الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique
كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية
Faculté des Sciences Humaines et des Sciences Islamiques
قسم الحضارة الإسلامية

محاضرات في مقياس

مدخل إلى الحضارة الإسلامية

السنة الثانية: شعبة اللغة والحضارة.

أولا / مصادر تاريخ الحضارة الإسلامية

1_القرآن الكريم:

هو التنزيل المحكم الذي انتظمت فيه القوانين، وقررت بواسطته القواعد التي انضبطت بها سلوك الأمة الإسلامية، ووفق تلك القوانين أقام المسلمون دولتهم وشيدوا حضاراتهم، وفي هذا الاطار نشأت وتطورت نظمهم السياسية والإدارية والاقتصادية والاجتماعية والعسكرية، ومن هنا فإن القرآن الكريم هو المصدر الاول الذي استقت منه الحضارة الإسلامية في كافة مجالاتها و أصولها ومقوماتها وخصائصها .

جاءنا الوحي الذي بلغة الرسول صلى الله عليه وسلم كاملاً غير منقوص لم يتغير أو يتبدل ، وهو بذلك يتميز على كتب الديانات الأخرى التي تناولتها أيدي الكُتاب والمؤلفين والمترجمين بالحذف و الإضافة والتعديل والتحريف.وتنفرد الحضارة الإسلامية بين كل الحضارات باستقاء نظمها وتشريعاتها و قوانينها من القرآن الكريم الذي سيظل منبع حيويتها و مصدر قوتها كلما أحست بحاجة أو استعصت عليها قضية أو مسألة من أمور الدنيا .

2_ السنة النبوية:

القرآن الكريم هو الأصل والمصدر الأول ثم جاءت السنة النبوية الشريفة لتشرحه وتوضح ما يصعب على المسلمين فهمه، فقد كان الرسول صلى الله عليه وسلم إمام المسلمين وقاضيهم وقائدهم ومعلمهم ومربيهم،ولقد عَلم الرسول صلى الله عليه وسلم المسلمين أمور دينهم و دنياهم وكانت أقواله و أفعاله تطبيقًا عمليا ،فالرسول صلى الله عليه وسلم كان قدوة للمسلمين،وعلى سنته سار المسلمون الأوائل وتبعهم التابعون والمسلمون من بعدهم،ولقد كان صلى الله عليه وسلم في بيته الأب الرحيم والزوج المخلص،عَلم أهل بيته آداب الدنيا و طبقوها كما ينبغي لهم أن يفعلوا .

وكما يعتبر الفقهاء السنة النبوية مصدرًا أصليًا من مصادر التشريع فإن المؤرخين يتخذونها مصدر أولي من مصادر الحضارة الإسلامية، فقد أقام رسول الله صلى الله عليه وسلم الدولة الإسلامية في المدينة واضعًا اللبنة الأولى لنظم الحكم والإدارة والاقتصاد والجهاد في سبيل الله، انتقل الرسول صلى الله عليه وسلم إلى المدينة عام 1هـ/622م ليؤسس الدولة الإسلامية وليتخذ منه عاصمة لدولته في شبه الجزيرة العربية، ومن هنا كانت مدينة الرسول صلى الله عليه وسلم المركز الأول للحضارة الإسلامية، ففيها تعلموا دقائق العقيدة وتفصيلاتها، كما تعلموا أصول الحكم والسياسة.

وسار الخلفاء الراشدون على النهج الذي رسمه الرسول صلى الله عليه وسلم، طبقوا القوانين و الأحكام التي احتواها كتاب الله وأحيوا سنة الرسول صلى الله عليه وسلم ليعمقوا المفاهيم والقيم الإسلامية ولمواجهة مطالب الأمة الإسلامية، ومع انتشار الإسلام مع حركة الفتوحات دخلت عناصر بشرية جديدة أسهمت في إثراء الحضارة الإسلامية وساعدت في تطورها، وسواء كانت هذه العناصر شرقية أو غربية أو افريقية أو آسيوية، فقد ظلت الحضارة الإسلامية حافظة لأصولها الأولى التي ميزتها عن غيرها من حضارات الدنيا .

والحضارة الإسلامية بنظمها التي نشأت و تطورت في كنفها لم تكن حضارة متعالية متغطرسة على غيرها من الحضارات حيث اقتبس المسلمون ما وجدوه ملائمًا ونافعًا لهم و طوروا ما عرفوه من نظم وأساليب حياتية في البلاد المفتوحة، وهم في ذلك الوقت أفسحوا المجال للمسلمين جميعًا لكي يضيفوا في تلك الحضارة، كما أنهم أعطوا فرصة لغير المسلمين في الإسهام معهم، فكان من الأطباء والمترجمون والكثيرون ممن عملوا جنبًا إلى جنب مع علماء المسلمين و حظوا بالتقدير من حكام المسلمين وخلفائهم.

3_ المصادر المكتوبة:

المصادر المكتوبة كثيرة ومتنوعة، منها الكتب المدونة والمخطوطات والوثائق الرسمية التي تحويها الأرشيفات الرسمية والرسائل المتبادلة بين الأمراء والحكام والخلفاء، والاتفاقات والمعاهدات .

وتعد المصادر المكتوبة وخاصة الوثائق و المعاهدات والاتفاقات من الأصول الأولى لدراسة الجوانب الاقتصادية والإدارية في الحضارة الإسلامية إلا أن بعض هذه المصادر قليلة ونادرة ضاع معظمها وفُقد خلال الفترات التاريخية المتعاقبة التي تعرضت فيها الدولة الإسلامية لِمحن خطيرة مثل غزو المغول لبغداد أو حريق الفسطاط حين طغت المصلحة الشخصية على واجب الأمة والجماعة.

وتمثل المصادر المكتوبة فكر المسلمين في عصوره المختلفة،فلم يتركوا مجالاً من مجالات العلم إلا طرقوه وألفوا فيه وقدموا دراسات وافية تعد من الأصول الهامة للعلوم والمعرفة الإنسانية ، كتبوا في الفقه والتفسير واللغة،كما ألفوا في العلوم والكيمياء والطب والشعر والنثر والجغرافيا ،وجادلوا وعارضوا و ردوا الشبهات عن الإسلام،كما سجلوا الأحداث و دونوا الأخبار .

4_ المصادر الأثرية:

وتشمل كل ما ترك المسلمون من آثار تتمثل في مساجدهم و مكتباتهم وخاناتهم ورُبطهم ومدنهم و أسوارها وقلاعها والعملة على اختلاف أنواعها ، و الطُرز والأسلحة بكافة أشكالها ومختلف أنواعها إلى غير ذلك ممّا تحفل به الدنيا من آثار تركها المسلمون.

وتعتبر الآثار الإسلامية من المصادر المعينة لدراسة الحضارة الإسلامية وللمسلمين آثار مبنية تنتشر في أرجاء الدنيا .

و **المسجد** هو نقطة البدء في دراسة الآثار، فهو المصدر الذي استقت منه العمارة الإسلامية أصولها، ومن المسجد امتد العمران لتقام العواصم الإسلامية بمنشآتها و مؤسساتها المختلفة، وتعكس العمارة الإسلامية مستويات حضارية مختلفة تعبر عن العصور التي تمثلها .

ومن الآثار الهامة لدراسة الحضارة الإسلامية تتصدر **المدن** التي شيدها المسلمون بطرزها المعمارية المختلفة سواءً ما أقيم منها كمدينة أو ما تحول منها بإقامة المساجد فيها إلى مدن إسلامية بعد الفتح، ذلك أن المدن بأسوارها وقلاعها و مكتباتها و أسواقها وحماماتها وفنادقها وبيمارستاناتها و حدائقها تعين على تفهم المستويات الحضارية المختلفة المرتبطة بالعصور التاريخية المتعاقبة تقدمًا وانحطاطًا .

والعملة و المسكوكات والنقود من المصادر الأثرية الأصلية في دراسة نظم و حضارة الإسلام، و العملة تعكس المستوى الاقتصادي للدولة التي أصدرتها وللعصر الذي تمثله، كما أن النقوش المضروبة عليها تتضمن ألقاب الملوك والخلفاء والسلاطين وتاريخ إصدارها، وتعين على تصحيح بعض المعلومات الخاطئة أو تأكيد الصحيح منها،كما تبين مدى التوسع الاقتصادي والانتشار التجاري من عصر إلى عصر.ولقد عرف المسلمون العملة و النقود منذ عصر الخلفاء الراشدين، وكان العصر الأموي هو العصر الذي شهد تعريب الدواوين الإسلامية و ذلك في عهد الخليفة عبد الملك بن مروان الذي ضرب عملة عربية كانت من الفضة الخالصة سنة 77هـ،ولما ضربها عبد الملك أمر بالرسم عليها، فنقش عليها "قل هو الله أحد" فسميت الدراهم الأحدية، وكان الناس قبل ذلك يتعاملون بدراهم الفرس والروم.و إصدار العملة الإسلامية يوضح مدى حرص الدولة الإسلامية على استقلال اقتصادها،ويمكن للدارس أن يستنبط من دراسة العملة والمسكوكات استقلال الإقليم أو تبعيته،كما يستطيع أن يرسم الملامح الاقتصادية للعصر الذي تمثله هذه العملة أو تلك.

و يعد **الطراز** من المصادر التي تفيد في دراسة الحضارة الإسلامية، ويعني ذلك نقش اسم السلطان على ما ينسج من الكسوة والطرز المختلفة المتخذة من الحرير والذهب بلون مخالف للون القماش،وذلك لتصير الثياب والطرز السلطانية مميزة عن غيرها .

