ملخص محاضرات مقياس تاريخ العلوم السنة أولى ماستر تاريخ الغرب الإسلامي:

محاضرة رقم01: قراءة في مفهوم العلم

أ- تعريف العلم:

هو الاعتقاد الجازم المطابق للواقع، وهو زوال الخفاء من المعلوم، وهو أيضا تنظيم المعارف وتصنيفها على أسس إيضاحية.

ب- تصنيف العلوم :

يتفق أغلب العلماء على أن العلوم الشائعة اليوم تصنف إلى صنفين، يندرج ضمن كل صنف منها مجموعة من العلوم، وهذه التصنيفات هي العقلية والنقلية .

1- العلوم العقلية:

هي العلوم المعتمدة على الفكر البشري المبني على الاجتهاد الطبيعي، ويندرج ضمنها أنواع من العلوم، وهي العلوم الصورية أو النظرية كالرياضيات والمنطق، والعلوم التجريبية كالفيزياء والكيمياء والطب، إضافة إلى علوم أخرى تسمى الإنسانية تتضمن علوم التاريخ وعلم الاجتماع والفلسفة.

2- العلوم النقلية :

وهي العلوم المبنية على الكتاب (القرآن والحديث)، ويغلب عليها طابع النقل المباشر مع اجتهادات في استخراج الأحكام الشرعية من النصوص الواردة في الأصلين المذكورين (القرآن والحديث)، وتدخل تحتها علوم الفقه وأصوله والحديث والتفسير، وقد كانت هذه العلوم هي أكثر ما اهتم بها المسلمون الأوائل خاصة المغاربة، كونها مرتبطة بالقرآن والسنة كما أشرنا إليه سابقا.

ت- عوامل تطور العلوم :

ترتبط الحركة العلمية في أي حضارة عبر التاريخ بتوافر مجموعة من الشروط تسمح بتطورها أو تدهورها، ومن هذه الشروط نذكر:

1- الاستقرار السياسي:

يلعب الاستقرار السياسي في أي حضارة دورا أساسيا في تطور الحركة العلمية، إذ لا يمكن أن تتطور العلوم في غياب استقرار أمني، وقد سجلت لنا كتب التاريخ أن أكثر ما يضر بالحركة العلمية في حضارة ما هو غياب الاستقرار السياسي والذي يؤثر بدوره على الاستقرار الأمني.

2- الرفاه الاقتصادي:

وهو أيضا له دور أساسي في تطور الحركة العلمية، حيث يشجع النشاط الفكري بأي حضارة، لأن كثيرا من الأنشطة تتطلب وفرة مالية تساهم بدورها في استقطاب العلماء أو بناء المراكز الحضارية وكذا تمويل الإنتاجات الفكرية والاختراعات مثلا.

3- اهتمام الحكام بالعلم:

وهو الآخر له أهمية بالغة في تطوير الحركة العلمية، ذلك أن الحاكم العالم، يعرف قيمة العلم في بناء الحضارة، فيعمد إلى جلب العلماء ليستغلهم في بناء دولته، ويقوم ببناء المراكز العلمية التي تجمع العلماء والتلاميذ لتنشيط الحركة الفكرية، وقد سجلت لنا كتب التاريخ أمثلة من اعتماد الحكام على العلماء خاصة في الحضارات العريقة.

محاضرة رقم 02

الحواضر العلمية بالغرب الإسلامي:

تمهيد:

قبل الخوض في الحركة العلمية بالغرب الإسلامي ينبغي لنا أنا نعرج على أهم الحواضر العلمية التي كانت ببلاد المغرب والأندلس، وما ينبغي الإشارة إليه هو أن الحواضر العلمية كانت تخضع هي الأخرى للتغيرات السياسية، حيث يشع نور حاضرة ما مع بروز قوة دولتها، ويخبو نور حضارة أخرى بأفول نجم دولتها، ولأجل ذلك نجد الكثير من الحواضر بهذين الصقعين.

أ- الحواضر العلمية ببلاد المغرب

كما نعلم ينقسم المغرب الإسلامي إلى ثلاث مغارب وهي الأدنى والأوسط والأقصى، وقد برزت في كل مغرب حواضر علمية هي في الأصل عواصم سياسية لدول ظهرت هناك كما أشرنا قبل قليل ومنها:

1- المغرب الأدنى:

وهو أول المغارب إسلاما كونه بوابة المغرب من جهة الشرق، اشتهرت به عدة مدن أصبحت حواضر علمية، وكانت أولى هذه المدن هي مدينة القيروان التي بناها عقبة بن نافع في أعقاب فتحه لبلاد المغرب، وكانت غايته من ذلك أن تكون قاعدة عسكرية وسياسية وعلمية يرتكز عليها ببلاد المغرب، وبالفعل أدت هذه المدينة دورا كبيرا في نشر العلوم حيث شاع جامعها الذي كان بمثابة جامعة بها مختلف العلوم، سواء في فترة الفتح والولاة، أو في أثناء الدولة الأغلبية.

وشاعت أيضا مدينة المهدية بالمغرب الأدنى وهي عاصمة ملك الفاطميين لما كانوا بالمغرب، وقد جعلت هذه المدينة مركزا علميا إلى جانب دورها السياسي، حيث ارتكز بها الكثير من العلماء الشيعة، وقصدها طالب العلم من المشرق والمغرب لطلب العلم.

2- المغرب الأوسط:

اشتهر بالمغرب الأوسط الكثير من المدن والتي كانت عواصم سياسية إلى جانب أدوار أخرى أدتها هذه المدن، خاصة في الجوانب العلمية، ومن ذلك مدينة تيهرت التي ابتناها عبد الرحمن بن رستم سنة 144هـ، وجعلها مدينة علمية بامتياز، فقصدها العلماء من كل مكان، واشتهرت مكتبتها المعصومة التي شبهت ببيت الحكمة العباسية، كما ذاع صيت مدن كل من أشير والقلعة وبجاية على عصر بني زيري والحماديين، فقد كانت كلها مدن علمية قصدها العلماء من كافة الأصقاع، وتخرج منها علماء ذاع صيتهم في العالم آنذاك.

والأمر نفسه انطبق على مدينة تلمسان الزيانية التي كانت مدينة علمية ذاع صيتها مع القرنين التاسع والعاشر هجريين، حيث قصدها العلماء من المشرق والمغرب وتخرج منها الكثير من العلماء والأطباء كما سنشير إليه فيما بعد .

3- المغرب الأقصى:

انتشرت بالمغرب عدة مراكز حضارية كانت في عظمها عواصم سياسية لدول قامت به، ومن هذه المراكز نذكر مدينة سجلماسة التي كانت بالجنوب المغربي، فقد كانت هذه المدينة مركزا حضاريا وعلميا استقر به في بداية الأمر الخوارج الصفرية وبدأوا في نشر الفكر الصفري المخالف لمعتقد المغاربة المبني على أفكار ومعتقد الفاتحين الأوائل، واستمرت هذه المدينة في عطائها الفكري طيلة حياة الدولة المدرارية التي سقطت مع نهاية القرن الثالث الهجري على يد العبيديين سنة 296هـ .

واشتهرت كذلك بالمغرب الأقصى مدينتي فاس التي ابتناها الأدارسة وكانت هي الأخرى عاصمة سياسية ومدينة علمية وفد إليها الكثير من العلماء، ومراكش التي ذاع صيتها هي الأخرى بالمغرب عامة .

ب- الحواضر العلمية بالأندلس:

شهدت الأندلس حراكا ثقافيا كبيرا استمر طيلة الوجود الإسلامي هناك، وبرزت الكثير من المدن كمراكز حضارية وعلمية كانت مقصدا للعلماء ومنبعا للعلوم ومن هذه المدن نذكر مدن قرطبة والعامرية التي بلغت أوج عطائها في العهد الأموي وشبهت بالعواصم العالمية الكبرى آنذاك كبغداد العباسية.

