع في الحروب التي قامت على البلاد العربية والإسلامية، ولا نجد من ينبش في القديم لإحياء إسهاماته العلمية، التي أهملتها معظم المراجع الأجنبية المحتوية على معلومات عن علماء العرب والمسلمين؛ لإخراجها إلى النور ليتسنى لشباب الأمة العربية والإسلامية، قراءة وتفهم تلك الكنوز القيمة المغمورة بين دفاتر الكتب القديمة أو المحفوظات البالية المهجورة في مكتبات العالم، وأن يفخروا بأعمال أجدادهم الجليلة، ومن حسن حظ عالمنا ابن حمزة المغربي وجود ترجمة أنقذته من طوفان النسيان، ومن ضياع بعض مآثره هنا وهناك، في بطون الكتب القديمة وزوايا المخطوطات، وكان أيضا ابن حمزة بارعًا في الكتابة والاشتغال بالعلوم الرياضية، لأنه صاحب البحوث المبتكرة.[30]

4– 1 حياة ابن حمزة الجزائري (المدعو المغربي):

هو علي بن ولي بن حمزة الجزائري المدعو (المغربي) ، هو عالم و بارع في الرياضيات ، لم تحدد له المصادر تاريخ ميلاد أو وفاة ولكنها تتفق أنه من علماء القرن العاشر الهجري (السادس عشر الميلادي)، ولد بالجزائر من أب جزائري وأم تركية، حيث أحسن أبوه تأديبه وتعليمه طوال فترة تنشئته، ولا يعرف تاريخ مولده ووفاته بالضبط، تعلم ابن حمزة في صباه القرآن وحفظ الحديث، وأظهر موهبة كبيرة في علم

الرياضيات، فلما وصل العشرين من عمره لم يكن بالجزائر معلمٌ أهلٌ له فعزم الأب أن يرسله إلى إستانبول عند أهل أمه واستكمل تحصيله العلمي هناك، فعاش فيها فترة زمنية يتعلم ويعلم علم الرياضيات، وتعلم هناك العلم على يد علماء عاصمة الدولة العثمانية وذلك في عصر السلطان مراد الثالث بن سليم الثاني (982 – 1003هـ / 1575- 1595م).[31] وبالنظر لما تميّز به من نشاط وذكاء في الرياضيات ، و إتقان للغتين العربية و التركية ، أستدعي للعمل كخبير حسابات بديوان المال بقصر السلطان العثماني ، وفي ذات الوقت كان يدرّس علوم الرياضيات لأبناء إسطنبول والوافدين عليها ، ولما بلغه وفاة أبيه، التحق بالجزائر لرعاية أمه ، وفيها اشتغل في تجارة أبيه زمنا ، ثم ما لبث أن باع كل أملاكه وانتقل رفقة أمه إلى مكة المكرمة لأداء فريضة الحج ، وهناك طاب له المقام فبقي في مكة يعلم الناس علم الحساب فاشتهر و ذاع صيته فيها وعين في ديوان المالحيث بقي فيه ما يقارب خمسة عشر سنة.[32]

وقد عرف في سيرته بالنزاهة العلمية وبحسن الأخلاق وجودة القريحة، فكان من العلماء الذين يتحرون الدقة والصدق في الكتابة والأمانة في النقل، فاشتهر بلقب (النساب)؛ لأنه كان ينسب كل مقالة أو بحث إلى صاحبه، مثل ما ذكر عن كل من نقل عنهم في مؤلفاته من علماء العرب والمسلمين معترفا بجميلهم، أمثال سنان بن الفتح الحراني الحاسب، وابن يونس الصدفي المصري، وابن الهائم، وابن غازي، بل فوق ذلك ينوه بفضلهم ويعترف لهم بجميل سبقهم في مجال علم الرياضيات ومدى استفادته من إنتاجهم العلمي، بعكس ما يجري عند علماء الغرب، حيث ينسبون أعمال علماء العرب والمسلمون لأنفسهم بالأسنادات الخاطئة، كما كان ابن حمزة من علماء العرب والمسلمين المحبين للترجمة والتأليف وكان من نماذج علماء الجزائر الذي قدّموا للحضارة الإنسانية ما دفعها للتطور و التقدم حتى وصلت لدرجة ما نراه عليها اليوم.