ثانيا/مفهوم الحضارة الإسلامية

1_ الحضارة لغة:

كلمة الحضارة في اللغة العربية مشتقة من فعل " حضر" الذي هو نقيض غاب،ومنه المغيب والغيبة،ومشتقات هذه المادة هي : حضر،يحضر حضورا،وحضارة ، ويقال بحضرة الماء أي عنده،وحضرت الصلاة،والحضرة خلاف البادية،والحاضر المقيم في المدن والقرى،والبادي المقيم بالبادية،والحضرة والحضر والحاضرة خلاف البادية،وهي المدن و القرى،سميت بذلك لأن أهلها حضروا الأمصار ومساكن الديار التي يكون لهم بها قرار. وقد استعملت الحضارة في مقابل البداوة في قول الشاعر القُطامي التغلبي:

فَمَنْ تكُنِ الحَضَارةُ أعجبتهُ فأيَّ رجَالِ بادِيَةٍ تَرانَا

و يلاحظ أن كلمة الحضارة "civilisation" في اللغة الإنجليزية وفي اللغة الفرنسية،وفي اللغات الأوروبية،مشتقة من اللغة اللاتينية الأم،و يظهر ذلك في ثلاث كلمات وهي: "Civitas" والتي تعني المدينة،و "Civis"،و معناها مساكن المدينة، الكلمة الثالثة "Civilis" و يراد بها مدني أو ساكن المدينة.و هذه المعاني كلها فيها دلالة على المدينة التي هي عكس البادية أو الريف.

2_ الحضارة اصطلاحا:

أ_ التعريف الاصطلاحي للحضارة عند ابن خلدون: عرّف ابن خلدون الحضارة بأنّها :**"أحوال عادية زائدة على الضروري من أحوال العمران زيادة تتفاوت بتفاوت الرفه وتفاوت الأمم."** و يضيف ابن خلدون أن **" الحضارة إنما هي تفنن في الترف،وأحكام الصنائع المستعملة في وجوهه،ومذاهبه من المطابخ والملابس والمباني والفرش وسائر عوائد المنزل وأحواله"**.

لقد بيّن ابن خلدون أن الحضارة لا تظهر إلاّ في المدن والقرى،و أنّها غاية العمران تتصل بالتفنن في الترف،واستجادة أحواله،والكلف بالصنائع،وسائر الفنون،والحضارة عنده لا تظهر في البادية لاقتصار البدو على الضروري من العيش الذي يحفظ الحياة من غير المزيد .

ب_ التعريف الاصطلاحي للحضارة عند المفكرين المعاصرين: أما بالنسبة لعصورنا الحديثة والمعاصرة فقد أطلق كثير من الباحثين مصطلح الحضارة على كل ما يتصل بالتقدم،والرقي الإنساني في مختلف الميادين كاللغة والأدب والفنون الجميلة،والصناعة،والتجارة،وغير ذلك من مظاهر النشاط الإنساني، ويُيسر السبيل إلى حياة إنسانية كريمة،ومن هذه التعاريف الكثيرة والمتنوعة نذكر ما يلي:

أولا:تعريف **السير إدوارد بيرنت تايلور** Taylor: الذي قال فيه: " **الحضارة ذلك الكل المعقد الذي يشمل المعارف،والعقيدة،والفن،و قيم الأخلاق والقانون،والتقاليد ،وكل القدرات،والعادات التي يكتسبها الإنسان بوصفه عضوا في المجتمع**" .

ثانيا:تعريف **و.ل.ديورانت** الذي جاء فيه :" **الحضارة نظام اجتماعي يعين الإنسان على الزيادة من إنتاجه الثقافي،وإنما تتألف الحضارة من عناصر أربعة هي:الموارد الاقتصادية،والنظم السياسية،والتقاليد الخلقية،ومتابعة العلوم والفنون** " .

ثالثا: تعريف **رولان موسنييه** Roland Mousnier:قال عن الحضارة ما يلي:"**الحضارة مجموعة من الخطط والنظم الجديرة بإشاعة النظام والسلام والسعادة،وبتطوير البشرية الفكريوالأدبي**" .

رابعا: تعريف **أبرت أشفيتسر** Albert Schweitzer:" **الحضارة في جوهرها أخلاقية،وأن العناصر الجمالية،والتاريخية،والاتساع الرائع في معارفنا المادية وقوانا ،كل هذا لا يُكون جوهر الحضارة،وإنما يتوقف هذا الجوهر على الاستعدادات العقلية عند الأفراد والأمم القاطنة في العالم ،وما عدا هذا فليس إلا ظروفا مصاحبة للحضارة لا شأن لها بجوهرها**"،و يُضيف أشفيتسر قائلا :" **بأن الأعمال المبتكرة،والفنية،والعقلية،والمادية لا تكشف عن آثارها الكاملة الحقيقية إلا إذا استندت الحضارة في**

بقائها ونمائها إلى استعداد نفسي يكون أخلاقيا حقا"،و بعد أن يذكر **أشفيتسر** بأمر العلاقة بين الحضارة،وبين نظريتنا في الكون،يبين أن كل تقدم يتوقف على التقدم في نظريته في الكون،والعكس صحيح،فكل تأخر إنساني سببه انحلال في هذه النظرية،والافتقار إلى حضارة حقيقية مرجعه الافتقار إلى نظرية قوية ثمينة في الكون نجد فيها اعتقادا قويا ثمينا ،هنالك في وسعنا ايجاد حضارة جديدة،ويخلص إلى تعريف شامل ودقيق للحضارة فيقول:"**إن الحضارة بكل بساطة،معناها بذل المجهود بوصفنا كائنات إنسانية، وأحوال العالم الواقعي**" .

خامسا: تعريف **مالك بن نبي**: الحضارة عند مالك بن نبي هي تركيب ثلاثة عناصر أو ناتج حضاري يساوي:" **إنسان + تراب + وقت**"،وعن بدايتها يقول أن الحضارة تبدأ بظهور فكرة دينية،ثم يبدأ أفولها بتغلب جاذبية الأرض عليها بعد أن تفقد الروح ثم العقل،ويعبر عن ذلك في المعادلة التالية:" **الانحطاط = انحطاط النفس + انحطاط الروح + انحطاط العقل** "،فقد بعث الدين في المسلم روحا محركا للحضارة فلم يلبث بعد فترة قضاها في الخلافات والحروب – أي مرحلة تأسيس الدولة – أن عاد إلى حيث هو إنسانا بدائيا .

و نستنتج من تعاريف الحضارة ثلاثة اتجاهات هي:

الاتجاه الأول:يركز على الجانب المادي للإنسان والحياة

الاتجاه الثاني:يركز على الجانب الروحي أو المعنوي للإنسان.

الاتجاه الثالث:وهو الذي يجمع بين الجانبين المادي والمعنوي للإنسان والحياة.

وانطلاقا من هذه الاتجاهات،فإن **الحضارة الإسلامية هي كل إنتاج روحي ومادي يُنسب إلى الشعوب التي دخلت في الإسلام،ونشرت نمط الحياة الإسلامية،ونهضت بفطرة الإنسان روحيا وماديا،ودينا ودنيا،وعقلا وباطنا،وقلبا وضميرا، وكل هذا في توزان فذ و اتساق لا نظير له.**

3_ علاقة الحضارة بكل من المدنية والثقافة:

مفهوم المدنية: هي الأشكال المادية للأشياء المحسوسة التي يصنعها الإنسان كوسائل المواصلات وأدوات الطبخ،والأجهزة، والآلات والجسور ونحوها . والإنسان يصنع الآلات لتحقيق أغراضه ولرفاهيته وتسهيل الحياة عليه.

ولها جانبان:

الأول: عام لا يختص بأمة دون أمة، ولا يتأثر بفلسفة الحياة ولهذا تقتبسه الأمم من بعضها دون حرج أو تردد .

الثاني:خاص كالحضارة حيث تختلف الأمم فيه على حسب اختلاف فلسفتها عن الحياة.كاستخدام آنية الذهب والفضة،وكالتماثيل والنحت،فمثل هذه الأشكال المدنية إنّما تنتج من وجهة النظر التي تقوم عليها الحضارة.

_ **مفهوم الثقافة: لغة:** استعمل العرب كلمة الثقافة للدلالة على معان متعددة كالحذق وسرعة الفهم،والتهذيب،وتقويم المعوج وغيرها من المعاني.

و **الثقافة اصطلاحا:** اختلف المفكرون في مفهوم الثقافة وما تدل عليه،ومن التعاريف هو أنّها:"**المعرفة التي تُؤخذ عن طريق الإخبار والتلقي و الاستنباط**". كالتشريع واللغة والتاريخ والفلسفة وغيرها من المعارف الإنسانية أو العقلية.وهي تؤثر في سلوك الإنسان أفرادًا و جماعات كما تؤثر في نظام حياته واتجاهاته.

و تُعرّف الثقافة الإسلامية بأنّها " **المعارف التي كانت العقيدة الإسلامية سببا في بحثها كعلم التوحيد والفقه والتفسير والحديث وعلوم القرآن وعلوم الحديث وعلوم اللغة العربية وعلم الأصول**". فهذه كلها ثقافة إسلامية لأن العقيدة الإسلامية هي السبب في نشوئها و بحثها . وترجع الثقافة الإسلامية إلى الكتاب والسنة فعنهما اكتسبت جميع فروع الثقافة الإسلامية.

و أورد الباحث **عماد الدين خليل** في كتابه "**مدخل إلى الحضارة الإسلامية** " أن **العلاقة** التي تربط **الحضارة بالثقافة والمدنية** تتمثل في كون أن " **الحضارة** "_أيا كانت _ **تتضمن** "**المدنية**" التي تعنى بالجوانب المادية: الاقتصادية والتطبيقية والعمرانية والتنظيمية، و" **الثقافية**" التي تعنى بالجوانب المعرفية والأخلاقية والروحية والجمالية.

_ **تسميتها بالحضارة العربية الإسلامية:** وصفها بكونها عربية، فيعود إلى ارتباط هذه الحضارة باللغة العربية، كمكون أساسي لها،و يدل على ذلك أن كثير من المسلمين غير العرب كانت لهم إسهاماتهم الكبيرة في بنا صرح هذه الحضارة. أو لأنّ العرب حملوا لوائها و أثروا فيها وفي نشأتها تأثيرا واضحا وكبيرا.

و أما تحديد وصفها **بالإسلامية**، فيعود إلى أن الإسلام، هو الأساس والأصل في وجود هذه الحضارة و نشوئها وتطورها و ديمومتها وبقائها . فالإسلام هو الذي نفخ في هذه الحضارة من روحه، وصهرها في بوتقته، وقدم للبشرية جمعاء أحسن النظم و أسمى القيم و أرقى الأخلاق التي تعلو بالنفوس البشرية إلى أعلى المراتب الإنسانية الحقة.

ثالثا/ معالم الحضارة الإسلامية:

تعريف لفظة "معالم":

معالم جمع. ومفردها مَعلم.