كما شاعت مدن أخرى بالأندلس أيضا واتخذت مراكز علمية مثل إشبيلية وطليلطلة، وغرناطة والحمراء التي ما تزال آثار حضارتها ماثلة إلى اليوم، وهي مراكز علمية بامتياز كانت نقصد العلماء من المشرق ومن أوربا، وقد تخرج منهم الكثير م العلماء على ما سنذكره الحقا.

محاضرة رقم 03

العلوم النقلية ببلاد الغرب الإسلامي (علم الحديث نموذجا)

أ- مفهوم علم الحديث:

1- لغة:

إدراك الحديث؛ أي فهم الحديث والإلمام بكل تفاصيله.

2- اصطلاحاً:

وهو ما أضيف إلى النبي صلى الله عليه وسلم من قول أو فعل أو تقرير أو وصف خِلْقِيٍّ أو خُلُقِيٍّ أو أضيف إلى الصحابي أو التابعي"؛ فعلم الحديث لغةً يعني، وهو أيضا: "العلم الذي يُعرف به أحوال الراوي والمروي من حيث القبول أو الرد.

ب- أصول المنهج العلمي لعلم الحديث في القرآن:

أقر القرآن أصولا علمية عملت على صيانة الرواية وأداء الحديث على الوجه الصحيح وهي :

1- تحريم الكذب:

فرض الأمانة العلمية وتحريم الخيانة العلمية، ولخطورة الكذب في الرواية جاءت النصوص ظاهرة في الزجر وتغليظ الحرمة حتى جعل الكذب من صفات غير المسلمين كما في قوله تعالى: ((**إِنَّمَا يَفْتَرِي الْكَذِبَ الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ ۖ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْكَاذِبُونَ**))[1].

2- رفض خبر الفاسق:

لقوله تعالى: ((**يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَإٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْبِحُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ**))[2] ، وهذا معناه ضرورة التثبت وعدم قبول خبر الفاسق حتى تتبين صحته من طريق موثوق .

---

[1] سورة النحل، الآية 105.

[2] سورة الحجرات، الآية 06.

3- اشتراط العدالة لقبول خبر الراوي:

وهو أصل مقرر في قواعد الشريعة لقوله تعالى: ((**وَأَشْهِدُوا ذَوَيْ عَدْلٍ مِّنكُمْ وَأَقِيمُوا الشَّهَادَةَ لِلَّهِ** ۚ))[1]، وقوله تعالى: ((**مِمَّن تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ**))[2]وهذا ما فسره علماء الحديث على أنه من العدول المرتضى دينهم و صلاحهم.

4- التثبيت في كل قضية:

ويقصد به التأكد من صحة العلم النقلي لقوله تعالى: ((**وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ** ۚ))[3]، وهو ما يعرف بعلم الرواية، فلا تقبل الرواية إلا بعد التثبيت من صحتها ومطابقتها للأصل الذي صدرت منه، كما لا أنه لا يمكن أن نروي حديثا إلا بعد التثبيت منه والاحتياط له.

ت- المنهج العلمي عند علماء الحديث بعد عصر الصحابة:

تطور علم الحديث عند المسلمين بعد أن تباعدت المدة عن زمن الرسول صلى الله عليه وسلم ومن بعده من صحابته، ففي فترتهم كان الحديث أقرب إلى الصحة كونهم عايشوه وكثير منهم سمعوا كلامه ويعرفون ما صدر منه، كما عرفوا أيضا ما تم الافتراء به عليه، لكن عندما تباعدت المدة الزمنية وكثرت الطوائف والنحل كثر معها الافتراء والكذب وأصبح من الضروري اتخاذ تدابير جديدة لحماية الحديث النبوي وإيصاله إلى عامة الناس على النحو الصحيح قدر الإمكان، ومن هذه التدابير نذكر:

1- الإقلال من الرواية:

وهذا ما أشار إليه الشعبي فقال: "كره الصالحون الأولون ۠ الإكثار في الحديث ولو استقبلت من أمري ما استدبرت ما حدَّثت إلا بما أجمع عليه أهل الحديث"، ويرجع سبب ذلك إلى تعسر الفهم عند المستمعين كلما كثرت الروايات لحديث واحد.

---

[1] سورة الطلاق، الآية 02.

[2] سورة البقرة، الآية 282.

[3] سورة الإسراء، الآية 36.

2- التثبت في قبول الأخبار:

فكانوا يرون أن رواية الحديث أمانة لأنها تتعلق بالدين فلا يقبلون إلا ممن توافرت فيه صفات مميزة اتفقوا عليها منها الثقة والشهرة في طلب الحديث والتخصص إضافة إلى الصلاح والتقوى والحفظ والإتقان...

3- التدقيق في الإسناد:

وهي مسألة لم تكن في عهد الصحابة لأنهم ثقات وعدول، لكن فيما بعد صار التحري عن رجال السند أمرا ضروريا، لأنه كثيرا ما يدخل ضمنهم من ليس بثقة سواء كان كذابا أو ضعيف الحفظ أو له نزعة معادية فيفسد الحديث نتيجة لذلك وعليه رأى أهل الحديث أن أمر التثبت من رجال السند ضروري.

4- الرحلة في طلب الحديث:

كان رجال الحديث يجتهدون في طلب الحديث، فتجدهم يقطعون المسافات الطوال طلبا للحديث، وهي مشقة تهون أمام صاحبها إذا ما استطاع أن يحصل على مطلوبه.

ث- علاقة منهج الحديث بعلم التاريخ

هناك ترابط كبير بين المنهجين، فعلم التاريخ هو الآخر يأخذ بشروط لا تقل أهمية عن شروط علم الحديث، فالمؤرخ عليه أن يكون صادقا في حديثه، وأن يسند الكلام لصاحبه، كما يشترط فيه أن يكون عالما بالأنساب، وألا يغلبه الهوى فيكتب لأطماع دنيوية، وهي شروط كلها في منهج الحديث، ولذلك نجد أن أغلب المؤرخين الأوائل كانوا كذلك محدثين، مثل الطبري، والذهبي وابن كثير وابن العماد وغيرهم كثير.

ج- علم الحديث بالغرب الإسلامي:

دخل علم الحديث بلاد المغرب مع بداية الفتح الإسلامي له، غير أنه لم يكن شائعا على النحو المعروف به فيما بعد، كون أن عملية الفتح لم تكن بعيدة زمانيا عن فترة الرسول صلى الله عليه

وسلم، وكما أشرنا إليه سابقا فإن الحديث النبوي كان أكثر دقة خلال عصر الصحابة والتابعين كونهم يعرفون ما صدر عن الرسول صلى الله عليه وسلم مما لم يصدر منه، غير أنه وبطول المدة والبعد عن عصري الرسول وصحابته والتابعين تغير الوضع وأصبح من الضروري وضع قواعد محددة لضبط الحديث، وهذه لم تكن مقتصرة على إقليم دون آخر طالما كل الأقاليم مسلمة.

ففي بلاد المغرب بدأت أولى بوادر الحديث مع بناء القيروان سنة 50هـ على يد عقبة بن نافع الفهري، فقد اصطحب هذا الأخير معه 18 صحابيا اهتموا بتعليم الحديث وعلوم القرآن عموما مدة خمس سنوات، ولما عاد عقبة مرة ثانية إلى بلاد المغرب سنة 62هـ، اصطحب معه 25 صحابيا أو أكثر اهتموا بتعليم الناس القرآن وعلومه ومنه الحديث.

أما الأندلس فلم يذكر أنه دخلها من الصحابة سوى رجل واحد ولا يعرف إن كان قد حدث بها أم لا وهو المنيذر اليماني الأسلمي، هذا الأخير قيل أنه سكن بإفريقية ولم يرو سوى حديث واحد بالأندلس وقيل لم يدخلها، وبالتالي لم يرو بها، لكن رغم ذلك فقد دخلها عدد من التابعين قيل أنهم عشرون أو أكثر أو أقل.

