المحاضرة السادسة:

تاريخ العلم في الحضارة الإسلامية

توطئة: (الخلفية الدينية للحضارة الإسلامية)

يُجمع المؤرخون على أن مرحلة العصور الوسطى هي المرحلة التي شهدت انتكاسة العقل وتراجع المعرفة العلمية حتى أنها سميت بالمرحلة الظلامية والتي دامت عشرة قرون كاملة أي من القرن الخامس الميلادي إلى القرن الخامس عشر، والكل يُجمع أيضا على أن السبب الرئيس الذي أدى إلى هذه المرحلة في التاريخ الأوربي هو الدِّين أو على الأقل الخطاب الديني الذي كان متداولا في مختلف الأوساط الاجتماعية؛ على هذا الأساس ارتبط مفهوم الدين أو الخطاب الديني بالقرون الوسطى، بالظلام والعبودية ومصادرة حق التفكير الذي تم استرجاعه في عصر التنوير. في الشرق شهدت المجتمعات العربية في القرن السابع الميلادي مولد حضارة هي الأخرى ذات خلفية دينية حيث اعتبرت النصوص الدينية الإسلامية خلفية لهذه ثقافية وفكرية لهذه الحضارة؛ رغم ذلك تمكنت الحضارة الإسلامية من بلوغ مراتب مرموقة على المستوى العلمي وحتى على المستوى الحضاري، فالعصرين العباسي والأندلسي أثبتا أن المسلمين أبدعوا وبشكل ملفت للانتباه في تشييد علوم تجاوزت مستوى كل الحضارات التي سبقتها وهو الأمر الذي مكن المجتمعات في الحضارة الإسلامية وخاصة في هذين العصرين من الارتقاء حضاريا وعلى كل المستويات، العقلية والروحية وحتى المادية.

هنا يجب أن نطرح سؤالا مهما؛ لماذا لم يكن الدين الإسلامي سببا في تدهور الحياة الفكرية والثقافية للمجتمعات العربية الإسلامية كما حدث مع المسيحية والمجتمعات الأوربية؟ ضف إلى ذلك أن المسلمين تميزوا بالانفتاح على الحضارات الأخرى فاشتغلوا على الترجمة التي ساعدتهم كثيرا في نقل الإرث العلمي والفني الإنساني إلى المسلمين، وقد بلغت الحضارة الإسلامية عديد المناطق من العالم حتى أنها انتشرت جغرافيا في القارات الثلاث وهي: آسيا، إفريقيا وأوربا؛ ولم يمنعهم ذلك طبعا من تجاوز كل ذلك عن طريق إضافات واكتشافات أثبتها التاريخ وقد عبر هاورد تيرنر عن عظمة هذه الحضارة وما أبدعته بقوله: "**وفي الواقع تميزت عهود كل الأسر الإسلامية الحاكمة وأنظمتها الإمبريالية بالإنجازات العظيمة في الفنون والعلوم**"[1]. كل ما سبق يدفعنا لا محالة إلى طرح السؤال الآتي: ما هي المجالات العلمية التي أبدع فيها المسلمون؟ وما هي العوامل التي ساعدتهم على ذلك؟

1-علم الكون:

يُقصد بعلم الكون العلم الذي يهدف إلى دراسة تاريخ وبنية العالم ككل وهو ما يُعرف بالكوسمولوجيا (**cosmology**) وهو العلم الذي مارسته الفلسفة اليونانية الأولى مع طاليس، أناكسمنس وأناكسمندر وغيرهم من الفلاسفة الذين طرحوا سؤال الوجود وبحثوا من خلاله على العلة الأولى للعالم. وقد اتخذ المسلمون من الإرث الفلسفي اليوناني ذخيرة ومن النصوص القرآنية التي تدعوا الإنسان إلى التدبر تبريرا أو حتى دافعا للخوض في هذا العلم؛ تمخض

[1]- هاورد تيرنر، العلوم عند المسلمين، تر: فتح الله الشيخ، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2004، ص 36.

عن ذلك تصوران للكون، الأول ميتافيزيقي صوفي والثاني علمي يمتزج مع علوم الفلك والرياضيات والطبيعة وهو ما أصبح يعرف فيما بعد بالميكانيكا السماوية (**celestial mechanics**)[2]. وقد برز في هذا العلم كل من ابن عربي في كتابه "الفتوحات المكية".

2-الرياضيات:

تمكن المسلمون من إنشاء عقل رياضي ناقد عمد إلى تصحيح الأفكار والتفاصيل الرياضية التي كانت سائدة في حضارات قبلهم إما لأنها لم تكن دقيقة أو لأنها لم تكن صحيحة تماما، وقد اعتبر ذلك من قبل هاورد تيرنر أعظم ترتيب ثقافي تم في تاريخ الفكر البشري[3]؛ ومن بين العلماء المسلمين الذين نبغوا في الرياضيات نجد محمد بن موسى الخوارزمي الذي تمكن من التأسيس لعلم الجبر الذي جعله منفصلا عن الحساب وقد تأثر به الغرب حتى أن كلمة (**algèbre**) هي كلمة دخيلة من اللسان العربي إلى اللاتيني؛ كذلك نجد ابن الهيثم في الهندسة وابن قرة وناصر الدين الطوسي وعمر الخيام الذين حاولوا برهنة الفرضية الخامسة لإقليدس[4]؛ كما يمكننا اكتشاف التلاقح بين العقل الإسلامي ومختلف العقول التي سبقته في التاريخ وعلى رأسها البابليون والهنود واليونانيون في مجال الرياضيات كل ذلك من خلال نص لهوارد تيرنر المستل من كتابه الموسوم بـ: " **Science in Medieval Islam**" وقد ورد في هذا الكتاب الآتي:

---

[2]- المرجع نفسه، ص 70.
[3]- المرجع نفسه، ص 77.
[4]- المرجع السابق، ص 79.

