وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الدكتور يحي فارس بالمدية
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية
قسم العلوم الانسانية

العلوم العقلية في المغرب الأوسط (الرياضيات والحساب،الطب والصيدلة،الفلك والتنجيم) بين القرنين06-10هـ/12-16م

مذكّرة مقدّمة للحصول على شهادة الماستر في التاريخ الوسيط

إعداد:
رابحي نورة
بلقاسمي نعيمة

إشراف:
الدكتور:سيدي موسى محمد الشريف

لجنة المناقشة:

الأستاذ	الرتبة	الصفة
عبد القادر بوعقادة	أستاذ محاضر	رئيسا
محمد الشريف سيدي موسى	أستاذ محاضر	مشرفا ومقررا
الطيب بوسعد	أستاذ محاضر	مناقش

السنة الجامعية:1435-1436هـ /2014-2015م

قال الله تعالى:

بسم الله الرحمن الرحيم

‹‹ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1)
خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3)
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)››

الآية من 01 إلى 05 من سورة العلق .

وقال أيضاً :‹‹... نَرْفَعُ دَرَجَاتٍ مَنْ نَشَاءُ وَفَوْقَ
كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ (76) ››

الآية 76 من سورة يوسف.

وقال:‹‹...وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلاً (85)››

الآية 85 من سورة الإسراء.

صدق الله العظيم



الإهداء:

إلى لحن الحب و العطاء،إلى معزوفة الحنان و الوفاء،إليها وحدها و بكل صفاء والدتي الغالية أدام الله فضلها.

إلى منبر العز و السماحة ،إلى العماد الكبير إلى مركز العطف الغزير إليه بالخصوص والدي العزيز .

إلى من رفع يديه إلى السماء و دعا لي الرحمان متمنيا نجاحي و توفيقي"**جدي العزيز**"أطال الله في عمره و أدامه فخرا للعائلة.

إلى وردة باقتي الزاهية إلى شقيقة الدم و الروح أختي الوحيدة الغالية"**مريم**".

إلى أغصان الشجرة المتينة،إلى رموز الفخر و العز في منزلنا،أشقائي"**جمال،مراد**،إلى أعز و أقرب إنسان إلى قلبي حبيبي و أخي"**محمد**"

إلى براعم شجرة العز،إلى فلذات أكباد العائلة"**أبو بكر،و عبد المالك**".

إلى فيض الحب و الحنان،إلى رمز الوفاء و الأمان،من كان سندي و عوني الوحيد في هذا العمل "**جمال**"و عائلته المحترمة.

إلى رفيقة الدرب ، إلى أعز إنسانة على قلبي ،التي شاركتني هذا العمل المتواضع صديقتي "**نورة رابحي**"و إلى كل عائلتها.

إلى من شاركتني حلاوة الحياة و مرارتها طيلة فترة الإقامة الجامعية،إلى أختي و صديقتي الوفية"**خديجة**".

إلى كل صديقاتي"**ريحاب،سليمة،فوزية،سمية،جهيدة،فاطمة،فتيحة،سهام،مريم،مليكة.**"

و إلى كل زميلاتي و زملائي في الدراسة و إلى كل من يعرفني من قريب أو بعيد.

بلقاسمي نعيمة.

Http://maomao520.yeah.net

الإهـداء:

أهدي ثمرة جهدي:

إلى أغلى نعم الله علينا في هذا الكون، ركيزة الأسرة ونورها الذي لا يطفئ.... إلى ذات النبع الصافي من الحب والحنان والدفيء سر ابتسامتي في الوجود، صانعة ذاتي، إلى التي فتحت لي حضنها وغمرتني بدفيء حنانها.... إلى التي لا يوجد مثلها في الوجود أمي الغالية "**فطيمة**".

إلى الرجل العظيم الذي تحمل مرارة التعب وقساوة الأيام من اجل تعليم أبنائه، إلى من كان سندي المادي والمعنوي، إلى من علمني الصبر والاجتهاد ..... أبي الغالي "**الزين**".

إلى أغصان الشجرة المتينة إلى رموز الفخر والعز في منزلناالى أشقائي الأخ الكبير الغالي سليمان والى زوجته العزيزة خضرة إلى ابنهما الكتكوت الصغير فرحة العائلة الأولى **زينو** .

إلى أخي العزيز عمر ومحمد الأمين.

إلى ورود باقتي الزاهية إلى الأنوار المتلألئة أخواتي الغاليات عفاف وزوجها حسن وابنتيهما حبيبتا قلبي **ملاك وخلود**.

إلى أختي فاطنة ، والى البر عمة المضيئة أحلام .

كما اهدي هذا العمل إلى بحر الحب والحنان إلى من شجعني "**خطيبي العزيز خالد**" والى كل عائلته وخاصة الوالدين الكريمين .

الى من علمتني معنى الصداقة وقاسمتني هذا العمل المتواضع صديقتي وشقيقتي الرائعة بلقاسمي نعيمة وعائلتها المحترمة.

إلى كل عائلتي وخاصة جدي وجدتي و إلى كل خالاتي وأخوالي وعماتي وأعمامي شقيقاتي التي جمعتني بهم الإقامة الجامعية وعشت معهم أسعدالأيام إلى توأما روحي "**سعدةوفتيحة**"وال إلى زميلاتي وزملائي في الدراسة ى صديقاتي : **فتيحة خديجة ,أمال, هناء, نصيرة ,سمية, عائشة** والى كل من تعرفني .

رابحي نورة.

Http://maomao520.yeah.net

كلمة شكر:

نتوجه إلى المولى جل شأنه بالحمد والشكر على ما أولانا من توفيق وسداد، فبنعمته عز وجل تتم الصالحات....

عليه توكلنا واليه أنبنا وعلى الله قصد السبيل.

نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المحترم: سيدي موسى محمد الشريف الذي منحنا من وقته الثمين، إرشادا وتوجيها ووقوفا على زلل الكتابة حفاظا على أمانة العمل، فجزاه الله منا خير الجزاء.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل أساتذة جامعة المدية الذين ساهموا في انجاز هذا العمل المتواضع. لكم الشكر الجزيل.

والى كل عمال جامعة المدية المساهمين في تحصيل العلم وتخريج الدفعات العلمية.

وأخيرا وليس آخرا نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل سواء من قريب أو من بعيد.

Http://maomao520.yeah.net

قائمة المختصرات:

الكلمة	رمزها
جزء	ج
صفحة	ص
ميلادي	م
هجري	هـ
توفي	ت
قرن	ق
طبعة	ط
دون طبعة	د ط
دون تاريخ	د ت
دون بلد	د ب
تحقيق	تح
عدد	ع

مقدمة:

لقد كان للمغرب الأوسط من القرن 6ه /12م إلى القرن 10ه/16م نهضة علمية لها الأثر الكبير على العلوم العقلية بها وكانت هذه الحواضر الكبرى الموجودة بها و التي كانت تستقبل الطلاب و العلماء الوافدين عليها فكانت مراكز إشعاع حضاري تتوفر على عناصر الجذب العلمي من حيث أهميتها خاصة في الحركة العلمية.

وللموضوع أهمية كبيرة لأنه يسلط الضوء على الحياة العلمية في المغرب الأوسط وبخاصة العلوم العقلية ومنها :علوم "**الطب والصيدلة, والرياضيات والحساب, والفلك والتنجيم** "من القرن 6ه-12م إلى القرن 10ه-16م, مع ذكر أهم مشاهير العلماء والتآليف في كل مجال من المجالات السابقة الذكر .

ورغم هذه الأهمية لم تُوليه الدراسات السابقة اهتمامًا كبيرًا وهذه من الأسباب التي جعلتنا نختار هذا الموضوع، إضافةً إلى الطَّابع المميز الذي تكتسبه مثل هذه الدراسات والتي تلتزم على الباحث إعمال الفِكر وتوخِي الدّقة ,حتى يتمكن من الخروج باستنتاجات هامة حول هذا الموضوع بالإضافة إلى ميولنا إلى مثل هذه المواضيع التي تثير فينا حب الإثارة والاستكشاف .

ولعلَّ الإشكالية التي تتبادر إلى الذهن عند دراسة مثل هذه المواضيع هي:

هل كانت هناك فعلا نهضة علمية في مجال العلوم العقلية بالمغرب الأوسط؟

وتندرج تحت هذه الإشكالية عدة تساؤلات أهمها :

_كيف كان واقع العلوم العقلية بالمغرب الأوسط ؟

_وماهي إسهامات المغاربة في هذا المجال ؟

_وماهي أشهر التآليف في العلوم العقلية؟

ومن بين الدراسات السابقة للموضوع والتي لها علاقة به نجد مذكرة لخضر عبدلي تحت عنوان **الحياة الثقافية بالمغرب الأوسط في عهد بني زيان** (633 -962ه/1236-1554م) دكتوراه دولة في التاريخ الإسلامي بجامعة تلمسان سنة 2005/2004 بالإضافة إلى مذكرة الطالبة نصيرة عزر ودي تحت عنوان :**الأندلسيون وهجرتهم إلى المغرب الأوسط**

من القرن الثاني هجري إلى القرن الثامن وهي رسالة ماجيستر بجامعة الإسكندرية سنة 2007 ,كما لا ننسى مذكرةالاستاذ سيدي موسى محمد الشريف تحت عنوان الحياة الفكرية ببجاية

وقد اعتمدنا على المنهج التاريخي الوصفي مع اعتمادنا على خطة مكونة من مقدمة ومدخل عبارة عن لمحة تاريخية عامة عن جغرافية المغرب الأوسط ,وعن الأوضاع السياسية السائدة به زمن الدراسة ,فضلا عن تطرقنا لعوامل ازدهار الحياة العلمية به .ثم قسمنا خطتنا إلى ثلاثة مباحث :

_**المبحث الأول** :وعنوناه بعلمي الرياضيات والحساب بالمغرب الأوسط وقسمناه إلى ثلاث مطالب:حيث تطرقنا في **المطلب الأول** :إلى تعريف العلوم العقلية بالإضافة إلى علمي الرياضيات والحساب ,أما **المطلب الثاني** :فحاولنا أن نذكر فيه بعض العلماء الذين برعوا في هذا المجال ,أما **المطلب الثالث**:فتعرضنا فيه إلى أهم التآليف الرياضية والحسابية بالمغرب الأوسط.

أما **المبحث الثاني** :فعنوناه بعلمي الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط وتطرقنا في **المطلب الأول** :إلى تعريف علمي الطب والصيدلة ,أما **المطلب الثاني** :فتحدثنا فيه عن واقع الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط,أما **المطلب الثالث** :فتعرضنا فيه إلى أشهر الأطباء الذين برعوا في هذا المجال بالإضافة إلى أهم التآليف في هذا المجال .

أما المبحث الثالث :فعنوناه بعلمي الفلك والتنجيم بالمغرب الأوسط وقمنا بتقسيمه إلى ثلاث مطالب ,حيث استعرضنا في **المطلب الأول** :تعريف علمي الفلك والتنجيم ,أما **المطلب الثاني** :فتطرقنا فيه إلى أشهر علماء الفلك والتنجيم بالمغرب الأوسط ,أما **المطلب الثالث** :فاستعرضنا فيه أهم التآليف في هذا المجال .

وخاتمة :وهي عبارة عن استنتاجات حول الموضوع أجبنا فيها عن الإشكالية والتساؤلات المطروحة في المقدمة ,ودعمنا المذكرة بملاحق عبارة عن صور وخرائط تتعلق بالمغرب الأوسط.

ومن أهم المصادر التاريخية التي أفادتنا في دراستنا:

1- **بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد:** لأبي زكريا يحي بن خلدون ويتكون من جزأين اختص الجزء الأول منه بأخبار بني عبد الواد ومواطنهم وتأسيس دولتهم وعرض أعمال سلاطينهم ,والجزء الثاني مخصصًا لتاريخ الدولة الزّيانية في عهد السلطان أبي حمو موسى الثاني ووصل في أحداثه إلى سنة (777 هـ _1375 م),ويعد هذا الكتاب من المصادر الهامة والأساسية في دراسة التاريخ الزّياني لكون صاحبه عمل كاتباً للرسائل في ديوان السلطان الزياني أبي حمو موسى الثاني ,مما مكنه من الاطلاع على الوثائق الرسمية للدولة الزيانية , كما انه تضمن مادة هامة عن علماء تلمسان إلا أنَّه ما يؤخذ عليه هو إغفاله لتاريخ وفاة الكثير منهم .

2-**الجامع لمفردات الأدوية والأغذية** :لابن البيطار المالقي (646هـ_1248م)وهو عبارة عن معجم ذكر فيه المؤلف مختلف الأعشاب والأدوية المستعملة لعلاج الأمراض , وقد أشار إلى العديد من النباتات الطبية التي تنبُت بمناطق المغرب الأوسط وذكر فوائدها الطبية .

3-**كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر** :لعبد الرحمن بن خلدون (732_808هـ/1332_1406م)وهو كتاب مُهم لأن صاحبه أدى دوراً هاماً في الشُؤون السياسية بالمغرب ,وهو في سبعة أجزاء كما اعتمدنا على المقدمة والتي أفادتنا عندما تطرقنا إلى أهم العلوم التي كانت منتشرة في المغرب الأوسط .

ويعد كتاب العبر من المصادر الرئيسية التي يعول عليها الباحث فهو يعتبر موسوعة تاريخية شاملة,أما المقدمة فقد تميزت بدقتها المتناهية وقد استفدت منهما كثيراً .

ومن الصعوبات التي اعترضتنا مايلي :

- قلة المصادر التي تتحدث عن الموضوع وإن وُجدت أحياناً فهي قليلة ولا تفي بالغرض .
- صعوبة التحكم في هذه الدراسة بفضاء جغرافي واسع كفضاء المغرب الأوسط التي تتداخل فيه السلطة الحاكمة بين الشرق والغرب .
- قصر المدة الزمنية لدراسة هذا الموضوع الذي يحتاج إلى وقت إضافي.

مدخل:

1جغرافية المغرب الأوسط:

أ-المصطلح و دلالته في الكتابات الجغرافية:

لم يكن لمصطلح المغرب الأوسط وجود في الكتابات الجغرافية قبل عصر **البكري الأندلسي** فأغلب ما كتبه الجغرافيون عن ممالك المغرب الإسلامي و أقاليمه ،كان يستند في معظمه على معيار سياسي صرف تعبيراً عن الحالة السّياسية التي كانت سائدة فيه سواءً في فترة انقسامه إلى إمارات و دويلات مع الأغالبة في إفريقية و الرّستميين في تيهرت و الأدارسة في المغرب الأقصى،و المدراريين في سجلماسة[1]، أو في فترة الأغالبة السنيين، حين استولى الفاطميون على إقليم الإمارات المذكورة **أما البكري(487هـ/1094م)**، الجغرافي الأندلسي الشّهير فهو أول من استعمل مصطلح المغرب الأوسط بعد توضيحه لحدود فضاء المغرب الإسلامي الواسع الممتد من برقة[2] إلى طنجة[3] ثم قسمه إلى ثلاث مناطق هي :إفريقية وقاعدتها القيروان ،المغرب الأوسط و قاعدته تلمسان،و المغرب الأقصى الذي يمتد من غرب تلمسان[4]، إلى البحر المحيط[5] .

1- شمس الدين أبو عبد الله محمد المقدسي ،"**أحسن التّقاسيم في معرفة الأقاليم**" ،تحقيق:محمد أمين الضّناوي ،ط1؛دار الكتب العلمية ،بيروت،1424هـ/2003م ،ص 179.

2- **برقة**:مدينة كبيرة و قديمة بين الإسكندرية و إفريقية بينها و بين البحر 6 أميال،فتحها عمرو بن العاص سنة 21ه.أنظر: محمد بن عبد المنعم الحميري،"**الرّوض المِعطار في خبر الأقطار**"،تح،إحسان عباس ،ج1،ط2،مكتبة لبنان،بيروت،1984،ص 91.

3- **طنجة**:مدينة قديمة بالمغرب على ساحل البحر فتحها موسى ابن نصير وجعلها عاصمة لأقصى المغرب و هي على شاطئ بحر الزقاق ،وآخر حدود إفريقية من المغرب و مسافة ما بين طنجة و القيروان ألفا ميل.أنظر:الحميري ،نفسه،ج2،ص 395

4- **"تلمسان"**:فسّر عبد الرحمان بن خلدون في كتابه العبر معنى تلمسان قائلا:إنها تتكون من مقطعين الأول:تلم و معناه تجمع و الثاني :سان و معناه إثنان أي تجمع الإثنان و هما البر و البحر،أنظر:عبد الرحمان بن خلدون الحضرمي،"**ديوان المبتدأ و الخبر في تاريخ العرب و البربر و من عاصرهم من ذوي الشّأن الأكبر**"،ج1،ترجمة :سهيل زكّار،دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع،لبنان،1421هـ/2001،ص76.

5- أبو عبيد الله بن عبد العزيز الأندلسي البكري (ت487هـ/1097م)،"**المغرب في ذكر بلاد افريقية و المغرب**"،د ط،مكتبة المثنى:بغداد،د ت،ص 76 و ما بعدها.

إن بروز المغرب الأوسط كمصطلح جديد يعبر عن مجال جغرافي ما، يطرح عدّة إشكاليات :على أي أساس وظّف البكري هذا المصطلح ؟ و تساؤلات أخرى نتحاشى الخوض فيها حتى لا نقحم أنفسنا في مواضيع تخص القبلية، و عوامل استقرارها ، أو انتقالها من طور البداوة إلى طور الحضارة ،إن المتمعن في نص البكري حول مدينة تلمسان يتبين أن اصطلاحه ذاك قائم على معيار في قوله:"هي دار مملكة زناته،و موسطة قبائل البربر[1]،فلا ريب انه وظف هذا المصطلح كون زناته اكبر قبيلة بربرية في المغرب من حيث العدد و من حيث موقعها الجغرافي .

أما **الإدريسي** (**560هـ/1164م**) فيذكر أن المغرب الأوسط يقع في الجزء الأول من الإقليم الثالث و قاعدته بجاية:"مدينة بجاية في وقتنا هذا (النصف الأول من القرن السادس) مدينة المغرب الأوسط و عين و بلاد حماد"ثم يذكر بعض مدن المغرب الأوسط ، و قال:"مدينة تلمسان قفل بلاد المغرب و هي على رصيف للداخل و الخارج منها"[2].

في حين يقسم **الزهري** (ق:6هـ/12م) الجغرافي الأندلسي المغرب إلى ثلاثة أصقاع :افريقية،المغرب الأقصى،السوس الأقصى و يذكر أن افريقية تسكنها قبائل من البربر مثل :صنهاجة،و زناته و برغواطة ومن مدنها الساحلية :طرابلس و تونس ،بونه،بجاية،جزائر بني مرغنَّه ،برشك[3]،و من مدن التل :قسنطينة،القلعة،و مليانة، أما الصقع الثاني أي المغرب الأقصى فيذكر أن أول مدنه تنس وتليها وهران و هُنَين و مليلة و من أهم مدنه الداخلية:تيهرت و تلمسان و غيرهما[4]، فالزهري هنا

1- محمد بن عميرة،"**دور زناته في الحركة المذهبية،بالمغرب الإسلامي**"،المؤسسة الوطنية للكتاب،الجزائر،1984،ص 15،وما بعدها.

2 - أبو عبد الله الشريف محمد بن محمد الحموي،"**نزهة المشتاق في اختراق الآفاق**،(**طبع منه قسم باسم القارة الإفريقية و جزيرة الأندلس**)"،تحقيق:سعد زغلول عبد الحميد،وزارة الشؤون الثقافية العامة–آفاق عربية–،بغداد،د.ت، ص 110 و ما بعدها.

3- **"برشك"**:قال عنها ابن حوقل:"مدينة مفتوحة قد تهدّم سورها لعلّ السّبب في ذلك الحروب التي عرفتها المنطقة خلال الفترة الفاطمية في بلاد المغرب،لأنها كانت ضمن مضارب مغراوة المحاذية للخلافة الفاطمية،أو هي تقع بالقرب من شرشال و كانت كائنة في عهد ابن خلدون الذي قال عنها:"برشك،كان هذا الغمر من مشيخة هذا المصر،لوفود عشرة من مكلانه داخله و خارجه ،و اسمه زيري بالياء فتصرفت فيه العامة و صار زيرم بالميم و لما غلب يغمراسن على بلاد مغراوة دخل هذا المصر في طاعته،حتى إذا هلك حدثت هذا الغمر نفسه بالإنتزاء و الاستبداد، و بملك برشك ما بين مغراوة و بني عبد الوادي و مدافعة بعضهم ببعض فإعتزم على ذلك و أمضاه و ضبط برشك لنفسه سنة 683هـ و نهض إليه عثمان بن يغمراسن سنة 684هـ و نازله فامتنع ثم زحف سنة 693هـ إلى مغراوة فلجأ ثابت بن منديل إلى برشك و حاصره عثمان أربعين يوما ثم ركب البحر إلى المغرب.انظر:حساني مختار،"**الحواضر و الأمصار الإسلامية الجزائرية**"،ج2،دار الهدى،الجزائر،2011،ص 313.

4- محمد بن أبي بكر الأندلسي الزّهري(6هـ/12م)،"**كتاب الجغرافيا**"،تحقيق:محمد حاج صادق،مكتبة الثقافة الدينية،القاهرة،د ت،ص 107،وما بعدها.

يعبر عن حالة المغرب السياسية السائدة في القرن السادس في ظل الحكم الموحّدي،الذي امتد من طرابلس حتى البحر المحيط لذا لا نجد أثراً لمصطلح المغرب الأوسط في كتابه.

أما **ياقوت الحموي** (ت:626هـ/1228م) فيقسم المنطقة بعد مصر إلى:افريقية و المغرب فافريقية تمتد من برقة إلى بجاية ،أو مليانة باختلاف من نقل عنهم مسألة تحديد هذا الفضاء و المغرب يمتد من مليانة إلى جبال السّوس المحاذية للمحيط الأطلسي و الأندلس جزء منه[1].