ح- أبرز علماء الحديث ببلاد المغرب والأندلس:

ذكرت لنا كتب التاريخ أن أول من أدخل علم الحديث كعلم مستقل بذاته إلى بلاد المغرب هو التابعي صعصعة بن سلّام الدمشقي سنة 92هـ، حيث حدث على فقه الأوزاعي قبل أن ينتشر مذهب مالك، أما بالأندلس فقد ذكر أن من أوائل من حدثوا بها هو معاوية بن صالح الحضرمي (ت158هـ)، هذا الأخير كان قد دخلها سنة 123هـ واشتغل برواية الحديث، كما شاع أيضا ببلاد المغرب خلال هذه الفترة المحدث زياد بن أنعم الشعباني المعافري (ت 100هـ)، هذا الأخير كان مرضيا عند أغلب المحدثين، وقد ذكر عنه أنه سمع الحديث ودونه عن ابن عباس وأبي أيوب الأنصاري.

ومع بداية القرن الثاني الهجري دخل موطأ مالك إلى المغرب عن طريق أبي الحسن علي بن زياد العبسي التونسي، ثم دخل إلى الأندلس عن طريق زياد بن عبد الرحمن المعروف بشبطون،

ومنذ ذلك الحين أصبح أغلب الحديث ببلاد المغرب على مذهب مالك فذاع كثير من المحدثين نذكر منهم:

1- محدثو القرن 03هـ:

برز خلال هذا القرن عدد كبير من المحدثين منهم، بقي بن مخلد الأندلسي له مسند روى فيه عن ألف وثلاثمائة من الصحابة، ويحي بن يحي الليثي (ت 265هـ)، وحاتم بن عبد الله البزار (ت236هـ)، وسعيد بن سحنون التنوخي فقيه بلاد المغرب صاحب المدونة الشهيرة، وإبراهيم بن محمد القزاز القرطبي (ت274هـ)، إضافة إلى جمع آخر من المحدثين لا يسعنا الحديث لذكرهم.

2- محدثو القرن 04هـ:

نجد الكثير من المحدثين كذلك خلال القرن هذا نذكر منهم قاسم بن أصبغ البياني (ت340هـ)، من أئمة الحديث، له عدة تآليف في هذا الميدان منها الناسخ والمنسوخ، والمنتقى في الآثار، وغرائب حديث مالك بن أنس، وهناك أيضا المحدث محمد بن حارث الخشيني أبو عبد الله القيرواني المغربي (ت361هـ)، له عديد المصنفات في الحديث منها الإنفاق والاختلاف لمذهب مالك بن أنس وأصحابه، وكتاب رأي مالك، وكتاب أخبار الفقهاء والمحدثين.

3- محدثو القرن 05هـ:

اشتهر خلق كثير في علم الحديث خلال هذا القرن بالمغرب والأندلس منهم الشيخ عبد الرحمن محمد بن يوسف بن مروان المعروف بأبي المطرف المنازعي (ت 403هـ)، له كتاب تفسير الموطأ، ونجد أيضا الشيخ أبو عبد الملك البويني (ت440هـ)، له كتاب تفسير الموطأ، وهناك أيضا المحدث المشهور بن حزم الأندلسي (ت450هـ)، له عدد من المؤلفات الحديثية منها الإيصال إلى فهم الخصال الجامعة لجمل شرائع الإسلام في الواجب والحلال والحرام وسائر الأحكام على ما أوجبه القرآن والسنة والاجماع، ويضاف إلى هذين المحدثين علماء آخرون كثر لم نذكرهم تجنبا للإطالة.

4- محدثون في باقي القرون الموالية:

ظل المغاربة على عهدهم مهتمين بالحديث وعلوم القرآن جملة، ففي القرن 06هـ نجد الكثير منهم مثل إبراهيم بن يوسف بن يوسف بن آدم الوهراني الحمزي (ت529هـ)، له كتاب التقريب في علم الغريب، ومحمد بن عبد الله المصمودي المعروف بابن تومرت (ت524هـ) صاحب كتاب محاذي الموطأ، ونجد أيضا المحدث والأديب عبد الله بن محمد بن عبد الله بن علي الصنهاجي المعروف بابن الأشيري نسبة إلى أشير المدينة (ت560هـ) له كتاب الاشتقاق، وكتاب الإفصاح.

أما القرن 07هـ فقد شاع فيه كذلك محدثون كثر منهم عبد الله بن سعيد الأندلسي المشهور بابن جمرة (ت699هـ) له كتاب جمع النهاية في بدء الخير وغاية، وهناك أيضا المحدث محمد بن عبد الحق بن سليمان اليعفري التلمساني قاضي تلمسان (ت625هـ) له كتاب غريب الموطأ.

كانت هذه بعض نماذج فقط من علماء الحديث ببلاد المغرب وهي على كثرة لا يسعنا أن نحصيها في مجلدات، ولذلك عرجنا على بعضها فقط على سبيل فتح الباب فقط، ولمن أراد الاستزادة فالكتب زاخرة بسير هؤلاء العلماء، ما عليه سوى الاطلاع على بعضها وسيجد الكثير عنهم.

محاضرة رقم 04

العلوم العقلية ببلاد الغرب الإسلامي

1- العلوم الإنسانية (علم الفلسفة نموذجا)

أ- تعريف الفلسفة:

هي كلمة مشتقة من اللفظ اليوناني فيلوصوفيا، بمعنى محبة الحكمة، ويعرفها الكندي (ت: 160هـ) بقوله: حدها علم الأشياء بحقائقها بقدر طاقة الإنسان، لأن غرض الفيلسوف في علمه إصابة الحق وفي عمله العمل بالحق.

ب- اهتمامات المغاربة بالفلسفة:

لم يهتم المغاربة بالفلسفة إلا في وقت متأخر من إخوانهم المشارقة، وسبب ذلك هو ارتكاز العقل المغربي من بداية الفتح الإسلامي على الفقه، باعتبار الفقهاء هم القادرون على شرح مفاهيم الإسلام وبيان الأحكام الشرعية، وتوضيح الأسس الصحيحة للعبادات، ومن ثم فقد استطاع الفقيه أن يجد له مكانة لدى المغاربة من حيث اعتباره صاحب رتبة علمية ، وسلطة معرفية، وقد عمل الفقيه من البداية للحفاظ على سلطته المعرفية من خلال محاولة احتكار فهم وتفسير النص الديني بحسب المذهب الذي ينتمي إليه، وهو ما أقحم المغرب الإسلامي في صراع مذهبي امتد بين حلقات الدرس والمناظرات في المساجد، ومجالس القضاء، واستغلال السلطة والنفوذ من أجل فرض مذهب معين على غيره من المذاهب.

ورغم ذلك ظل المغاربة طيلة القرون الأولى للإسلام ملتزمين بمدرسة الحديث التي تكبح الجدل الكلامي، لكن الأمر لم يبق على الحال تلك مع طول الوقت، حيث انتشر علم الكلام شيئا فشيئا بين المغاربة ممهدا لنشاط فلسفي سيجد مكانا له عن قريب، ومع بداية القرن الرابع الهجري شاعت الفلسفة بين أهل المغرب والأندلس، واشتهر كثير من الفلاسفة، وفيما يلي سنعرج على أهم الفلاسفة المغاربة أو الذين تأثروا بالفلسفة.