4 – 2 دوره في الحضارة الإنسانية :

لقد كان لابن حمزة الجزائري دور بارز في الحضارة الإنسانية من خلال ما قدّمه من منجزات في علم الرياضيات خاصة في المتواليات العددية والهندسية والتوافقية ، وقد قادته دراساته في هذا المجال خاصة من خلال كتابه "تحفة الأعداد لذوي الرشد والسداد" إلى وضع أسس علم اللوغاريتمات، وهو العلم الذي سهل العمليات الحسابية المعقدة وخدم العلوم التطبيقية خدمة عظيمة.[33]

وفي هذا المجال ، فقد تكلم عن الصلة بين المتوالية الحسابية الهندسية كلاما جعله واضعا لأصول اللوغاريتمات، وواضع اللبنات الأولى له، على الرغم من أن علماء الغرب يصرّون على أن العالم الإسكتلندي جون نابيير (1550 – 1617م)، م هو المبتكر الحقيقي لعلم اللوغاريتمات، وأنكروا دور حمزة المغربي تمامًا.

ومن المؤسف حقا أن علماء الغرب لا ينسبون صاحب الابتكار في علم اللوغاريتمات لابن حمزة الجزائري ، و ينسبونه إلى غيره ، حيث نجد في نص ابن حمزة المغربي حسب ما ورد في الدراسات بالآتي: "**أن أس الأساس لأي حد من حدود متوالية هندسية تبدأ بالواحد الصحيح، يساوي أسس الحدين اللذين حاصل ضربهما يساوي الحد المذكور ناقصا واحدا**".

أما شرحه فيذكر بأن ابن حمزة الجزائري أخذ متواليتين هندسية وعددية[34] ، فالهندسية هي: 1،2، 4، 8، 16، 32 ... ، أما المتوالية العددية فهي: 1، 2، 3، 4، 5، 6 ...

ويعتبر كتابه "تحفة الأعداد في الحساب" الذي ألّفه بمكة المكرمة عمدة (علم اللوغاريتم) ، والذي رتبه على مقدمة وأربع مقالات، وخاتمة في عصر السلطان مراد خان ابن سليم خان، أما المقدمة فتبحث في تعريف الحساب وأصول الترقيم والتعداد، واستعمل أرقاما على أشكال مخالفة للأشكال التي كانت منتشرة في عصره، وقد سماها الأرقام الغبارية، وتحتوي المقالة الأولى على أعمال الأعداد الصحيحة من جمع وطرح وضرب وقسمة، وتبحث المقالة الثانية في الكسور والجذور في مخارج الكسور وفي جمعها وطرحها وضربها وقسمتها، واستخراج الجذر التربيعي للأعداد الصحيحة وكيفية إجراء الأعمال الأربعة للأعداد الصم، واستخراج جذور الأعداد المرفوعة إلى القوة الثالثة والرابعة، أما المقالة الثالثة فتتناول البحث في الطرق المختلفة لاستخراج قيمة المجهول وذلك باستعمال التناسب وطريقة الخطأين، وطريقة الجبر والمقابلة وأما المقالة الرابعة وهي الأخيرة فتبحث في مساحة الأشكال والأجسام،كالأشكال الرباعية والمناحية وبعض

أنواع الجسوم،وفي الخاتمة أتى المؤلف على عدد كبير من المسائل الغريبة التي يمكن حلها بطريقة مختلفة ولم يكتف بذلك بل أتى على ذكر بعض المسائل،وقد قيل في هذا الكتاب"بانه من أكمل كتب الحسابية"[35]

ومن أبرز المسائل التي ذكرها ما تعرف بالمسألة المكية وهي مسألة حسابية غريبة، ذكر طريقة حلها بعد أن فشل علماء الهند في حلها، وسماها المسألة المكيَّة. يقول ابن حمزة: إن حاجًّا هنديًا سأله هذه المسألة في مكة، وقد عجز علماء الهند عن إيجاد حل مرض لها، ولم يستطيعوا إيجاد قاعدة يمكن اتباعها في الأعمال التي تكون على نمطها، وكان نصها كما يأتي "ترك رجل تسعة أولاد، وقد توفي عن إحدى وثمانين نخلة، تعطي النخلة الأولى في كل سنة تمرًا زنته رطل واحد، وتعطي الثانية رطلين من التمر، وهكذا إلى النخلة الحادية والثمانين، التي تعطي واحدًا وثمانين رطلًا. والمطلوب تقسيم النخلات بين الأولاد بحيث يكون نصيبهم بعدد النخلات وبوزن محصولها من التمر متساوية".