والمَعلم هو العلامة التي يهتدي بها الإنسان سواء كانت هذه العلامة معنوية أو حسية.

و للحضارة الإسلامية معالم و علامات تدل على وجودها في التاريخ البشري و عمق التأثير الذي أحدثته في تطور ورقي الجنس البشري، و من هذه المعالم :

1_ حضارة الدول الإسلامية:

وهي الحضارة التي قدمتها دولة من الدول الإسلامية لرفع شأن الإنسان وخدمته، وعند الحديث عن حضارة الدول ينبغي أن نتحدث عن تاريخ الدولة التي قدمت هذه الحضارة، وعن ميادين حضارتها، مثل:الزراعة،والصناعة،والتعليم،وعلاقة هذه الدولة الإسلامية بغيرها من الدول، وما قدمته من إنجازات في هذا الميدان.

2_ الحضارة الإسلامية الأصيلة:

وهي الحضارة التي جاء بها الإسلام لخدمة البشرية كلها،وتشمل تعاليم الإسلام في مجال: العقيدة،والسياسة،والاقتصاد، والقضاء، والتربية،وغير ذلك من أمور الحياة التي تفيد الإنسان و تيسر أمور حياته.

3_ الحضارة المقتبسة:

وتسمى حضارة البعث والإحياء، وهذه الحضارة كانت خدمة من المسلمين للبشرية كلها، فقد كانت هناك حضارات وعلوم ماتت،فأحياها المسلمون و طوروها، وصبغوها بالجانب الأخلاقي الذي استمدوه من الإسلام. فكانت الحضارة الإسلامية بالنسبة للحضارات التي سبقتها حضارة مقتبسة و مجددة في نفس الوقت. فهذا الاقتباس والتجديد والابتكار هو دلالة قاطعة على عبقرية الحضارة الإسلامية و فضلها على الحضارات الأخرى و على البشرية عموما .

و ممّا لاشك فيه، فإنّ الحضارة الإسلامية كان لها **روافد** ساهمت في تطورها ونموها، ومن تلك **الروافد** ما اقتبسته من الحضارات القديمة من علوم ومعارف، وما ظهر عليها من تأثيرات خارجية يمكن تلخيصها فيما يلي:

_ **التأثير الفارسي:** كان التأثير الفارسي في الحضارة الإسلامية أقوى في مجال الأدب ، حيث كان الأدب الفارسي الشرقي أقرب إلى ذوق العرب وأحاسيسهم من الأدب اليوناني، وأيضا في مجال العلوم كالهندسة والفلك والجغرافيا، لكن تأثير اليونان في العلوم العقلية كان أقوى من تأثير الفرس.

_ **التأثير اليوناني :** كانت الحضارة اليونانية ذات تأثير بارز و قوي في العلوم العقلية ،فنقل المسلمون عنهم في مجال الفلسفة عن أفلاطون و أرسطو وفي مجال الطب عن جالينوس وأبقراط، وقد أخذ المسلمون من التراث اليوناني ما يتوافق مع الإسلام ونبذوا ما يتعارض معه.

_ **التأثير الهندي:** ومن العلوم التي أخذ فيها المسلمون عن الهنود: الرياضيات والفلك والطب.

وقد اتسمت الحضارة الإسلامية بسعة الأفق واستيعاب الحضارات المختلفة و تطويرها بما يفيد البشرية كافة .و إذا كان المسلمون أخذوا عن الحضارات السابقة بعض العلوم فإنّ هذا لا يقلل من شأنها، لأنّ الترجمة كانت مرحلة من مراحل الابتكار العلمي الإسلامي وهذه المراحل هي:

- **النقل والترجمة**
- **الشرح والتفسير**
- **النقد والتصحيح**
- **الإضافة والابتكار**

رابعا/**خصائص الحضارة الإسلامية:**

الملاحظ أنّ لكل أمة من الأمم حضارة خصائصٌ خاصة بها، لأنّ حضارة أيّ أمة إنّما هي صادرة عن أفكار عقيدتها أو فلسفتها التي تؤمن بها والتي تمثل وجهة نظرها عن الحياة،و هذا هو سر اختلاف الحضارات وتمايزها . ومن هنا تميزت الحضارة العربية الإسلامية عن الحضارات الأخرى سواء القديمة منها أو الحديثة بما يلي:

1_ **الوحدانية المطلقة:** جاء الإسلام بعقيدة التوحيد التي تفرد الله تعالى بالعبادة والطاعة،فليس هناك إله غير الله تعالى و أنّه وحده الخالق،وهو مالك كل شيء،لاينازعه ولا يشاركه أحد،وهو وحده الذي يتوجه إليه بالعبادة ويلجأ إليه في الشدائد . وقد حرص الإسلام على تثبيت تلك العقيدة و ترسيخها،فأنهى كل الجدل الدائر حول وحدانية الله تعالى، و رد على أباطيل اليهود والنصارى، و أقام القرآن الكريم الأدلة والبراهين بالدليل القاطع و المنطق الواضح على كل من جعل مع الله إلهًا آخر .

وعليه،فإن من نتائج توحيد الله تعالى الحضارية أنّ الحضارة الإسلامية هي الحضارة الوحيدة التي تحررت من مفاهيم الشرك و الوثنية وعبادة الطواغيت و الأصنام،و صححت العلاقة بين الناس،و أزالت القدسية عن أيّ بشر،و وقفت ضد كل من يدعي الألوهية و الربوبية والقدسية من هؤلاء البشر. كما أنّه نتيجة لخاصية التوحيد هذه في ميدان الفكري والأدبي والفني، هي خلو آداب وفنون وفكر الحضارة الإسلامية من مفاهيم الشرك والوثنية، التي تعرقل الانطلاق الحضاري الخلاق، وهذا هو السبب في رفض المسلمين ترجمة آداب اليونان وأساطيرهم وخرافاتهم لقيامها على الوثنية والآلهة،و خلو فنونها من النحت و صناعة التماثيل التي تعد من أبرز مظاهر الوثنية القديمة والحديثة.ومن النتائج الحضارية لعقيدة التوحيد أنّها طبعت الحضارة الإسلامية بطابع الوحدة في اللغة والتشريع و القيادة ونظرتها للإنسان ، و طهرتها من الخرافات الخاطئة في تفسير الكون والطبيعة و ظواهرهما .

فعقيدة التوحيد المطلقة أكسب الحضارة الإسلامية القدرة على الصمود في وجه التحديات،فبقيت ثابتة راسخة.

2_ شمولية الإسلام و عالميته: الإسلام دين تميز بالشمولية الظاهرة بوضوح في عطاء الحضارة الإسلامية، فالدين الإسلامي يشمل كل النواحي الحياة السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية و الفكرية،كما يلبي كل متطلبات الإنسان الروحية والعقلية والبدنية،فالحضارة الإسلامية إنسانية الاتجاه، فهي حضارة لا تعرف حدودا زمانية أو مكانية أو عرقية،أي أنّها حضارة للإنسان أيا كان أصله وأينما كان موطنه.فهي حضارة ساوت بين الناس في أصلهم وراعت العدل بينهم،وشملت بالرعاية كل من أقام في دار الإسلام مسلما وغير مسلم.و يتجلى الاتجاه الإنساني لهذه الحضارة بأنّ كان عطاءها للإنسان في شمولها وعالميتها،فقد أفاد من هذه الحضارة

المسلم وغير المسلم على السواء،و الحضارة الإسلامية باتجاهها الإنساني فهي حضارة الرحمة والعطف ونشر الفضيلة، و تتميز بكونها "ليست جامدة متحجرة،وترعى كل فكرة أو وسيلة تساعد على النهوض بالبشر،وتيسر لهم أمور حياتهم،مادامت تلك الوسيلة لا تخالف قواعد الإسلام و أسسه التي قام عليها،فهي حضارة ذات أسس ثابتة،مع مرونة توافق طبيعة كل عصر،من حيث تنفيذ هذه الأسس بما يحقق النفع للناس" و السعادة الشاملة للبشرية.

3_ الحث على العلم: حث القرآن الكريم والسنة النبوية على طلب العلم،و ظهر من خلال تاريخ الحضارة الإسلامية كيف تم تكريم العلماء و إقبال المسلمين على طلب العلم و القراءة والكتابة،و العناية بإنشاء المكتبات المتنوعة،وقد بيّن القرآن الكريم في كثير من آياته و رسول الله صلى الله عليه وسلم في عديد من أحاديثه الشريفة فضل منزلة العلم وفضل العلماء، وفي الإسلام هناك أشياء من العلم تعلمها فرض على كل مسلم ومسلمة،لايجوز له أن يجهلها،وهي الأمور الأساسية في الشريعة الإسلامية،كتعلم الوضوء و الطهارة و الصلاة،التي تجعل المسلم يعبد الله عبادة صحيحة،وهناك أشياء أخرى يكون تعلمها فرضا على جماعة من الأمة دون غيرهم،مثل بعض العلوم التجريبية كالكيمياء و الفيزياء و غيرهما،ومثل بعض علوم الدين التي يتخصص فيها بعض الناس بالدراسة كأصول الفقه،ومصطلح الحديث و نحوهما.

4_ الأخلاقية في المبادئ والأهداف: تسعى الحضارة الإسلامية إلى تكوين مجتمع تسوده القيم الخلقية والمثل العليا،ومن هنا فإن الحضارة الإسلامية تؤكد على سيادة القيم الخلقية في حياة الفرد والمجتمع.ممّا جعل هذه الحضارة تمتاز بالأخلاقية في المبادئ والأهداف عن غيرها من الحضارات،بحيث أن القيم الأخلاقية تدخل في الحكم و العلم والتشريع والحرب والسلم والاقتصاد و الأسرة تشريعا وتطبيقا حتى بلغت منزلة كبيرة في الحضارة الإسلامية لم تبلغها أي حضارة أخرى قديما وحديثا، فالحضارة الإسلامية هي **حضارة الأخلاق** قبل كل شيء .فقد أكدت على سيادة الأخلاق الفاضلة في المجتمع و منعت كل ما يؤدي إلى الفساد والانحلال،وأكدت على التحلي بالفضيلة و مجانبة الرذيلة في السلوك والتصرفات،وجعلتها أحكامًا تشريعية في صيغة أوامر ونواه يجب التقيد بها،ودعت إلى الأخلاقية متميزة في الوسائل والغايات،فلا يجوز الوصول إلى الغاية الشريفة بالوسيلة الخبيثة أو المحرمة،وأكدت على أن القيم الأخلاقية ثابتة و أنّ التمسك بها واجب على الفرد والمجتمع والدولة،و من هنا كانت رسالة الإسلام قد قدمت حضارة راسخة أصلها ثابت وفرعها في السماء.