ت- أشهر المشتغلين بالفلسفة ببالد المغرب:

أشهر من عرف بالفلسفة في عهد الأغالبة نجد إسحاق بن عمران المعروف باسم ساعة، وهو بغدادي دخل القيروان في دولة زيادة الله بن الأغلب، وقد ألف كتبا عديدة مثل "نزهة النفس"، أما في العهد الفاطمي فقد اشتهر اليهوديان: إسحاق بن سليمان الإسرائيلي بإفريقية (ت بعد 341هـ) الذي برع في المنطق والفلسفة وألف كتاب: الحكمة، وأبو سهل دونش بن تميم الإسرائيلي المدعو: الشفلجي (ت360هـ) وفي صقلية اشتهر سعيد بن فتحون بن مكرم التجيبي المعروف بالحمار (ت410هـ)، وهو صاحب رسالة في المدخل إلى العلوم الفلسفية سماها:

شجرة الحكمة ، وله أشعار كثيرة تعارض الناس في ذمهم للفلسفة، كما اشتهر في العهد الزيري الطبيب أحمد بن إبراهيم الجزار (ت369هـ) وقد تتلمذ فيها على إسحاق بن سليمان الإسرائيلي، وألف كتابه " رسالة في النفس"، واشتهر في دولة الحماديين الطبيب ابن النباش البجائي (ت: أواخر ق5هـ) حيث وصف بأنه كان مشاركا في سائر العلوم الفلسفية، بالإضافة إلى أبو عبد الملك مروان بن علي الأسدي القطاني البوني (ت قبل 440هـ) الذي عرف أكثر بمؤلفاته الفقهية.

وفي عهد الموحدين اشتهر الكثير من الفلاسفة فنجد ابن طفيل (ت581هـ) صاحب كتاب حي بن يقظان، وابن رشد (ت595هـ)، هذا الأخير ألف الكثير من الكتب في هذا الميدان مثل تلخيص المقولات والأورغانون وما بعد الطبيعة، وكتاب فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال، وتهافت التهافت في الرد على الغزالي.

محاضرة رقم 05

2- العلوم الصورية (الرياضيات نموذجا)

أ- مفهوم الرياضيات:

عرف العرب علم الرياضيات أنه علم غرضه إدراك المقادير، أو مجموعة العلوم التي تتناول الكمية المجردة، والعلاقات بين أقسامها وأشكالها، وتشتمل على الحساب والجبر والهندسة والمثلثات.

1- **الجبر**: هو نوع من تبسيط المسائل الحسابية المعقدة، وذلك من أجل استخراج المجهولات من خلال استخدام حروف وأرقام وعلامات.
2- **الهندسة**: هي النظر في الأشكال والمقادير المتصلة الحاصلة من تقاطع الخطوط ونسب بعضها من بعض.

3- **علم المثلثات:** وهو علم عربي، فصله العرب عن علم الفلك، واستعملوا الجيب بدلا من وتر ضعف القوس الذي استعمله اليونان، وأدخلوا المماس في حساب المثلثات، كما كان أبو الوفاء البوزجاني أول من وضع النسب المثلثية (الظل) واستخدمها في حل المسائل الرياضية.

ب- المنهج الرياضي:

تقوم المعرفة الرياضية على المنهج الاستنباطي أو الاستدلال الاستنباطي، والاستنباط هو الاستنتاج أو الاستخلاص لقضية من جملة قضايا، أو التوصل إلى نتيجة من جملة مقدمات.

1- خطوات المنهج الرياضيات:

- **التعريفات:**

وهي مقدمة العلم ومنتهاه وهي أولى مقدمات المنهج الرياضي، قد تكون بمثابة فروض نظرية لا صلة لها بالواقع، وهي مبادئ عقلية يلتزم بها الرياضي في استنتاجه واستنباطه، بحيث يتوافق التسلسل في العمليات الرياضية مع تلك التعريفات دون الوقوع في أي تناقض، ومن أمثلة التعريفات:

* **النقطة:** ما ليس لها طول ولا عرض ولا أجزاء .

* **الخط المستقيم:** هو أقصر مسافة بين نقطتين.

* **الخطوط المتوازية:** لا تلتقي مهما امتدت فوق سطح واحد.

- **البديهيات:**

وهي القضايا البديهية والواضحة بذاتها، لا حاجة أن نبرهنها، لأن الذي يعرف حدودها يسلم بصحتها دون الحاجة إلى دليل، وتدرك مباشرة بالحدس مثل: 10 أكبر من 9 والكل أكبر من الجزء...

- المسلمات: وهي قضايا يفترض العالم أنها صحيحة منذ البداية نسبيا، بشرط عدم الوقوع في ما يناقضها مرة أخرى، أي أنها تتفق مع قوانين الفكر الرئيسية، ومن المسلمات المعروفة نذكر :

* كل الزوايا القائمة متساوية .

* الخطان المستقيمان يتقاطعان في نقطة واحدة .

* لا يمكن أن تقام من نقطة خارج مستقيم إلا خط واحد موازي لهذا المستقيم.

- **النظريات:**

وهي النتائج التي يصل إليها العلماء في كل علم، وفي علم الرياضيات نصل إليها من المقدمات والافتراضات والمسلمات والبديهيات الأولى، أي هي قضايا تم البرهنة عليها واستخلصت من المقدمات السابقة، بشرط اتفاق هذه النظريات مع تلك الافتراضات والبديهيات والمسلمات والتعريفات السابقة.

2- خصائص المنهج الرياضي:

يتميز المنهج الرياضي بجملة من الخصائص والسمات منها :

- هو منهج تحليلي وتركبي في آن واحد فالمنهج الرياضي يعود إلى تركيب المقدمات الرياضية على هيئة نظريات أخرى .
- إن المنهج الرياضي بناء عقلي استنباطي، يبدأ من المقدمات العقلية الكلية (تعريفات، مسلمات، بديهيات) ليصل بالنهاية إلى نتائج جزئية تشكل بعد ذلك النظرية الرياضية، اعتمادا على قوانين الفكر الأساسية.
- إن المنهج الرياضي منهج قياسي مثل المنطق إلا أن نتائجه ليست موجودة في مقدماته أي أنه ينتج معرفة جديدة.

3- الرياضيات عند المسلمين الأوائل:

اشتهرت الرياضيات عند المسلمين منذ البعثة، وقد جاء في القرآن الكريم عديد الآيات التي تشير إلى المقادير الكمية، ومن ذلك مقادير الميراث التي فصل فيها الله عز وجل في كتابه الكريم مثل قوله تعالى: ((يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ))[1]، وقوله تعالى: ((يَسْتَفْتُونَكَ

[1] سورة النساء، الآية 11.

قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلالَةِ إِنْ امْرُؤٌ هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ وَلَهُ أُخْتٌ فَلَهَا نِصْفُ مَا تَرَكَ وَهُوَ يَرِثُهَا إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهَا وَلَدٌ فَإِنْ كَانَتَا اثْنَتَيْنِ فَلَهُمَا الثُّلُثَانِ مِمَّا تَرَكَ وَإِنْ كَانُوا إِخْوَةً رِجَالًا وَنِسَاءً فَلِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ أَنْ تَضِلُّوا وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ))[1]، فهذه الآيات تحثنا على استخدام الحساب لتقسيم التركات، والحساب كما هو معلوم أحد فروع الرياضيات.

أما الرياضيات العامة، فإن المسلمين قد تأثروا فيها بالتراث المصري القديم في استعمال نظام الكسور مع البسط، إضافة إلى المؤثرات الهندية، وكذا اليونان إذ أن أغلب الكتب الرياضية التي ألفها الإغريق انتقلت إلى المسلمين بفضل حركة الترجمة، مثل مؤلفات أرخميدس: كتاب مساحة الدائرة، كتاب الكرة والأسطوانة، ومؤلفات إقليدس: كتاب الأصول، كتاب المفروضات، ومؤلفات أبولونيوس البرغامي: كتاب المخروطات، كتاب النسبة المحددة، كتاب القطع المحدد.