و كان حل ابن حمزة الجزائري سريعا و مدهشا بحيث :

أن يكون لدى كل ولد تسع نخلات بحيث تعطي عددًا من الأرطال يساوي العدد الذي يأخذه الثاني من نخلاته التسع، ويساوي العدد الذي يأخذه الثالث وهكذا.

وقد اتبع ابن حمزة الطريقة الآتية التي تدل على قوة عقله ومقدرته على حل المشكلات الرياضية، حيث كتب الأعداد من (1 إلى 9)، وفي السطر الثاني كتب (10 وهكذا إلى 17)، وفي السطر الثالث ترك ابن حمزة العمودين الأولين، وبدأ بالعدد (19) فوضعه في العمود الثالث، إلى أن وصل إلى (25) فوضعه في العمود التاسع، ثم في العمودين الأولين العددين اللذين يليان 25 (26 ، 27)، وفي السطر الرابع ترك الأعمدة الثلاثة الأولى وسار على الترتيب نفسه الذي سار عليه في السابق وهكذا[36] ، كما هو موضح في الجدول أدناه:

– الخاتمة :

نخلص إلى أن الجزائر بمختلف تسمياتها وجغرافيتها عبر العصور ، قد عرفت نشاطا علميا في مختلف مراحل تاريخها ، وقد تعدى دور هذا النشاط بعده المحلي ليكون مسهما أيضا في تطور الحركة العلمية الإنسانية خاصة من خلال نموذج ابن حمزة الجزائري .

ومن خلال هذه الدراسة خلصنا إلى مجموعة من النتائج نوجزها في الآتي :

الذي اشتهر بأخلاق عالية وأمانة علمية نادرة حيث عرف عليه:

1 – عرفت الجزائر طوال تاريخها نشاطا علميا متميزا ، امتدت جذوره إلى العصر القديم.

2 – الإشعاع الحقيقي للنشاط العلمي بزغ وقوى عوده مع الفتح الإسلامي لهذه البلاد.

3 – اشتهرت الجزائر (المغرب الأوسط) خلال العصر الوسيط بحواضرها العلمية وعلمائها المتميزين الذين شكّلوا قبلة علمية لكثير من طلاب العلم من مناطق مختلفة.

4 – تميز ذوي السلطان بتقريبهم للأدباء و الفقهاء و العلماء في دواوينهم الرسمية ، والسخاء عليهم ماديا ، و إعطائهم المكانة اللائقة.

5 – إقامة الجلسات العلمية بين العلماء وفي حضرة الأمراء للمناظرة و التنافس العلمي ، وهو ما دفع بالنشاط العلمي عاليا ونموذج ذلك ما كان في حاضرة بجاية وتاهرت على سبيل المثال.

6 – اشتهرت تاهرت كنموذج من حواضر بلاد المغرب بمكتباتها وتشجيعها للعلم ولإقامة أسواق الورّاقين و استقطابها للعلماء و طلاّب العلم.

7 – تميز الجزائر عبر مراحل تاريخها باهتمامها بالعلوم المادية بمختلف تخصصاتها .

8 – مثل ابن حمزة الجزائري أبرز نموذج لعلماء الجزائر في العصر الحديث الذين كان لهم بصمة في تاريخ الحضارة الإنسانية من خلال إسهامه في اكتشاف علم جديد دفع بتلك الحضارة إلى آفاق عالية من التطور ، إنه علم اللوغاريتم.

5. ملاحق:

جدول ابن حمزة الجزائري المدعو (المغربي) في حلّ المسألة المكية في قسمة التركة الإرثية

	الإبن الأول	الإبن الثاني	الإبن الثالث	الإبن الرابع	الإبن الخامس	الإبن السادس	الإبن السابع	الإبن الثامن	الإبن التاسع
أرقام النخيل	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	18	10	11	12	13	14	15	16	17
	26	27	19	20	21	22	23	24	25
	34	35	36	28	29	30	31	32	33
	42	43	44	45	37	38	39	40	41
	50	51	52	53	54	46	47	48	49
	58	59	60	61	62	63	55	56	57
	66	67	68	69	70	71	72	64	65
	74	75	76	77	78	79	80	81	73
عدد الأرطال	369	369	369	369	369	369	369	369	369