5_ التوزان والوسطية و الإيجابية: فيما يتعلق بخاصية التوازن ففي الحضارة الإسلامية المتوازنة،لا يوجد جانب يهدم جانبا

آخر،أو يطغى ويهيمن عليه.وفيما يخص الإنسان ،نجد أنّ الحضارة الإسلامية ،لم تهتم بالجانب الروحي على الجانب المادي أو العكس،بل وازنت وجمعت بينهما .و أما خاصية الوسطية،فتعني استقامة المنهج،والبعد عن الانحراف،كما تعني العدل والاعتدال،بلا ميل ولا غلو شديد،ولا تقصير كبير،وهي كذلك دليل القوة،لأن الوسط هو مركز القوة،ومركز الوحدة، ونقطة التلاقي ، و دليل الخيرية.ووسطية الحضارة الإسلامية مستمدة من وسطية الإسلام كمنهج و كنظام حياة،ومن وسطية العقيدة الإسلامية.

و من المميزات الهامة للحضارة الإسلامية،خاصية الإيجابية، الفاعلة المؤثرة،ففي طبيعة الحضارة الإسلامية ما يدفع ويحفز الإنسان للقيام بالحركة الإيجابية، وذلك لتحقيق منهج الله في صورة عملية المتمثلة في الإستخلاف والعمران،فهذا الإنسان هو قوة إيجابية فاعلة في الكون الكبير الفسيح،وليس عنصرا سلبيا وتافها في نظامه،و الحضارة الإسلامية بهذا المفهوم،تكون منبعا لكل خير وصلاح،وتنشأ عنها آثار طيبة تزرع في النفوس حب الخير والتعاون، وتخرجهم من الكسل والسلبية والركود،كما تشعرهم بأهميتهم وقيمتهم في الحياة،كما تشعرهم بمسؤوليتهم الكاملة أمام خالقهم.

5_ التسامح الديني: وهذه الميزة لا نجدها في أي حضارة من الحضارات الأخرى،فالمجتمع الإسلامي لم يخل قط من غير المسلمين في أي عصر من العصور،والمسلمون لم يكرهوا أحدًا من غير المسلمين على الإسلام،ولم يمنعوا غير المسلمين من العيش معهم على الرغم من مخالفتهم في الدين.وقد ظهر هذا التسامح الرديني جليّا في تلك الشعوب الكثيرة التي عاشت داخل الدولة الإسلامية وحضارتها بأديان مختلفة أطلق عليهم " أهل الذمة"، أي لهم ذمة الله و ذمة الرسول،و أن يعيشوا في حماية المسلمين بتأمين دمائهم و أموالهم و كنائسهم مقابل جزية يؤدونها،كما أن الكثير منهم التحق بمناصب الدولة باستثناء بعضها كالخلافة والقضاء والوزارة و الحسبة،و وهذا التسامح الإسلامي قد دفع الكثير من غير المسلمين الدخول في الإسلام بعد أن لمسوا أخلاق الإسلام وعدله و سماحته وعقيدته الصحيحة السليمة.

سادسا/ مجالات الحضارة الإسلامية

لقد اتسع تأثير الحضارة الإسلامية في الأمة التي استظلّت بها، وقادت الإنسانية على أساسها قروناً طويلة، وفيما يلي نذكر آثار الحضارة الإسلامية في:

- ✓ **مجال العقيدة**
- ✓ **مجال الخدمة العامة**
- ✓ **مجال العلوم**

1) آثار الحضارة الإسلامية في مجال العقيدة:

استهدف الإسلام إخراج الإنسان من الظلمات إلى النور،ومن عقائد الشرك إلى عقيدة التوحيد،وذلك بتبصيره بالطريق الصحيح التي يهتدي بها إلى الخالق،فأمره بإعمال العقل و ودعاه إلى التأمل والتفكر في الكون ومظاهر الحياة وأسرارها،ونهاه عن التقليد في العقيدة،وحذره من أخذ ما كان عليه آباؤه و أجداده من شرك ووثنية من غير نظر فيه أو تمحيص له.

ولقد كان لهذا المفهوم أثر كبير في حياة البشر،فقد تحرر مشركو العرب من أوثانهم وممّا كان عليه آباؤهم من ضلال،وتحررت كذلك الشعوب التي أظلها الإسلام من معتقداتها التي بنيت على تصورات خاطئة من الأوهام من الأوهام والخرافات التي انحرفت بهم عن الطريق السوي،والتي يأباها الإيمان الصادق كالتحرير من عبادة النار،وتقديس البقر،وتقديس التماثيل والأصنام والأوثان والشمس والقمر والنجوم والملائكة والجن لدى العرب والفرس والهنود والشعوب الأوروبية وغيرها .

ولم تستطع هذه الوثنيات أن تقف أمام الإسلام،بل بسطت الحضارة الإسلامية تعاليمها وأفكارها ومفاهيمها على البلاد التي أظلتها هذه الحضارة،ونقلت شعوب هذه البلاد نقلة واسعة عميقة من ظلمات الشرك إلى نور التوحيد،وبنى المسلمون من هذه الشعوب جمعيها مجتمعًا إسلاميًا على أساس من عقيدة التوحيد وفي إطار التعاون والتكافل والمساواة والعدل،وصهرهم الإسلام في بوتقة واحدة عقيدة و لغة وقوة و غاية و منهج حياة فاستحقوا بذلك أن يكونوا خير أمة أُخرجت للناس.

والخلاصة فإن الحضارة الإسلامية قد قامت بدور كبير في مجال العقيدة فيما يلي:

- الدعوة إلى التوحيد القائم على اليقين والاقتناع المستنير.
- الدعوة إلى استعمال العقل وتحريره من الخرافات والأساطير.

- الدعوة إلى التخلص من سلطان التقليد الأعمى والكنيسة.
- الدعوة إلى تحرير الإنسان من العبودية لغير الله حتى يكون الإنسان عاملا منتجًا في هذه الحياة مؤديًا رسالة الخير إلى العالم.
- الدعوة إلى ربط الإيمان بالعمل،وعدم الفصل بين النظرية والتطبيق،وبهذه الدعوة التي حملتها الحضارة الإسلامية فإنّها تكون قد ربطت دنيا الإنسان بآخرته،وأعطته التصور السليم عن الكون والإنسان والحياة،في إطار من الرؤية المقنعة للعقل والمطمئنة للقلب و الوجدان،والمحُركة للجوارح[1].

[1]لمزيد من التوسع ينظر: كتاب **"ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين"،أبو الحسن علي الحسني الندوي.**

2) آثار الحضارة الإسلامية في مجال الخدمة العامة:

لقد استحقت الحضارة الإسلامية قيادة العالم،وليس أدل على ذلك ممّا انطوت عليه من نزعة الخير والرحمة والرأفة والتعاون،فأَمِنَ من استظل بظلها ،واطمأن من عاش على أرضها من البشر،وشملت برحمتها حتى الحيوان.

لقد انطلق المسلمون يتنافسون في أعمال البر والخير، سواء أكانوا حكامًا أم محكومين، وتعاونوا على البر ابتغاء مرضاة الله وامتثالاً لأمره، فكان أن قامت في ظل هذه الحضارة **المؤسسات** التي تفيض بالبر والخير، وتجسد رعاية الحاكم للمحكومين، وترسّخ تعاون أفراد المجتمع، وإنّه من الصعوبة البالغة تقصيّ هذه المؤسسات، ومازالت بعض هذه المؤسسات قائمة إلى يومنا هذا **كالمساجد والتكايا و الزوايا** التي يصنع فيها الطعام للفقراء وأبناء السبيل. ومن المؤسسات التي أقاموها أيضًا **المدارس ودور العلم، والمكتبات والمستشفيات والخانات والفنادق والحمامات**، وكذلك البِرك والآبار التي حُفرت في طول البلاد وعرضها ليشرب منها المسافرون، وغير ذلك من منشآت الخدمة العامة.

وكان الحكام يقومون على إنشاء هذه المؤسسات، وكانوا يتنافسون في ذلك، كما كان أفراد الرعية يقومون على إنشائها **ووقفها** في سبيل الله، وكثيرًا ما كانوا ينافسون الحكام، وكانت هذه المؤسسات تُموّل من الدولة، كما كانت تُمول من الأموال التي **تُحبس** عليها من أهل البر والإحسان تقربًا إلى الله تعالى.

هذه **المؤسسات الاجتماعية** كثيرة، وقد حرصت على إقامتها الدولة من باب الرعاية لشؤون الأمة. كما حرص على إقامتها الحكام وأفراد الرعية برًا و إحساناً تقربًا إلى الله ليرتفع المسلمون بمستوى معيشتهم ويحصلوا على درجة أفضل من العيش والتمتع بالطيبات والشعور بالراحة والاطمئنان.

ومن الجدير بالبيان أن مثل هذه الأعمال الاجتماعية التي تفيض بالرحمة و الرأفة لم تشمل آثارها البشر فحسب، بل امتدت لتشمل الحيوان. فقد مضت الشريعة بتحريم تعذيب الحيوان وايذائه ودعت إلى الرأفة والرفق به لدرجة تتصاغر بجانبها كل دعوة تنادي بالرفق بالحيوان. ولقد أخذ المسلمون بما أوجبه الله عليهم من رفق ورحمة بالحيوانات واعتنوا بها وكشفوا عنها الأذى حتى أنه كان من وظيفة المحتسب أن يراقب الناس فيما يفعلونه مع دوابهم. وإلى جانب هذه المراقبة من الدولة كانت هناك **مؤسسات للحيوان** يلقى فيها التطبيب والمعالجة،وتوفير العلف له،وكانت تُحبس المراعي للخيول العاجزة لترعى فيها إلى أن تَنفُقَ[2].

[2] لمزيد من التوسع ينظر: كتاب "**من روائع حضارتنا**"،**مصطفى السباعي**.