4- الرياضيات ببلاد المغرب الإسلامي:

اهتم المغاربة بالرياضيات فألفوا فيها عديد المؤلفات، ففي عهد الولاة نجد كتاب في علم الفرائض ألفه الفقيه أبو علي شقران بن علي (ت 186هـ)، وفي العهد الأغلبي نجد يحيى بن سليمان الفارسي الخضري (ت 237)، وأبو اليسر إبراهيم بن أحمد الشيباني (ت298هـ)، وهما عالمان بالحساب والفرائض، أما في العهد الفاطمي فنجد الطبيب اليهودي متعدد الاختصاصات أبو سهل دونش بن تميم الإسرائيلي المدعو الشفلجي (ت360هـ)، صاحب كتاب الحساب الهندي المعروف بحساب الغبار، وفي صقلية نجد بعض الأسماء المشتغلة بالحساب والهندسة، مثل أبو عبد الله محمد بن عيسى بن عبد المنعم الصقلي في الهندسة ، وأبو عبد الله محمد بن الحسن الفرني الصقلي في الحساب، كما جعل الفلكي أبو محمد عمر بن هارون الصقلي (ت398 هـ) الباب الأول من كتابه : العلم المنير في الفلك الأثير في الحساب.

أما العهد الزيري فقد اشتهر فيه من الرياضيين كل من الفقيه أبو الطيب عبد المنعم بن محمد بن إبراهيم الكندي (ت435 هـ) الذي اهتم بالهندسة والحساب ووضع رسالة في الهندسة، واشتغل

[1] سورة النساء، الآية 176.

على فك قواعد إقليدس، بالإضافة إلى إبراهيم بن عبدون بن غانم بن عبدون الذي كان منفردا بعلم المساحات والأشكال".

وفي العهد الموحدي اشتهر كل من أبو العباس السبتي ، وأبو الحسن علي بن محمد بن فرحون القيسي القرطبي نزيل فاس (ت 601هـ) هذا الأخير له كتاب اللباب في علم الحساب، كما برع في هذا الميدان أيضا كل من عبد المنعم المراكشي (ت بعد 598هـ)، وأبو عبد الله محمد بن علي بن العابد الأنصاري الفاسي (ت 662هـ)، وفي الجبر برز أبو عبد الله بن محمد بن حجاج المعروف بابن الياسمين الفاسي (ت601 هـ) له منظومة شهيرة في الجبر والمقابلة وأرجوزة في أعمال الجذور، وأبو علي المراكشي، أما الهندسة فقد برز فيها أبو جعفر أحمد بن حسان القضاعي البلنسي ثم المغربي (ت 598هـ)، والمهندس الحاج يعيش المعروف بالأحوص المالقي، وأبو علي المراكشي.

وحتى بعد سقوط دولة الموحدين ظلت الرياضيات في اهتمامات الحكام الزيانيين والمرينيين، فبرع في ذلك الكثير من الرياضيين وألفوا كتبا في هذا الميدان، ومن أمثلة ذلك نذكر سعيد بن محمد العقباني التلمساني(ت 811هـ) له من المؤلفات : شرح كتاب التلخيص البن البناء المراكشي (ت 721هـ)، شرح قصيدة ابن الياسمين في الجبر والمقابلة، ويعد العقباني من أهم المؤثرين في مختلف العلوم العقلية وبالأخص الرياضية في تلمسان الزيانية، كما نجد ابن مرزوق الحفيد (ت 842هـ) وهو من تلامذة العقباني، له: أرجوزة على التلخيص، ويوسف بن إسماعيل الشهير بالزيدوري (ت 845هـ) وقد كان يدرس الكثير من مؤلفات ابن البناء الرياضي .

كما نجد ابن البناء المراكشي (721-654هـ) الذي يعد أشهر رياضي ببلاد المغرب طيلة العصر الوسيط، ولابن البناء المراكشي العديد من المؤلفات في علم الرياضيات، ومن أهم تلك المؤلفات كتاب: تلخيص أعمال الحساب، كان الكتاب هو سبب شهرة ابن البناء في بلاد المغرب؛ حيث ظّل معمولا به حتى نهاية القرن السادس عشر الميلادي، كما أثار هذا الكتاب اهتمام العلماء في القرن التاسع عشر والقرن العشرين، إضافة إلى كتابه الشهير هذا فله أيضا كتاب الأصول والمقدمات في الجبر والمقابلة، وكتاب الجبر والمقابلة .

محاضرة رقم 06

03- العلوم التجريبية (الطب نموذجا)

أ- تعريف الطب

هو صناعة تنظر في بدن الإنسان من حيث يمرض ويصح، فيحاول صاحبها حفظ الصحة وبرء المرض بالأدوية والأغذية، بعد أن يبين المرض الذي يخص كل عضو من أعضاء البدن، وأسباب تلك الأمراض التي تنشأ عنها، وما لكل مرض من الأدوية، مستدلين على ذلك بأمزجة الأدوية وقواها، وعلى المرض بالعلامات المؤذنة بنضجه وقبوله للدواء".

ب- الطب عند المسلمين الأوائل:

اهتم المسلمون بالطب منذ بعثة الرسول صلى الله عليه وسلم، وقد ثبت عنه عدة أحاديث تدعوا إلى التداوي ولذلك اتجه بعض العلماء إلى جمع الأحاديث ذات الصفة الطبية، وكان أول من كتب في هذا الموضوع من السنة ابن السني (ت364 هـ) حيث ألف "الطب النبوي"، ومن الشيعة الأخوان أبو عتاب عبد الله والحسين بن بسطام سابور (أواخر القرن 4هـ)، اللذين أضافا أقوالا لأئمة الشيعة في مؤلفهما وأسمياه " طب الأئمة"، واستمر هذا الاهتمام حتى القرن التاسع، لكن هذا الاهتمام كان في الجانب المشرقي أكثر من الجانب المغربي.

غير أن هذا لا ينفي وجود اهتمام مغاربي بالطبابة والتأليف فيها، رغم نبوغ الكثير من الأطباء الغير عرب وغير المسلمين ببلاد المغرب، حيث ذكر في المصادر التاريخية أن أكثر من اهتم بالطب ببلاد المغرب هم اليهود، وقد اعتمد عليهم الحكام في تطبيبهم أو تدريسه.

ت- الطب ببلاد المغرب:

اهتم المغاربة بالطب، فأنشأوا لأجل ذلك البيمارستانات وهي المراكز الاستشفائية، ومن ذلك ما قام به كل من إبراهيم بن الأغلب الثاني الذي يعد أول من ابتنى بيمارستانا وكذلك الخليفة

الموحدي يعقوب الموحدي الذي ابتنى بيمارستانات للمرضى والمجانين وأجرى الإنفاق على أهلها، وذلك في مراكش وشالة.

كما اهتم المغاربة أيضا بتدريس الطب ، فإلى جانب البيمارستان الذي ابتناه إبراهيم بن الأغلب الثاني قام ببناء مدرسة جلب لها الأطباء والكتب من المشرق، فكان يدرس الطب فيها نظريا، بينما يمارس الطلبة الجانب العملي في البيمارستان، وكانوا يتخصصون في أنواع الأمراض الباطنية والجراحية إضافة إلى الكحالين وهم المتخصصون في طب العيون، وكان من مستلزمات التعليم أن يكون الطالب ملما باللغات الأجنبية خاصة السريانية واليونانية لأن أغلب الكتب الطبية كانت بهاتين اللغتين ،كما استمر تدريس الطب في الدول اللاحقة واعتنى به الخلفاء والأمراء، وقد كان هذا الاعتناء من السلطة دافعا نحو الاهتمام به لأنه كان يوصل إلى الحظوة عند الملوك، وقد اشتهر بمراكش الموحدية أبو الحجاج يوسف المريبطري، وابن حسان كأساتذة للطب، كما اهتم الزيانيون باقتناء نفائس الكتب في الطب والصيدلة والبيطرة وعلم النبات.