6. هوامش:

1 ـ عبد الحميد ، أعراب : د راسات في المكتبات و المعلومات ، حوليات جامعة الجزائر ، العدد التاسع ، 1995 ، ج 1 ، ص: 126

2 ـ عبد الحميد ، أعراب ، مكتبة تيمقاد القديمة ، ،حوليات جامعة الجزائر ،ج 1 ، 1995 ، ص63

3 ـ ديورانت، وول. قصة الحضارة ؛ تعريب أحمد بدران.مج.13.القاهرة:لجنة التأليف و الترجمة والنشر، 1950 . ص.171.

4 ـ أبو القاسم محمدكرو ، **عصر القيروان** ، دار طلاس ، ط.2 ، تونس ، 1989 ، ص 37.

5- المالكي أبوبكر، رياض النفوس في طبقات علماء القيروان وأفريقية ، تحقيق: حسين مؤنس ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة 1951 ، ص 272 .

6- . أبوحبيب سعدي ، سحنون ، دارالفكر، ط.1، دمشق، 1981م.، ص 48.

7- الدباغ أبوزيد، معلم الايمان في معرفة أهل القيروان ، تحقيق: ابراهيم شبوح ، ط.2 ، مكتبة الخانجي ، مصر، 1968، ص 96.

8- المالكي ، مصدر سابق ، ج.1، ص 203.

9 ـ وهي دولة أقامها حماد بن بلكين سنة (405هـ) بعد انقسامه عن الصنهاجيين في عصر أميرها باديس بن المنصور بن بلكين ، و كانت أول عاصمة لهم القلعة ثم انتقلوا بعد ذلك إلى بجاية في عهد الناصر بن علناس سنة 457هـ وسقطت في يد عبد المون بن علي الموحدي سنة 547هـ أنظر : عبد العزيز سالم ، تاريخ المغرب في العصر الإسلامي ،مؤسسة شباب الجامعة ، القاهرة ، ص.597 وما بعدها

10 ـ محمد الطمار،الروابط الثقافية بين الجزائر والخارج،الشركة الوطنية للنشر والتوزيع،الجزائر،ص ص 166

11 ـ ابن خلدون: **العبر**، ج. 7 ، منشورات دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط3، 1968 ، ص.107

12 ـ محمد الطمار، مرجع سابق،ص ص 166- 168

13 ـ محمد الطمار ، المرجع سابق، ص 168.

14 ـ عبد الله على علام،الدولة الموحدية بالمغرب في عهد عبد المؤمن بن علي،ط1،دار المعارف مصر 1971،ص. 305 ـ 306

15 ـ أبو القاسم سعد الله ، تاريخ الجزائر الثقافي 1830 ـ 1954، ج.5 ، ط.1 ، دار الغرب الإسلامي ، 1998 ، ص.326

16 ـ بومدين بوزيد ، الخبر الجزائرية ، يوم: 2012/08/24

17 ـ أبو القاسم سعد الله ، الحركة الوطنية الجزائرية 1830 ـ 1900 ، ج.1 ، ط.1 ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، 1992 ص.89.

18 ـ أبو القاسم سعد الله ، الحركة الوطنية الجزائرية 1830 ـ 1900 ، ص. 90

19 ـ أبو القاسم سعد الله ، تاريخ الجزائر الثقافي 1830 ـ 1954، ص.337

20 chlumberger ;jean :massacre dinnocent (1976-1981)in :epreuve dans delimprimeriechandestine,m c m x l v i ,p 80.2lombre ,paris,group parisien

21 ـ أبو القاسم سعد الله ، تاريخ الجزائر الثقافي 1830 ـ 1954، ص.327

22 ـ يحي بوعزيز،الموجز في تاريخ الجزائر،ج1،المطبوعات الجامعية،الجزائر،1995،ص 164

23 ـ عنان محمد عبد الله"ازدهار الحضارة و الفكر الإسلاميين في الغرب الإسلامي و دورهما في تغذية النهضة العلمية و الحضارة الأوربية""مجلة الأصالة"،العدد 37136،1976،ص 14.

24 ـ عبد الله على علام، المرجع السابق، ص 287.