3) آثار الحضارة الإسلامية في مجال العلوم:

إن الحديث عن المنجزات التي قدمها المسلمون في مجال العلوم يتطلب تبيان المسألتين التالتين:

الأولى: منهج البحث الذي نهجه المسلمون في العلوم.

الثانية:العلوم التي قدمها العلماء المسلمون.

أولا: منهج البحث:

إن من يتلو القرآن الكريم ويتأمل آياته يدرك إلى أي مدى كانت دعوة القرآن الكريم إلى العلم والمعرفة.ويدرك كذلك أن القرآن الكريم قد رسم للمسلمين المنهج الحق في البحث في الفكر و العلم.مما كان له الأثر البالغ في هذه الثروة الفكرية والثروة العلمية اللتين تفخر بهما الحضارة الإسلامية على سائر الحضارات.

فمن حيث منهج البحث الفكري فإن القرآن الكريم قد دعا إلى المنهج الذي يرافق العقل و أحكامه،وهو منهج يقوم على الحجة والبرهان والدليل العقلي،و لا صحة لشيء إلا بدليل أو البرهان العقلي،قال تعالى ﴿ وَمَنْ يَدْعُ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ لَا بُرْهَانَ لَهُ بِهِ فَإِنَّمَا حِسَابُهُ عِنْدَ رَبِّهِ إِنَّهُ لَا يُفْلِحُ الْكَافِرُونَ (117﴾ [المؤمنون: 117] وقال تعالى ﴿قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (111) ﴾ [البقرة: 111].وهو منهج يقوم على التثبت من النقل وعلى الفقه بقواعد فهم النصوص القرآنية والنبوية،وقواعد استنباط الأحكام منها،وضوابط القياس مما هو معروف في علم أصول الفقه،مما لم يتوافر في أي دين آخر أو نظرية وضعية،و أما منهج البحث في العلم فهو منهج دعا إليه القرآن الكريم في كثير من آياته واتبعه العلماء المسلمون في مجال العلوم التجريبية،وهو منهج يقوم على الملاحظة والتجربة وهما طريق الوصول إلى الحقائق العلمية،وهذا ما أكده **الحسن بن الهيثم**،وهو المنهج العلمي الذي مازال قائما حتى اليوم،وقد أخذه الغرب عن **"الحسن بن الهيثم"** و زعموه " لروجر بيكون" و "فرانسيس بيكون" و"جون مل ستيورات"،وقد رفض هذا الزعم مفكرون غربيون،فهذا الأستاذ " **بريفلوت**" لم يقف عند حد إقرار دور العلماء المسلمين وأصالة منهجهم في البحث العلمي،بل ذهب إلى أبعد من ذلك حين قرر في كتابه " **بناء الانسانية**" أن هذا المنهج،منهج إسلامي أصيل لم يعرفه اليونان،ولولا المسلمين لما عرفته أوروبا .وقال أيضا:" **لقد نقل روجر بيكون هذا المنهج عن المسلمين بعد أن درس اللغة العربية والفكر الإسلامي على أيدي معلمين تتلمذوا على العلماء في الأندلس و روجر نفسه لم يَمَلَّ قط من التصريح بذلك وهو يُعلم معاصريه أن اللغة العربية وعلوم المسلمين هي الطريقة**

الوحيدة لمعرفة الحق" .فالمنهج العلمي التجريبي عند المسلمين ليس تصحيحا أو تعديلا لمنهج اليونان،بل ابتكارا يرتكز في فلسفته على النظرة إلى الكون والإنسان والحياة.

وكما أن المسلمين انطلاقا من عقيدة التوحيد ابتكروا وأصّلوا منهج البحث العلمي،فإنهم أصّلوا كذلك الصفات الخلقية والعلمية للباحث والعالم،فقد اشترطوا في البحث **التواضع والصدق والأمانة والنزاهة والعدل والبعد عن الهوى وتجنب التعصب والتحيز**،كما اشترطوا في الباحث **اليقظة وقوة الملاحظة**.

والمسلمون هو الذين **ربطوا بين العلم والدين**.ذلك أن الإسلام جعل العلم بأسس الدين فريضة عينية،وجعل العلم بتفصيلاته وبالعلوم التجريبية والتطبيقية فرضا كفائيا،فلم يكن الدين عندهم عدوا للعلم كما هو الحال في عداء الكنسية للعلماء.كما أن المسلمين ربطوا بين العلم والعمل،وبين العلم والحياة،فلم يكن عندهم العلم نظريا ميتافيزيقيا تأمليا،وإنما كان وسيلة نافعة للأمة في مواجهة قضاياها وتيسير أمور معيشتها،وما يساهم في تقدمها المعنوي والمادي.

ثانيا: العلوم التي قدمها العلماء المسلمون:

في إطار منهج البحث العلمي عمل المسلمون في ميادين الطب والكيمياء والفيزياء والفلك والجغرافيا،وهم يعلمون أنهم في عبادة عظيمة يثابون عليها أعظم ثواب ما داموا باحثين في هذه العلوم،ومن أجل ذلك حالفهم التوفيق فألفوا واخترعوا،وكانوا سادة العالم في هذا المضمار،وفيما يلي لمحات عن هذه المنجزات العلمية،ذلك أنه من الصعوبة البالغة أن نبسط القول فيها بإسهاب. وبوسع من أراد الاستزادة أن يطلبها من مظانها وهي كثيرة و أغلبها ميسور[3].

- **الطب:**

الطب من العلوم التي اهتم بها المسلمون اهتماما بالغا،وكان لهم فيه منجزات عظيمة.يروي أبو القاسم صاعد الاندلسي في كتابه "طبقات الأمم": أن المسلمين اهتموا بالطب بجانب اهتمامهم البالغ بلغتهم ومعرفة أحكام شريعتهم عملا بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم :"تَداووا عبادَ الله،فإن الله لم يضع داءً إلاّ وضع له دواء غير واحد" قيل:يارسول وما هو؟قال:"الهرمُ"[4].

[3] لمزيد من التوسع انظر بالأخص: **تاريخ العلوم عند العرب،عمر فرّوخ. العلوم عند العرب،قدري طوقان.**

[4] رواه أحمد وابن حبان والحاكم عن أسامة بن شريك وهو صحيح.

ولقد أخذ المسلمون هذا الأمر من رسول الله صلى الله عليه وسلم،فاتجهوا إلى الطب،و نبغوا فيه،حتى صار الطلاب يأتون من جميع أنحاء العالم إلى مدارس المسلمين لنهل العلم من الطب والصيدلة وغيرهما من العلوم.

و إذا تصفحنا قوائم الكتب والمؤلفات كـ"**عيون الأنباء في طبقات الأطباء" لابن أبي أُصبيعة**،و **"الفهرست" لابن النديم** وغيرهما،فإننا تستطيع أن نقف على ثروة علمية هائلة في الطب وهذه لم يُتلف منها إلاّ قسم ضئيل،وقد تُرجمت كلها إلى أوروبا .وهي تتصدر خزائن الكتب الأوروبية وغيرها ."ولقد بقيت كليات الطب في جامعات أوروبا تستند تماما في مقرراتها على إسهامات علماء المسلمين في الطب" . ويقول كل من **قراتان وشارلز** في كتابهما "**السحر والطب عند الأنجلو سكسوني**":" **و مما لا يقبل الشك أن تأثير علماء المسلمين في الطب على أطباء أوروبا لا يحتاج إلى برهان**" .

" **وتدل الوثائق التاريخية على أن جميع الأطباء والمؤلفين الأوروبيين في الطب استقوا معظم كتاباتهم في الطب عن المسلمين لا عن اليونان**" .

و إلى أطباء المسلمين يعود الفضل في وضع **منهج للطب** و هو أساس المنهج العلمي الحديث،و ذلك باعتمادهم على **التجربة والملاحظة والتشخيص الذاتي،و استخدام العقاقير والجراحة** .فقد استطاعوا أن يضعوا لكل داء دواءً،فأنقذوا الطب مما اختلط به من الخرافات والسحر والتعاويذ والتمائم التي توارثتها أجيال القدماء من الأمم.

لقد نبغ في الطب كثيرون نذكر من كبارهم" **الرازي**" وهو **أبو بكر بن زكريا** (251 – 313 هـ = 865 – 925 م)، ويُعد من أشهر أطباء المسلمين.ولقد خصصت له **جامعة برنستون** بأمريكا أضخم ناحية في أجمل أبنيتها تخليدا لمآثره،والرازي حجة في الطب في أمريكا و أوروبا من غير منازع،وأشهر كتبه "**الحاوي**" الذي جمع فيه صناعة الطب،ويقع في **ثلاثين مجلدا** وله غيره مما يزيد عن **مئتين وعشرين مؤلفا** .

و من الأطباء " **خلف بن عباس الزهراويّ الأندلسي**" (ت 427 هـ = 1036 م) ولد في الزهراء (قرب قرطبة) . جاء في دائرة المعارف البريطانية" **إنه أشهر من ألف في الجراحة عند العرب، وأول من استعمل ربط الشريان لمنع النزيف**".وهو فخر الجراحة في الطب في الإسلام، وإليه تعود صناعة آلات الجراحة واستخدامها . و أشهر مؤلفاته : " **التصريف لمن عجز عن التأليف**" و يقع في **عشرين مجلدا** ضخما . وهو **أبو الجراحة في أوروبا** بلا منازع.وقد اشتغل بمرض السرطان و علاجه، وأعطى هذا المرض الخبيث وصفا وعلاجا بقي يستعمل خلال العصور حتى الساعة.فلم يزد أطباء القرن العشرين كثيرا على ما قدمه علاّمة الجراحة.

و من الأطباء **"ابن نفيس"**،و من أشهر كتبه **"شرح تشريح القانون"**، وهو مكتشف الدورة الدموية التي زعمها الطبيب الإنجليزي "وليم هارفي" إلى نفسه. غير أن بعض المنصفين من العلماء الغربيين قد اكتشفوا ذلك الزعم وعابوا عليه فعلته.و من الأطباء المسلمين **"ابن سينا"** وله كتاب **"القانون"** ، و**"علي بن عيسى الكحال"** وله كتاب **" تذكرة الكحالين"**، ويُعد أشهر كتاب في طب العيون،و **" ابن زهر الاشبيلي"**،وهو من أسرة اشتهرت في الطب وغيرهم كثير،فلقد ذكروا أنه كان في زمن الخليفة المقتدر بالله **ثمانمائة وثيفا وستين طبيبا** ،وكلهم ترك مؤلفات هي غاية في الأهمية وقام الغرب بترجمتها و دراستها .