أما **ابن سعيد المغربي**(685هـ/1286م) فيقسم المغرب إلى عدة أجزاء كذلك و يذكر أن تلمسان تقع في الجزء الأول من مراكش و فاس و الأندلس،فيقع حسبه في الجزء الثاني و قاعدته بجاية و هو يمتد شرقا حتى مدينة قسنطينة[2] ،فبالرّغم من أن ابن سعيد لم يعش فترة انقسام المغرب إلى ثلاث كيانات إلاّ أنه لم يبني تقسيمه على أساس سياسي، فهو يذكر أن تلمسان خارج مجال المغرب الأوسط ،فهو إذن لا يعبّر عن خصوصية الفترة التي عاشها،و لا عن خصوصية الفضاء المغربي،بل ينقل عن من سبقه كالإدريسي على وجه الخصوص.

من جهة أخرى نجد المؤرخ و الجغرافي **أبو الفدا**(ت:732هـ/1331م) يقسم المغرب إلى ثلاث قطع:إفريقيةو المغرب الأوسط و المغرب الأقصى، لكنّه لا يدرج تلمسان ضمن مجال المغرب الأوسط بل ضمن المغرب الأقصى[3]،و من الواضح انّه لم يعتمد في تقسيمه للمغرب لا على أساس قبلي و لا سياسي و إنّما كان ينقل عن الإدريسي و ابن سعيد و يصرح بذلك.

و نرى **ابن فضل الله العمري** (ت:749هـ/1348م) يقسم المغرب إلى ثلاث مماليك :مملكة افريقية و مملكة بالعدوة و مملكة بالأندلس، و أمّا ما يسميه بمملكة تلمسان فهي تشمل أيضا ثلاث مماليك :فاس،تلمسان مع ما أضيف إليها من الأندلس [4].

و الخلاصة التي نصل إليها بعد هذا العرض هي أن مصطلح المغرب الأوسط تأخّر ظهوره إلى غاية القرن:5هـ، و أول من أشاع استعماله في المصنفات الجغرافية هو **البكري الأندلسي** تعبيرا عن

1- شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي الرومي البغدادي، «معجم **البلدان**"، المجلد الأول، دار صادر بيروت (1397هـ/1977م)، ص 228.

2- نور الدين أبو الحسن علي بن سعيد الغرناطي(ت685هـ/1286هـ)،"**كتاب الجغرافيا**"،تح:إسماعيل العربي،ديوان المطبوعات الجامعية:الجزائر،1982،ص:140 و ما بعدها.

3-إسماعيل أبو الفدا ،"**تقويم البلدان**"،نشره:رينود و البارون دي سلان،دار الطباعة السلطانية،باريس،1840م،ص 122

4-ابن فضل الله العمري (ت:749هـ/1348م) ،"**مسالك الأبصار في ممالك الأمصار**"،معهد تاريخ العلوم العربية الإسلامية:ألمانيا،(1408هـ/1988م)،ص51 وما بعدها.

كيان سياسي ثِقله قبيلة زناته البربرية،أما مدلوله في المصنفات الجغرافية الأخرى فهو كيان سياسي لم يعرف حدود رسمية إذ كان محل صراعات لمختلف القوى السياسية التي تعاقبت على حكمه.

2- الأوضاع السّياسية بالمغرب الأوسط(ق6هـ-10هـ/12م-16م):

لقد عرف المغرب الأوسط تغيرات سياسية كان لها الأثر المباشر على تطوّر العلوم العقلية به،فما هي أهم الأوضاع التي عاشها هذا المجال الجغرافي ؟

فإذا كان المؤرخون قد اجمعوا على أن بداية الإنهيار الذي عرفته الدولة الموحدية مرتبطة بموقعة العقاب الشهيرة سنة:(609هـ/1212م)[1]، فإن المغرب الأوسط قد عرف بداية النّهاية للتّبعية الموحدية قبل ذلك بقليل أواخر القرن السادس هجري ،نتيجة ما خلّفته غزوات بني غانية[2]، المايورقيين على المغرب ،و إستلائهم على أجزاء هامة منها:بجاية ،جزائر بني مزغنّة، ثم مدينة مليانة و أشير و القلعة[3]،و بعد انتصارات بنو غانية بدأ التفكُّك الفِعلي للدولة الموحِدية في هذه الرقعة [4].

و بعد أن أدرك بنو غانية قوة خصومهم ،قرّروُا أن يوجّهوا أنظارهم إلى الغرب صوب تِلمسان ،خاصة بعدما وجدوا الدّعم هناك من قبائل زناته، فدخلوا تِيهرت 605هـ/1208م، و أكملوا سيرهم نحو تلمسان و حاصروها، لكن استعصى عليهم دخولها فاكتفوا بالاستيلاء على بعض المدن المحيطة بها[5].

لم تعرف الدولة الموحِّدية فترة ما بعد العقاب الاستقرار الذي عاشته من قبل، وما عزز ضعفها سلسلة الثورات والفتن والتناحر بين أبناء البيت الحاكم.

1- محمد زنبير،"**أزمة الحكم الموحِّدي في النِّصف الأول من القرن (7هـ/13م)**"،ضمن:الأسطوغرافيا و الأزمة،تنسيق:عبد الأحد السبتي،ص 9.

2- **بنو غانية**:هم أسرة تنسب إلى أمهم غانية و ينتسبون إلى قبيلة مسوفة ،و لقد كانت هذه الأسرة من كبار رجالات الدولة المرابطية و لما سقطت كان أحد أفراد هذه الأسرة يحكم الجزائر الشرقية (منروقة،ميورقة،ويابسةو تسمى حاليا جزر البليار)،و في سنة 580هـ هاجم أبناء هذه الأسرة مدينة بجاية ليكون بذلك بداية الثورة عارمة ضد الدولة الموحدية دامت نحو 50 سنةو كانت من أهم أسباب سقوط الدولة الموحدية.انظر:واعظ نويوة،"**مدى رسوخ مهدوية بن تومرت في مختلف طبقات المجتمع الموحدي**"،**دورية كان التاريخية**،ع11،مارس،2011، ص 43.

3- ابن عذارى المراكشي(**بعد**712هـ/1312م)،"**البيان المغرب في أخبار الأندلس و المغرب**"،ج1،ط3،تحقيق:ج،س كولان و ليفي بروفنسال،دار الثقافة،بيروت، 1983، ص ص 175 ،176.

4- عبد الله العروي،"مجمل تاريخ المغرب"،ط2،المركز الثقافي العربي،د ب،2000،ص 170.

5-.الحميري،المصدر السابق ،ص 127.

لقد عمرت السلطة الحفصية قرابة ثلاثة قرون و امتدت سلطتها حتى مدينة الجزائر حيث كان ثغر بجاية و المدن التابعة لها كقسنطينة و بونه ,و الجزائر و الزّاب, محل نزاع بين الحِفصيين و الزّيانيين و استطاع الحفصيون كسب ولاء حكام ثغر بجاية في اغلب مراحلها التاريخية [1].

ولا شك أن المغرب الأوسط، رغم هذه التغيّرات السِّياسية، قد عرف نهضة ملحوظة في جميع جوانب الحياة الاقتصادية و الاجتماعية، و خاصة العلمية و هذا ما نلحظه من خلال تطور العلوم بنوعيها النّقلية و العقلية منها.

1- حسن بن محمد الوزان المعروف بليون الإفريقي (ت 559هـ/1559م)،"**وصف إفريقيا**"،تر:محمد حجي و محمد الأخضر،ج1،ط2،دار الغرب الإسلامي،بيروت،1983،ص 31 و ما بعدها.

3- عوامل ازدهار الحياة العلمية بالمغرب الأوسط:ق 6-10/12-16م

أ- عوامل داخلية:

1-دور السّلاطين في ازدهار الحياة العلميّة بالمغرب الأوسط:

لقد كان معظم سلاطين بني زيّان يولون اهتماماً بالغاً للجانب الثقافي فحرصوا على بناء المساجد و المدارس و جلبوا إليها اكبر العلماء للتدريس بها و الإنفاق على طلبتها[1] ،و لعلّ المكانة الرّائدة الّتي كانت تتمتّع بها تلمسان ترجع إلى بعض سلاطين و أمراء بن زيان الذين كانت لهم رعاية معتبرة للفنون و الآداب و العلوم الشّرعية على وجه الخصوص[2] .

ومن هؤلاء السلاطين نجد:**يغمراسن بن زيّان**[3] الذي كانت له رغبة كبيرة في أهل العلم فعمل على استقدامهم إلى تلمسان و قابلهم بما هم أهل به،كما فعل مع أبي إسحاق إبراهيم بن يخلف التنسّي(ت 680هـ/1281م)[4] ،إذ لما علم بقدومه إلى تلمسان خرج إليه بنفسه و استقبله[5].

و يعتبر يغمراسن أوّل من دشّن تشجيع الحركة الفكرية و التعليمية بتلمسان[6]،و عمل على مجالسة العلماء و تشجيعهم مادياً و معنوياً.

أما أبو حمو موسى الأول(1707-1718هـ/1308-1318م) فقد كان هو الآخر يهتم بالجانب الثقافي و يجتهد في استقدام العلماء،و جعل من تلمسان قبلة للعلم و العلماء و جلب الفقيهين ابنا

1- محمد بن محمد بن احمد المليتي المديوني التلمساني ابن مريم ،"**البستان في ذكر الأولياء و العلماء بتلمسان**"،تحقيق:محمد بن أبي شنب،المطبعة الثعالبية لصاحبيها:احمد بن مراد التركي و أخيه،الجزائر،1336هـ/1908م،ص 67.

2-عبدالعزيزفيلالي،"**تلمسان في العهد الزياني(دراسة سياسية،عمرانية،اجتماعية،ثقافية)**،ج1،ج2،موفم للنشر،الجزائر،2007 ،ص 319.

3- **يغمراسن بن زيان:**ولد سنة 603ه/1206م،ولي الحكم سنة 633ه/1236م،عرف عند قومه بالدهاء السياسي و الشجاعة وفصاحة الرأي و إيثار ذوي الفضل و العلم.أنظر:إبن خلدون،العبر،ج7،ص 162.

4- احمد بابا السوداني التنبكتي،(ت 1036هـ/1626م)،"**نيل الابتهاج بتطريز الديباج**"،ط1،تحقيق:عبد الحميد عبد الله الهرامة،مطبعة الفحامين،مصر،1351هـ،ص 35.

5- محمد بن عبد الله بن عبد الجليل التلمساني التنسي(ت 999هـ/1439م)،"**نظم الدرّ و العقيان في بيان شرف بني زيّان**،(**طبع باسم تاريخ بنو زيان ملوك تلمسان**)،تحقيق:محمود بوعياد،المكتبة الوطنية للكتاب،الجزائر،1405هـ،1985م،ص 26.

6- أبو زكريا يحي بن محمد الحضرمي الاشبيلي ابن خلدون،"**بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد**"،تحقيق: الفريد بيل،ج2،مطبعة فونطانة،الجزائر،1328هـ/1910م،ص 141.

الإمام أبي زيد و أبي موسى،وبنى لهما مدرسة سميت "**بإبني الإمام**"[1] ،كما أسّس أبو تاشفين الأول (718-737هـ/1318-1337)،مدرسة بقرب الجامع الأعظم زودها بالكتب و سميت باسمه[2]،و كان يحرص على حضور مجالس العلم كمجلس ابني الإمام[3]،و الذي كان يحرص على إقامة المجالس العلمية و الأدبية في قصره و تدار فيها المناقشات بين الفقهاء و العلماء و الأدباء[4].

كما كان **أبو الحسن المريني** الذي استولى على تلمسان و المغرب الأوسط سنة(737هـ/1345م) مشجعا للعلم و العلماء فكان مجلسه حافلا بهم،كما أسَّس مدرسة العباد سنة(748هـ/1348م)،و جلب لها الأساتذة و أدرى على طلابها المنح و الأرزاق[5]،بالإضافة إلى دور السلطان أبو حمو موسى الثاني و أبو زيان محمد الثاني و السلطان أبو العباس احمد بن زيان[6] ،و الذين كانوا كلهم مشجعين للعلوم بنوعيها العقلية و النقلية و من هنا يتبين لنا دور سلاطين بني زيان في تطور و تشجيع العلوم في المغرب الأوسط.

1- أبو زيد عبد الرحمان بن محمد الحضرمي الاشبيلي ابن خلدون،"**رحلة ابن خلدون غربا و شرقا** "،تحقيق:محمد بن تاويت الطنجي،ط1،دار الكتب العلمية،بيروت،2004،ص 46 وما بعدها.

2- الجيلالي شقرون ،"**تلمسان مركز إشعاع حضاري في المغرب الأوسط**"،مجلة الفقه و القانون،قسم التاريخ،جامعة الجيلالي الياس،سيدي بلعباس،د ت.ص 4.

3- شمس الدين الذهبي ،"**سير أعلام النبلاء**"،ج16،تحقيق:خيوي سعيد،المكتبة التوثيقية،القاهرة،د ت،ص 565.

4- أبو العباس احمد القرشي التلمساني المقرّي (ت 1041هـ/1636م)،"**نفح الطيب في غصن الأندلس الرطيب**"،تحقيق:إحسان عباس،دار،بيروت،1388هـ/1968م،ص ص 218،219.

5- عبد العزيز فيلالي،المرجع السابق،ص 322.

6- يحي بن خلدون، المصدر السابق،ص ص 127،128.

2- المؤسسات التعليمية بالمغرب الأوسط زمن الدراسة:

عمل السّلاطين الزيانيون على تشييد المؤسسات التربوية و التعليمية من مساجد و كتاتيب و زوايا و مدارس عليا على نمط المدارس النظامية بالمشرق[1]،و تعتبر المؤسسات التعليمية من العوامل الهامة التي أثرت في الحياة العلمية في المغرب الإسلامي، و يمكن تقسيم هذه المؤسسات إلى:

مؤسسات تعبدية مثل:المساجد و الزوايا و الكتاتيب، إضافة إلى التعلم في المنازل كمنازل العلماء[2]، ثم ظهر فيما بعد ما يعرف **بالمدارس النظامية** التي تصدرت المؤسسات التعليمية من حيث الأهمية،وقد كانت أول مدرسة ذات نظام تعليمي و إداري بنيت على يد الوزير السلجوقي نظام الملك بناءا على ما ذكره ابن خلكان [3].

و قد رد الإمام السبكي على هذا القول: عندما ذكر أنّ ظهور المدارس كان قبل ذلك[4].

1-**الكُتّاب**[5]:و هي أماكن المرحلة الأولى التي يتعلم فيها صبية المسلمين مبادئ القرآن و الكتابة ،ثم تعلم علوم الدين و اللغة التي تهيّئهم لتلقّي العلوم بالمساجد[6]،وهي من المؤسسات الهامة بالمغرب الإسلامي و كانت معروفة قبل الموحدين بالمشرق و الأندلس و هذا ما أكّد عليه الرحالة ابن بطوطة[7].

1- محمد القبلي،"**قضية المدارس المرينية،ملاحظات و تأملات ضمن كتاب النهضة و التراكم**"،دار توبقال،الدار البيضاء،1986،ص 51.

2- محمد الأمين بلغيث،"**فصول في التاريخ و العمران بالغرب الإسلامي**"،د ت،الجزائر،1428هـ/2007م،ص 21.

3-أبو العباس احمد بن محمد ابن خلكان،"**وفيات الأعيان و أنباء أبناء الزمان**"،تح:إحسان عباس،ج6،دار صادر،بيروت،1977،ص 353.

4- أبو نصر عبد الوهاب بن علي السبكي،"**طبقات الشافعية الكبرى**"،تح:عبد الفتاح محمد الحلو و محمود محمد الطناجي،ج3،د ط،مطبعة عيس الحلبي و شريكاه،مصر،1383هـ/1963م،ص 111.

5- **الكُتّاب**:ذكر ابن منظور أن المكتب موضع الكتاب و المكتب موضع تعليم الكتاب،و الجمع"الكتاتيب و المكاتب"انظر:محمد بن مكرم الإفريقي ابن منظور(ت711هـ/1311)،"**لسان العرب**"،تح:عبد الله علي الكبير و آخرون،ج1،دار المعارف،القاهرة،1388هـ/1969،ص 698.

6- عبد الله علي علام،"**الدولة الموحدية بالمغرب في عهد عبد المؤمن بن علي**"،ط1،دار المعارف،مصر،1985،ص 287.

7- محمد بن عبد الله اللواتي الطنجي ابن بطوطة(ت779هـ/1379م)،"**تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار**"،تح:علي المنتصر الكتاني، ج5، ط1، مؤسسة الرسالة، بيروت،1984.

2-**المساجد**:هو عبارة عن مقر للعبادة تلقى فيه الدروس و تعقد فيه حلقات البحث و المناظرات العلمية ،و الحوارات الفقهية،و دروس الوعظ و الإرشاد،و قد انتشرت المساجد عبر أنحاء المغرب الأوسط و ضواحيها ،منذ دخلها الفاتحون في النصف الثاني من ق 1هـ/7م،و كانت غايتها الأولى تحفيظ القران الكريم و الحديث النبوي و تدريس النحو،والفقه و اللغة[1].

المسجد الجامع أو الأعظم بتلمسان:أحد أهم مساجد المغرب الأوسط[2]،شيده الأمير يوسف بن تاشفين المرابطي أثناء بناءه لمدينة تاجرارت سنة 530هـ/1135م،و قد غلبت عليه لمسة أندلسية[3] حتى صار تحفة معمارية تدل على إعادة بناءه في عهد علي بن يوسف بن تاشفين[4] .

مسجد أولاد الإمام:قام ببناءه أبو حمو موسى الأول سنة(710هـ/1310م)،ليكون ملحقا بالمدرسة القديمة التي بناها لابني الإمام [5]،بالإضافة إلى مسجد سيدي إبراهيم المصمودي،و مسجد الجامع بقصبة بجاية وجامع سيدي أبي مدين (العباد).....الخ.

الزوايا:يطلق لفظ الزاوية على البناية ذات الطابع الديني و الثقافي،تقام فيها الصلوات الخمس،إضافة إلى الدروس التي كانت تلقى على الطلاب و المريدين،ومن الزوايا الموجودة في تلمسان :-زاوية أبي يعقوب و زاوية أبي زيد،زاوية سيدي أبي مدين بالعباد ،وزاوية السنوسي،وزاوية ابن البناء بتلمسان[6].

المدارس:هي تلك الأماكن أو الدور أو المباني المنظمة التي يقصدها طلاب العلم و يتولى التدريس فيها معلمون و أساتذة[7]،و قد ظهرت المدارس في المغرب الأوسط و بالذات تلمسان التي تعتبر

1- محمد منير موسى ،"**التربية الإسلامية أصولها المشرقية و تطورها في البلاد العربية**"،د ط،القاهرة،1982،ص 221.

2- عبد القادر بوحسون،"**العلاقات الثقافية بين المغرب الأوسط و الأندلس خلال العهد الزياني(633-962هـ/1235-1554م)**"،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ المغرب الإسلامي،جامعة أبي بكر بلقايد،تلمسان،الجزائر،2008،ص 33.

3- يحي بن خلدون، المصدر السابق،ص43.

4- هوارية بكاي،"**العلاقات الزيانية المرينية:سياسيا و ثقافيا**"،مذكرة لنيل شهادة الماجستير،تلمسان،الجزائر،2008،ص 123ومابعدها.

5- ابن مريم المصدر السابق،ص 123وما بعدها.

6- أسعيد علوان،"**محمد بن يوسف السنوسي**"،شهادة دكتوراه،الحلقة 3،معهدجامعة الفلسفة،الجزائر،1987،ص 23.

7- إسماعيل سامعي،"**معالم الحضارة العربية الإسلامية**"،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،2007،ص 312.

حاضرة المغرب الأوسط ابتدءا من النصف الأول من ق8هـ/14م[1]،و بالتالي تم في المغرب إنشاء أول مدرسة عليا على نمط المدارس العليا في المشرق و تونس و هي مدرسة ابني الإمام:و هي أول مدرسة بنيت في الجزائر[2]،و كانت بمثابة حجر الأساس في تكوين قاعدة صلبة للثقافة و العلوم بالمغرب الأوسط عموما وبحاضرته تلمسان على وجه الخصوص،و قد أسسها أبو حمو موسى الأول(760-791هـ/1308-1388م)[3].

و قال عنها صاحب البغية:".....**وتركنا بتلمسان خلقا كثيراً،انتحلوا العلم كبيراً و صغيراً،بلغ كثير منهم مقام التدريس و العلم و الفتيا في النوازل،من أمثال الآبلي،وأبي عبد الله الشريف التلمساني،و المقري الكبير"الجد"،و سعيد ألعقباني،و ابن مرزوق الخطيب،و المؤرخ عبد الرحمان بن خلدون،و لسان الدين ابن الخطيب**"[4]،إلى جانب وجود مدارس أخرى منها:المدرسة التاشفينية،اليعقوبية،مدرسة الحسن أبركان،مدرسة مازونة،ومدرسة سيدي ابن مدين بالعباد.

المكتبات:ظهرت في تلمسان مثل غيرها من حواضر العالم الإسلامي،أسواق الكتب و المكتبات العامة و الخاصة[5]،و قد اهتم سلاطين حواضر المغرب الأوسط،و خاصة حاضرته تلمسان بالمكتبات العامة داخل المساجد و المدارس،حتى يتمكن الطلبة من الاستفادة،و معرفة كل جديد.

و من السلاطين الذين اهتموا بإنشاء المكتبات:السلطان أبو حمو موسى الثاني،الذي انشأ مكتبة عامة داخل المسجد الكبيرسنة:760هـ[6]،و قد عملت الدولة و الأفراد على توفير الأوقاف للمكتبات،حتى توفر دخلا للعاملين بها، و شراء الكتب الجديدة لتزويد المكتبات بها[7].

ب:العوامل الخارجية:

1- مريم هاشمي،"**العلاقات الثقافية بين مدينتي تلمسان و بجاية خلال ق 7-9هـ/13-15م**"،مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ المغرب الإسلامي ،جامعة تلمسان،2011،ص 47.

2- فايزة بو سلاح،"**المدارس العلمية بتلمسان في عهد بني زيان،إشعاع فكري و حضاري**"،مجلة عصورالجديد2011،22،ص 182.

3- التنسي،المصدر السابق،ص 139.

4- عبد العزيز فيلالي،المرجع السابق،ج1،ص 71.

5- عبد الحميد حاجيات،"**أبو حمو موسى الزياني ،حياته و آثاره**"،الشركة الوطنية للنشر و التوزيع،1394هـ،1974م،ص 159.