25 ـ عبد العزيز الصغير دخان ،الإمام العلامة محمد بن يوسف التلمساني ، ط.1 ، دار كردادة ، الجزائر ، 2011 ، ص.74 ، 142 وما بعدها

26 ـ أنظر : خير الدين الزركلي ، لأعلام ، ج.7 ، ط.5 ، دار العلم للملايين ، بيروت ، 2002 ،ص.154 ، أحمد بابا التنبكتي ، نيل الابتهاج بتطريز الديباج ، تقديم : عبد الحميد عبد الله ، ط.2 ، دار الكتاب ، طرابلس ،2000،ص 563 وما يليها . أبو عبد الله محمد بن محمد (ابن مريم) ، البستان في ذكر العلماء و الأولياء بتلمسان ، ص 237 وما يليها . عبد العزيز الصغير دخان ،مرجع سابق، ص.74

27 ـ أحمد بابا التنبكتي ، مصدر سابق ، ص. 109 ـ 110

28 ـ أنظر : علي عبد الله الدفاع ، العلوم البحتة في الحضارة الإسلامية ، ط.4 ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، 1987 ، ص.272،275. باقر امين الورد ، معجم علماء العرب ، مراجعة ، كوركيس عواد ، ج.1 ، ط.1 ، مكتبة النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 1986 ، ص.46 ، عبد الحليم منتصر ، تاريخ العلم و دور العلماء العرب في تقدمه ، ط.10 ، دار المعارف ، القاهرة ، .62

29 ـ باقر امين الورد ، مرجع سابق، ص.46

30 ـ هدى الصادق أرحومة ، عالم الرياضيات النساب ابن حمزة المغربي ، المجلة الجامعة ، العدد الخامس عشر ، المجلد الأول ، 2013 ، ص. 179

31 ـ أنظر : هدى الصادق أرحومة ، المرجع السابق، ص. 170 ، باقر امين الورد ، مرجع سابق، ص.46 ، محمد فارس ، موسوعة علماء العرب والمسلمين ، ط.1 ، المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، بيروت ، لبنان ، 1993 ، ص.27 ـ 28 .

32 ـ أنظر : باقر امين الورد ، مرجع سابق ، ص.46 ، محمد فارس ، مرجع سابق، ص.27 ـ 28 ، ، عادل نويهض ، معجم أعلام الجزائر من صدر الإسلام حتى العصر الحاضر، ج.1 ، ط.2 ، مؤسسة نويهض الثقافية ، بيروت ، لبنان ، 1980 ، ص.124 ، هدى الصادق أرحومة ، مرجع سابق، ص. 170

33 ـ عادل نويهض مرجع سابق ، ص.124

34 ـ عادل نويهض ، المرجع السابق ، ص.124

35 ـ عادل نويهض ، مرجع سابق ، ص.124 ، حاجي خليفة ، كشف الضنون عن أسامي الكتب و الفنون ، دار إحياء التراث العربي بيروت، لبنان ، ص. 67لأ، هدى الصادق أرحومة ، عالم الرياضيات النساب ابن حمزة المغربي ، المجلة الجامعة ، العدد الخامس عشر ، المجلد الأول ، 2013 ، ص. 181

36 ـ هدى الصادق أرحومة ، مرجع سابق ، ص. 183 ـ 185

7 – المصادر و المراجع المعتمدة في المداخل

01 ـ المالكي أبوبكر، رياض النفوس في طبقات علماء القيروان وأفريقية ، تحقيق: حسين مؤنس ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، 1951 .

02 ـ ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، المجلد الأول ، دار صادر ـ دار بيروت ، بيروت ، 1984 .

03 ـ أبوزيد عبد الرحمن الجامعي الفاسي ، تعريف الخلف ، ج. 2 .