أما ابتكاراتهم في الطب فهي كثيرة.فهي عدا عن المنهج التجريبي الذي يُعد أساسا لدراسة الطب،فإن هناك القواعد العامة التي وضعوها ضمن ميثاق أخلاقي يتوجب على الأطباء الالتزام بها ،ويتعين عليهم أن يكتموا أسرار مرضاهم،وألاّ يزاولوا صناعة الطب إلا بعد إجازة.وهناك الكثير من الأمراض التي اكتشفوها كالجدري والحصبة والسل.ولأطباء المسلمين جهود عظيمة في الأمراض التناسلية والسريرية.والأطباء المسلمون هم **أول** من ربط بين علاقة العين والدماغ،وهم أول من انتبه إلى الأمراض العقلية والنفسية،و**أول** من وضع طريقة الفحص الطبي (التشخيص) حسب المفهوم المتبع أيامناهذه،وهم **أول** من تعرض إلى طب الأطفال من قبل أن يولد الطفل وتركوا في ذلك مؤلفات كثيرة.

وأما منجزاتهم في حقل الجراحة فهي عظيمة فلقد أجروا العمليات الجراحية المختلفة في البدن والعين و أجروا العمليات التجميلية وعالجوا كسر العظام،وقد كانت عند اليونان والأوروبيين تُوكل إلى الجزارين والحلاقين و المشعوذين.وكانت صناعة آلات الجراحة ذات مستوى رفيع،والأطباء المسلمون هم الذين استخلصوا العقاقير من النباتات والأعشاب،وهم **أول** من استعمل قوالب خاصة لتغليف الدواء المر[5].

- **الصيدلة:**

والمسلمون هم **أول** من وضع أُسس فن الصيدلة،فهم **أول** من أنشأ مدرسة للصيدلة،و مخازن الأدوية والصيدليات،و أقاموا الرقابة عليها في كل مدينة،وأطلقوا على من يقوم عليها الصيدلاني.وكان الصيادلة لا يتعاطون صناعتهم إلاّ بعد دراسة و إجازة و

[5] للمزيد في التوسع،يُنظر:تاريخ العلوم عند العرب،عمر فرّوخ. العلوم عند العرب،قدري حافظ طوقان.شمس العر ب تسطع على الغرب،زيغريد هونكة.أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية،أحمد علي الملا . حضارة العرب،غوستاف لوبون.

ترخيص.وكان الصيدلاني يرتدي ثيابا بيضاء ويقف بباب صيدليته يصرف الدواء ومن ورائه الأرفف الممتلئة بالأوعية والعقاقير والقوارير.

وكان إلى الصيادلة يُرجع في تحضيرالعقاقير والوصفات التي تُكتب للمرضى،و لهذا أُلحقت الصيدلة بالمستشفيات والعيادات.

وفي الصيدلة وضع العلماء المسلمون مصنفات نفيسة تناولت الأدوية وتركيبها ،واستخلاص العقاقير من الأعشاب والحشائش كما تناولت الأغذية وتصنيفها .وكان للعلماء كـ"**جابر بن حيان**" وعلماء البنات كـ"**ابن البيطار**" وغيرهما اليد الطولى في ذلك لما قدموه من بحوث في صفات المواد والنباتات والأعشاب.ولقد أبدع الصيادلة في فن مزج المواد الكيماوية في شكل أقراص ومحاليل وتوصلوا إلى تغليف الحبوب التي كانوا يصفونها للمرضى.

ولقد توصل المسلمون إلى عمل الترياق المؤلف من عشرات بل مئات الأدوية،واستحضروا إلى جانب ذلك المستخلصات العطرية من الورد وسائر أنواعه.ومن المصنفات القيمة في علم الصيدلة كتاب "**المعتمد في الأدوية المفردة**" من **تصنيف الملك المظفر يوسف بن عمر التركماني** المتوفى سنة 694هـ، وكتاب "**الأقرباذين**" (علم الأدوية) لـ"**سابور ابن سهل**(255هـ)"،وهو من الكتب المهمة ويحتوي على اثنين وعشرين بابا في الأدوية.ويُعد كتاب "**تذكرة داود الأنطاكي**" وهو كتاب ضخم من أهم الكتب في الصيدلة والعقاقير.

وعلى العموم فالطب المعاصر مدينٌ للمسلمين بعقاقير كثيرة كما هو مدينٌ لهم بفن الصيدلة وبكثير من المستحضرات التي لا تزال تستعمل كاللزقات والمراهم والمياه المقطرة.

- **المستشفيات:**

وكان يطلق عليها " **البيمارستانات**" وقد شيدها المسلمون على أساس من المنهج العلمي ،من حيث المكان وتصميم البناء وتنظيمه وهذا ما جعل **غوستاف لوبون** يقول:" **ويظهر أن مشافي العرب التي أُنشئت فيما مضى أفضل من مشافينا الحديثة،فقد كانت واسعة ذات هواء كثير و ماء غزير**" . كما أنها كانت تسير على نظام دقيق و أصول مرعية لا تتميز عنها المستشفيات الحديثة إلا بما هو من طابع مدنية هذا العصر،فقد كانت مزودة بالأدوية و الأطعمة والأشربة والملابس،و كانت بعيدة عن أماكن الضوضاء .

وتنوعت المستشفيات عند المسلمين وعمت ديار العالم الإسلامي، منها ما كان عاما لجميع أمراض البدن،ومنها ماكان خاص ببعض الأمراض العقلية،والجذام،والسل،وهناك المستشفيات الجراحية.ومن المستشفيات ما كان ثابتا في المكان الذي أُقيم فيه،و منها ما

كان متنقلا حسب ظروف الأمراض والأوبئة وانتشارها.و إلى جانب هذه المشافي كانت هناك المستشفيات الميدانية التي تصحب الجيوش.

ومن الجدير بيانه أن المستشفيات كانت مقسمة إلى أجنحة خاصة للرجال،و أخرى للنساء،وكل منها كان مُقسما إلى غرف وعنابر حسب الأمراض المختلفة،فهذه للعيون و أخرى للكسور،وثالثة للحميات،كما كانت هناك غرف للحالات الطارئة المستعجلة.

وكان المرضى يلقون كل عناية من حيث استعمالهم وفحصهم ومعالجتهم وتقديم الطعام والغذاء لهم،ثم إعطاؤهم كسوة ونقودا إذا ما خرجوا من المستشفى حتى يتقووا بها و كذلك كسوة.

و نذكر من المشافي الشهيرة،**المشفى العضدي** في بغداد وكان يضم **أربعة وعشرين طبيبا مختصا**،**والمستشفى المنصوري**،**والمستشفى النوري** بدمشق،**ومشافي الأندلس**.يقول غوستاف لوبون :" **و إلى هذه المشافي يعود الفضل في إنشاء المشافي الأوروبية الحديثة و معاهد الطب.**"

- **الكيمياء:**

إن المعارف التي انتقلت إلى المسلمين عن اليونان في الكيمياء ضعيفة،وما اكتشفه العلماء المسلمون من المركبات الكيماوية المهمة لم يكن لليونان لهم علم بها.يقول العارفون من علماء أوروبا إن المسلمين هم الذين وضعوا أُسس الكيمياء بما كانوا يقومون به من تجارب،وبما كانوا يهيئونه من مستحضرات كيماوية استعملت في صناعات شتى كصناعة الورق والصابون والأصبغة والمفرقعات والأدوية، وقد نقل عنهم الغربيون هذه الصناعات وغيرها كالحرير الصناعي،والسماد الصناعي،وصناعة الزجاج،والصباغة،وطلي الخشب بما يمنعه من الاحتراق،وصناعة الورق ، كما نقل الغربيون أكثر من خمسين اسما من الأسماء الكيماوية التي وضعها المسلمون كالكحول،والزرنيخ،والقصدير.والعلماء المسلمون هم الذين اكتشفوا الكثير من الأحماض والأكاسيد،كزيت الزاج (الكبريتيك) ، و أكسيد الزئبق.

و من أشهر الكيمائيين **"جابر بن حيان"** صاحب كتاب **"نهاية الاتقان"**، وكتاب **" السموم و دفع مضارها"** ،وهو من أندر المؤلفات، **ورسالة الأفران** وغيرها،وقد تُرجمت جميعها إلى اللغات الأوروبية.وفي مكتبات الغرب أكثر من **مائة مؤلف لجابر** في **الكيمياء**.و إلى **جابر بن حيّان** نسبت الكيمياء وليس إلى غيره،و تُدعى **"صنعة جابر"**، ويؤكد هذه الحقيقة **غوستاف لوبون** بسخريته ممن يزعم أن واضع علم الكيمياء هو "لافوزيه" فيقول **:" لقد نسوا أننا لا عهد لنا بعلم من العلوم و منها علم الكيمياء،وأنه وُجد عند**

العر ب من المختبرات ما وصلوا به إلى اكتشافات لم يكن لافوازيه ليستطيع أن ينتهي إلى اكتشافه بغيرها"،ويقول أيضا :**" إن كتب جابر موسوعة علمية حاوية خلاصة ما وصل إليه علم الكيمياء في عصره"** .

ومن الذين اشتغلوا في الكيمياء غير جابر كثيرون منهم **الرازي** الطبيب المشهور و **مسلمة بن أحمد بن قاسم المجريطي الأندلسي** (398هـ)) و **أبو بكر أحمد بن مختار** والمعروف باسم **ابن وحشية** ،عاش في القرن الثالث الهجري.