6- عبد الرحمان الجيلالي،"**تاريخ الجزائر العام**"،ج2،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،1982،ص 251.

7- التنسي،المصدر السابق،ص ص 124،123.

1-الرحلة في طلب العلم و توافد العلماء على حواضر المغرب الأوسط:

شهدت تلمسان في العهد الزياني(7-9هـ/13-15م)،حركتين ثقافية و فكرية شملت جميع فنون العلم و المعرفة،جعل منها مركز إشعاع حضاري،لذا حرص سلاطينها على تمتين العلاقة مع أهل المغرب خاصة و المشرق و الأندلس على وجه العموم،و ذلك عن طريق الرحلة العلمية و الحج إلى البقاع المقدسة في الحجاز،فكانت فرصة أن يحدث التلاحم،و التلاقح الفكري،بين علماء تلمسان[1].

و قد انتقل الدارسون لطلب العلم و الاستزادة منه و لقاء كبار الشيوخ و العلماء،و يتمثل هذا الاتصال في تداول المعارف،و الكتب و تبادل الإجازات،لما يجدونه من معارف و يحصلونه من علوم بعضها كان باللقاء المباشر،و البعض الأخر كان بالمكاتبة[2]،و قد انتقلوا الى تونس بدافع المزيد من التحصيل على شيوخ الزيتونة و كذلك مدينة فاس للاستزادة من علماء القيروان،و الأخذ من فقهاء غرناطة[3]،وبجاية[4]،ومدارس الإسكندرية[5]،و الجامع الأزهر بالقاهرة[6]،و الانتساب إلى مراكز التعليم بمكة المكرمة وكذلك معاهد الشام و بغداد.

و كما عرفت حواضر المغرب الأوسط هجرات عديدة عرفت أيضا توافد للكثير من علماء فاس و تونس و الأندلس،و هذه الأخيرة التي مثلت هجرة علماءها أثراً كبيراً على المجتمع المغربي،حيث اشتهروا بثقافتهم،و علمهم الوافر و كانوا يحتلون قصور تلمسان،و أحياناً يرتقون إلى مرتبة الوزراء[7].

1- هادي جلول،"**الرحلة إلى طلب العلم في تلمسان في العهد الزياني(من ق 7-9ه/13-15م)**"،دورية كان التاريخية(علمية عالمية محكمة)،ع 25،سبتمبر،2014،ص 437.

2- صالح احمد يعلى و آخرون،"**تاريخ الحضارة العربية الإسلامية**"،مطبعة وزارة التربية،بغداد،1977،ص 203.

3- **غرناطة**:أو أغرناطة مدينة بالأندلس و هي من مدن ألبيرا،تعرف بأغرناطة اليهود لأن نازلتها كانوا يهودا ،وهي اليوم مدينة كبيرة لحقت بأمصار الأندلس المشهورة.أنظر :الحميري،المصدر السابق،ج1،ص 45.

4-**بجاية**: قاعدة الغرب الأوسط ، مدينة عظيمة على ضفة البحر يضرب سورها،و هي على جرف حجر،ولها من جهة الشمال جبل يسمى أمسيول.أنظر:الحميري،المصدر السابق،ج1،ص 80.

5- **الإسكندرية**:مدينة عظيمة من ديار مصر،و هي قاعدة من قواعدها بناها الإسكندر بن فبليش فنسبت إليه و هي على ساحل البحر الملح.أنظر:الحميري،المصدر السابق،ج1،ص 54 وما بعدها.

6- **القاهرة** : هي قاعدة الملوك المصريين و دار ملكهم في البلاد المصرية، و هي مدينة محدثة من بناء العبيديين الشيعة الذين كانوا بها بينها و بين مصر ثلاثة أيام و هي مدينة كبيرة فيها من القصور و المباني ما يعجز الوصف عنه.أنظر الحميري، المصدر السابق ج2 ص 450.

7- عبد الله العروي،المرجع السابق ،ص ص 213،214.

ومن بين العلماء الوافدين إلى تلمسان نجد:أبو عبد الله محمد الملقب"**بلسان الدين الخطيب**"،و محمد بن أبي العيش الذي برز في الفقه والأصول،و أبو عبد الله الأزرق الغرناطي قاضي الجماعة بحضرة غرناطة،بالإضافة إلى علماء وفدوا من الدولة الحفصية منهم:أبو موسى عمران المشدالي البجائي،و إبراهيم بن محمد المصمودي،و أبو عبد الله محمد السلاوي[1].

1-محمد عمرو الطمار،"**تلمسان في العهد الزياني(دراسة سياسية، عمرانية،اجتماعية،ثقافية)**،ج2،المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية،الجزائر،2002،ص 449.

المبحث الأول: علما الرياضيات والحساب بالمغرب الأوسط من القرن 6هـ/12م إلى 10هـ/16م

المطلب الأول: تعريف علمي الرياضيات والحساب .

المطلب الثاني: أشهر علماء الرياضيات والحساب بالمغرب الأوسط .

المطلب الثالث :أشهر التآليف الرياضية بالمغرب الأوسط.

العلوم العقلية :

هي علوم طبيعية للإنسان غير مختصة بملة معينة وهي قديمة منذ قدم الإنسان وتشمل الفلسفة والحكمة[1] ، وهي على أربعة أنواع من العلوم :الأول وهو علم المنطق, والثاني وهو العلم الطبيعي ويشمل المعدن والنبات والحيوان والأجسام الفلكية والحركات الطبيعية ,والعلم الثالث وهو العلم الروحاني أو العلم الإلهي، أما العلم الرابع فهو علم المناظر في المقادير والأعداد أو التعاليم وتشمل الهندسة والارتيماطيقي، وعلم الموسيقى وعلم الهيئة والفلك وهي بدورها متفرعة فمثلا علم الأعداد يتفرع عنه علم الحساب وحركات الكواكب [2].

فالعلوم العقلية كانت موجودة في المغرب الأوسط فمثلا : بقلعة بني حماد إلى حد ما على الرغم من قصر بقائها كعاصمة للحماديين[3]،وكمدينة تابعة لهم إلا أنها بلغت مكانة مرموقة جعلت العلماء يتقاطرون عليها من مختلف الأنحاء كما نجدها موجودة في عهد الدولة الموحدية [4]بالمغرب الأوسط وفي عهد الدولة الزيانية[5] ومن ضمن هذه العلوم العقلية نجد العلوم العددية مثل :علمي الرياضيات والحساب.

1_ عبد الرحمن بن خلدون" ,**المقدمة**" ,حققها وقدم لها وعلق عليها عبد السلام ألشدادي, ج3 ,خزانة بن خلدون بيت الفنون والعلوم والآداب, دب, دت ,ص 71.

2 _محمد قويسم ,,**"علماء الرياضيات في مدينة قلعة بني حماد** ",الملتقى الدولي حول مدينة قلعة بني حماد 100سنة من التأسيس, قسم التاريخ بجامعة المسيلة, الجزائر ,2007, ص ص 1,2.

3 _**الدولة الحمادية**:(**408_547هـ/1018_1152م**)مؤسسها هو حماد بن بلكين وكان نظام حكمها وراثي منحصرا في أسرة بني حماد ,عاصمتها هي القلعة أولا ثم بجاية .انظر :عبد الحليم عويس , عبد الحليم عويس, **" دولة بني حماد صفحة رائعة من التاريخ الجزائري**" ,ط2 ,دار الصحوة ,دار الوفاء ,الجزائر, 1991 ,ص 205.

4 _**الدولة الموحدية**:524_608 هـ/1130_1269م ظهرت على يد محمد بن تومرت بعد عودته من الشرق حيث دخل بجاية وخرج منها ثم التقى مع عبد المؤمن بن علي في تلمسان حوالي 510 هـ_1116م ثم توجه محمد بن تومرت نحو المغرب الأقصى ومعه أتباعه ومنهم عبدا لمؤمن وبدأ محمد بن تومرت وجماعته الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر ,لقد توسع الموحدون وسيطروا على المغرب والأندلس من برقة شرقا إلى الأندلس غربا .انظر:الزركشي ,"**تاريخ الدولتين**" ,ص3 وما بعدها .

5 _**الدولة الزيانية** :633 هـ_962 هـ/1235_1555م يعود الزيانيون في أصلهم إلى قبيلة بني عبد ألواد الزناتية البربرية التي استوطنت في المغرب الأوسط ,حتى قيل أن المغرب ألأوسط هو وطن زناته وتفرعت زناته إلى قبائل منها :مرين ,مغراوة,راشد,وبني عبد ألواد,لقد عرفت باسم الدولة العبداوية نسبة إلى القبيلة الكبرى وبقيت تعرف بهذا الاسم منذ ظهورها في تلمسان سنة 633 هـ_1235م إلى أن غير السلطان أبو حمو موسى الثاني لقبها إلى الدولة الزيانية وهم الفرع الحاكم من بني عبد ألواد.انظر:بسام كامل عبد الرازق شقدان ,"**تلمسان في العهد الزياني 633هـ_962هـ**"قدمت هذه الرسالة لمتطلبات درجة الماجستير في التاريخ ,جامعة النجاح الوطنية ,فلسطين ,2002,ص53.

الرياضيات:

يعرفها ابن خلدون بقوله :(**أنها معرفة خواص الأعداد من حيث التأليف إما على التوالي أو بالتضعيف**)،ومن فروعها علم الحساب وعلم الجبر والمعاملات والفرائض والهندسة وهي علم يحتاج إليه الناس في المعاملات وبهذا ألفوا كثيرا من الكتب وتناولوها في مختلف الأمصار بالتعليم والدراسة[1].

وتعتبر الرياضيات من أقدم فروع المعرفة وتبوأت منذ القدم مكاناً عالياً في حياة الإنسان ,ولعبت دورا أساسياً في مختلف شؤونه لذلك كانت عنايته بها كبيرة [2] .

وهي من ضمن العلوم التجريبية وضرورة من ضرورات تحقيق التقدم والرفاهية ,ومن الملاحظ أن هذه العلوم لم يكن أصحابها منفصلين انفصالًا تاماً عن العلوم الدينية واللغوية والأدبية على الرغم من وجود ظاهرة التخصص في ذلك العصر[3].

لقد اهتم علماء المغرب الأوسط بالرياضيات والحساب والجبر اهتماماً كبيراً كما وجه بعضهم عنايته إلى الهندسة والفلك[4].

---

1 _ابن خلدون ,المصدر السابق ,ص 77.

2_محمد واصل الظاهر, "**مجلة عالم الفكر**" ,م2 ,ع1 ,ابريل مايو يونيه 1971, الوكيل المساعد للشؤون الفنية وزارة الإعلام ,الكويت, ب ت ,ص 31.

3 _عبد الحليم عويس, المرجع السابق , ص270 .

4 _محمود أغا بوعياد, "**جوانب من الحياة في المغرب الأوسط في ق 15/9** م ", ط1 , منشورات الشركة الوطنية للنشر والتوزيع, الجزائر , 1982, ص66 وما بعدها.

الحساب:

يعرفه ابن خلدون بقوله :(**بأنَّه صناعة علمية في حساب الأعداد بالضم والتفريق فالضم يكون في الأعداد بالإفراد وهو الجمع وبالتضعيف تضاعف عددا بآحاد آخر وهذا هو الضرب والتفريق أيضا يكون في الأعداد أما بالإفراد مثل إزالة عدد من عدد ومعرفة الباقي وهو الطرح أو تفصيل عدد بأجزاء متساوية تكون عدتها محصلة وهو القسمة**[1] ,إن صناعة الحساب من الصناعات الحادثة ربما بسبب استنكاف العرب في صدر الإسلام من تعلم الحساب, لأنه كان من اختصاص عمال الخراج من بين أهل الذمة والموالي[2]،وللمسلمين الفضل في تعميم الأرقام وإنشاء علم الجبر, وساهموا في استكمال المثلثات وفي إتمام جداول اللوغاريتمات ففي الحساب كما ذكرنا طوروا الترقيم الهندي وتركوا العمل بالترقيم بالجمل [3] .

إن الأرقام العربية التي يستخدمها العرب الآن هي أرقام هندية في الأصل وذلك أن العرب اطلعوا على حساب الهنود فأخذوا عنهم نظام الترقيم لأنه أفضل من نظام الترقيم على حساب الجمل[4] .

كما تركزت جهود الهنود حول اكتشاف النظام العشري في الترقيم واليه يعزوا العلماء نبوغهم وبروزهم في الرياضيات والحساب وغيرها [5].

لقد اقتبس العرب في بادئ الأمر عدة طرائق حسابية عند اهالى بعض البلاد التي استولوا عليها من أبرزها: استخدام الحروف في العد ,تلك الطريقة التي عُرفت "**بحساب الجمل**"أي الترتيب النبطي للحروف العربية **أبجد, هوز ,حطي, كلمن, سعفص ,قرشت ,ثخذ ,ضظغ** [6].

كما يصطلح على الحساب باليونانية الارثماطيقي كما يستخدم بعض الرياضيين العرب هذا المصطلح أحيانا بالمعنى نفسه ,وهو علم استخراج المجهولات العددية من معلومات مخصصة أي معروفة والمراد بالاستخراج معرفة الكمية وموضوع علم الحساب هو البحث في العدد وعوارضه الذاتية وهو من العلوم النافعة في الحياة اليومية كما يحتاج إليه في أغلب العلوم الأخرى أما بالنسبة للإنسان

---

1 -ابن خلدون المصدر السابق ص 78.

2 _جرجي زيدان ,"**تاريخ التمدن الإسلامي** ", ج3 ,علق عليها حسين مؤنس, دار الهلال , القاهرة, ب ط ,ب ت ,ص 216.

3 _محمد الأمين بلغيث ,"**المرابطون بالأندلس من مدينة السياسة إلى مدينة العلم** ", ط 1 , دار الوعي ,الجزائر , ص 237.

4 _عبد المقصور عبد الحميد أبو عيبه, **الحضارة الإسلامية دراسة تاريخ العلوم الإسلامية** ",المجلد 1,دار الفجر العلمية ,بيروت ,د ت, ص 345.

5 _حسان حلاق وآخرون ,"**العلوم عند العرب أصولها وملامحها الحضارية**", دار النهضة العربية, بيروت, 1995, ص 18.

6 _أبو الفرج محمد بن أبي يعقوب إسحاق المعروف بالوراق ابن النديم ,"**الفهرست** ",تح رضا تجدد ,ب ت ,ص 6

فهو نعم المقوم لسلوكه **ويقال :إن من أخذ نفسه يتعلم الحساب أول أمره يغلب عليه الصدق لِما في الحساب من صحة المباني ومناقشة النفس فيصير لذلك خلقاً فيتعود الصدق ويلازمه**[1].

لقد بقيت الحركة العلمية بالمغرب الأوسط نشيطة ابتدءا من القرن السادس هجري إلى القرن العاشر هجري ,ويشهد على ذلك العدد الكبير من العلماء الذين أنجبهم العصر وقد جاوزت شهرة بعضهم السنين والأجيال , كما خلَّف لنا آخرون مصنفات احتفظت بقيمتها إلى يومنا هذا ويؤكد لنا ذلك تواصل الزيارات التي كان يقوم بها العلماء لتلمسان من المغرب خاصة ومن الأندلس, والمشرق الإسلامي أيضا وذلك ليأخذوا العلم على الأساتذة التلمسانيين المشهورين [2],وهذا ما سنتطرق إليه.

2-أشهر علماء الرياضيات والحساب في المغرب الأوسط:

1_مصطفى حاجي خليفة ,"**كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون** ",عني بتصحيحه محمد شرف الدين يالتقايا وآخرون , ج2 ,مطبعة المعارف, استانبول, 1963, ص662.

2 _محمود بوعياد , المرجع السابق, ص 56.

لقد عرف المغرب الأوسط العديد من المهتمين بعلم الرياضيات والحساب ابتدءا من علماء الدولة الحمادية ,فقد برز في القلعة عدة علماء في الرياضيات وخاصة في علم الحساب الذي يدرس في مساجدها ومعاهدها[1],ومن أعلام الحساب والرياضيات مايلي:

1–محمد بن أبي بكر المنصور القلعي: نبغ في الرياضيات والحساب [2]**و**هو عالم بالفرائض والحساب من قلعة بني حماد وبها نشأ وتعلم ثم انتقل إلى بجاية ,واستوطنها إلى أن توفي في شر الستين وستمائة [3],قال عنه الغبريني :كان له علم بالفقه والفرائض علماً وعملاً وكان له علم بالحساب سبق فيه الأوائل وله طريق في الفرائض, ملخصة في نهاية القرب ولم يكن ببجاية في وقته أحد يريد قراءة هذا العلم إلا قرأه عليه وكان يقصد من البلاد لقراءة هذا العلم عليه[4].

2–علي بن معصوم بن أبي ذر القلعي: ولد سنة 489هـ_994م نشأ وتعلم بقلعة بني حماد ثم رحل إلى المشرق حيث استوطن العراق وأخذ من فقهائها ثم انتقل إلى خراسان, كان بحرا في الحساب توفي بمدينة قرين وهي مشهورة بكثرة العلماء المنسوبين إليها عام551هـ_1056م[5]

3–القاضي محمد العقباني التلمساني: ولد تلمسان سنة 720هـ وأخذ فيها عن الأخوين ابني الإمام ثم درس على الآبلي الأصول والعلوم العقلية وعلى الحافظ السطي الفرائض, وُلي القضاء ببجاية أيام السلطان أبي عنان المريني قام بشرح كتاب الحوفي في الفرائض, واستخدم فيه الكسور الاعتيادية لم يُؤلَّف عليه مثله ,وشرح تلخيص ابن البنّاء وقصيدة ابن الياسمين في الجبر والمقابلة[6].

4–محمد بن أحمد بن يحيى التلمساني اشتهر بالحباك :الشيخ الفقيه العالم العلامة الأجل الفرضي العددي ,أحد شيوخ الإمام السنوسي قرأ عليه على ما قاله تلميذه الملالي كثيرا عن لإسطرلاب، وشرح تلخيص ابن البناء ونظم رسالة الصفار في الإسطرلاب, توفي سنة سبع وستين وثمانمائة[7] ،اشتهر بعلم الفلك والحساب والفرائض, تتلمذ على يديه الإمام السنوسي في مجال العلم[1].

1– عادل نويهض," **أعلام الجزائر من صدر الإسلام حتى العصر الحاضر**" , ط , مؤسسة نويهض الثقافية للتأليف والترجمة والنشر , لبنان 1400,/1980, ص 262 .

2 _الغبريني ,"**عنوان الدراية فيمن عرف من العلماء في المائة السابعة ببجاية** ",تح:رابح بونار ,المؤسسة الوطنية للنشر والتوزيع ,الجزائر ,1981,ص 266 .

3 _عادل نويهض, المرجع السابق ,ص267 .

4_نفسه, ص,269 .

5 _نفسه ,ص 267 .

6 _عبد الحميد حاجيات ,المرجع السابق, ص ص170,171.

7_احمد بابا التنبكتي ,المصدر السابق, 1989,ص543.

5–أحمد بن محمد بن عبد الرحمن الشهير بابن زاغوا التلمساني :أعلم الناس في وقته بعلم التفسير ولد سنة 782هـ_1381م وتوفي سنة 875هـ_1470م [2]،وقد تصدى للتدريس بالمدرسة اليعقوبية بتلمسان فكان يُعلِّم التفسير والفقه في الشتاء, والأصول العربية والحساب **والفرائض** والهندسة في الصيف[3] ,وله شرح التلمسانية في الفرائض وله فتاوى عدة في أنواع من العلوم[4].

6–أبو الحسن علي بن محمد القلصادي :هو علي بن محمد بن علي القرشي البسطي الشهير بالقلصادي من كبار الأئمة المشهورين بالأندلس اخذ عن كبار شيوخ المغرب والمشرق[5]،توفي سنة 1486/891م وترك مؤلفات عديدة في مختلف العلوم أهمها كتاب أشرف المسالك إلى مذهب الإمام مالك , وشرح فرائض التلقين وفرائض ابن الحاجب وغيرها [6].

7–أبو إسحاق إبراهيم التلمساني نزيل سبته :(ت بعدسنة1291/690م) إبراهيم بن أبي بكر بن عبد الله بن موسى بن إسحاق الأنصاري التلمساني شاعر أديب ,ولد بتلمسان سكن مالقة بالأندلس ثم انتقل إلى سبته[7]، قال عنه ابن الخطيب: كان فقيها عارفا بعقد الشروط مبرزا في العدد والفرائض أديباً شاعراً ماهراً محسناً نظم في الفرائض وهو ابن ثمانية وعشرين عاماً أرجوزة محكمة بعلمها ضابطة عجيبة الوضع[8].

8–سعيد بن احمد بن بلعيش المقري:(1011_1602م) عالم تلمسان في وقته ومفتيها ستون سنة ,وخطيب مسجدها الأعظم خمسة وأربعون سنة وعم صاحب نفح الطيب, ولد ونشأ بتلمسان وأخذ

1_ بورويبة رشيد وآخرون,المرجع السابق، ص 452

2 _أبو العباس احمد ابن القاضي, "**درر الحجال في أسماء الرجال** ," ج 1, تح محمد الأحمدي أبو النور, دار التراث المكتبة العتيقة, القاهرة, تونس, 1970, ص 63.

3 _لخضر عبدلي, "**الحياة الثقافية بالمغرب الأوسط في عهد بني زيان (633–962/1236–1554)** "دكتوراه دولة في التاريخ الإسلامي, جامعة تلمسان, 2004,2005, ص 152

4 _عبد الحق حميش ," **سير أعلام تلمسان** " ,ط 1 ,الدار التوفيقية للنشر والتوزيع ,الجزائر ,1432هـ_2011م, ص ص 231,230.

5_ أبو الحسن القلصادي , "**رحلة القلصادي**", تح محمد أبو الأجفان ,لشركة التونسية للتوزيع, تونس ,1978, ص 83وما بعدها.

6 _ابن مريم,المصدر السابق ص308.

7_ عادل نويهض, المرجع السابق, ص 63.

8 _لسان الدين بن الخطيب , "**الإحاطة في أخبار غرناطة لذي الوزارتين لسان الدين بن الخطيب** ",حقق نصه ووضع مقدمته وحواشيه محمد عبد الله عنان , م1 , ط 1,مكتبة الخانجي, بالقاهرة 1397,/1977م ,ص 334.