ث- أشهر الأطباء والمؤلفات الطبية ببلاد المغرب

اشتهر في بلاد المغرب الكثير من الأطباء منذ بداية الفتح، فعلى سبيل المثال نجد الطبيب السرياني أبو يوحنا ماسويه المتطبب وكان في خدمة الوالي يزيد بن حاتم المهلبي(170-161هـ)، والطبيب إسحاق بن عمران المشهور باسم ساعة الذي كان في دولة الأغالبة ومن أهم مؤلفاته: كتاب الأدوية المفردة، كتاب في الفصد، كتاب في النبض، ومن أشهر تلامذته في الطب: زياد بن خلدون، إسحاق بن سليمان الإسرائيلي، أبو بكر محمد بن الجزار.

أما في العصر الفاطمي فقد برز العديد من الأطباء منهم إسحاق بن سليمان الإسرائيلي (ت بعد: 341هـ)، والطبيب أبو الفضل بن الفضل بن ظفر (ت323 هـ) وهو تلميذ إسحاق بن عمران وتلميذه إسحاق بن سليمان، وهو أحد أطباء بيت الحكمة القيرواني، إضافة إلى الطبيب أبو سهل دونش بن تميم الإسرائيلي المدعو: الشفلجي (ت360 هـ) كما اشتهر في صقلية العديد من الأطباء منهم أبو عبد الله محمد بن الحسن الطوبي الصقلي، والطبيب أبو عبد الله الصقلي وهو طبيب ساهم في ترجمة كتاب ديسقوريدس بالأندلس على عهد الخليفة الناصر، ألنه كان متقنا لليونانية.

وفي دولة بني حماد برع الكثير من الأطباء منهم الطبيب أبو المليح، والطبيب ابن النباش البجائي، والطبيب عمر بن البيدوخ أبو جعفر القلعي (ت575 هـ)، وقد كان خبيرا في الأدوية وترك كثيرا من الكتب مثل :حواش على كتاب القانون لابن سينا، ذخيرة الألباب في الباءة، والطبيب محمد بن أبي بكر المنصور القلعي الذي نبغ في الطب والرياضيات والحساب وعلم الفرائض.

والأمر نفسه في عهد المرابطين والموحدين والزيانيين شاع الكثير من الأطباء منهم أسرة ابن زهر المهتمة بالطب برع منها عدة أطباء، كما نجد أيضا الطبيب أبو بكر يحيى بن محمد السلوي (ت563 هـ) الذي كان في دولة الموحدين، والشريف الإدريسي الجغرافي الشهير الذي كتب في الطب كتابا سماه الجامع لصفات أشتات النبات، واشتهر الطبيب أبو القاسم محمد بن أبي القاسم الشاطبي التلمساني الذي كان الطبيب الخاص للسلطان أبو تاشفين الأول، وأبو عبد الله محمد بن أبي موسى التلاليسي، الطبيب الجراح وكان من أطباء البلاط في عهد السلطان أبي حمو موسى الثاني .

ج- أبو القاسم الزهراوي نموذج عن أشهر الأطباء الأندلسيين في العصر الوسيط، ودوره في الحضارة الإنسانية

1- تعريفه:

هو أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي، طبيب عربي مسلم[1]، ورائد الجراحة في الأندلس خلال العصور الوسطى، لذا أطلق عليه لقب أبو الجراحة الحديثة، سطع نجمه في الفترة التي كانت أوروبا تعاني فيها من الجهل، وقلة المعرفة، وهي الفترة التي عُرفت باسم العصور المظلمة.

ولد أبو القاسم الزهراوي في مدينة الزهراء إحدى ضواحي قرطبة في الأندلس عام 422هـ/1030م، ترجع أصوله إلى الأنصار من المدينة المنورة، فوالده الأول هو عباس الأنصاري، الذي انضم للجيوش العربية التي فتحت الأندلس، ومن ثم استقر في الزهراء.

[1] أحمد بن يحي بن أحمد بن عميرة الضبي، بغية الملتمس في تاريخ رجال أهل الأندلس، دار الكاتب العربي، ط1، 1967، ص 286.

2- مؤلفاته:

له العديد من المؤلفات الطبية منها كتاب "نور العين" و"تفسير الأكيال والأوزان" و"المقالة في عمل اليد"، أما أبرز مؤلفاته التي اشتهر بها وهي خالدة إلى اليوم فهو كتابه التصريف لمن عجز عن التأليف" وهو موسوعة طبية التي ألفها الزهراوي عام 1000م، وتعد واحدة من أعلام موسوعات الطب في العالم، وأكثرها انتشارًا، وأقدمها تأليفًا، وأنفذها تأثيرًا، وأبقاها أثرًا وتفسيرًا وحضورًا على موائد الطب والأطباء والباحثين على مدار أكثر من ألف عام مضت[1].

الكتاب يتألف من 3 أبواب، وينقسم كل باب إلى 20 فصلًا فرعيًا، ويغطي معظم مجالات الطب والصيدلة، بل يعد هذا المؤلف اللبنة الأولى لفنيات استخدام المستلزمات الطبية التي عرفها العالم بعد عشرات السنين من وفاته، وسجلت باسمه حتى نهاية التاريخ[2]، وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللغة اللاتينية على يد جيراردي كريمونا، وإلى العبرية ونال شهرة واسعة في البلاد المسيحية[3]، وقد قال عنه العالم الفيزيولوجي الكبير هالر: ((كانت كتب أبي القاسم المصدر العام الذي استسقى منه جميع من ظهر من الجراحين بعد القرن الرابع عشر))[4].

3- أبرز اختراعاته الطبية

- كما أنه أول من أدخل القطن في الاستخدامات الطبية.
- تكلم في الجزء الأول عن السكتة أو ما يسميها بالفالج العظيم، وهي وصف دقيق لما نشاهده اليوم من اضطرابات في الدورة الدموية داخل المخ، ويقسمها إلى ثلاثة أقسام وهي المزمنة وهي التي لا يبرأ منها المريض، والثانية وهي التي يبرأ منها المريض، أما الثالثة فهي التي تقتل

---

[1] نور الدين زرهوني، الطب والخدمات الطبية في الأندلس خلال القرن السادس الهجري-الثاني عشر ميلادي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ط1، 2006م، ص 150.

[2] غوستاف لوبون، حضارة العرب، تر، عادل زعيتر، دار العلم والمعرفة، القاهرة، ط1، 1443هـ/2022م، ص 490. زكي علي، المرجع السابق، ص 32.

[3] محمد كامل حسين، الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ليبيا، د-ط، ص 408.

[4] غوستاف لوبون، المرجع السابق، ص 490.

سريعا[1]، وهذه هي نفسها المعروفة اليوم فالمزمنة تحدث نتيجة جلطة في أحد شرايين المخ الرئيسية وقد يبرأ منها، أما الثانية فقد تكون ناتجة عن ارتفاع مؤقت في ضغط الدم العام أو جلطة صغيرة في أحد شرايين المخ وسرعان ما تتكلل أو يجرفها تيار الدم أو تقلص وقتي في أحد شرايين المخ، أما الثالثة وهي التي تقتل سريعا فتحدث نتيجة عن نزف داخل المخ[2].

- ومما ينسب إليه كذلك أيضا معرفته بالفالج الناقص أي الشلل النصفي البسيط أي الغير مصحوب باضطراب شديد في درجة الوعي، أما القوي منها فهي ما تسمى في الطب الحديث بشلل العصب المخي السابع أو شلل العصب الوجهي[3].

- ومما ينسب له أيضا أنه ميز بين أنواع التشنج المختلفة كما فرّق بين التشنج والامتداد وفي هذا الأخير يصف حالة تقارب تماما ما نعرفه اليوم بمرض التيتانوس، وفيه يصف العلامات الإكلينيكية بدقة متناهية[4].