- **الرياضيات:**

اهتم المسلمون بالرياضيات وبرعوا فيها،و بفضل ما قدموه من ابتكارات كانوا بحق مؤسسي علم الرياضيات.فهم **أول** من حدد تعريف هذا العلم وقالوا :**" إنه علم غرضه إدراك المقادير"** .و أطلقوه على الحساب والجبر و الهندسة والمثلثات.و إلى القرآن الكريم يعود نشاط المسلمين في هذا العلم،فقد أثار القرآن الكريم العقل الانساني، وجعل معرفة هذا العلم وسائر العلوم فرضا على الكفاية لارتباطها بحياة المسلمين الدينية والدنيوية،فقد كانوا في حاجة إلى الحساب والجبر لحساب المواريث والفرائض وغيرها،و إلى الهندسة لبناء المساجد وتحديد القبلة، و إلى المثلثات لبناء المآذن والمنائر والجسور وتخطيط المدن وغير ذلك.وفيما يلي نعرض إلى بعض منجزات المسلمين و مآثرهم في الرياضيات:

1. الحساب:

أول من أطلق على هذا العلم " **الحساب**" هم المسلمون وقد جاء ذكره في القرآن الكريم،قال تعالى ﴿لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ﴾ [يونس: 5] . ولقد أقبل المسلمون على هذا العلم لارتباطه بشؤون دينهم ودنياهم.

و من **مآثرهم** فيه أنهم وضعوا نظام الترقيم العَشري وهو المستعمل الآن،و أنهم أول من استخدم الصفر ورمزوا له "بنقطة"،ويُعد الصفر أساس التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد على الكمبيوتر، **"وباستعمال الصفر صار المسلمون مؤسسي علم الحساب"** كما يقول **كارادينو**، و من **مآثرهم** أنهم كانوا يكثرون من الأمثلة والتمارين في مصنفاتهم ويأتون بمسائل عملية تتناول ما كان يدور بينهم من معاملات.

و من منجزاتهم و مآثرهم العظيمة غير الصفر وضع جداول و **اللورغاريتمات** و إلى محمد بن موسى الخوارزمي يعود الفضل في ذلك وإليه نسبت.ومن العلماء الذين اشتغلوا بالحساب غير الخوارزمي،هو **أبو بكر محمد بن الحسن الكرخي** (ت430هـ)، ومن أهم

مصنفاته " **الكافي في الحساب**"،و**غياث الدين الكاشي** (ت 840هـ) صاحب كتاب "**مفتاح الحساب**" و **ابن الهائم الفرضي** (ت 815هـ)، ولُقب بالفرضي لاشتغاله بالحساب والفرائض وغيرهم كثير.

2. الجبر:

اشتغل المسلمون في الجبر وكان الباعث على ذلك حاجتهم إليه في الفرائض وتقسيم الإرث وغير ذلك من شؤون حياتهم اليومية.و لقد أتوا فيه بالعجب العجاب حتى أن **البرفسور فلورين كاجوري** يقول :" **إن العقل ليدهش عندما يرى ما عمله المسلمون في الجبر**".والمسلمون هم **أول** من أطلق لفظة " **الجبر**" على هذا العلم،وعنهم أخذ الإفرنج هذه اللفظة فقالوا (ALGEBRA) .وهم أول من ألف فيه بصورة علمية منظمة،و يُعد **محمد بن موسى الخُوَارِزْمي** (ت232 هـ) واضع علم الجبر في كتابه " **الجبر والمقابلة**"،وقد أحدث هذا الكتاب أكبر الأثر في تقدم علمي الجبر والحساب ولا يزال يُحفظ في مكتبة لودبيان باكسفورد . و ممن اشتغل في هذا العلم وصنف فيه **أبو الوفاء البوزجاني** (ت 388 هـ)،و**أبو بكر بن محمد بن الحسن الكرخي** (ت 410هـ).

و من **مآثرهم** في الجبر أنهم وضعوا المعادلات المركبة،واستخرجوا الجذور،واستعملوا الرموز فسبقوا الغربيين أمثال ديكارت وستيفن.وهم أول من جمع بين الحساب والجبر والهندسة،فكانوا واضعي أساس علم الهندسة التحليلية،و إليهم يرجع الفضل في نشأة علم التفاضل والتكامل.

3. علم حساب المثلثات:

يُعد علم حساب المثلثات علما إسلاميا محضا، فإلى المسلمين يعود الفضل في ظهور هذا العلم و إليهم نُسب، ويسمونه أحيانا "**علم الأنساب**" أي النِسب بين أضلاع المثلث و زواياه،و من أهم البواعث التي دفعتهم إلى الاهتمام بهذا العلم حاجتهم إليه في بناء المآذن والمنائر والجسور،و معرفة سَمْتِ القبلة وغير ذلك. وعلى العموم فإن الغربيين لم يعرفوا هذا العلم إلا في القرن الخامس عشر حيث ترجموا مؤلفات المسلمين في هذا العلم إلى لغاتهم. ومن اشتغل في علم المثلثات **عبد الله بن جابر البتّاني** (ت 317هـ)،و **أبو الوفاء البوزجاني** (ت 388هـ) و غيرهما .

4. علم الهندسة:

رأى المسلمون في الهندسة فائدة قيمة،يقول ابن خلدون:" **واعلم أن الهندسة تفيد صاحبها في عقله واستقامة في فكره،لأن براهينها كلها بينة الانتظام،جليّة الترتيب،لا يكاد الغلط يدخل أقيستها**" . وقد ركّز علماء المسلمين على الهندسة التطبيقية ويتجلى هذا بوضوح في مؤلفات **ابن الهيثم** كمقالته في استخراج " سمت القبلة" ومقالته فيما تدعو إليه حاجة الأمور الشرعية من الأمور الهندسية كعمارة المساجد والجوامع،وفيما تدعو إليه حاجتهم في دنياهم كتشييد القصور، وتخطيط المدن،وبناء القلاع والحصون و ماله علاقة في مجالات العمران والبناء والفنون والصناعة.كما أنهم اشتغلوا بالجانب النظري منها،فاستخرجوا النسب التقريبية وهي المستعملة اليوم بين محيط الدائرة وقطرها،وقسموا الزاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية واستخرجوا المسائل الحسابية بالتحليل الهندسي،و ربطوا بين الهندسة والجبر وغيره من علوم الرياضيات.

ومن الذين اشتغلوا بعلم الهندسة **محمد بن أحمد، أبو الريحان البيروني الخوارزمي الفلكي**(ت 440هـ) **والخوارزمي ونّصير الدين الطُوسي(ت 672هـ)** وغيرهم.ومن الجدير بيانه أن الأوروبيين لم يعرفوا الهندسة إلا بعد أن تُرجمت مؤلفات المسلمين إلى لغاتهم.[6]

- **علم الفلك:**

و يدعوه العلماء المسلمون كذلك **"علم الهيئة"**،وكان يُعرف عند الهنود "بعلم التنجيم" ،أما عند العرب فقد كان يُعرف عندهم "بعلم الأنواء"،و لمّا جاء الإسلام اتجه المسلمون إلى دراسة علم الفلك،فقد وجه القرآن الكريم أنظار الناس نحو السماء وما فيها من أفلاك ونجوم وبروج،فقد وردت آيات كثيرة تحث الإنسان على التأمل والتفكر و تدعوه إلى التدبر، قال تعالى ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ (1)﴾ [البروج: 1]،وقال تعالى ﴿ وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ (38) وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ (39) لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ (40)﴾ [يس: 38 – 40]،وقال تعالى ﴿ فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ (75)﴾ [الواقعة: 75] وقال تعالى ﴿وَالضُّحَى (1) وَاللَّيْلِ إِذَا سَجَى (2)﴾ [الضحى: 1، 2].

[6] للمزيد في التوسع في علم الرياضيات ينظر: **أسماء المسلمين في الرياضيات،على عبد الله الدفاع. العلوم البحتة،على عبد الله الدفاع. تاريخ العلوم عند العرب،عمر فرّوخ. العلوم عند العرب،قدري حافظ طوقان. المدخل إلى الرياضيات عند العرب والمسلمين،علي عبد الله الدفاع.**

ولقد كان فهمهم لهذه الآيات وغيرها أن مهد الطريق أمامهم إلى هذا العلم و دفعهم إلى الاهتمام به ذلك الاهتمام الكبير لما له من علاقة وثيقة بأمور دينهم و دنياهم،في عبادتهم ومعاملاتهم التجارية وغيرها .فكثير من مسائله يُطالب المسلم بمعرفتها كأوقات الصلاة ومعرفة صلاتي الكسوف والخسوف و مواقع البلدان الإسلامية من القبلة،ووقت ظهور هلال شهر رمضان،و أشهُر الحج وغيرها من الأشهر.

وتعمق المسلمون في علم الفلك لازدياد حاجتهم إليه،فقد أصبحت الحاجة إليه مُلحة لدى الأساطيل البحرية،والرحالة، وأضف إلى ذلك ما اقتضته الضرورة من علاقة هذا العلم بغيره من العلوم كالمثلثات.

وفي علم الفلك خلف المسلمون آراء علمية قيمة أودعوها مصنفاتهم،وهي الآن موزعة في مكتبات الغرب ومن أهم هذه المصنفات "**الزيج الصابيء**" لـ"**محمد بن جابر بن سنان الحَرَّاني الصابئ، أبو عبد الله**" المعروف بـ" **البتَّاني**" (ت 317هـ)،وكتاب "**صور الكواكب الثابتة**" و كتاب "**العمل بالاسطرلاب**" وكلاهما لـ"**أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر بن سهل الصوفي الرازيّ**" (ت 376هـ) وهو من أعظم علماء الفلك في الإسلام.ولقد اشتغل في علم الفلك علماء كثيرون عدا عمن ذكرنا،فهناك **أبو الوفاء البوزجاني** (ت 388هـ) **والبيروني** (ت 440هـ) وهو من أبرز العقول المفكرة في هذا العلم وله فيه مصنفات كثيرة،فقد ألف ما يقارب ثلاثمائة مؤلف ما بين كتاب ورسالة وهناك كثيرون.

ومن مآثر المسلمين في الفلك:

_ أنهم أخرجوا علم الفلك من حدّ النظريات والتخرصات إلى العمليات والرصد .

_عينوا مدة السنة بالضبط وقالوا باستدارة الأرض و دورانها على محورها .

_حققوا مواقع النجوم،ورصدوا الاعتدالين الربيعي والخريفي.

_انشأوا المراصد الفلكية كمرصد البتاني.

_اخترعوا آلات الرصد،كالاسطرلاب،والابرة المغناطيسية،والمنظار وغير ذلك.