عن والده وعبد الواحد الونشريسي وابن مريم صاحب البستان[1]،اشتهر بالعلوم العقلية كلها حتى صار مجتهدا في تدريس الحساب والفرائض والهندسة والطب والتشريح والتنجيم والفلاحة.

9–محمد بن قاسم بن تومرت التلمساني: فقيه مالكي من كبارهم كان عالما في العلوم العقلية والنقلية والحساب والفرائض والهندسة , أخذ عنه الإمام محمد بن يوسف السنوسي عالم تلمسان [2]كان إذا استعصت عليه مسألة هندسية وصعب حلها يجمع لها المصادر ويديرها بعقله[3]، وقد أثنى عليه الإمام السنوسي فقال: وما رأيته قط نظر في كتاب كثيرة أياما فلم يجدها فقال هكذا اتعب نفسي بالمطالعة فتركها وتدبر المسالة بعقله حتى أتقنها وكان شيخا حسن الأخلاق سليم الصدر[4].

10–محمد السنوسي :ق9ه/16م احمد بن سعيد بن محمد بن إبراهيم السنوسي قاض فقيه مالكي مشارك في كثير من العلوم من أهل مستغانم وبها نشا وتعلم رحل إلى المشرق وولي قضاء دمشق[5]له العديد من التأليف في العلوم التجريبية والتجريدية.

11–محمد بن هبة الله التلمساني: (ت 983ه/1575م) كان إماما ومفتيا ومدرسا بمدينة تلمسان تأتيه الفتاوى من الشرق والغرب فيرد عليها كتابيا وكان ماهرا في الحساب والفرائض والمنطق [6].

12–عبد الواحد احمد الونشريسي:(ت1549/955م) احمد بن يحي بن محمد بن عبد الواحد بن علي الونشريسي العالم العلامة حامل لواء المذهب على رأس المائة التاسعة ,اخذ عن شيوخ بلد تلمسان لام أبي الفضل قاسم العقباني وولده القاضي العالم أبي سالم العقباني ,درس المدونة وفرعي ابن الحاجب وكان مشاركا في فنون العلم درس الفقه وله العديد من المؤلفات منها كتاب القواعد في الفقه توفي سنة أربعة عشر وتسعمائة [7].

13–محمد بن أحمد بن مرزوق الحفيد (ت1438/842م): محمد بن أبي بكر ين عبد الله العجيسي التلمساني ولد سنة(766ه/1365م)[8]، اخذ العلم عن شيوخ تلمسان مسقط رأسه ,ثم انتقل إلى

1_ عادل نويهض, المرجع السابق, ص 312.

2_نفسه ,ص80.

3 _عبد العزيز فيلا لي, المرجع السابق ,ص 474.

4_ احمد بابا التنبكتي ",المصدر السابق ,ص321.

5 -عادل نويهض, المرجع السابق , ص 179.

6_ نفسه ,ص 180.

7_احمد بابا التنبكتي, المصدر السابق ,ص ص136/135 .

8_ احمد بابا التنبكتي , المصر السابق ,ص 254.

عاصمة بني حفص حيث التقى بمجالس شيوخها وارتحل إلى فاس ,ودرس على علمائها ثم اجتاز الأندلس وعكف على الدراسة بها[1].

وشد رحاله إلى المشرق للتزود بمعارفه فدرس بمصر [2]،وقد اشتهر بفضله وبعلمه في الأمصار التي زارها, حتى أحبته قلوب العامة والخاصة [3]،أخذ العلوم الأولى عن والده وعمه بتلمسان وسعيد ألعقباني وغيرهم[4].

وكانت وفاته كما قالها السخاوي والقلصادي يوم الخميس رابع عشر شعبان عام اثنين وأربعين وثمانمائة وصلى عليه يوم الجمعة بالجامع الأعظم بتلمسان ,وقد ترك مجموعة من الكتب منها نهاية الأمل في شرح الجمل في المنطق وأرجوزة بها ألفية بن مالك واغتنام الفرصة في محادثة علماء قفصه[5].

14–أبو محمد عبد الله بن محمد بن عمر بن عبادة ألقلعي (ت**669/1271م**): فقيه مالكي نشأ ودرس بالقلعة وأصبح مدرساً بجامعها الأعظم نقله الوالي ألموحدي إلى بجاية وأصبح مدرسا بجامعها الأعظم[6].

لقد تركزت جهود العلماء التعليمية والإنتاجية في قلعة بني حماد وبجاية باستقطابها 120شخصية علمية من مجموع 243 الذين عرفتهم الجزائر الحمادية ,وسرعان ما تمكنت بجاية من استقطاب 74شخصية علمية وهذا راجع إلى استقرار بلاط الإمارة الحمادية بها والى تشجيع الأمير العزيز بالله للإنتاج المعرفي.[7]

15–أبو عبد الله محمد بن إبراهيم الآبلي :المولود سنة (681/1280) اسمه محمد وكنيته أبو عبد الله اشتهر بثلاث ألقاب :الأول العبدري نسبة لعشيرة بني عبد الدار المكية وهي إشارة إلى أصله القرشي, والثاني الآبلي نسبة إلى ثغر ابلة إشارة إلى الموطن الأول لعائلته بالأندلس ,ولقبه الثالث التلمساني نسبة إلى مسقط رأسه فهو إذن: أبو عبد الله محمد بن إبراهيم العبد ري الآبلي التلمساني احد عباقرة

1_عبد العزيز فيلا لي,المرجع السابق , ص 335.

2_ ابن مريم ,المصدر السابق ,ص 206 وما بعدها .

3_ شمس الدين محمد السخاوي ,"**الضوء اللامع لأهل القرن التاسع**" ,ج 7 ,دار الجيل, بيروت ,ب ت, ص 50.

4_القلصادي ,المصدر السابق , ص 97 .

5 _عادل نويهض, المرجع السابق, ص 291 .

6 _علاوة عمارة ,"**دراسات في التاريخ الوسيط للجزائر والغرب الإسلامي**", ديوان المطبوعات الجامعية ,الجزائر 2008 , ص 64 .

7_ نفسه , ص 105 .

القرن الثامن هجري [1]،نشأ بتلمسان ثم رحل إلى المشرق ليعود إلى تلمسان بعلم غزير[2]،ليدرس بها حضر مع أبو الحسن المر يني موقعة طريف والقيروان [3]،وقد قال فيه يحي بن خلدون فاق أهل زمانه في العلوم العقلية, ولا أعرف بالمغرب وافريقية فقيهًا كبيرا إلاَّ وله عليه مشيخة [4]،كما قال فيه لسان بن الخطيب :انه رحلة الوقت في القيام على الفنون العقلية [5]، ورغم علمه الغزير إلا انه لم يتمكن وكان يقول في ذلك إنما افسد العلم كثرة التأليف وأذهبه بنيان المدارس[6]، يعتبر الآبلي شيخ العلوم العقلية والنقلية وأشهر علماء المغرب الأوسط ,اخذ عنه عدد من الأئمة كالشريف التلمساني وابن مرزوق الجد وأبي عثمان العقباني.كما نلاحظ انتشار علمي الرياضيات والحساب في الدولة الزيانية خاصة خلال القرن 12/6م إلى القرن10هـ/16م وهذا كله راجع إلى تشجيع الأمراء والحكام.

أبو بكر بن الأمين539هـ/1145م:هو محمد بن إبراهيم بن يحي بن سعيد يعرف بالأمين يكنى أبا عبد الله من أهل قرطبة واصله من طليطلة اخذ عن ابن الصفار والذي كان محققا في العدد والهندسة والنجوم وأخذ عن ابن إسحاق المعروف بالزرقالة وكان محمد بن الأمين مقدما في علم الفرائض والعدد والمساحة توفي سنة 539هـ/1145م[7].

3-أشهر التآليف الرياضية والحسابية في المغرب الأوسط خلال القرن6هـ/12مإلى القرن10/16م:

من بين المصنفات التي كانت تستخدم في العلوم العددية بالمغرب الأوسط نجد :

---

1 _ سيدي محمد نقادي," **إسهامات العلامة الآبلي التلمساني في الحياة الفكرية بحواضر المغرب** ",منشورات وزارة الشؤون الدينية والأوقاف ,تلمسان عاصمة الثقافة الإسلامية, الجزائر, 2011 ,ص 115 وما بعدها .

2_ ابن خلدون, الرحلة ,المصدر السابق, ص 40.

3_ التنبكتي, المصدر السابق , ص 245.

4 _يحي بن خلدون , المصدر السابق , ص 120.

5 _ابن الخطيب ,ج 2 ,المصدر السابق ,ص 145.

6 _ابن مريم , المصدر السابق ,ص 217.

7- محمد الأمين بالغيث، المرجع السابق، ص ص ،237 238.

-أرجوزة ابن الياسمين: في الجبر[1]،وابن الياسمين هو أبو محمد عبد الله بن محمد بن حجاج[2]،بربري الأصل من فاس عمل في خدمة يعقوب المنصور, ثم ابنه الناصر من بعده وتوفي عام 601[3]،رياضي برع في عدة علوم كالمنطق والتنجيم والهيئة وخاصة الحساب والعدد فكان لا ينازعه في الاختصاص بمعرفة دقائق وغوامض مسائلها اخذ علم العدد عن أبي عبد الله بن قاسم[4].

وتبدأ الأرجوزة بمقدمات العدد الصحيح والعمليات الحسابية ثم مقدمة في الكسور ثم باب جبر الكسور ومن بين هذه الأبيات قوله:

على ثلاثة يدور الجبر المال والأعداد ثم الجذر
فالمال كل عدد مربع وجذره واحد تلك الأضلع
والعدد المطلق ما لم ينسب للمال أو الجذر فافهم تصب

-المعادلات الرياضية في شعر ابن الياسمين .

-قسم معادلات الجبر إلى ستة أنواع فكتب قائلا:

فتلك ست نصنفها مركبة ونصفها بسيطة مرتبة
أولها في الاصطلاح الجاري إن تعدل الأموال بالأجذار
وان تكن عادلت الأعداد فهي تليها فافهم المرادا
وان تعادل الجذور عددا فتلك تتلوها على ما حددا[5].

-وكتاب **مختصر الجبر** لابن بدر الاشبيلي [6]،وكتاب **تلخيص أعمال الحساب** لابن البناء[7]،وفي الفرائض نجد كتاب **مختصر الحوفي**[1]،لأحمد بن محمد بن خلف الاشبيلي الكلاعي[2]،الذي تركزت

1_عبد العزيز فيلا لي,المرجع السابق,ج2, ص70.

2_عبد الله كنون ,"**النبوغ المغربي في الأدب العربي** ",ج 1, دب ,د ت ,ص 157.

3_عبد العزيز فيلا لي , المرجع السابق ص 70.

4_ عبد الله كنون ,نفسه ,ص 157.

5- عبد الرحمن عبان, "**الشعر التعليمي في الأدب الجزائري القديم على عهد الموحدين دراسة في موضوعاته**"،مذكرة من متطلبات شهادة الماجيستر في الأدب العربي ,جامعة قاصدي مرباح ورقلة ,الجزائر 1427-1428هـ/2007-2008م,ص 25

6-عبد العزيز فيلا لي, المرجع السابق , ج 2,ص 470.

7-نفسه ,ص 470 .

عليه أكثر الدراسات في الحساب والجبر والفرائض في حواضر بلاد المغرب, وصارت هذه المؤلفات معتمد الدارسين والباحثين في هذا المجال ببلاد المغرب وخارجه وأصبحت محور الحلقات الدراسية والمؤلفات الشارحة والملخصة لمسائله[3].

-شرح القاضي سعيد بن محمد العقباني التلمساني لكتاب الحوفي في الفرائض واستخدم فيه الكسور الاعتيادية[4]، لم يؤلف عليه مثله .

وشرح تلخيص ابن البناء, وقصيدة ابن الياسمين في الجبر والمقابلة.

-كتاب منتهى التوضيح في علم الفرائض من الواحد الصحيح[5]، وأيضا نجد شرح القلصادي لكتاب الحوفي ,وله أيضا الضروري في علم المواريث والمستوفي لمسائل الحوفي, وشرحان على التلمسانية الأكبر والأصغر وشرح فرائض صالح بن شريف ,وشرح فرائض مختصر خليل .

وفرائض التلقين, وفرائض ابن الحاجب ,والغنية في الفرائض وتقريب المواريث ومنتهى العقول والبواحث, وكشف الجلبات في علم الحساب وكشف الأنوار وكشف الأسرار عن علم الغبار, والتبصرة وقانون الحساب في مقدار التلخيص وكتاب الغنية في الفرائض [6].

وهناك أسلوب آخر اتخذه بعض العلماء المختصين في الحساب والفرائض وهو أسلوب نظم الارجوزات, لتسهيل حفظه وتحصيله بواسطة ترجيزه مثل :أرجوزة تلخيص أعمال الحساب وقد اقتبس منه ابن القاضي عدة أبيات أثناء جمع العدد الصحيح من شرحه لمنية الحساب [7]،وكان أول ما ظهر من هذه النظم هي أرجوزة بن مرزوق الحفيد بعنوان نظم تلخيص أعمال الحساب [8].

---

1 -نفسه ,ص 471.

2- محمد المنوني, "**نشاطات الدراسات الرياضية في مغرب العصر الوسيط الرابع** ",ع 33 مجلة المناهل تصدرها وزارة الشؤون الثقافية , السنة 12سبتمبر 1985, ص 77.

3 - نفسه , ص 83.

4 -الإمام القاضي إبراهيم بن نور الدين المعروف بابن فرحون **",الديباج المذهب في معرفة أعيان علماء المذهب** ",تح مأمون بن محي الدين الجنان ,ط1 ,دار الكتب العلمية, بيروت , 1996 ,ص124.

5 -التنبكتي, المصدر السابق, ص 78.

6-محمد السوسي, " **الرياضيات التطبيقية (تطبيق الحساب على مسائل الفرائض في الفقه الإسلامي)**",م 2,مجلة بحوث منشورات كلية الآداب ,تونس, 1993, ص 59.

7 -محمد المنوني, المرجع السابق, ص 88.

8 -ابن مريم ,المصدر السابق, ص 215 .

والظاهر أن المؤلفات في العلوم العددية عبارة عن مذكرات أعدها أصحابها لتدريسها على الطلاب, وكانت الطريقة التي يسير عليها الأساتذة تعتمد الكتابة في اللوح أو الورق لإثبات التمارين الحسابية.

وهناك طريقة أخرى لا تعتمد على أدوات الكتابة[1]،بل تستخدم الحساب الذهني وهو الحساب الهوائي ,يهيئ الدارس لكيفية حساب الأموال في الخيال بدون كتابة وهو مفيد للتجار في الأسفار ولأهل الأسواق الذين لا يحسنوا الكتابة ,وللخواص إذا عجزوا عن إحضار أدوات الكتابة .

أما أصناف الأرقام التي عرفها أهل المغرب عامة والمغرب الأوسط خاصة في هذا العصر فهي الأرقام الغبارية المغربية ,وهي الأرقام المتداولة حاليا في الأقطار المغربية .

كما عرفوا الأرقام الغبارية الهندية المستعملة في ترقيم الشرطي وهي الغالبة في تعميم الجداول للأوقاف ببلاد المغرب الأقصى وهناك حساب الجمل, تُكتب بالحروف الأبجدية وبه تُرسم الحسابات الفلكية وأحيانا تستعمل الرياضيات .

والظاهر أن الأرقام الرومية هي الأخرى كانت تستعمل في حسابات الوثائق العدلية بالتركات وتقدير النفقات ,وأحيانا في تاريخ المستنسخات وترقيم الصفحات [2].

وبهذه الفترة أيضا ظهرت طريقة جديدة في حساب الفرائض وهي تسير على تجزئة الميراث إلى أقل عدد لا كسر فيه ,ومبتكرها هو أبو القاسم عبد الرحمن بن يحي القرشي نزيل بجاية [3]،الذي ألف في هذا الغرض مقالة نوه بها سعيد بن محمد العقباني التلمساني في شرحه لمختصر الحوفي .

وبالطريقة الفرضية الجديدة وتفنن في تكميلها حيث قال :(**واستنبط الأستاذ أبو القاسم القرشي طريقة تحذر فيها أن تخرج الفرضية على هذا الوجه بل لا تخرج في تلك الطريقة إلا من اقل عدد تصح منه بلا كسر وهي طريقة بديعة ,وما أراها إلاَّ من اختراعه لم يسبقه بها غيره إلا انه لم يضع منها سوى ما يتعلق بوضع أصل الفريضة أو بعمل المنسخات فلما وقع بيدي كلامه فيها وهو مما حملني على وضع هذا الكتاب ,لأخلص تلك الطريقة وافحصها تصفحت ما وضع وتأمَّلته فتخيل لي منه كيفية عمل جميع أبواب الفرائض بتلك الطريقة ...فتممت الطريقة وأوضحت كيفية جريانها في كل باب من أبواب الفرائض**)[4].

---

1 -المنوني, المرجع السابق, ص 78.

2 -نفسه ,ص 80.

3- عبد العزيز فيلا لي, المرجع السابق ,ص 473.

4 - عبد العزيز فيلالي,المرجع السابق,ص 473.

ولأهمية طريقة القرشي البجائي ونجاعتها صارت تُستخدم في تدريس مختصر الحوفي مع الطريقة القديمة ,وقد وضح ذلك العالم القلصادي وهو يعرض لمقروءاته بمدينة تلمسان على ثلاثة أساتذة تلمسانيين وهم: عيسى الرتيمي[1]،ويوسف الزيدوري[2]،وقاسم ألعقباني[3]،فقد درس القلصادي على هؤلاء الثلاثة مختصر الحوفي بطريقتي التصحيح والكسور .

لقد نبغ علماء تلمسانيون آخرون في علوم الرياضيات بجميع صنوفها كالحساب والجبر والفرائض والهندسة وغيرها, فألفوا عنها كتباً هامةً وشروح إضافية .

ونتج عن تقدمهم في الرياضيات والفيزياء مخترعات بالمناجمة التي قام بها ابن الفحام بصنعها فكانت مفخراً صناعياً هاماً ,ازدان بها قصر المشور بتلمسان وأشاد بذكرها الشعراء ووصفها المؤرخون[4].

ومن هنا يتبين لنا مدى اهتمام سكان المغرب الأوسط بالعلوم العقلية وخاصة في الفترة الممتدة من القرن السادس هجري إلى القرن العاشر وذلك من خلال كثرة العلماء المهتمين خاصة بعلمي الرياضيات والحساب اللذان يعتبران بمثابة وجهين لعملة واحدة, حيث يستحيل وجود احدهما دون الآخر.

1 -القلصادي, المصدر السابق, ص 99.

2 -نفسه ص 100.

3 -ابن مريم ,المصدر السابق, ص 8.

4 -عبد العزيز فيلالي, المرجع السابق, ص 475

المبحث الثاني :علما الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط

المطلب الأول: تعريف علمي الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط

المطلب الثاني: واقع الطب الصيدلة في المغرب الأوسط

المطلب الثالث: أشهر الأطباء والتأليف الطبية بالمغرب الأوسط

1- تعريف علمي الطب والصيدلة :

عرف العلماء علم الطب لغة :بقولهم في مادة الطب مثلثة الطاء,وهو علاج النفس والجسم ويطب والرفق والسحر ,وبالكسر هو الشهوة والإرادة والشأن والعادة ,وبالفتح الماهر والعمل ,الحاذق بعمله ,كالطبيب والبعير ,يتعاهد موضع خفة والفحل الحاذق بالضرار,وتغطية الحزز بالطبابة كالتطبيب يستطب لوجه :يستو صف[1],وبالضم عين والطبة والطبابة بكسرهما والطبيبة المستطيلة من الأرض والثوب والسحاب والجلد,وان كنت ذا طب فطب لعينك ,ومثلثة الطاء من أحب طب تأتي للأمور وتلطف وهو يستطب لوجه: يستوصف.

أما اصطلاحا:فقد عرفه القدماء بأنه علم أصول بدن الإنسان بحفظ حامل الصحة واسترداد زائلها ,وعرفه المعاصرون بأن الطب علم وفن يعنى بدراسة الأمراض ومعالجتها والوقاية منها .[2]وقد ذكر بن قيم الجوزية في كتابه الطب النبوي :"أن الأمراض نوعان :أمراض مادية تكون عن زيادة مفرطة في البدن حتى أضرت بأفعاله الطبيعية ,وهي الأمراض الأكثرية , وسببها إدخال الطعام على البدن قبل هضم الأول ,والزيادة في القدر الذي يحتاج إليه البدن , وتناول الأغذية القليلة النفع ,البطيئة الهضم والإكثار من الأغذية المختلفة التراكيب المتنوعة .

وأما الثاني: فهو مرض القلوب وهو الآخر نوعان : مرض شبهة وشك ,ومرض شهوة وغي وكلاهما في القران الكريم ,قال تعالى في مرض الشبهة :"في قلوبهم مرض فزادهم الله مرضا "(البقرة :الآية (10)[3].

وقد ذكر الرازي :أن العلل لها ثلاث شروط:علة واجبة البرء وعلة جائزة البرء وعلة مستحبة البرء ,فالواجبة مثل :صداع حدث بسبب حر الشمس والجائزة كحمى عقدية , والمستحيلة البرء مثل السرطان والجذام والبرص [4].

1- جلال الدين السيوطي(ت 911هـ/505م)،"**المنهج السوي و المنهل الروي في الطب النبوي**"،المقدمة،تحقيق:حسن محمد الاهدل،مؤسسة الكتب الثقافية،بيروت،1406هـ

2 - مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز أبادي(ت 718هـ),**القاموس المحيط**,تح :مكتب التراث في مؤسسة الرسالة ,مؤسسة الرسالة ,بيروت ,1407هـ/1978م,ص 108.

3 -شمس الدين أبي عبد الله ابن قيم الجوزية(ت 751هـ/1350م),**الطب النبوي** ,تح:شعيب الأرناؤوط ,مؤسسة الرسالة ,بيروت ,1986,ص 1 وما بعدها.