- ومما ينسب إليه أيضا أنه استطاع تشخيص حالات الشلل الناتجة عن قطع الأعصاب وهو ما يسميها بالاسترخاء ويطلق عليها اليوم بمرض العصاب المحرك السفلي وإدراكه للأسباب المتعددة لذلك، ومنها إخراج العمود الفقري الذي ينتج في معظم الأحيان حسب المفهوم الحديث عن تدرُّن العمود الفقري أو ما يسمى بمرض بوت[5].

- وفي مشكلة نقص الشم أو انعدامه فقد توصل الزهراوي إلى معرفة أسبابه بدقة متناهية، وهي تماما ما نعرفه اليوم، فقد ميز بين الشم الخلقي والمكتسب، وأعطانا أسباب عدم الشم المكتسب من نهاية العصب في بطني الدماغ حتى بدايته في الأغشية المخاطية بالأنف، حتى أنه أعطى علاج نقصان الشم إلى كيفية سعوط الأنف، وأهمية أن يقلب المريض رأسه

---

[1] عامر النجار، المرجع السابق، ص 183.

[2] نفسه.

[3] نفسه، ص 184.

[4] نفسه.

[5] نفسه ص 188.

إلى الخلف، ويجذب النفس إلى دماغه حتى يحس بالدواء فيه، وهو المعمول به تماما اليوم حيث ينصح الأطباء المريض بالاستلقاء إلى الخلف ليصل العقار إلى الجيوب الأنفية التي تقع أعلى الأنف وعلى جانبيه[1]

- ويُنسب له استخدام خيوط (CAT GUT) في الجراحة، وهي الخيوط التي تستعمل اليوم في العمليات الجراحية وثبت فاعليتها بشكل كبير خاصة في الجراحات الداخلية لامتصاص الجسم لها، وكان الزهراوي يصنع تلك الخيوط من أمعاء القطط والكلاب ويستخدمها في جروح الأمعاء والمعدة.
- ويرجع المؤرخون لأبي القاسم أنه صاحب إسهامات عظيمة في فن جراحات التجميل فهو أول من استخدم الخياطة التجميلية تحت الجلد.
- وأول من استخدم خيوط الحرير في ربط الشرايين بعد الجراحة[2]، وأدخل أوتار العود فيها، وابتكر الخياطة المثمنة، كما أنه أول من استعمل الخياطة بإبرتين وخيط واحد.
- أول من استخدم الخيوط الجراحية، وقام بصنعها عن طريق استخراجها من أمعاء الحيوانات[3].
- وهو أول من ربط الشرايين قبل الفرنسي أمبرواز باريه[4].
- أول من استخدم الكي بالنار لوقف النزيف[5].
- استخدم الكلاليب الخاصة لقلع الأسنان، كما استخدم عظام الحيوانات لصنع أسنان بديلة[6].
- أجرى عمليات لاستئصال اللوزتين عن طريق شق القصبة الهوائية بسنارة[7].

---

[1] نفسه.

[2] محمد كامل حسين، المرجع السابق، ص 408.

[3] علي زكي، رسالة الطب العربي وتأثيره على مدينة أوربا، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط1، 1350هـ/1931م، ص 33.

[4] نفسه.

[5] غوستاف لوبون، المرجع السابق، ص 491.

[6] زكي علي، المرجع السابق، ص 33.

[7] عامر النجار، في تاريخ الطب في الدولة الإسلامية، دار المعارف، القاهرة، ط3، 1994، ص 162.

- اخترع آلة خاصة تساعد على إخراج الجنين في حالة تعسر الولادة[1].
- ابتكر عملية القسطرة، واستخدمها في غسيل المثانة، وإزالة الدم المتجمع من تجويف الصدر[2].
- أول من وصف مرض الهيموفيليا (نزف الدم الوراثي).
- أول من شرح ووصف الحمل خارج الرحم[3].
- ويعترف العالم سبرنجل[4] بأن الزهراوي هو أول من علم طريقة استئصال الحصى المثانية في النساء عن طريق المهبل وأول من وصف الاستعداد الخاص في بعض الأجسام للنزيف[5].
- أول من أجرى عمليات لاستخراج الحصوات من المسالك البولية (المثانة)؛ إذ استخدم ملقطًا خاصًا قام بابتكاره في استخراج الحصوات من المثانة، وقد عدت من اختراعات العصر الحاضر على غير حق[6].
- ساهم بشكلٍ كبير في تطور جراحة العظام، وعلاج الكسور التي تصيبها.
- شرح عملية استئصال المعدة.
- من أوائل الأطباء الذين أجروا عمليات تجميل، كما استخدم الحبر لتحديد أماكن الشقوق في المرضى قبل البدء بالجراحة.
- وهو أول من أدخل استعمال محلول الملح في غسيل الجروح على نحو ما هو معروف اليوم[7].

---

[1] زكي علي، المرجع السابق، ص 33.

[2] نفسه.

[3] نفسه.

[4] **كورت سبرنجل**، وهو عالم نباتات من مملكة بروسيا، ولد في 03 أوغسطس 1766م فى بولديكو، مات في 15 مارس 1833م. أنظر الموسوعة الحرة ويكيبيديا.

[5] عامر النجار، المرجع السابق، ص 162.

[6] عامر النجار، المرجع السابق، ص 162.

[7] زكي علي، المرجع السابق، ص 34.

- وهو أول من استخدم السنارة لاستخراج البوليبوس، كما أن فضل استعمال الكي في علاج الجروح في أوربا يعود إليه هو بالأساس[1].
- عدُّ الزهراويُّ أوَّلَ طبيبٍ يصفُ الحَمْل المنتبذ، كما أنه أوَّل مَن اكتشف الطبيعة الوراثية لمرض الناعور.

محاضرة رقم 07

علم الفلك

أ- تعريف علم الفلك:

وهو علم ينظُر في حركات الكواكب الثابتة، والمتحركة والمتحيزة، ويستدل بكيفيات تلك الحركات على أشكال وأوضاع للأفلاك لزمت عنها هذه الحركات المحسوسة بطرق هندسية.

ب- المنهج العلمي عند علماء الفلك المسلمين:

لم يكن علماء المسلمين مجرد نَقَلة فحسب، بل كانوا أصحاب منهج يتحرى الحق، فيجعل الباحث منهم "خصما لكل ما ينظر فيه " ناقدا لما تركه الأقدمون، يقوم علمه على الاستقراء والتجربة والامتحان.

وتؤكد الأبحاث الحديثة أن العرب مارسوا المنهج العلمي التجريبي، وأنهم رواد هذا المنهج الحقيقيون، وكما طبق هذا المنهج في العلوم الطبيعية، طبق أيضا في علم الفلك عند العلماء العرب، هذا مع معرفتنا أن وسائل البحث تختلف من علم الى آخر، فيكون بعضها أقرب الى التجربة وبعضها أقرب لاستخدام منهج الاستدلال الرياضي والعقلي.

[1] نفسه.

ت- خطوات البحث في علم الفلك:

- يعتمد علم الفلك في أولى خطواته على الملاحظة أو المشاهدة الحسية، وهي نفسها الموجودة في المنهج العلمي التجريبي، حيث تخضع الظاهرة المراد دراستها للمشاهدة حتى تتكون الإشكالية التي تتطلب البحث في أصل الظاهرة ومآلاتها.
- كما يعتمد علم الفلك أيضا على المنهج الاستدلالي مثل المستخدم في المنهج التجريبي، فالمعروف عن حركات الكواكب أنها تكون في أشكال هندسية، ولذلك وجب اعتماد الاستدلال لمعرفة سبيل تلك الحركات وكيفيتها ونتائجها في الأخير.

- استخدام الفروض مثلما نعتمد في المنهج الرياضي لأن المعروف عن النشاط الفلكي أنه يتضمن أشكالا وتراتيب معينة إضافة إلى مقادير وأبعاد، وعليه يتوجب على عالم الفلك أن يستعمل الفرضيات في البداية ليحقق النتائج المرجوة في الأخير عن طريق التجارب مع التسلسل في الخطوات المتعارف عليها في المنهج الرياضي دون الوقوع في التناقضات .