وبذلك فإن المسلمين تقدموا بعلم الفلك تقدما مدهشا حتى عُدّ هذا العلم علما إسلاميا محضا كالكيمياء والجبر والمثلثات.وفي هذا الصدد جورج سارتون:" **إنّ بحوث المسلمين الفلكية كانت مفيدة جدا إذ إنها هي التي مهدت الطريق للنهضة الفلكية**"[7]

للمزيد في التوسع ينظر:**أثر علماء العرب والمسلمين في تطوير علم الفلك،علي عبد الله الدفاع.أثر العلماء المسلمين في الحضارة الغربية،أحمد على**

- **علم الفيزياء:**

للمسلمين فضل كبير في علم الطبيعة،ولهم فيه مصنفات كثيرة،ولعل من أجلّ بحوثهم في هذا العلم:**علم البصريات**"الضوء"،و**علم الحيل** "الميكانيكا":

- **علم البصريات "الضوء":** وللمسلمين بحوث مهمة في مجال البصريات،فلقد صرف المسلمون هممهم إلى دراسة المرئيات،أي كيفية ظهور الأشياء في مختلف الظروف،وأين يتكون الشكل.وبحثوا بعناية المرئيات الخادعة التي يحدثها انكسار الأشعة،ويُعد" **أبو علي محمد بن الحسن بن الهيثم "(ت نحو 430هـ)**، أرفع العلماء شأنا في تاريخ هذا العلم وأعظمهم أثرا فيه. ولولاه لما تقدم علم الضوء على ما هو عليه الآن.فقد قال بالرؤية التي تتم بتأثير أشعة الضوء المنبعثة من الأشياء.
- **علم الحيل "الميكانيكا":** لقد كتب المسلمون في الميكانيكا وسمّوا ما كتبوا في ذلك **"علم الحيل"**.و تُعد معارفهم العلمية العملية الميكانيكية واسعة جدا ونستدل على مهارتهم في علم الحيل من بقايا آلاتهم كآلات رفع الماء والنوافير التي تتبدل من تلقاء نفسها،وكذلك الساعات المائية،و الساعات ذات البندول الرقاص كساعة الجامع الأموي الشهير التي أكثر المؤلفون من ذكرها.ومن العلماء المسلمين الذين كتبوا في هذا العلم **البيروني** و **عبد العزيز بن إسماعيل، أبو بكر ابن الرَّزَّاز الجَزَري (ت 602هـ)** صاحب كتاب " **الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل**" الذي يصف فيه خمسين آلة ميكانيكية هيدرولكية.و أما في الروافع فلهم بحوث نفيسة، فقد كان لديهم آلات الرفع كلها مبنية على قواعد ميكانيكية تمكنهم من جر الأثقال بقوى يسيرة،كما أنهم استعملوا الموازين الدقيقة.ويُعد " **أبو الفتح عبد الرحمن الخازن**" (ت نحو 550هـ) من أعظم مَن كتب في علم الحيل فمؤلّفه **"ميزان الحكمة"** من أكثر الكتب بحثا في علم الحيل.ومن الذين اشتغلوا في علم الحيل **البيروني** و **أولاد موسى بن شاكر** وغيرهم[8].
- **علم النبات والزراعة**

كان للمسلمين فضل كبير على علم النبات،فقد عرفوه بالدرس والتقصي،فيسروا على من جاء بعدهم من علماء النبات معرفة تلك

---

[7] **الملا.العلوم عند العرب،قدري طوقان.تاريخ العلم والعلماء،عبد الحليم منتصر.**

[8] و انظر للمزيد من التوسع:**العلوم عند العرب،قدري طوقان. تاريخ العلوم عند العرب،عمر فروخ.**

النباتات ووضع أسماء علمية لها .ولم يكتف النباتيون المسلمون بذكر العقاقير والنباتات التي عرفها غيرهم بل أضافوا إليها عددا كبيرا لا ذكر له في كتب الأقدمين كاليونان.ومن أجَلّ علماء المسلمين في النبات **"رشيد الدين بن أبي الفضل بن علي الصوري"(ت 639هـ)** ،و كان مولعا بالتنقيب عن غريب النباتات والحشائش ،و يستصحب معه مصورا عند بحثه عن الحشائش ليصورها له، وأشهرهم **"أبو محمد عبد الله بن أحمد المالقي"**، المعروف بـ**"ابن البَيْطار" (ت 646هـ)** الذي كتب كتابه **"في المفردات الطبية"** أهم مرجع لعلماء النبات الأوروبيين،ومنه نسخ خطية في لندن،والمتحف البريطاني،و أكسفورد ،وباريس،وكتاب**"جامع مفردات الأدوية والأغذية"** الذي طبع في مصر عام 1291هـ ثم تُرجم إلى الألمانية،و كتاب **" ميزان الطبيب"** و كتاب **"المغني في الأدوية المفردة".**

و إذا انتقلنا إلى الزراعة فإنا نجد للمسلمين فضلا كبيرا في نقل كثير من النباتات المفيدة إلى أوروبا ،و تعريف سكانها بها .فقد ذكر مؤلفو الإفرنج أن المسلمين هم الذين نقلوا القطن إلى الأندلس و صقلية،فاقتبس الأوروبيون زراعته منهم،كما أخذوا عنهم زراعة قصب السكر واستخراج السكر منه،ومثل ذلك يقال في النارنج،والبرتقال،والليمون الحامض،والمشمش والبطيخ.و أشهر كِتاب ألفه المسلمون في هذا الحقل كتاب **"الفلاحة الأندلسية" لابن العوام الإشبيلي**[9]،وهو موسوعة زراعية،وقد نقل إلى الإسبانية والفرنسية، و أظهر **ابن العوام الإشبيلي** في هذا الكتاب معرفة واسعة دقيقة بالفنون الزراعية و بطرائق الحرث والغرس والسقي،وعن كيفية تركيب السماد مما يلائم الأرض.ولقد كان عند المسلمين حدائق لاختبار النباتات والتجارب الزراعية ولاصطفاء الأصناف النباتية المفيدة.و لقد أحسن أهل الأندلس هذه المعارف الزراعية وهذا مما جعل الأندلس في عهدهم جنة الدنيا[10] .

- **المكتبات:**

لقد أحب المسلمون الكتب،وعرفوا فضلها ،و أدركوا منافعها ،وكتب الأدب والتاريخ مليئة بالأمثلة الرائعة على ذلك الحب،ولقد بلغ حبهم إياها أنهم كانوا يعدونها أكثر جلبا للهيبة و العظمة من أبهة الإمارة والولاية،لذلك حرصوا على اقتنائها والإكثار منها ،والدأب في طلبها والتكلف في شرائها وتحمل الديون في سبيلها .ولقد كان لهذا الحب مع كثرة تقييد العلم وكثرة الإنتاج الفكري والعلمي في جميع

---

[9] **ابن العوام الإشبيلي:**

(000 – نحو 580 هـ = 000 – نحو 1185 م) يحيى بن محمد بن أحمد، الشهير بابن العوام الإشبيلي، أبو زكريا: عالم أندلسي، اشتهر بكتابه " الفلاحة الأندلسية – ط " قسم منه، ترجم إلى اللغتين الإسبانيولية والفرنسية. وله رسالة في " تربية الكرم – ط " و " عيون الحقائق وإيضاح الطرائق – خ " .الزركلي،الأعلام.

[10] لمزيد من التوسع ينظر:**العلوم عند العرب،قدري طوقان.**

ميادين المعرفة دافع كبير في انطلاق المسلمين خاصتهم وعامتهم إلى إنشاء المكتبات،وتنافسوا فيها ،و أولوها عناية بالغة، و أودعوها كل ما انجزته الحضارة الإسلامية من إنتاج. ولقد حفلت المدن الإسلامية عبر العصور بالمكتبات على اختلاف أنواعها .

فكانت هناك **مكتبات المساجد** ،وهي أُولى المكتبات ونذكر منها على سبيل المثال **مكتبة مسجد القمرية**،وهو المسجد الذي بناه الخليفة العباسي المستنصر بالله في بغداد، والذي جعل لهذا المسجد مكتبة و حمل إليها كتب كثيرة.وقد كان لمكتبات المساجد قُوّامٌ ومشرفون على شؤونها ،وكانت تُحبس عليها الأموال.و من مكتبات المساجد **مكتبة مسجد قرطبة** التي أحرقها نصارى الإسبان عندما احتلوا الأندلس بأمر من الكاردينال كرلو.و من مكتبات المساجد التي لا تزال إلى يومنا هذا **مكتبة الجامع الأزهر** بالقاهرة،**والجامع القرويين** بفاس،**وجامع الزيتونة** بتونس.

و هناك **المكتبات الخلافية**،وهي التي انشأها الخلفاء والأمراء والحكام،ومن المكتبات الخلافية الشهيرة **مكتبة عضد الدولة** التي انشأها في قصره بشيراز،فقد اشتملت هذه المكتبة على خزائن ذات رفوف من الخشب المزوّق وعليها أبواب تنحدر من فوق،وكانت الكتب مصنفة حسب الموضوعات،و تحتوي فهرستات فيها أسامي الكتب،وهذا يعني أن المكتبة منظمة تنظيما جيدا بمقاييس هذه الأيام.ومن المكتبات الخلافية **مكتبة الخليفة الحكم الثاني** في الأندلس (350هـ /366هـ)،فقد ذكر المقري (ت1041هـ) أن عدد كتبها أربعمائة ألف مجلد .

و أما **المكتبات العامة** فقد كانت منتشرة انتشارا واسعا ،وكانت المطالعة فيها حرة،و الإعارة الخارجية دون رهن،و من هذه المكتبات **مكتبة بني عمار** في طرابلس الشام،ولقد رُوي أن عدد كتبها بلغ ثلاثة ملايين مجلد ،وكلها و أغلبها مجلدة و مزخرفة ومحلاة بالذهب والفضة،وتُنسب خطوطها لأشهر الخطاطين.ولقد أحرق الصليبيون هذه المكتبة .أما **مكتبات المدارس** فهي كثيرة منها **مكتبة المدرسة المنصورية و النظامية و الصلاحية**.ومن المكتبات نذكر **بيت الحكمة** في بغداد و **دار العلم** في القاهرة.وأما المشافي فنذكر **مكتبة مستشفى ابن قلاوون** في القاهرة وقد احتوت على مائة ألف مجلد تقريبا .

ومن **المكتبات الخاصة** نذكر **مكتبة ابن العميد** و **الصاحب بن عباد** وكانت مكتبة الصاحب تحتوي على مائتين وستين ألف مجلد .