4- أبو بكر محمد بن زكريا الرازي،"**أخلاق الطبيب رسالة أبي بكر محمد بن زكريا الرازي إلى بعض تلاميذه** ,"تحقيق:عبد اللطيف محمد العبد،ط1،مكتبة دار التراث،القاهرة،1397هـ/1977م،ص 1

وقد كان علاج النبي صلى الله عليه وسلم للمرض بالأدوية الطبيعية وكان علاجه للمرض ثلاثة أنواع :

احدهما :بالأدوية الطبيعية

والثاني :بالأدوية الإلهية

والثالث :بالمركب من الأمرين [1]

وعلم الطب عموما هو من العلوم القديمة قدم الإنسان وهو مهنة أممية أي شاركت في وضع قواعد أمم شتى في مختلف الأزمان والبلدان , وتناقل الرواة والكتاب معارفه من أمة إلى أخرى [2]،فهو علم يبحث فيه عن بدن الإنسان من جهة وما يصح ويمرض الالتماس حفظ الصحة وإزالة المرض , وموضوعه بدن الإنسان وهو ما يشتمل عليه من الأركان والأمزجة والأخلاط والأعضاء والقوى وأحواله من الصحة والمرض وأسبابها من المأكل , والمشرب والأهوية المحيطة بالأبدان والصناعات والعادات[3].

أما ابن سينا فقد عرف الطب بقوله :أنه"علم يتعرف منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يصح ويزول عن الصحة ليحفظ الصحة حاصلة ويستردها زائلة ,وهناك من الصناعات ما هو نظري وعملي "[4].

لقد عرف أهل تلمسان علوم الطب والصيدلة كغيرهم من المسلمين وجعلوها فرعا من فروع العلوم الطبيعية ,لأنها تهتم بجسم الإنسان وقت الصحة وأثناء المرض واهتم التلمسانيون بهذا العلم وجعلوه من العلوم المستحبة والضرورية للإنسان واعتنوا بدراسته آخذين بذلك بقول الإمام الشافعي : "لا أعلم علماً بعد الحلال والحرام أنبل من الطب "لهذا نجد الكثير من الفقهاء الذين عززوا معارفهم الشرعية ,بصناعة الطب وما يتصل به من نفسانيات وصيدليات بين المادة والروح ,ومن هذا المنطلق

1- ابن قيم الجوزية ,المصدر السابق ,ص**26**.

2-طه عبد المقصور عبد الحميد أبو عيبه ,المرجع السابق,ص 376.

3 - محمد علي التهانوي "**,موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم** ",تقديم :وفيق العجم ,تح:علي دحروج ,ج 1,ط1,مكتبة لبنان ناشرون ,بيروت ,1996,ص 56.

4-أبو علي الحسين بن عبد الله ابن سينا(428هـ_1036م) ,"**القانون في الطب** ",الكتاب الأول,نوبليس ،1999ص1وما بعدها.

شجع المسلمون دراسة الطب والصيدلة والتعمق فيهما ,وهذا ما أدى إلى تكون الأطباء والحكماء والممرضون وإنشاء [1] ،البيمارستان[2]،في المدينة .

وقد ارتبط علم الصيدلة بعلم الطب ارتباطاً وثيقاً واعتبر فرعاً منه فهو علم يبحث فيه عن جمع وانتخاب الأدوية وتحضيرها ومزجها وتهيئتها للإستعمال الطبي ,بقطع النظر عن الظواهر الكيماوية التي قد تظهر مدة هذه العمليات [3].

وقد عرف علم الصيدلة عند العلماء بأسماء كثيرة منها :علم الأدوية ,وعلم المفردات ,وعلم العقاقير وعلم الأقراباذينات,وغيرها ولكن علماء العرب والمسلمين هم الذين أطلقوا على هذا العلم اسم الصيدلة والقائم به ,يعرف بالصيدلي أو الصيدلاني فالصيدلة من العلوم القديمة التي ارتبطت ارتباطاً وثيقاً بالطب .[4].

1 - **البيمارستان** :كلمة فارسية مكونة من بيما:وتعني مريض أو عليل وستان:معناه مكان أو دار ثم اختصرت في الاستعمال فصارت مارستان ,وهي عبارة عن مستشفيات عامة تعالج فيها كافة الأمراض والعلل .أنظر :حاجي خليفة ,المرجع السابق ,ص390,وأنظر :أحمد عيسى ,**تاريخ البيمارستان في الإسلام** ,ط2,دار الرائد العربي,لبنان ,1981,ص4.

2 -عبد العزيز بن عبد الله ,"**تعليم الطب بالمغرب والعالم الإسلامي**" ,مجلة الأكاديمية للمملكة المغربية ,العدد 5,د ت, 1988,ص 4.

3 - حاجي خليفة ,المرجع السابق ,ص 1085.أنظر الملحق رقم 1.

4 - طه عبد المقصور ,المرجع السابق ,ص402.

2- واقع الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط :

لا سبيل للإنكار بأن علم الطب كان من بين العلوم العقلية أو الطبيعية التي تدرس في حواضر المغرب الأوسط "**بجاية ,تلمسان ,قسنطينة** " وذلك في المرحلة الثانية من التعليم , بعد أن يتمكن الطالب خلال المرحلة الأولى من حفظ القران الكريم وتعلم أصول اللغة العربية والقراءات بالكتاب ,ففي المرحلة الثانية يتلقى الطلاب مختلف العلوم النقلية والعقليةّ ,زمن بينهما علمي الطب والصيدلة اللذان يعتبران علما واحدا بحسب ميولا تهم الشخصية [1].

وقد كان يتولى تدريس العلوم الطبية في حواضر المغرب الأوسط أطباء أكفاء ماهرين بهذا العلم ملمين به بالرغم من أعدادهم القليلة حيث يقدمون للطالب إجازة في الطب عقب انتهائه من أخذ الدروس.

وإضافة إلى الأندلس والمغرب الأقصى كانت حواضر المغرب الأوسط تعد حقيقة من أهم المراكز العلمية التي تدرس فيها العلوم الطبية ,بمساهمة الأطباء الأندلسيين مساهمة جليلة خصوصا وأن الأندلس قد عرفت تطورا في المجال الطبي لا سيما في العهد ألمرابطي[2]،ولموحدي فكانت هذه الحواضر تستقطب عددا كبيرا من الطلاب الوافدين عليها من كل الجهات لأخذ علم الطب ,ونذكر هنا مساهمة الطبيب الأندلسي أبي القاسم محمد بن أحمد بن محمد الأحمدي الأموي الأندلسي المعروف بابن أندارس[3] ،الذي استوطن بجاية متصدرا حلقات تدريس الطب بها ,فكان متخصصاً بطب النساء والتوليد عارفا به ,ولذلك اتخذه السلطان الحفصي المستنصر طبيباً له ولعائلته ولأهله إلى أن وافته المنية بتونس سنة 674 هـ/1275 م [4].

وقد كانت بجاية إحدى المحطات العلمية للطبيب الأندلسي محمد بن الرقَّام الأوسي ليدرس الطب بها ,وبعدها انتقل إلى غرناطة لاستكمال رسالته العلمية وتدريس الطب بها إلى أن وافته المنية

---

1 -عبد العزيز فيلا لي ,المرجع السابق ,ص ص 347,348.

2 -محمد الأمين بلغيث ,"**الحركة الفكرية في الأندلس في عصر المرابطين (479_539هـ/1085_1144)**,"أطروحة دكتوراه دولة ,جامعة الجزائر ,2002_2003,ص 465.

3 _**ابن أندارس:**محمد بن أحمد بن محمد أبو القاسم الأموي ويعرف بابن أندارس كان طبيبا باحثا ذا حذق ونباهة له حدة ذهن وجودة ومعرفة جيدة بعلم العربية ,وصل حتى إلى بجاية وتعاطى صناعة الطب بها ,وعالج الأمراء الحفصيين بها وتصدر في تونس لإقراء الطب والهيئة له أرجوزة جمع فيها بيان الأدوية من نبات ومعادن وغيرها ,نظم الأدوية المفردة اعتمد فيها على قانون بن سينا ,أنظر :حسن حسني عبد الوهاب ,"**كتاب العُمر في المصنفات والمؤلفين التونسيين** ",ط1,المجلد 2,القسم1,مراجعة :محمد ألعروسي المطوى وآخرون ,دار الغرب الإسلامي ,لبنان,1425هـ/2005م,ص ص 771،772.

4 -الغبريني ,المصدر السابق ,ص ص 101,102.

سنة 715 هـ/1315 م [1], وكذلك الطبيب محمد بن علي بن فشوش والذي كانت تلمسان مستقرا له لنشر العلوم الطبية في مدارسها ومساجدها [2].

غير أن الجانب النظري لعلم الطب بالمغرب الأوسط لا يعكس واقع الممارسة الطبية به فقد ذكرت المصادر ادّعاء كثير من الناس معرفة الطب وإتقان ممارسته دون أن يكونوا كذلك وخير دليل على ذلك ما ذكره الغبريني عن حال الصناعة الطبية بالمغرب الأوسط في القرن السابع :"**وهذه الصناعة هي أشد الصنائع ضياعا في بلادنا ,لأنه يتعرضها الغث والسمين ولا يقع بينهما التمييز إلا عند قليل من الناس** ."

وقد أشار العقباني إلى هذه الظاهرة أيضا في القرن التاسع للهجري ,وقبَّح على من يدعون علم الطب وهم جاهلون به فيؤذون الناس في أجسامهم بالقطع والكي وإتلاف الأعضاء والسمع والبصر وغيرها ,من النتائج الوخيمة التي تؤدي بالمريض إلى الموت .

فقد روى لنا واقعة عن رجل من هؤلاء قام بصنع دواء لأحد المرضى وجربه عليه وعندما علم أن نتيجة هذا الدواء,كانت ايجابية فرح واستغرب من جهة لأنه لم يكن ينتظر ذلك [3].

لقد شدد العقباني على أولئك الذين يدعون علم الطب وذكر أنه شاهدهم في كثير من الأمصار والأقطار ,وأمر بلزوم معاقبتهم من طرف الإمام بالضرب والسجن إذا ما قاموا بإلحاق الضرر بالمرضى ,وإن لم يكن هؤلاء مُتعمدين في ذلك وحدث خطأ يلزمون عندئذ بدفع الدّية في حالة موت المريض , لأن ذلك يقوم مقام القتل الخطأ [4].

وهنا يتبين لنا مدى انتشار الطب العامي في المغرب الأوسط على حساب الطب الذي يُبنى عليه أسس علمية صحيحة , وذلك بالرغم من مساهمة الأطباء الأندلسيين في نشر العلوم الطبية داخل هذا المجال ,مما يجعلنا نقرأ جهود الأندلسيين في تدريس علم الطب وممارسته لم تأت أُكلها على خِلاف العلوم الأُخرى والصنائع التي بات تأثيرها الأندلسي واضحاً.

---

1 -ابن الخطيب,المصدر السابق ,ص 69.أنظر الملحق رقم 2.

2-محمد بن علي فشوش :طبيب تلمساني ماهر زاول مهنته بكفاءة ,وكان يدرس العلوم الطبية بمدارس تلمسان درس عنه العالم المصري الرحالة عبد الباسط بن خليل الذي زار تلمسان قصد الأخذ عنّ أطبائها وعلمائها .أنظر:محمد عمرو طمار ,"**تاريخ الأدب الجزائري**", الشركة الوطنية للتوزيع والنشر , الجزائر ,1969, ص 189وما بعدها .

3 -الغبريني ,المصدر السابق ,ص 102وما بعدها .

4-نفسه ,ص 123.

3- الأطباء والتآليف الطبية بالمغرب الأوسط:

أ_أشهر الأطباء في المغرب الأوسط :

على غرار أطباء المغرب الإسلامي استمد أطباء المغرب الأوسط علومهم وممارستهم الطبية من موروث ثقافي امتدت جذوره إلى عصر أطباء اليونان أمثال : جالينوس وأبقراط , وكذا أطباء المشرق والأندلس ,والجدول التالي يوضح لنا بعض أطباء المغرب الأوسط :

اسم الطبيب وكنيته	مولده ووفاته	أصله	مكان استقراره	رحلاته	المصدر/المرجع
أبو عبد الله محمد بن عبد الله خالد البجائي المعروف بابن النباش	/	بجاية	مرسية	/	موفق الدين أبو العباس أحمد بن قاسم بن خليفة ابن أصيبعة (ت 668هـ/1269م),**عيون الأنباء في طبقات الأطباء** ,ط3,ج3,دار الثقافة ,لبنان,1401هـ/1981م,ص80
أبو إسحاق الداني "أمين البيمارستان وطبيب بالحضرة (مراكش)وكذلك ولداه في دولة المنتصر	عاش في ظل الدولة الموحدية	الأندلس	بجاية ثم مراكش	/	ابن أبي أصيبعة,ج3,نفسه,ص128.

علي بن عتيق بن أحمد بن عبد الله بن عيسى بن عبد الله بن محمد بن عبد مؤمن الأنصاري الخزرجي	523_598هـ/ 1128_1201م	قرطبة	فاس	بجاية	محمد بن عبد الله القضاعي بن الآبار (ت 658هـ_1259م),**التكملة لكتاب الصلة**,تح:عبد السلام الهراس,ج3,دار الفكر ,لبنان,1415هـ/1995م,ص221 .
أبو عبد الله محمد بن سحنون المعروف بالند رومي طبيب الناصر ثم المستنصر الموحدي	580هـ_634هـ/ 1184_1237م	أصله من ندرومة ومولده في قرطبة	ندرومة ثم اشبيلية	/	ابن أبي أصيبعة ,ج3,ص 132.
أحمد بن عبد الرحمن بن محمد بن سعيد بن حريث بن عاصم بن مضاد الجياني القرطبي	ت592هـ/1195م	الأندلس	بجاية	/	جلال الدين عبد الرحمن بن محمد السيوطي (ت 911هـ_1505م) **بغية الوعاة في طبقة اللغويين والنحاة**,تح :محمد أبو الفضل إبراهيم,ط1,مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاه,د.ت,ص323.

أبو العباس أحمد بن خالد المالقي	ت 660هـ/1261م	مالقة	بجاية	الأندلس مراكش	الغبريني ,المصدر السابق,ص ص101،100.
أبو جعفر أحمد بن جريح الذهبي	ت 660هـ/1261م	المغرب الأقصى	المغرب الأقصى	افريقية تلمسان	ابن أبي أصيبعة ,المصدر السابق ,ص132.
أبو القاسم محمد بن أحمد بن محمد الأموي ابن	ت674هـ/1275م	مرسية	بجاية	/	الغبريني,المصدر السابق,ص ص 101، 102.
أندارس(مختص بأمراض النساء) سعيد بن حكم بن عمر بن أحمد بن عبد العزيز بن حكم القرشي الطبيري أبو عثمان	601_680هـ/ 1204_1281م	الأندلس	افريقية	بجاية	أبو عبد الله محمد الأوسي ابن عبد الملك المراكشي(ت703هـ_1303م),**الذيل والتكملة لكتابي الموصول والصلة** ,تح:إحسان عباس ,دار الثقافة,بيروت,1973,ص28وما بعدها

أبو الحسن يحي بن إبراهيم بن محمد بن الحاج المعا فري	واد ســـــــنة 627هـ/1229م	الشاطبة	/	بجاية	أحمد بن الحسن القسنطيني بن قنفذ(ت810هـ/1408م),"**الفارسـية فـي مبـادئ الدولـة الحفصـية**,تح:محمـد الشـاذلي وعبـد المجيـد التركي,الـدار التونسـية للنشر,تونس,1968,ص156 .
أبو القاسم أحمد بن سـعيد عطـار (صيدلاني)	كـان حيـا فـترة حكـم السـلطان أبـو حفـص (683_694هـ/ 1280_1294م)	دانية	بجاية	/	ابـن قنفـذ ,المصـدر السـابق ,ص147.
أبو العباس أحمد بن محمـد بـن أبي خليـل مفرج الأموي المعروف بـابن الروميـة وابـن العشاب "عالم نبات"	651هـ_637هـ	اشبيلية	اشبيلية	دخـل بجايـة قبيـل 613هـ/ 1216م	ابـن الخطيـب ,المصـدر السابق,ص ص 83، 84.

أحمد بن علي بن أبي العباس أحمد المليـاني المكـنى أبـا عبـد الله وأبا العباس	ت سـنة 715هـ/1315م	مراكش	تلمسـان ثم الأندلس	/	أبـو العبـاس احمـد بـن يحـيى بـن محمد الونشريسي ,"**الوفيـات**",ج2, تـح :محمـد حجي, الرباط, 1976ص595.
أبو عبد الله محمد بن إبـراهيم الأوسـي الأندلسـي المعـروف بـابن الرقـام طبيـب "مدرس للطب"	ت1315/715م	مرسية	بجايـة ثم غرناطة	/	ابـن الخطيب,المصـدر السابق,ص49.
أبـو علـي حسـن المراكشـي طبيـب السـلطان الحفصـي أبي بكر وطبيب أمير قسنطينة أبي عبد الله	كـان حيـا فـترة تغلب أبي الحسن المـر يـني علـى المغرب الأوسط	مراكش	قسـنطينة تلمسان	/	أبـو عبـد الله محمـد التلمسـاني الخطيـب ابـن مـرزوق(ت 781هـ/1379م),"**المسـند الصـحيح الحسـن فـي مـآثر ومحاسـن مولايـا أبـي الحسـن**" ,تح:ماريا خيسوس بغيرا,الشركة الوطنيـة للنشـر والتوزيع,الجزائر,1401هـ/1981م, ص382 .

أبو عبد الله محمد بن أحمد الشريف الحسني المعروف بالعلوي طبيب جراح	710هـ_771هـ	من قرية العلويين من أعال تلمسان	تلمسان	تونس فاس	ابن مريم,المصدر السابق,ص164ومابعدها
أحمد بن يحي بن أبي بكر بن عبد الواحد بن أبي حجلة التلمساني	725_767هـ/ 1325_1375م	تلمسان	القاهرة	الحجاز دمشق	خير الدين الزركلي، "**الأعلام**"، ج8، ط15، دار العلم للملايين، بيروت، 2005، ص ص268,269
عبد الرحمن بن قنفذ القسنطيني	ت802هـ/1399م	قسنطينة	قسنطينة	/	الونشريسي, ج2,المصدر السابق,ص713
أحمد بن حسين بن علي بن الخطيب بن قنفذ القسنطيني الشهير بابن قنفذ	740_810هـ/ 1339_1407م	قسنطينة	قسنطينة	فاس	التنبكتي,المصدر السابق,ص ص 109,110

تجدر الإشارة إلى أننا قمنا بتسجيل بعض الأطباء غير المستقرين بالمغرب الأوسط لأن هذا المجال كان معبراً لهم أثناء رحلاتهم العلمية لأخذ العلوم الطبية أو بثها ,دون أن ننسى أيضا أسماء بعض الأطباء

الذين كانت لهم أصول من المغرب إلا أنهم غير مستقرين به,ونذكر منهم :الطبيب الذي عاش في مصر أبي حجلة التلمساني .

ومما لا شك فيه أن عدد الأطباء قليل جدا مقارنة بالأعداد الهائلة من الفقهاء والمحدثين والأدباء ,ويرجع ذلك ربما إلى صعوبة ممارسة هذه المهنة لأنها تحتاج إلى اطلاع كبير أو بسبب اندفاع النخبة العلمية إلى الاهتمام بالعلوم النقلية وإهمالهم للعلوم العقلية كالطب ,وهناك أيضا من الأطباء الذين استقروا في الأمصار الكبرى الأمر الذي يجعلنا نؤيد بن خلدون الذي يرى أن صناعة الطب إنما يحتاج إليها في الأمصار الكبرى والمدن [1].

وكما هو ملاحظ في الجدول فان هؤلاء الأطباء قد اختلفت أُصولهم فمنهم الأندلسيون ومنهم من المغرب الأقصى ,فالأطباء ذوي الأصول الأندلسية كان تواجدهم كبيرا بالمغرب الأوسط.[2] لقد برزت في المغرب الأوسط عائلات توارثت العلوم الطبية منهم :عائلة بن قنفذ القسنطيني وكذلك نجد عائلة التلاليسي في تلمسان .

1 -ابن خلدون ,المقدمة ,المصدر السابق ,ص 384وما بعدها .

2 -نصيرة عزرودي ,ا"**لأندلسيون وهجرتهم إلى المغرب الأوسط من ق 2هـ الى 8هـ**",رسالة ماجيستر ,جامعة الإسكندرية ,1428هـ/2007م,ص 81 .

ب_أشهر التآليف الطبية بالمغرب الأوسط:

لقد حظي علم الطب بالمغرب الأوسط كغيره من العلوم الأخرى بالاهتمام والذي تجلى بوضوح من خلال التدوين والتأليف لهذا العلم من طرف بعض الأطباء والصيادلة ,الذين اهتموا بوضع مصنفات طبية لإزالة العتمة عن هذا العلم .

والجدول التالي يبين لنا أهم التآليف التي سجلتها لنا المصادر وهي كالتالي:

اسم الطبيب	مؤلفاته في الطب	المصدر/المرجع
عبد الرحمن بن علي بن أبي دلاَّل	رجز بن سينا في الطب	الغبريني,المصدر السابق,ص205
محمد بن أحمد بن محمد الأموي	له رجز نظم فيه بعض الأدوية المفردة	الغبريني ,المصدر السابق,ص 102
علي بن مؤمن الأنصاري بن عتيق	له مصنفات في الطب لم يذكر اسمها	المراكشي ,الذيل والتكملة ,المصدر السابق ,ص264
ابن قنفذ القسنطيني	أنس الحبيب عن عجز الطبيب	لم أقف له على ترجمة .
إبراهيم بن أحمد الثغري التلمساني	قائمة مصطلحات صيدلية مرتبة على حروف المعجم	أبو القاسم سعد الله ," **تاريخ الجزائر الثقافي**", ط 1 ,ج 1 , دار الغرب الإسلامي , 1998,ص ص 105,106.
محمد بن يوسف السنوسي	تفسير ما تضمنته كلمات خير البرية من غامض الصفة الطبية	عبد العزيز فيلا لي ,المرجع السابق,ص 207.
	شرح حديث:المعدة بيت الداء	
	رجز بن سينا في الطب	أبو القاسم سعد الله ,المرجع السابق,ص433

محمد بن أندارس	له أرجوزة نظم فيها بيان الأدوية من نبات ومعادن وغيرها	حسن هني عبد الوهاب ,**كتاب العمر في المصنفات والمؤلفين التونسيين** ,ط 1,المجلد 2,القسم1,مراجعة:محمد لعروسي المطوي وبشير البكوش,دار الغرب الإسلامي ,د ب ,ص ص 771,772
القرطبي بن رشد	ألف كتاب في الطب سماه الكليات	/
ابن زهر الأندلسي	له كتاب الخواص كتاب الأدوية المفردة الإيضاح بشواهد الافتضاح كتاب النكت الطبية	علي محمد الصلابي ,دولة المرابطين ,دار بن الجوزي ,القاهرة ,1428هـ_2007م,ص 180

على خلاف ما اشتهرت به العلوم الأخرى النقلية أو العقلية من إنتاج غزير في مجال التأليف خصوصا في ذلك الفقه والتصوف ,لم يحظ علم الطب في المغرب الأوسط بالتأليف فيه[1]،وذلك يفسر من دون شك قلة عناية أغلب الأطباء بالجانب النظري وهو تدوين هذا العلم ,واكتفائهم بالجانب التطبيقي وهو العلاج والتطبيب فقط.