04 – الدباغ أبوزيد، معلم الايمان في معرفة أهل القيروان ، تحقيق: ابراهيم شبوح ، ط.2 ، مكتبة الخانجي ، مصر، 1968.
05 ـ ابن خلدون: **العبر**، ج. 7 ، منشورات دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط3، 1968 .
06 ـ أبو عبد الله محمد بن محمد (ابن مريم) ، البستان في ذكر العلماء و الأولياء بتلمسان .
07 ـ حاجي خليفة ،كشف الضنون عن أسامي الكتب و الفنون ، دار إحياء التراث العربي بيروت، لبنان .
08 ـ **أسد رستم** ، مصطلح التاريخ ، ط.3 ، المطبعة العصرية ، بيروت ، لبنان .
09 ـ فيصل يوسف أحمد العلي ، علم المخطوط العربي ، مجلة الوعي لإسلامي ، ط.1 ، الكويت ، 2014 .
10 ـ داودي مصطفى ، الترجمة في الأندلس و دورها في النهضة الأوربية الحديثة ، ط.1 ، دار التنوير ، الجزائر ، 2012 .
11 ـ أعراب عبد الحميد :
ـ د راسات في المكتبات و المعلومات ، حوليات جامعة الجزائر ، العدد التاسع ، 1995 ، ج 1 .
ـ مكتبة تيمقاد القديمة ، ،حوليات جامعة الجزائر ،ج 1 ، 1995 .
13 ـ ديورانت، وول. قصة الحضارة ؛ تعريب أحمد بدران.مج.13.القاهرة:لجنة التأليف و الترجمة والنشر، 1950 .
14 ـ كرو أبو القاسم محمد ، **عصر القيروان** ، دار طلاس ، ط.2 ، تونس ، 1989 .
15ـ سعدي أبوحبيب ، سحنون ، دارالفكر، ط.1، دمشق، 1981م.
16 ـ سالم عبد العزيز ، تاريخ المغرب في العصر الإسلامي ،مؤسسة شباب الجامعة ، القاهرة .
17 ـ الطمار محمد ،الروابط الثقافية بين الجزائر والخارج،الشركة الوطنية للنشر والتوزيع،الجزائر.
18 ـ علام عبد الله على ، الدولة الموحدية بالمغرب في عهد عبد المؤمن بن علي، ط1، دار المعارف مصر 1971.
19ـ سعد الله أبو القاسم :
ـ تاريخ الجزائر الثقافي 1830 ـ 1954، ج.5 ، ط.1 ، دار الغرب الإسلامي ، 1998 .
ـ الحركة الوطنية الجزائرية 1830 ـ 1900 ، ج.1 ، ط.1 ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، 1992 .
20 ـ بومدين بوزيد ، الخبر الجزائرية ، يوم: 2012/08/24
21 ـ بوعزيز يحي ،الموجز في تاريخ الجزائر،ج1،المطبوعات الجامعية،الجزائر،1995.
22 ـ عنان محمد عبد الله"، ازدهار الحضارة و الفكر الإسلاميين في الغرب الإسلامي و دورهما في تغذية النهضة العلمية و الحضارة الأوربية""، مجلة الأصالة"، العدد 37136، 1976 .
23 ـ عبد العزيز الصغير دخان ،الإمام العلامة محمد بن يوسف التلمساني ، ط.1 ، دار كردادة ، الجزائر ، 2011 .
24 ـ الزركلي خير الدين ، الأعلام ،ج.7 ، ط.5 ، دار العلم للملايين ، بيروت ،2002 .
25 ـ التنبكتي أحمد بابا ، نيل الابتهاج بتطريز الديباج ، تقديم : عبد الحميد عبد الله ، ط.2 ، دار الكتاب ، طرابلس ،2000.
26 ـ الدفاع علي عبد الله ، العلوم البحتة في الحضارة الإسلامية ، ط.4 ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، 1987 .

27 ــ باقر امين الورد ، معجم علماء العرب ، مراجعة ، كوركيس عواد ، ج.1 ، ط.1 ، مكتبة النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 1986 .

28 ــ منتصر عبد الحليم ، تاريخ العلم و دور العلماء العرب في تقدمه ، ط.10 ، دار المعارف ، القاهرة .

29 ـ أرحومة هدى الصادق ، عالم الرياضيات النساب ابن حمزة المغربي ، المجلة الجامعة ، العدد الخامس عشر ، المجلد الأول ، 2013 .

30 ــ فارس محمد ، موسوعة علماء العرب والمسلمين ، ط.1 ، المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، بيروت ، لبنان ، 1993 .

31 ــ نويهض عادل ، معجم أعلام الجزائر من صدر الإسلام حتى العصر الحاضر، ج.1 ، ط.2 ، مؤسسة نويهض الثقافية ، بيروت ، لبنان ، 1980 .

32 ـ chlumberger ;jean :massacre dinnocent (1976-1981)in :epreuve dans parisien delimprimeriechandestine,m c m x l v i ,.2lombre , paris .