- الاستعانة بالأجهزة المختلفة ولتحقيق هذا بنى العرب المراصد المختلفة وأول دار أنشئت للرصد كانت في مكان يسمى الشماسية في بغداد جعل منها المأمون مجمعا علميا من العلماء ووفّر لها المال والعمال والآلات، واختار لها فريقًا من العلماء المتخصصين في الفلك والرياضيات والعلوم الطبيعية، وقد شكلت دراساتهم وأزياجهم التي عرفت بأزياج المأمون الأساس المتين الذي تطّور عليه علم الفلك في شتى أرجاء العالم بعد ذلك.

- على عالم الفلك أن لا يجعل من النظريات السابقة على أنها حقائق لا يُستدرك عليها، بل ينبغي أن ينظر فيها ويأخذ منها ويستدرك على أخطائها لتصويبها، فمثلا العالم الفلكي المسلم البتاني (ت 317هـ) رغم اعترافه بالفضل والعلم لبطليموس إلا أنه تعرض لنقده والاستدراك عليه، فقال: أنه يجوز أن يستدرك عليه في أرصاده على طول الزمان كما أستدرك هو على برخس وغيره .

ث- علم الفلك عند المسلمين:

اهتم المسلمون بعلم الفلك لأن بعضا من الشعائر الدينية تتعلق بهذا العلم وتقترن به ومثال ذلك حساب الوقت بالتالي ضبط أوقات الصلاة، والتقويم الشهري والسنوي الذي يعتمد على حركة القمر والشمس، كما أن بعض الظواهر الكونية كالكسوف والخسوف مثلا تتطلب علما بحركات النجوم والقمر، كما أن الاهتداء بالنجوم في الطرق التجارية يتطلب معرفة بحركات النجوم في السماء وهو جزء من علم الفلك.

ج- علم الفلك عند المسلمين الأوائل:

يرى بعض الباحثين أسبقية التأثير الشرقي عموما والهندي خصوصا على اليوناني في علم الفلك مستندين إلى أن أول كتاب ترجمه المسلمون في هذا العلم كان: "مفتاح النجوم" المنسوب إلى هرمس الحكيم أواخر العصر الأموي، وكتاب "السند هند" الذي ترجمه إبراهيم الفزاري للخليفة المنصور العباسي، وهنا تنبغي الإشارة على أن انتقال المؤثرات الهندية لم يكن بصورة مباشرة، بل كانت غالبا من خلال الثقافة الفارسية .

ح- أشهر المشتغلين بعلم الفلك ومؤلفاتهم ببلاد المغرب:

لم يهتم المغاربة في التأليف في علم الفلك، وذلك لأنهم كانوا ينظرون إليه نظرة قريبة من التنجيم المحرم، غير أننا نجد بعض الآثار الفلكية لعلماء مغاربة ومن ذلك نذكر إسماعيل بن يوسف القيرواني النحوي المعروف بـ: الطلاء المنجم، وقد كان نحويا ومنجما وصيدلانيا، وقد كان مقربا من الأمير الأغلبي إبراهيم الثاني.

كما اشتهر عند الفاطميين الفلكي اليهودي نسيم بن يعقوب القيرواني الذي كان بارعا في علم الهيئة إلى درجة أنه كان يستفتى من قبل بعض يهود العراق والأندلس والمغرب في شأن مواقيت مواسمهم الدينية، ومحمد بن عبد الله بن محمد العتقي (ت 385هـ) وعبد الله بن أبي القاسم بن مسرور التجيبي (ت 346هـ) وله كتاب المواقيت ومعرفة النجوم والأزمان.

أما في صقلية فنجد عددا من الفلكيين منهم أبو عبد الله محمد بن عيسى بن عبد المنعم الصقلي، وأبو عبد الله محمد بن الحسين الفرني الصقلي وأبو محمد عمر بن هارون الصقلي

(ت بعد 398هـ) صاحب كتاب: العلم المنير في الفلك الأثير وأبو محمد بن عبد الكريم الصقلي وكان مهندسا فلكيا، وقد ساهم في إنشاء المرصد الفلكي بالقاهرة، ثم كان من المشرفين على صيانته وتشغيله ومتابعته .

وفي العهد الحمادي اشتهر بعض الفلكيين وألفوا كتبا في علم الفلك ومنهم الأديب الكاتب أبو الحسن علي بن أبي الرجال الشيباني (ت433هـ) وقد كان كاتبا يلي رئاسة ديوان الإنشاء على عهد المعز بن باديس، له كتاب البارع في أحكام النجوم الذي ترجم إلى عدة لغات، وكتاب منظومة الدلالات الكلية على الحركات الفلكية، كما نجد أيضا أبو الحسن محمد بن أحمد الإفريقي (ت:حوالي 400هـ) الذي كان إلى جانب شهرته بالأدب يميل إلى الاشتغال بالتنجيم.

وفي عهد الموحدين تطور علم الفلك أكثر نتيجة اهتمام الخلفاء بذلك، فالخليفة يعقوب المنصور بنى برجا عاليا في المسجد الجامع بإشبيلية ليكون مرصدا لرصد النجوم، ليكون أول مرصد شيد في أوروبا، واشتهر من الفلكيين في هذا العصر أبو علي حسن بن علي المراكشي (ت660هـ) الذي ألف كتاب جامع المبادئ والغايات في البحث عن آلات علم الأفلاك، كما اشتهر أبو العباس أحمد بن علي بن إسحاق التميمي المعروف بابن الكماد التونسي، ومحمد عبد الله محمد بن عبد الرحمن الشلبي الفاسي (ت 639هـ) وقد عرف بعلو كعبه في علم الأوقات والنجوم.

وكذلك ساهم الزيانيون في علم الفلك فبرز مجموعة من الفلكيين ألفوا العديد من الكتب أبرزهم ابن مرزوق الخطيب الجد (ت781هـ) الذي ألف "كتاب في التنجيم"، وابن مرزوق الحفيد (ت842هـ) الذي أنجز أرجوزة في الميقات أسماها: المقنع الشافي تقع في 1700بيت، ومحمد بن أحمد بن أبي يحيى الحباك التلمساني(ت867هـ) صاحب كتاب بغية الطلاب في علم الإسطرلاب وهو أرجوزة في 171بيت، ورسالة النيل المطلوب في العمل بربع الجيوب التي اشتملت على مقدمة وعشرة أبواب في علم الإسطرلاب.

مصادر ومراجع المقياس

1- المصادر:

- ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء في طبقات الأطباء.
- ابن النديم: الفهرست .
- ابن بشكوال: الصلة.
- ابن جلجل أبو داوود سليمان: طبقات الأطباء والحكماء.
- ابن حزم الظاهري: مراتب العلوم.
- ابن خلدون عبد الرحمن: المقدمة.
- ابن خلكان: وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان.
- أبو العرب تميم: طبقات علماء إفريقية.
- الشنتريني ابن بسام: الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة.
- صاعد الأندلسي: طبقات الأمم.
- الغزالي أبو حامد: تهافت الفلاسفة.
- -القلقشندي أبو العباس: صبح الأعشى في صناعة الإنشا.
- المقري: نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب.

02-المراجع:

- ابن ميس عبد السلام: مظاهر الفكر العقلاني في الثقافة الأمازيغية.
- أوليري دي لاسي: الفكر العربي ومكانته في التاريخ.
- بوتشيش إبراهيم القادري: مباحث في التاريخ الاجتماعي للمغرب والأندلس خلال عصر المرابطين.
- سارتون جورج: المدخل إلى تاريخ العلوم.
- فيرنيه خوان: فضل الأندلس على ثقافة الغرب