وتختلف هذه التصنيف الطبية من حيث اختصاصها فهناك من ألف في الطب , وهناك من ألف في الصيدلة ولم يكن أطباء المغرب الأوسط بمعزل عن العناية بالطب النبوي ,فقد ألف فيه محمد بن يوسف السنوسي كتابا يشرح فيه حديث النبي صلى الله عليه وسلم كما هو موضح في الجدول .

1 - أبو القاسم سعد الله , "**تاريخ الجزائر الثقافي**"، ط1، ج1، دار الغرب الإسلامي،بيروت , 1988, ص 103.

لقد ذكر بن البيطار أن كثيرا من النباتات الطبية بالمغرب الأوسط كانت تسمى بغير أسمائها الحقيقية المعروفة بها في باقي المناطق ,فبمجرد أن تكون النبتة شبيهة بنبتة أخرى يسمونها بمثلها الأمر الذي أحدث خلطا كبيرا بين مختلف أصناف النباتات [1].

1 -ضياء الدين عبد الله بن أحمد المالقي بن البيطار(ت646هـ/1248م),"**الجامع لمفردات الأدوية والأغذية** ",ج4,ط1,دار الكتب العلمية,بيروت,1991,ص 213 .أنظر الملحق رقم3.

المبحث الثالث : علما الفلك والتنجيم في المغرب الأوسط من القرن السادس إلى العاشر هجريين .

المطلب الأول:تعريف علمي الفلك والتنجيم .

المطلب الثاني: أشهر علماء الفلك والتنجيم في المغرب الأوسط .

المطلب الثالث :أشهر التأليف في علمي الفلك والتنجيم في المغرب الأوسط.

1- الفلك والتنجيم في المغرب الأوسط من ق 12/6م إلى ق 16/10م :

عرفت بلاد المغرب الأوسط تعاقب كثير من الدول والحكام عليها وقلَّما توحدت كلها تحت إمارة واحدة وكان لكل نظام حكم سياسته التي ينتهجها, كما كان من أمر المرابطين الذين حكموا خلال القرن السادس هجري والذين قيدوا حركة التأليف والعلوم .

وبعد انقضاء حكم المرابطين وتولي الموحدين حكم هذه البلاد حتى القرن السابع هجري اتسم الحكم بطابع ديني عميق وصبغة علمية بدءا بمؤسس دولة الموحدين المهدي ين تومرت والذي أبدى هو وبنوه اهتماماً بالعلوم والفنون[1]،ولكن بعد سقوط الدولة الموحدية تدهورت مختلف المجالات وخاصة العلوم العقلية وبالأخص علم الفلك وهذا ما أشار إليه الرحالة المغربي العبدري لكن سرعان ما انتعشت مع قيام الدولة الزيانية بفضل عوامل عدة منها :

-اهتمام سلاطين بني زيان بالعلم والعلماء بالإضافة إلى تشييد المؤسسات التي أقبل عليها الطلاب للنهل من مختلف العلوم عن كثير من العلماء والفقهاء .

وبهذا أصبحت تلمسان عاصمة الدولة الزيانية من أهم الحواضر الثقافية في المغرب الأوسط .

كما نجد أن تلمسان عندما كانت تحت حكم الزيانيين قدم علمائها خدمة كبيرة للفكر والثقافة العربية الإسلامية ,تفوق حد التصور في مختلف مجالات المعرفة ومنها علم الأدب والحساب والفلك ,وعلم الهيئة ,والطب العلاجي والتاريخ.

ومن هنا يتضح لنا مدى انتشار العلوم العقلية في المغرب الأوسط ومن بين هذه العلوم نجد علمي الفلك والتنجيم .

---

1 -محمد فلاق ",**العلاقات العلمية الحضارية بين زواوة وتلمسان**" ,منشورات وزارة الشؤون الدينية والأوقاف ,الجزائر ,2001 ,ص ص 61/60.

2- الفلك:

لقد جاء الإسلام ونزل القران وانتشرت تعاليم الرسول صلى الله عليه وسلم فانبثقت حضارة اختلفت عن الحضارات السابقة , حضارة اهتمت بالإنسان والعلم والمنهج الصحيح في دراسة الأشياء خاطبت فيه بالدرجة الأولى عقل الإنسان ,منبهة إياه أن هذا الكون الذي نعيش فيه ملئ بالأسرار[1].

إن اهتمام العرب بالفلك والتقويم ارتبط بواقعهم المعاش الاقتصادي والاجتماعي والديني وزاد اهتمامهم بهذه العلوم مع فجر الإسلام, عندما أشار القران الكريم في آيات بينات إلى الشمس والقمر والنجوم والكواكب والفلك والمواقيت[2].

مصداقاً لقوله تعالى:< قُلۡ سِيرُواْ فِي ٱلۡأَرۡضِ فَٱنظُرُواْ كَيۡفَ بَدَأَ ٱلۡخَلۡقَۚ ثُمَّ ٱللَّهُ يُنشِئُ ٱلنَّشۡأَةَ ٱلۡأٓخِرَةَۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيۡءٖ قَدِيرٞ ٢٠ >[3].

وقوله أيضا:< ووَهُوَ ٱلَّذِي جَعَلَ لَكُمُ ٱلنُّجُومَ لِتَهۡتَدُواْ بِهَا فِي ظُلُمَٰتِ ٱلۡبَرِّ وَٱلۡبَحۡرِۗ قَدۡ فَصَّلۡنَا ٱلۡأٓيَٰتِ لِقَوۡمٖ يَعۡلَمُونَ ٩٧ >[4].

وقوله أيضا:< أَوَلَمۡ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ كَانَتَا رَتۡقٗا فَفَتَقۡنَٰهُمَاۖ وَجَعَلۡنَا مِنَ ٱلۡمَآءِ كُلَّ شَيۡءٍ حَيٍّۖ أَفَلَا يُؤۡمِنُونَ ٣٠ ٣٢ >[5].

وقوله أيضا:< ۞ يَسۡـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلۡأَهِلَّةِۖ قُلۡ هِيَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلۡحَجِّ >[6].

وقوله تعالى:<وَهُوَ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلَّيۡلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ ٣٣ >[7].

وقوله أيضا :<ٱلۡحَمۡدُ لِلَّهِ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ وَجَعَلَ ٱلظُّلُمَٰتِ وَٱلنُّورَۖ ثُمَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ بِرَبِّهِمۡ يَعۡدِلُونَ ١ >[8].

1-مصطفى محمد طه ,"**تراث المسلمين في علم الفلك** ,"مجلة أفاق الثقافة والتراث , ع 22و23 ,السنة 6 ,بيروت , جمادى الثانية 1419هـ/أكتوبر 1998, ص 58 وما بعدها .

2-حسن حلاق وآخرون,المرجع السابق , ص 313.

3 -سورة العنكبوت, الآية 20.

4 -سورة الأنعام الآية 97.

5 -سورة الأنبياء الآية 30.

6 -سورة البقرة, الآية 189.

7 -سورة الأنبياء, الآية 33.

8 -سورة الأنعام الآية 1.

فمن خلال هذه الآيات يتبين لنا مدى اهتمام الإسلام بمسالة النجوم والفلك والكواكب والتقويم [1].

فقد دعا الإمام علي رضي الله عنه لتعلم علم الهيئة الفلكية وسير النجوم وحركاتها للاهتداء بها, ونهى عما يسمى علم التنجيم وهو العلم المبني على الاعتقاد بروحانية الكواكب[2].

ومن هنا بدأ الإنسان يدرس الأشياء وفق المنهج الصحيح فصوب عيونه نحو السماء وراح يسجل ويستقرئ مستعينا بأدوات فلكية علمية, ومن هنا اتجه المسلمون إلى علم الفلك الحقيقي البعيد عن الخرافات بتوجيه من آيات القران التي تحث على النظر إلى السماء, ومن هنا ندرك كم كان الدافع قويا لنمو علم الفلك وتطوره وابتعاده عن التنجيم والخرافات القديمة[3].

يعد علم الفلك الإسلامي من أبرز العلوم الطبيعية التي نبغ بل تفوق فيها المسلمون على من سواهم من الأمم الأخرى [4]،التي عرفها العرب إذ كانت أسسه الأولى قد وضعت في بلاد الرافدين منذ عهد البابليين ,واقتبسه عنهم شعوب أخرى كالهنود والفرس واليونان وكان العرب قبل الإسلام يعنون بمواقع النجوم ولديهم معلومات واسعة عنها, واغلبها صحيح يتفق وما توصل إليه علم الفلك الحديث .

فكانوا يعرفون الأبراج ومنازل القمر وتغيرها تبعا لفصول السنة والكواكب السيارة المعروفة آنذاك ومواقع عدد كبير من النجوم.

أما بعد الإسلام فقد ازداد اهتمام العرب بعلم الفلك إذ تطلبت بعض الواجبات الدينية مزيدا من المعلومات الفلكية ,فإن تعيين أوقات الصلوات الخمس واختلافها بين بلد وآخر واختلافها في البلد الواحد باختلاف المواسم والفصول يستلزم موقع البلد الجغرافي من حيث الطول والعرض وموقع الشمس في فلكها ,وكذلك معرفة اتجاه القبلة [5]،وكان علماء العرب والمسلمين في مطلع نهضتهم العلمية في مجال الفلك يقومون بترجمة ما عثروا عليه من كتب[6].

1- حسن حلاق ,المرجع السابق ,ص 315.

2 -محمد عبده "**,الأعمال الكاملة** ", تح محمد علاوة, ط1 ,دار الشروق ,بيروت 1414,/1993, ص460.

3 -عبد الأمير المؤمن," **المراصد الفلكية الإسلامية نقلة نوعية في تاريخ الفلك**" , مجلة الثقافة والتراث ,ع 12 ,السنة 3، مكتبة دبي, شوال 1416/1996, ص 58.

4 -مصطفى محمد طه ,المرجع السابق ,ص 170.

5 - أحمد عبد الباقي, ""**معالم الحضارة العربية في القرن الثالث** ", ط 1 ,مركز دراسات الوحدة العربية, بيروت ,1991 ,ص 450.

6-حاجي خليفة، المرجع السابق, ج 2, ص 106.

إن علم الفلك يبحث في حركات الكواكب الثابتة والمتحركة المتحيزة ويسميه ابن خلدون علم الهيئة[1]،أما الخوارزمي فيقول:" **أنّه يسمى بالعربيّة التنجيم وباليونانية إصطرنومي فاصطرهو النَّجم ونوميا هو العلم**" [2]،ويعرفه طاش كُبري زادة:" **علم الفلك أو علم الهيئة بأنه علم يعرف منه أحوال الأجرام البسيطة العلوية والسفلية وأشكالها وأوضاعها ومقاديرها وأبعاده**"[3].

وهو من جملة العلوم التي تستهوي النفس البشرية وتثير فيها غريزة حب الاستطلاع للغموض الذي يتغلغله وما يرتبط بذلك من محاولات استكشاف غوامض الكون والطبيعة وقد كان خلفاء وسلاطين الإسلام في العصور الوسطى, لا يقدمون على خوض غمار الحروب أو حتى على الشروع في تأسيس مدينة دون الرجوع إلى أراء المنجمين لتعيين الأوقات السعيدة التي تتحقق فيها الانتصارات أو البنيان ,طبقا لحسابات علم التنجيم كما كان علماء الدين يولون دراسة الفلك عناية خاصة لا سيما علم الميقات منه, لتعيين مواقيت الصلاة والصيام والحج [4].

ومما هو جدير بالذكر أن هناك فرقاً جوهرياً بين علم الهيئة وعلم التنجيم فعلم الهيئة نظري وعملي يرمي إلى رصد حركات الكواكب لأهميتها في تحديد الوقت والمواقيت وفي الحياة العملية مثل السير في الصحاري والبحار[5].

كما أن علم الفلك علم قائم بذاته له أصوله وأسبابه ونتائجه العلمية[6],بينما علم التنجيم يهتم بمعرفة الطوالع وقراءة الحظ زعماً بالغيب وهو خرافة .

لقد انشق عن علم الفلك علم حساب المثلثات والفكرة الأساسية في علم المثلثات هي قياس المساحات الكبيرة والمسافات الطويلة بطريقة غير مباشرة ,كقياس الأهرام مثلا وفي هذا المقام يقول داربر:" **أنه مهما حاول الغرب أن ينكر فضل العلماء المسلمين على الحضارة الأوربية فإنه**

---

1 - عبد الرحمن ابن خلدون, "**العبر**", المصدر السابق ,ص 487.

2- أبو عبد الله محمد بن احمد الخوارزمي," **مفاتيح العلوم** ", دار الطباعة المنبرية, القاهرة, 1923, ص 122.

3 - حاجي خليفة , المرجع السابق , ص 331.

4 - حمدي عبد المنعم حسين, "**التاريخ السياسي والحضاري للمغرب والأندلس في عصر المرابطين**", دار المعرفة الجامعية ,1997, ص 409.

5 - ماجد عبد المنعم," **تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى**," ط 3,مكتبة لأنجلو المصرية ,القاهرة 1325هـ/1975م، ,ص 225.

6 -حسن حلاق ,المرجع السابق, ص 315.

لايستطيع أن ينتزع بصمات المسلمين على قُبة السماءوهو يعني بذلك دورهم في مجال الفلك ".

إن الإسهامات الإسلامية والعربية في مجال علم الفلك دفعت بهذا العلم إلى مكانته الهامة وكان علماؤنا مبرزون في علمهم ,وقد أعطوا الحضارة بجهودهم في علم الفلك الكثير والمفيد[1]،ومن هنا يتبين لنا أهمية علم الفلك ولهذا كان يدرس بالمغرب الأوسط، خاصة ببجاية منذ القرن السابع هجري الثالث عشر ميلادي, وذلك بشهادة بعض المؤرخين .

فعلم الفلك يعتبر من أوائل العلوم التي نشأت في فجر البشرية ,وهو علم يهتم بمراقبة ودراسة الأحداث التي تقع خارج الكرة الأرضية كما أنه علم التنبؤ بالظواهر الفلكية .

1 - عبد التواب يوسف, "**الحضارة الإسلامية بأقلام غربية وعربية** "، ط 1, ط2, الدار المصرية اللبنانية,القاهرة,1996/1416, ص31 وما بعدها .

3- التنجيم:

هو علم يتعرف فيه الاستدلال بالتشكيلات الفلكية على الحوادث النقلية و يعتمد التنجيم على النّظرية القائلة بتأثير النجوم في شؤون الإنسان, وهو أساس علم الفلك القديم ونقل عن الرازي أنه يؤمن بتأثير النجوم في عناصر الأرض[1].

كما عرَّف ابن تيمية التنجيم فقال عنه:" **أنّه الاستدلال على الحوادث الأرضية بالأحوال الفلكية وهو إسم عام لكل من يدَّعي الاطلاع على الغيب ومعرفة المستقبل من الحوادث والأمور**".

ومنه فهناك اصطلاحات عدة متداخلة المعنى: وهي علم النجوم، علم الهيئة، علم إحكام النجوم، علم صناعة النجوم, علم التنجيم وصناعة التنجيم تستعمل أحيانا للدلالة على ما نسميه بعلم الفلك, أو أحيانا للدلالة على علم التنجيم.

وصناعة التنجيم كما يقول المسعودي هي: جزء من أجزاء الرياضيات وتنقسم إلى قسمين : أحدهما:العلم بهيئة الأفلاك وتراكيبها وتأليفها, والآخر العلم بما يتأثر عن الفلك وما يوجب عن الأحكام وهو ليس بمستغن عن العلم الأول الذي هو علم الهيئة, لأن التأثيرات تقع بالحركات والتبدل فإذا وقع الجهل بهذه الحركات وقع الجهل بتأثيراتها [2].

فإسم علم الهيئة :يطلق على حركة الكواكب والأفلاك والأحكام على تأثيراتها ويتفق الخوارزمي محمد بن أحمد(ت373هـ)مع المسعودي فيُطلق إسم علم الهيئة على معرفة تركيب الأفلاك وهيئة الأرض [3].

و قد ذكر إخوان الصفا ما ينبغي أن يُلم به المنجمون: معرفة مواليد السنين ومواقفها من الحساب والنسب, ومعرفة التواريخ والبدايات وما يكون في إبتداء الأعمال من الطوالع وما يوجب دوام ذلك [4].

ويضيف إخوان الصفا أن عمل المنجمين له أثر على سبعة أمور هي :" **فمنها الملِل والدول التي يستدل عليها من القراءات الكبار التي تكون من كل ألف سنة والتقريب مرة واحدة ومنها تنقل المملكة من أُمة إلى أُمة أو بلد آلة بلد أو من أهل بيت إلى أهل بيت آخر،**

---

1 - أبو بكر الرازي, المصدر السابق ,ص 24.

2 - أبو الحسن علي بن الحسين المسعودي "**,التنبيه والإشراف** ", تح: عبد الله إسماعيل الصاوي, مكتبة الشرف ,القاهرة ,1938, ص 12.

3- الخوارزمي ,المصدر السابق, ص 125.

4 - روزنثال فرانز," **علم التاريخ عند المسلمين**", ترجمة: صالح احمد العلي, ط 2 ,مؤسسة الرسالة , د ب,1983, ص 155.

وهي التي تكون ويستدل على حدوثها من القرانان التي تكون في مائتين وأربعين سنة مرة واحدة ومنها تبدُل الأشخاص على سرير الملك وما يحدث بأسباب ذلك من الحروب والفتن التي يستدل عليها من القرانان التي تكون في كل عشرين سنة مرة واحدة "[1].

وعلى هذا أدرك المنجمون أهمية المعرفة أساسا مقنعا لتنبؤاتهم عن المستقبل, وبالتالي أخذ التنجيم يتصل بعلم التاريخ مما أدى إلى شئ من التفاعل بين العلمين رغم أنهما يختلفان في إدراكهما للعالم[2].

1 -روزنثال , المرجع السابق , ص 157.

2 -محمد احمد ترحيني, "**المؤرخون والتاريخ عند العرب**," دار الكتب العلمية, بيروت , د ت ,ص 173.

4– أشهر علماء الفلك والتنجيم بالمغرب الأوسط من ق12/6هـ إلى ق 16/10م:

لقد عرف المغرب الأوسط العديد من علماء الفلك والتنجيم من بينهم:

1_محمد بن احمد التلمساني المعروف بالحبَّاك (ت867هـ/1462م):الفلكي والفرضي وهو شيخ الحسابين والفلكيين الجزائريين ,والمهم في عمله هو مشاركته في العلوم العقلية في زمن اهتم الناس بغيرها [1].

كما تميز بتدريس علم الإسطرلاب ووضع فيه أرجوزة سماها بغية الطلاب في علم الإسطرلاب [2].

2–محمد بن يوسف السنوسي: وهو تلميذ محمد بن أحمد التلمساني [3]،ويعتبر من بين العلماء الفلكيين ,ألف العديد من الكتب في مختلف المجالات .

3–أبي الحسن القلصادي:كان من بين المهتمين بالعلوم العقلية مثل :الحساب وعلمي الفلك والتنجيم فقد قام بشرح لأرجوزة ابن فتوح [4]،ورغم أن القلصادي لم يدخل بجاية, إلاّ أن تأليفه وأعماله درست في المؤسّسات العلمية ببجاية ,نظرا للعلاقات الثقافية التي كانت قائمة بين الأقطار المغربية من جهة والأندلس من جهة ثانية [5].

4–أبو عبد الله محمد بن إبراهيم بن أحمد العبدري الآبلي التلمساني: يعتبر الآبلي من أنبغ رجال عصره في العلوم الطبيعية ,ساهم في تكوين جيل من العلماء بالمغرب الإسلامي وفي مقدمتهم عبد الرحمن بن خلدون الذي درس عليه بتونس العديد من العلوم ,واشتهر في بعض العلوم الطبيعية مثل: الرياضيات وعلمي الهيئة والفلك[6] ،كما عرف التنجيم شيوعا عند الحكام البجائيين في المغرب الأوسط في العصور الوسطى ومنهم: الأديب الشهير أبا عبد الله محمد المعروف بابن الآبار الذي مارس مهنة التنجيم لبعض الوقت في البلاط الحفصي بتونس,, لا سيما في عهدي الأمير أبي زكريا يحي الأول الحفصي وابنه السلطان المستنصر بالله [7].

1– أبو القاسم سعد الله,المرجع السابق, ص 88وما بعدها .

2– عبد العزيز فيلا لي ,المرجع السابق,ج 2, ص 475.

3 –نفسه ,ص 475.

4– القلصادي , ا لمصدرالسابق, ص 30.

5 – محمد الشريف سيدي موسى،" **مدينة بجاية الناصرية (دراسة في الحياة الإجتماعية والفكرية**"،دار كرم الله للنشر والتوزيع, الجزائر ,2010, ص 228.

6 –عبد الرحمن الجيلالي ,المرجع السابق,ص 167 .

7– سيدي موسى, المرجع السابق, ص 226.

5–أبي عبد الله محمد بن النجار (ت794هـ/1348م):مراكش الأصل ولد ونشأ بتلمسان ,وأخذ عن الآبلي درس على يد أبي عبد الله محمد بن هلال[1]،والذي كان عارفا بعلم النجوم , عالم وفقيه كانت له مشاركة في العلوم الطبيعية[2].

أخذ العلم عن مشيخة تلمسان ثم ارتحل إلى المغرب الأقصى, حيث حط رحاله للدراسة بمدن مختلفة بسبته وفاس ومراكش[3]،حتى صار إمام علم النجامة وأحكامها ,ورجع إلى تلمسان بعلم غزير[4]،برز أكثر في علم التنجيم والفلك [5].

6–أبا الحسن بن الفحام :صاحب المنجانة الشهيرة [6]،والذي كان منجما ماهرا ,فقد قام بصنعها واختراعها فكانت مفخرا صناعيا هاما, ازدان بها قصور المشور بتلمسان وأشاد بذكرها الشعراء ووصفها الكتاب والمؤرخون[7].

7–عبد الرحمن بن خلدون الأندلسي (732/808هـ) :هو ولي أبو زيد عبد الرحمن بن محمد بن محلوف الحضرمي ولد بتونس في شهر رمضان اثنين وثلاثين وسبعمائة ,في بيت عربي أصيل المشرق[8] درس بتونس وتتلمذ على كبار شيوخ عصره مثل :الآبلي تقلد منصب كاتبا للسلطان الحفصي أبي إسحاق [9].تلقى الكثير من العلوم على كبار العلماء ,والوافدين على فاس من الأندلس ومن باقي الأقطار المغربية وهو من بين المهتمين بالعلوم العقلية والنقلية ,بما فيها الفلك والتنجيم .

لقد خصص ابن خلدون الباب السادس من المقدمة فصلا للحديث عن علمي الفلك والتنجيم حيث عدهما من أهم أركان التعليم, حيث تناول التعريف بعلم الهيئة ثم تعرض لتاريخه

---

1 –احمد بابا التنبكتي, المصدر السابق ,ج 1 ,ج2 , ص53.

2 – يحي بن خلدون ,المصدر السابق,ص 119.

3 –ابن خلدون , المصدر السابق ,ص 47.

4–الونشريسي ,المصدر السابق , ص ص 118 ,119.

5 –أبو القاسم محمد الحفناوي, "**تعريف الخلف برجال السلف**" ,تح محمد أبو الأجفان وعثمان اصبيخ, ط1 , مؤسسة الرسالة ,بيروت ,المكتبة العتيقة ,تونس ,1982 ,ص 562.

6 – سيدي موسى ,المرجع السابق, ص 225.

7– عبد العزيز فيلا لي, المرجع السابق ,ص 475.

8 – محمد ابن حزم الأندلسي, "**جمهرة انساب العرب** ",تح: عبد السلام محمد هارون, دار المعارف ,القاهرة ,1962, ص 46.

9 – ابن خلدون ,المصدر السابق, ص 849.

وإسهامات الشعوب القديمة من اليونانيين وسائر الأمم الأخرى ,خاتماً كلامه برصد أهم التأليف مثل كتاب المجسطي .

كما تطرق إلى معرفة الزيج وفائدته ورصد أهم التأليف منها الكماد[1].

9–أبا عبد الله محمد بن علي الطائي الحاتمي: المعروف بمحي الدين بن عربي المرسي البجائي والمتوفى سنة أربعين وستمائة .

10–أحمد بن علي التميمي المعروف بابن الكماد: وهو عالم فلكي صاحب الجدول الفلكي الذي اقامه عام تسعة وسبعين وستمائة الموافق لسنة 1280م [2].

11–أحمد بن حسين أبو العباس الشهير بابن الخطيب :عالم قسنطيني من علماء القرن الثامن هجري الذي قام بشرح أرجوزة ابن أبي الرجال [3]،كما نجد علماء كثيرين اشتهروا بالفلك والتنجيم أثناء الحكم الموحدي للمغرب الأوسط ونجد من بينهم :

12–عبد المؤمن بن علي التاجري الكومي الندرومي أمير المؤمنين مؤسس دولة الموحدين في المغرب العربي الكبير والأندلس ,ولد بندرومة على نحو ثلاثة أميال من مرسى هُنين شمالي تلمسان, ونشأ فيها محباً للقراءة والدرس [4]، مولده كان في آخر سنة 487هـ في أيام يوسف بن تشفين, وكانت وفاته في شهر جمادى الآخر سنة 558هجري [5]،كان من بين المهتمين بعلم الفلك والتنجيم، توفي في رباط سلا في طريقه إلى الأندلس مجاهدا [6].

14–المهدي بن تومرت: كان من أئمة علم التنجيم المعدودين في عصره ,فقد اختار تلميذه عبد المؤمن بن علي واصطفاه بين التلاميذ ليكون خليفته, فنزل بن تومرت وهو آت من الشرق بضيعة يقال لها ملالة قرب مدينة بجاية بالمغرب الأوسط ,وبها لقيه عبد المؤمن بن علي وهو إذاك أي عبد المؤمن متوجه إلى المشرق في طلب العلم فلما رآه محمد بن تومرت عرفه بالعلامات التي كانت عنده وكان ابن تومرت هذا أوجه عصره في علم خط الرمل [7].

---

1 – سيدي موسى, المرجع السابق ,ص 227.

2 – احمد بابا التنبكتي ,المصدر السابق ,ص 411.

3 – سيدي موسى ,المرجع السابق, ص 226.

4 – عادل نويهض, المرجع السابق ,ص 219 .

5 – عبد الواحد المراكشي," **المعجب في تلخيص أخبار المغرب**", تح :محمد سعيد العريان ,الكتاب الثالث ,المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية ,الجمهورية العربية المتحدة ,د ت , ص 265 .

6– عادل نويهض , المرجع السابق, ص 219 .

7– المراكشي, المصدر السابق, ص 116 .

كما انشغل **الخليفة يعقوب المنصور**[1] ،حفيد عبد المؤمن بالتنجيم ووضع أبراجا فلكية عن كسوف الشمس وأمر بإقامة برج عال بجامع اشبيلية الأعظم للآذان لرصد النجوم, فكان أول مرصد أقيم بأوربا لعلم الفلك [2].

كما نجد من علماء الفلك المشهورين في عصر الموحدين البتراجي المراكشي الذي وضع رسالة عن الأجرام السماوية ترجمها الأوربيون وطبعوها وانتفعوا بها, كما نجد العالم الفلكي عبد الله بن عبد الملك المالكي الفاسي وغيرهم كثير.

وبعد استعراضنا لبعض علماء المغرب الأوسط المشهورين بعلمي الفلك والتنجيم خاصة في الفترة الممتدة من القرن السادس هجري إلى القرن العاشر, يتضح لنا مدى اهتمام سكانها بهذين العلمين وخاصة علم الفلك وهذا راجع إلى تشجيع السلاطين والى كثرة الرحلات التي كان يقوم بها العلماء التي جابوا بها كل العالم الإسلامي .

1- **يعقوب المنصور(554-595هـ/1160-1199م)**:هو يعقوب بن يوسف بن عبد المؤمن بن علي الكومي الموحدي،أبو يوسف ،المنصور بفضل الله :من ملوك الدولة المؤمنية في المغرب الأقصى، و من أعظمهم آثارا بويع له بعد وفاة أبيه سنة 580هـ، فإستقامت الأحوال في أيامه، و عظمت الفتوحات،كان شديدا في دينه،و بنى كثيراً من المدارس و المساجد في بلاد إفريقية و المغرب و الأندلس،توفي في مراكش سنة 595هـ.أنظر الزركلي ،المصدر السابق ص 203.

2- عبد الله علي علام ,المرجع السابق,ص 355 .

5- أشهر التآليف في علمي الفلك والتنجيم في المغرب الأوسط:

لقد عرف المغرب الأوسط من القرن السادس إلى القرن العاشر هجري العديد من التآليف العلمية ومن بين التآليف التي عرفها أو تناولها علماء المغرب الأوسط في الفترة المذكورة نذكر على سبيل المثال لا الحصر مايلي:

-أرجوزة بغية الطلاب في علم الإسطرلاب[1],والتي قام بتنظيمها محمد بن أبي يحي التلمساني المتوفى عام 867هـ,وهذه المنظومة فيها دلالة على احتفاء الشعر الجزائري القديم بالفلك والفلكيين ممثلا في وصف الإسطرلاب ومطلعها :

بحمدك اللهم نظمي أُبدي مصليا على الرسول أحمد

وارتجي إن تجوُب له ثوابي على نظام بغية الطلاب

وقد قسمها إلى عناوين وهي :

-أجزاء الإسطرلاب ورسومه.

-مطالع البروج ومعرفة أصابع الظِّل وأقدامه.

-الأوقات الخمسة من النّهار واللّيل والجهات الأربع ومعرفة الماضي من النهار[2].

- شرح تلخيص أعمال الحساب.

- تنظيم رسالة ألصفاري في الإسطرلاب .

- شرح التلمسانية في الفرائض .

- شرح قصيدة الحَبّاك "بغية الطلاب في علم الإسطرلاب" التي سميت عمدة ذوي الألباب ونزهة الحلطاب في علم الإسطرلاب ,حيث ربط فيه العالم السنوسي بين علم الإسطرلاب والقيام بالواجبات الدينية كمعرفة أوقات الصلاة, واعتبره من اشرف العلوم الشرعية التي تقوم على علاقة الحساب .

1- **الإسطرلاب**:هو آلة فلكية تمثل قبة السماء وقسمت إلى أقسام بهاو النجوم في المجموعات المختلفة ويوضع عليها حركة الشمس والكواكب.انظر:حاجي خليفة ,ج2,المرجع السابق ,ص106.أنظر الملحق رقم 4.

2- أبو القاسم سعد الله, المرجع السابق ,ص 88وما بعدها .

وقام بمدحه لان مظهره الغني يتميز بزينة ونقوش وأشكال ورسوم ويفيد في معرفة حركات الأفلاك والكواكب وظهورها واختفائها ,فكان السنوسي يعتني عناية خاصة بهذا العلم وتدريسه بهذا العلم وتدريسه لطلاب[1] .

-أرجوزة ابن الرجال في الفلك والتنجيم .

-تسهيل الطالب في تعديل الكواكب لابن قنفذ [2].

-الجدول الفلكي للعالم أحمد بن علي التميمي المعروف بإبن الكمَّاد عام تسعة وسبعين وستمائة[3]

ومن هنا يمكننا القول أن المغرب الأوسط في جميع مراحله عرف العديد من الدول التي تعاقبت عليه ولكل دولة ميزتها التي تميزها عن الأخرى، وقد عرف خلال تطوره هذا العديد من العلوم العقلية التي انتشرت وتداولها العلماء ,من بين هذه العلوم نجد علمي الفلك والتنجيم، ولكن الأكثر رواجا منهما نجد علم الفلك،وذلك لسُمُوِ غايته على عكس علم التنجيم والذي ارتبط في أغلب الأحيان بالخرافة والوهم .

1 - عبد العزيز فيلا لي, المرجع السابق, ص 475 وما بعدها.

2 - سيدي موسى , المرجع السابق ,ص 68 .

3 - احمد بابا التنبكتي, المصدر السابق , ص 411 .

خاتمة:

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى جملة من النتائج التي كانت بمثابة إجابة عن الإشكالية المطروحة في بدايتها:

لقد شهدت الحياة العلمية بالمغرب الأوسط في الفترة الممتدة من القرن 6هـ-12م/10هـ-16م ازدهاراً و يتضح جلياً من خلال المراكز الثقافية و المنشآت التعليمية ،المتمثلة في بناء المساجد و الكتاتيب لتعليم القرآن الكريم و مبادئ اللغة العربية، و كذا المدارس و الزوايا التي كانت تدرس بها مبادئ العلوم بنوعيها النقلية و العقلية منها.

إلى جانب الاهتمام ببناء المنشآت التعليمية كان بعض سلاطين المغرب الأوسط المتعاقبين على حكمه و المهتمين بالعلم و التعليم من خلال التشجيع على إنشاء المراكز و المؤسسات الثقافية و حضورهم المجالس و المناظرات العلمية، بالإضافة إلى تشجيع العلماء و دعمهم مادياً و معنوياً و ترقيتهم حتى أنَّ منهم من وصل إلى مرتبة الوزراء.

و قد كان للمغرب الأوسط علاقات فكرية و ثقافية متينة نتجت عن الرحلات العلمية بينه و بين دول المغرب خصوصاً و المشرق و الأندلس عموماً،حتى في أوقات الأزمات السياسية و أزمة القطيعة بين الدول التي كانت تتناحر لأسباب سياسية بالخصوص،و قد كان فضل علماء الأندلس كبيراً في تطور مختلف المجالات العلمية ،حيث ظهر تأثيرهم بشكل جلي و واضح في المغرب الأوسط من خلال نقل طريقتهم في التعليم .

وإلى جانب علماء الأندلس نجد أن علماء المغرب الأوسط كان لهم أيضا دور كبير في تطور العلوم و بالأخص منها العقلية المتمثلة في علوم:**الرياضيات و الحساب،الطب و الصيدلة،الفلك و التنجيم**،حيث تخرج على أيديهم جمع غفير من العلماء المتخصصين في جميع العلوم و كانوا يتمتعون بمكانة مرموقة سوءا عند الخاصة أو العامة.

و خلاصة القول أن المغرب الأوسط عرف نهضة علمية في مجال العلوم العقلية و بالخصوص في الفترة الممتدة من القرن(**6هـ-12م/10هـ-16م**)،و ما يثبت ذلك تنوع التصانيف و التآليف المتعددة في العلوم السابقة الذكر.

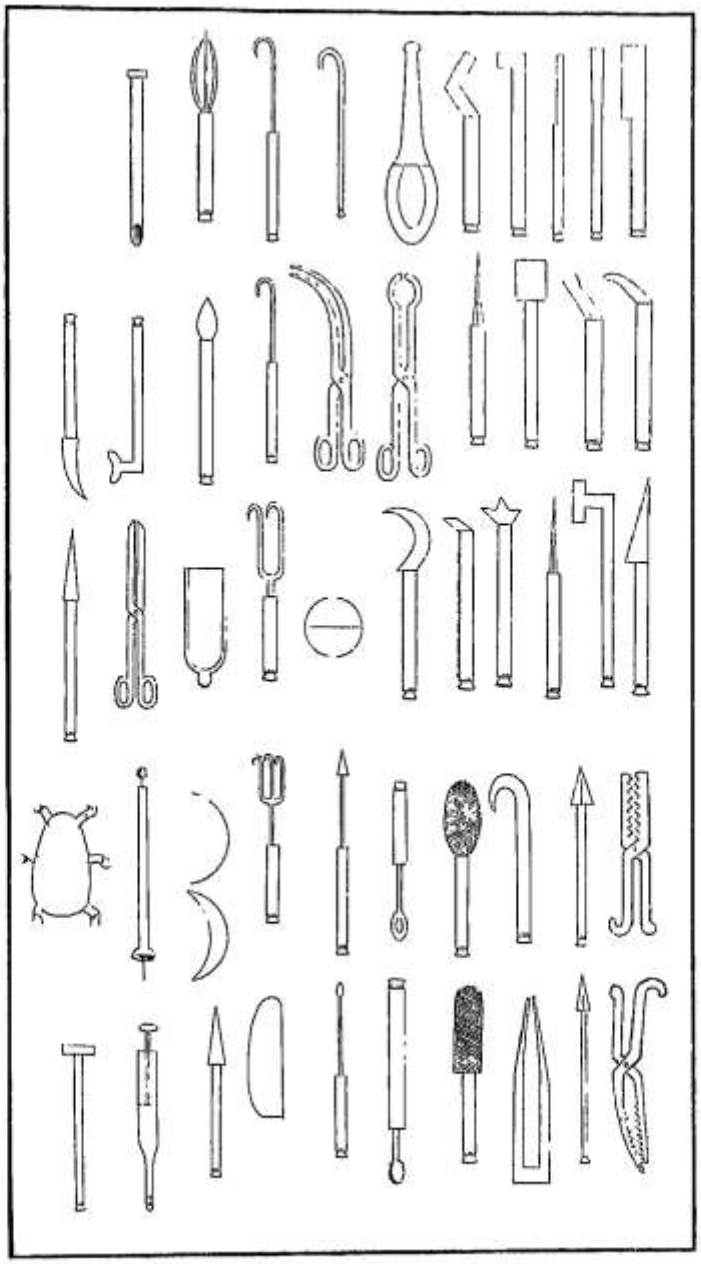
ولعل ما يعاب على بعض علماء هذه الفترة الزمنية هو عدم تخصصهم في علم واحد ،بل أن هناك من العلماء من نجده طبيباً و عالماً في الرياضيات و فلكياً في نفس الوقت و هذا ما يحُدُّ من قدرته على التوسع و العطاء في علم واحد،إضافة إلى عدم اهتمام بعض العلماء بالجانب النظري واكتفائهم بالجانب التطبيقي خاصة منهم علماء الطب,لكن علماء ذلك الوقت كانوا بمثابة دوائر علمية واسعة .

جدول يمثل أهم النباتات الطبية الموجودة في المغرب الأوسط:

إسم النبتة	مكان تواجدها	أهم الأمراض التي تداويها	المصدر
آطر بلال:اسم بربري لنبتة و معناها رجل الطائر	المغرب الأوسط و بجاية	تستعمل هذه النبتة لمداواة البهق	ابن البيطار، المصدر السابق، ص 6.
بزر الحشيشة **المسماة بآطر بلال.**	المغرب الأوسط وبجاية	يستعمل في علاج البرص بعد أن يضاف إليه بعض الأعشاب مثل سلخ الحمية وورق السنداب أو يضاف له عسلا منزوع الرغوة	ابن البيطار ,المصدر السابق,ص7.
أرجقنةويعرف أيضا بالأرجقين	أحواز بجاية وسطيف	/	ابن البيطار ,المصدر السابق ,ص9.
بوقشرم	بجاية	عصارنة مفيدة لبياض العين	ابن البيطار ,المصدر السابق,ص174.
تاكوت وأهل المغرب الأوسط يسمون حب الأثل بهذا الإسم	المغرب الأوسط	/	ابن البيطار,المصدر السابق,ص183.
تامساورت ويسمى أيضا بالمو	بجاية	/	ابن البيطار,المصدر السابق,ص183.

سطرونيون ويعرف بالمغرب الأوسط بتاغيفشت	المغرب الأوسط	/	ابن البيطار ,المصدر السابق,ص ص17,18.
نبات القوليون الحرافي	القلعة في المغرب الأوسط	مفيد للسعة العقارب	الإدريسي،المصدر السابق،ص 156
شجر الحضحض	جبل ميسون ببجاية.	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 160.
السقولوفندوريون	جبل ميسون ببجاية	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 161.
البرباريس	جبل ميسون ببجاية	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 161.
القنطاريون الكبير	جبل ميسون ببجاية	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 161.
الزراوند	جبل ميسون ببجاية	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 161.
القسطون	جبل ميسون ببجاية	/	الإدريسي،المصدر السابق،ص 161.

الملحق رقم (01):[1]



أدوات جراحيّة.

[1]- شوقي أبو خليل، الحضارة العربية الإسلامية، دار الفكر، دمشق، 1996، ص514

الملحق رقم (02):[1]



[1]- شوقي أبو خليل، المرجع اسابق، ص517.

المحلق رقم (03):[1]



اسطرلاب عربي

[1]- شوقي أبو خليل، مرجع سابق، ص33.

قائمة المصادر و المراجع:

- **القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم، دار ابن الجوزي، القاهرة.**

أ- المصادر:

1- ابن الآبار محمد بن عبد الله القضاعي (ت:658هـ/1259م)، "**التكملة لكتاب الصلة**"، تحقيق: عبد السلام الهراس، ج3، دار الفكر: بيروت، 1415هـ/1955م.

2- ابن أبي زرع علي الفاسي (كان حيا سنة 729هـ/1329م)، "**الأنيس المطرب بروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب و تاريخ مدينة فاس**"، تحقيق: عبد الوهاب منصور، ط2، المطبعة الملكية: الرباط، 1420هـ/1999م.

3- ابن أبي اصيبعة موفق الدين أبو العباس احمد بن قاسم بن خليفة(668هـ/1269م)، "**عيون الأنباء في طبقات الأطباء**"، ج3، ط3، دار الثقافة: بيروت، 1401هـ/1989م.

4- الإدريسي أبو عبد الله الشريف محمد بن محمد الحموي (توفي بعد سنة560هـ،1146م)، "**نزهة المشتاق في اختراق الأفاق** (طبع قسم منه باسم القارة الإفريقية و جزيرة الأندلس)، تحقيق إسماعيل العربي، ديوان المطبوعات الجامعية: الجزائر، 1983.

5- ابن بطوطة محمد بن عبد الله اللواتي الطنجي (ت779هـ/1379م)، "**تحفة النظار في غرائب الامصار و عجائب الأسفار**، تحقيق: علي المنتصر الكتاني، ج5، ط1، مؤسسة الرسالة: بيروت، 1984.

6- البكري ابوعبيد الله بن عبد العزيز الأندلسي(ت 487هـ/1097م)، "**المغرب في ذكر بلاد افريقية و المغرب**"، د ط، مكتبة المثنى: بغداد، د ت.

7- ابن البيطار ضياء الدين عبد الله بن احمد المالقي (ت:646هـ/1248م)، "**الجامع لمفردات الأدوية و الأغذية**"، ج4، ط1، دار الكتب العلمية: بيروت، 1991.

8-الوزان حسن بن محمد المعروف بليون الإفريقي (توفي بعد559هـ/1559م)، "**وصف إفريقيا**"، ترجمة: محمد حجي و محمد الأخضر، ط2، ج1، دار الغرب الإسلامي: بيروت، 1983.

9-الونشريسي احمد بن يحي التلمساني (ت:914هـ/1508م)، "**الوفيات**"، تحقيق: محمد حجي، ج2، د ط، الرباط، 1976.

10-الزركشي أبو عبد الله محمد بن إبراهيم، "**تاريخ الدولتين الموحدية و الحفصية**"، تحقيق: محمد ماضور، ط2، المكتبة العتيقة: تونس، 1996.

11-الزهري محمد بن أبي بكر الأندلسي(6هـ/12م)، "**كتاب الجغرافيا**"، تحقيق: محمد حاج صادق، مكتبة الثقافة الدينية: القاهرة، د.ت.

12- الأندلسي محمد ابن حزم، "**جمهرة انساب العرب**"، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار المعارف: القاهرة، 1962.

13-الحموي أبو عبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي (ت: 626هـ/1228م)، "**معجم البلدان**، دار صادر: بيروت، 1397هـ/1977م.

14-الحميري محمد بن عبد المنعم، "**الروض المعطار في خبر الأقطار**"، تحقيق: إحسان عباس، ط2، ج1، مؤسسة ناصر للثقافة: بيروت، 1980.

15-ابن مرزوق أبو عبد الله محمد التلمساني الخطيب، "**المسند الصحيح الحسن في مآثر ومحاسن مولاي أبي الحسن**"، تحقيق: ماريا خيسوس بيغيرا، دط، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع: الجزائر، 1401هـ/1989.

16-ابن مريم: محمد بن محمد بن احمد المليتي المديوني التلمساني، "**البستان في ذكر الأولياء والعلماء بتلمسان**"، تحقيق: محمد بن أبي شنب، المطبعة الثعالبية لصاحبيها احمد بن مراد التركي وأخيه، الجزائر، 1336هـ/1908م.

17-المقري: أبو العباس احمد القرشي التلمساني (ت 1041هـ/1631م)، "**نفح الطيب في غصن الأندلس الرطيب**"، تحقيق: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، 1388هـ/1968م.

18-ابن منظور محمد بن مكرم الإفريقي (ت 711هـ/1311م)، "**لسان العرب**"، تحقيق: عبد الله علي الكبير و آخرون، ج1، دار المعارف: القاهرة، 1388هـ/1968م.

19-المسعودي أبو الحسن علي بن الحسين المسعودي، "**التنبيه و الإشراف**"، تحقيق: عبد الله محمد الصاوي، مكتبة الشرف: القاهرة، 1938.

20-المقدسي محمد بن احمد بن أبي بكر(ت 380هـ/990م)، "**أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**"، تحقيق: محمد أمين الضناوي، ط1، دار الكتب العلمية: بيروت، 1424 هـ/2003م.

21-المراكشي ابن عبد الملك: أبو عبد الله محمد الأوسي (ت 703هـ/1303م)، "**الذيل و التكملة لكتابي الموصول و الصلة**، تحقيق: إحسان عباس، دار الثقافة: بيروت، 1973.

22- ابن عذارى المراكشي (بعد 712هـ/1312م)، **"البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب"**، ج1، ط3، تحقيق: ج.س كولان وليفي بروفنسال، دار الثقافة، بيروت، 1983.

23-عبد الواحد المراكشي، " **المعجب في تلخيص أخبار المغرب**"، تح:محمد سعيد العريان، الكتاب الثالث، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، الجمهورية العربية المتحدة، د.ت.

24-ابن النديم ابن الفرج محمدبن أبي يعقوب اسحق المعروف بالوراق، **"الفهرست"**، تحقيق: رضا تجدد، د.ت.

25-ابن سينا: أبو علي الحسين بن عبد الله (428هـ/1036م)، **"القانون في الطب"**، ط1، نوبليس 1999.

26-ابن سعيد أبو الحسن علي بن موسى (ت 685هـ/1886م)، **"الجغرافيا"**،ت حقيق: إسماعيل العربي، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية: الجزائر، 1982.

27-السخاوي شمس الدين محمد بن عبد الرحمان، **"الضوء اللامع لأهل القرن التاسع"**، ج7 ،دار الجيل: بيروت، د.ت.

28-السيوطي جلال الدين عبد الرحمان بن محمد (ت 9هـ/1505م)، **"المنهج السوي والمنهل الروي في الطب النبوي"**، تحقيق: حسن محمد الأهدل، **مؤسسة الكتب الثقافية، بيروت**، 1406.

29-....**"بغية الوعاة في طبقة اللغويين والنحاة"**،تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، ط1، مطبعة عيسى الباجي الحلبي وشريكاه، د.ت.

30-السبكي أبو نصر عبد الوهاب بن علي، **"طبقات الشافعية الكبرى"**، تحقيق: عبد الفتاح محمد الحلو ومحمود محمد الطناجي، ج3، د.ط، مطبعة عيسى الحلبي وشريكاه، مصر، 1383هـ/1963م.

31-العمري: ابن فضل الله (ت:749هـ/1348م)، **"مسالك الأبصار في ممالك الأمصار"**، معهد تاريخ العلوم العربية الإسلامية: ألمانيا، (1408هـ/1988م).

32-ابن فرحون برهان الدين بن إبراهيم بن علي اليعمري المدني (ت799هـ/1396 م)، **"الديباج المذهب في معرفة أعيان المذهب"**، تحقيق: مأمون الجنان، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، 1417 هـ/1996م.

33-الفيروز أبادي: مجد الدين محمد بن يعقوب (ت 718هـ)، **"القاموس المحيط"**، تح: مكتب التراث في مؤسسة الرسالة، بيروت ، 1407هـ/1978م.

34-أبو الفداء الملك المؤيد عماد الدين إسماعيل ابن شاهنشاه (ت 732هـ/1331م)، "**القاموس المحيط**"، نشره رينود والبارون دي سلان، دار الطباعة السلطانية، باريس، 1840.

35-ابن قنفد احمد بن حسن القسنطيني (ت 810هـ/1408م)، "**الفارسية في مبادئ الدولة الحفصية**"، تحقيق: محمد الشاذلي النيفرو عبد المجيد التركي، الدار التونسية للنشر، تونس، 1968.

36-ابن القاضي ابو العباس احمد بن ابي العافية المكناسي (ت1025هـ/1616م)، "**درة الحجال في غرة اسماء الرجال**"، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، ط1، دار الكتب العلمية: بيروت، 1423 هـ/2002م

37-القلصادي ابو الحسن علي القرشي البسطي (ت891هـ/1486م)، "**رحلة القلصادي**، تحقيق: محمد ابو الاجفان، الشركة التونسية للتوزيع: تونس، 1978.

38-الرازي: ابو بكر محمد بن زكريا الرازي، "**أخلاق الطبيب**"، تحقيق: عبد اللطيف محمد العبد، ط1، مكتبة دار التراث: القاهرة، 1397هـ/1977م.

39-التنبكتي احمد بابا السوداني (ت 1036هـ/1626م)، "**نيل الابتهاج بتطريز الديباج**"، تحقيق: عبد الحميد عبد الله الهرامة، ط1، مطبعة الفحامين، مصر، 1351هـ.

40-التنسي محمد بن عبد الله بن عبد الجليل التلمساني(ت 999هـ/1439م)، "**نظم الدر والعقيان في بيان شرف بني زيان، (طبع باسم تاريخ بني زيان ملوك تلمسان)**، تحقيق: محمود بوعياد، المكتبة الوطنية-المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر1405هـ/1985م.

41-ابن خلدون أبو زيد عبد الرحمان بن محمد الحضرمي الاشبيلي (ت808هـ/1406م)، "**العبر وديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر**،ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1983.

42-.....،"**المقدمة**"، تحقيق: محمد الإسكندراني، ط1، دارالكتاب العربي العربي، بيروت، 1427هـ/2006م.

43-.....،"**رحلة ابن خلدون غربا وشرقا**"، تحقيق: محمد بن تاديت الطنحي، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، 2004.

44-ابن خلدون: أبو زكريا يحي بن محمد الحضرمي الاشبيلي (ت 780هـ/1378)، "**بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد**"، تحقيق: الفريد بيل، ج2، مطبعة فونطانة: الجزائر، 1328هـ/1910م.

45-ابن الخطيب لسان الدين السلماني الغرناطي (ت776هـ/1374م)، **"الإحاطة في أخبار غرناطة لذي الوزارتين لسان الدين بن الخطيب"**، حقق نصه ووضع مقدمته وحواشيه: محمد عبد الله عنان، ط1، مكتبة الخانجي: القاهرة، 1397هـ/1977م.

46- ابن خلكان أبو العباس احمد بن محمد ، **"وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان"**، تحقيق: إحسان عباس، ج6، دار صادر، بيروت، 1977.

47-الخوارزمي أبو عبد الله محمد بن احمد، **"مفاتيح العلوم"**، دار الطباعة المنيرية القاهرة، 1923.

48-الذهبي شمس الدين، **"سير أعلام النبلاء"**، ج16، تحقيق: خيوي سعيد، المكتبة التوفيقية، القاهرة، د.ت.

49-الغبريني أبو العباس احمد بن احمد البجائي (ت 704هـ/1304م)، **"عنوان الدراية فيمن عرف من العلماء في المائة السابعة ببجاية"**، تحقيق: رابح بونار، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع: الجزائر، 1971.

ب-المراجـــــع:

1-أبو عيبة طه عبد المقصور عبد الحميد، **"الحضارة الإسلامية دراسة تاريخ العلوم الإسلامية،** المجلد الأول، دار الفجر العلمية: بيروت، د.ت.

2- بلغيث محمد الأمين، **"نظرات في تاريخ الغرب الإسلامي"**، دار الخلدونية للنشر والتوزيع: الجزائر، 1428هـ/2007م.

3-....."**فصول في التاريخ و العمران بالغرب الإسلامي"**، د.ط، الجزائر، 1428هـ/2007م.

4-....."**المرابطون بالأندلس من مدينة السياسة إلى مدينة العلم"**، ط1، دار الوعي، د.ت، **بالأندلس من مدينة السياسة إلى مدينة العلم"**، ط1، دار الوعي: الجزائر، د ت.

5- بوعياد محمود أغا، **"جوانب من الحياة الاجتماعية في المغرب الأوسط** (ق 9هـ/15م) "ط1، منشورات الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1982.

6-الجيلالي عبد الرحمان، **"تاريخ الجزائر العام"**، ج2، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1982.

7-زيدان جرجي، **"تاريخ التمدن الإسلامي"**، ج3، علق عليها حسين مؤنس، دار الهلال: القاهرة، دت.

8-زنبير محمد، **"أزمة الحكم الموحدي في النصف الأول من ق7هـ/13م"**، ضمن: الاسطوغرافيا والأزمة، تنسيق: عبد الأحد السبتي، دت.

9- الحفناوي: أبو القاسم محمد،"**تعريف الخلف برجال السلف**"، تحقيق: محمد أبو الأجفان وعثمان أصبيخ، ط1، مؤسسة الرسالة، بيروت، المكتبة العتيقة: تونس، 1982.

10-حميش عبد الحق، "**سير أعلام تلمسان**"، ط1، دار التوفيقية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1432هـ/2011م.

11-حاجيات عبد الحميد، "**ابو حمو موسى الزياني حياته وآثاره**"، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1394هـ/1974م.

12-حسين حمدي عبد المؤمن، "**التاريخ السياسي والحضاري للمغرب والأندلس في عهد المرابطين**، دار المعرفة الجامعية، 1997.

13-حلاق حسن وآخرون، "**العلوم عند العرب،أصولها وملامحها الحضارية**، دار النهضة العربية: بيروت، 1995.

14-الطمارمحمد عمرو، "**تلمسان في العهد الزياني، دراسة سياسية، عمرانية، اجتماعية، ثقافية**"، ج2، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية: الجزائر، 2002.

15-....."**تاريخ الأدب الجزائري**"، الشركة الوطنية للتوزيع والنشر،الجزائر، 1969م.

16-يوسف عبد التواب، "**الحضارة الإسلامية بأقلام غربية وعربية**"، ط1، ط2، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1414هـ/1994م، 1416هـ/1996م.

17-يعلى صالح أحمد وآخرون، "**تاريخ الحضارة العربية الإسلامية**"، مطبعة وزارة التربية، بغداد، 1977.

18- كنون عبد الله ، "**النبوغ المغربي في الأدب العربي** "، ج 1، دب، د ت.

19-موسى محمد منير، "**التربية الإسلامية أصولها وتطورها في البلاد العربية**"، دط، القاهرة، 1982.

20-المنوني محمد، "**ورقات عن حضارة المرينيين**"، ط 2، منشورات كلية الآداب، الرباط، 1416هـ/1996م.

21-مختار حساني، "**الحواضر والأمصار الإسلامية الجزائرية**"، ج2، دار الهدى، الجزائر، 2011.

22- نويهض عادل، "**أعلام الجزائر من صدر الإسلام حتى العصر الحاضر**"، ط2، مؤسسة نويهض الثقافية للتأليف والترجمة والنشر: بيروت، 1400هـ/1980م.

23- نقادي سيدي محمد، "**إسهامات العلامة الآبلي في الحياة الفكرية بحواضر المغرب**"، منشورات وزارة الشؤون الدينية والأوقاف، تلمسان عاصمة الثقافة الإسلامية، الجزائر، 2011.

24- سعد الله أبو القاسم، "**تاريخ الجزائر الثقافي**"، ط1، ج1، دار الغرب الإسلامي،بيروت , 1988.

25-سامعي إسماعيل، "**معالم الحضارة العربية الإسلامية**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007.

26- سيدي موسى محمد الشريف,**مدينة بجاية الناصرية (دراسة في الحياة الإجتماعيةوالفكرية**),دار كرم الله للنشر والتوزيع,الجزائر ,2010.

27- العروي عبد الله، "**مجمل تاريخ المغرب**"، ط2، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء،2000.

28- عبد الوهاب حسن حسني، "**كتاب العمر في المصنفات والمؤلفين التونسيين**"، المجلد 2، القسم1، مراجعة: محمد لعروسي المطوي وآخرون، ط1، دار الغرب الإسلامي، لبنان 1425هـ/2005م.

29-بن عميرة محمد، "**دور زناته في الحركة المذهبية بالمغرب الإسلامي**"، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1984.

30- عبده محمد، "**الأعمال الكاملة**"، تحقيق، محمد علاوة، ط1، دار الشروق: بيروت، 1414هـ، 1993م.

31- عبد الباقي احمد، "**معالم الحضارة العربية في القرن الثالث**"، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية: بيروت، 1991.

32- عبد المنعم ماجد، "تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى"، ط3، مكتبة الآنجلو المصرية، القاهرة، 1325هـ/1975م.

33-علي علام عبد الله، "**الدولة الموحدية بالمغرب في عهد عبد المؤمن بن علي**"، ط1، دار المعارف: مصر، 1971.

34- عمارة علاوة، "**دراسات في التاريخ الوسيط للجزائر والغرب الإسلامي**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.

35-عيسى احمد، **"تاريخ البيمارستان في الإسلام"**، ط2، دار الرائد العربي، لبنان، 1981.

36- عويس عبد الحليم، "**دولة بني حماد،صفحة رائعة من التاريخ الجزائري**"، ط2، دار الصحوة، دار الوفاء، الجزائر، 1991.

37- فيلالي عبد العزيز، **"تلمسان في العهد الزياني"، دراسة سياسية، عمرانية، اجتماعية، ثقافية"** ، ج1، ج2، موفم للنشر: الجزائر، 2007.

38-فرانز روزنثال، "**علم التاريخ عند المسلمين**"، ترجمة: صالح احمد يعلى، ط2، مؤسسةالرسالة، 1983.

39- القبلي محمد، **"قضية المدارس المرينية، ملاحظات وتأملات ضمن كتاب النهضة والتراكم"**، دار توبقال: الدار البيضاء، 1986.

40- رشيد بورويبة وآخرون، "**الجزائر عبر التاريخ**"، ج22، المؤسسة الوطنية للكتاب، د ت.

41- ترحيني محمد احمد، "**المؤرخون والتاريخ عند العرب**"، دار الكتب العلمية، بيروت، د ت.

42-خليفة حاجي، **"كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون"**، ج2، دار إحياء التراث العربي، بيروت، د ت.

43-أبو خليل شوقي،"**الحضارة العربية الاسلامية**"،دار الفكر،دمشق،1996.

ج-المجلات و الدوريات:

1- بوسلاح فايزة، **"المدارس العلمية بتلمسان في عهد بني زيان ، إشعاع فكري وحضاري"**،مجلة عصور الجديد، ع 2، 2011.

2-جلول الهادي، **"الرحلة إلى طلب العلم في تلمسان في العهدالزياني (من ق7-9هـ/13-15م)**، دورية كان التاريخية (علمية، عالمية، محكمة)، ع 25، سبتمبر، 2014.

3- طه مصطفى محمد، **"تراث المسلمين في علم الفلك"**، مجلة أفاق الثقافة والتراث، ع 22 و23، السنة 6، جمادى الثانية 1419، أكتوبر 1998.

4- المنوني محمد، **"نشاطات الدراسات الرياضية في مغرب العصر الوسيط الرابع"**،م جلة المناهل، ع 33، وزارة الشؤون الثقافية،المملكة المغربية, السنة 12، سبتمبر، 1985.

5-نويوة واعظ، "**مدى رسوخ مهدوية بن تومرت في مختلف طبقات المجتمع الموحدي**"، **دورية كان التاريخية**، ع11، مارس، 2011.

6-السوسي محمد، "**الرياضيات التطبيقية (تطبيق الحساب على مائل الفرائض في الفقه الإسلامي)**"، مجلة بحوث، ع2، منشورات كلية الآداب، تونس، 1993.

7- عبد الأمير المؤمن، "**المراصد الفلكية الإسلامية نقلة نوعية في تاريخ الفلك**"، مجلة الثقافة والتراث، ع12، السنة 3، مكتبة دبي، شوال، 1416هـ/1969م.

8-علاوة عمارة، "**الهجرة الهلالية وإشكالية انحطاط حضارة المغرب الإسلامي الوسيط، قراءة في نقاش تاريخي**"، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية،ع 4، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، أكتوبر، 2004.

9-بن عبد الله عبد العزيز، " **تعليم الطب بالمغرب والعالم الإسلامي**"، مجلة الأكاديمية،ع 5، المملكة المغربية، 1988.

10- فلاق محمد، "**العلاقات العلمية الحضارية بين زواوة وتلمسان**"، منشورات وزارة الشؤون الدينية والأوقاف، الجزائر، 2001.

11-شقرون الجيلالي، "**تلمسان مركز إشعاع حضاري في المغرب الأوسط**"، مجلة الفقه والقانون، قسم التاريخ، جامعة الجيلالي الياس، سيدي بلعباس، د ت.

12-الظاهر محمد واصل، "**مجلة الفكر**"، م2، ع1، الوكيل المساعد للشؤون الفنية، وزارة الإعلام، الكويت، ابريل مايو يونيو 1971.

الأطروحات و الرسائل:

1- بكاي هوارية، "**العلاقات الزيانية المرينية: سياسيا و ثقافيا**"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تلمسان، الجزائر، 2008.

2- بلغيث محمد الأمين،"**الحركة الفكرية في الأندلس في عهد المرابطين (479-539هـ/1085-1144م)** أطروحة دكتوراه دولة، جامعة الجزائر، 2002 -2003.

3- بوحسون عبد القادر، "**العلاقات الثقافية بين المغرب الأوسط والأندلس خلال العهد الزياني (633-962هـ/1235-1554م)**"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ المغرب الإسلامي، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2008.

4- هاشمي مريم، "**العلاقات الثقافية بين مدينتي تلمسان وبجاية خلال ق7-9هـ/13-15م**"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في تاريخ المغرب الإسلامي، جامعة تلمسان، 2011.

5- عزرودي نصيرة، "**الأندلسيون وهجرتهم إلى المغرب الأوسط من ق 2هـ إلى ق 8هـ**"، رسالة ماجستير، جامعة الإسكندرية، 1428هـ/2007م.

6- عبان عبد الرحمان، "**الشعر التعليمي في الأدب الجزائري القديم على عهد الموحدين، دراسة في موضوعاته**"، مذكرة من متطلبات شهادة الماجستير في الأدب العربي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 1427-1428هـ/2007-2008م.

7- عبدلي لخضر، "**الحياة الثقافية بالمغرب الأوسط في عهد بني زيان (633-962هـ/1236-1554م)**"، دكتوراه دولة في التاريخ الإسلامي، جامعة تلمسان، 2004-2005.

8-علوان أسعيد، **محمد بن يوسف السنوسي**"، شهادة دكتوراه، الحلقة3، معهد الفلسفة، الجزائر، 1987.

9-شقدان بسام كامل عبد الرازق، "**تلمسان في العهد الزياني** (633هـ/962هـ)"، قدمت هذه الرسالة لمتطلبات درجة الماجستير في التاريخ، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2002.

د-الموسوعات:

1- التهانوي محمد علي، "**موسوعة كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم**"، تقديم: رفيق العجم، تحقيق: علي دحروج، ج1، ط1، مكتبة لبنان ناشرون، لبنان، 1996.

هـ-الملتقيات:

1- قويسم محمد، "**علماء الرياضيات في مدينة قلعة بني حماد**"، الملتقى الدولي حول مدينة قلعة بني حماد، 100 سنة من التأسيس"، قسم التاريخ بجامعة المسيلة، الجزائر، 2007.

فهرس المحتويات :

مقدمة.	**02**
مدخل :	**05**
1 _ جغرافية المغرب الأوسط .	**05**
2 _ الأوضاع السياسية للمغرب الأوسط(6هـ_12م/10هـ_16م)	**08**
3 _ عوامل ازدهار الحياة العلمية بالمغرب الأوسط :	**10**
أ _ عوامل داخلية .	**10**
ب _ عوامل خارجية .	**15**
المبحث الأول :علمي الرياضيات والحساب بالمغرب الأوسط (6هـ_12م/10هـ_16م)	**17**
المطلب الأول : تعريف علمي الرياضيات والحساب	**19**
المطلب الثاني : أشهر علماء الرياضيات والحساب بالمغرب الأوسط	**20**
المطلب الثالث : أشهر التآليف الرياضية والحسابية بالمغرب الأوسط	**27**
المبحث الثاني : علمي الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط (6هـ_12م/10هـ_16م)	**31**
المطلب الأول :تعريف علمي الطب والصيدلة	**32**
المطلب الثاني :واقع الطب والصيدلة بالمغرب الأوسط	**35**
المطلب الثالث : أشهر الأطباء والتآليف الطبية بالمغرب الأوسط	**37**
المبحث الثالث :علمي الفلك والتنجيم بالمغرب الأوسط (6هـ_12م/10هـ_16م)	**47**
المطلب الأول :تعريف علمي الفلك والتنجيم	**49**
المطلب الثاني :أشهر علماء الفلك والتنجيم بالمغرب الأوسط	**55**
المطلب الثالث : أشهر التآليف في هذا المجال	**59**
خاتمة	**61**
ملاحق.	**63**
قائمة المصادر والمراجع	**68**
فهرس المحتويات	