"عن طريق الروابط التجارية مع الهند التقت طريقتان مختلفتان جذريا في الدراسات الرياضية خلال القرون الأولى للثقافة الإسلامية: الاتجاه الإغريقي الذي يميل لرؤية المفاهيم هندسيا، والاتجاه البابلي الذي يكرس الحساب الستيني مع القيم المكانية للأعداد واستخدام القيم المكانية العشرية القادمة من الهند"[5]

3-الطب:

لا ينكر إلا جاحد إسهامات المسلمين في مجال الطب وكل ما يتعلق بالصحة، ففي القرآن نجد نصوصا عديدة تهتم بالغذاء وتنهى عن الخمر وكل المواد المثيرة للنشوة وقد اعتمد المسلمون على السنة النبوية في ذلك أيضا حتى أسسوا لما يسمى "الطب النبوي"[6]؛ وقد أبدع المسلمون في إنشاء المستشفيات وتسييرها، كذلك أبدعوا في التأسيس لأخلاقيات مهنة الطب. ورغم عديد الأطباء الذين ساهموا في تطوير الطب الإسلامي وممارسته بكل براعة واقتدار يمكننا التركيز على اسمين فقط هما الرازي وابن سينا ، تمكن الأول من علاج عديد الأمراض والتي كانت آنذاك الأكثر فتكا بالإنسان كالحصبة والجذري وغيرها إن لم نقل كلها، بذلك كان الرازي موسوعة طبية بكل ما تحمله الكلمة من معنى فقد طبع كتابه الموسوم بعنوان "عن الجذري والحصباء" أربعين طبعة بلغات العالم المختلفة؛ أما بالنسبة لابن سينا فقد كتب في الطب رائعة "القانون" من أعظم ما كتب في الطب كونه تناول تقريبا كل الأمراض التي كانت

---

[5]- هوارد تيرنر، العلوم عند المسلمين، ص 76.
[6]- جان شارل سورينا، تاريخ الطب، تر: إبراهيم البجلاتي، المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكويت، دون ط، 2002، ص 84.

سائدة، كما تعرض بالتاريخ لإسهامات الحضارات في الطب وبين إسهامات المسلمين وإبداعاتهم[7].

4-الفلك: **قال الله تعالى :﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهِلَّةِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾ البقرة: 189**

لا ينكر أحد تأثير الفكر الشرقي القديم على الحضارات اللاحقة خاصة فيما يتعلق بملاحظة السماء ومحاولة فهم كل الظواهر الفلكية، وقد نهل العلماء المسلمون كغيرهم من الإرث الشرقي القديم عن طريق كتابات اليونانيين التي عمدوا على ترجمتها خاصة النفيسة منها. يتجلى ذلك من خلال اعتبارهم علم الفلك من العلوم الرياضية كونه يهتم بحساب كم الحركة المتعلقة بالأجرام السماوية كما كانت الظواهر الفلكية كالمذنبات والشهب والنجوم تتعلق بالفيزياء والميتافيزيقا[8]. ورغم تأثر المسلمين بأفكار بطليموس في علم الفلك إلا أنهم في نهاية المطاف وجهوا له انتقادات كثيرة فيما يتعلق بحركة الكواكب وتناقضها حسبهم مع مبدأ انتظام الحركة، وفي هذا السياق يقول هوارد تيرنر الآتي: "**التزام الفلكيين المسلمين بالكون البطليموسي، إلا أنهم في النهاية اعترضوا بصفة خاصة على طريقته حول حركة أفلاك الدوران والتي تتعارض مع مبدأ انتظام الحركة**"[9]. نستخلص من ذلك أن العقلانية الإسلامية لم تجد أي حرج في الاطلاع على أفكار الآخرين بل وحتى تبنيها وتوظيفها في بناء علومهم، لكن في ذات الوقت

---

[7]- هاورد تيرنر، العلوم عند المسلمين، ص 171.
[8]- المرجع نفسه، ص 91.
[9]- المرجع نفسه، ص 101.

لم تتوانى العقلانية الإسلامية في تقديم الانتقادات لأكبر العلماء الأمر الذي يؤكد قوة الفكر الإسلامي وعلو كعب علمائه.

خلاصة:

بلغت الحضارة الإسلامية أوج عطائها في العصر العباسي على يد هارون الرشيد وابنه المأمون، وقد توج ذلك بالتأسيس لبيت الحكمة الذي أُعتبر آنذاك مركزا ثقافيا رائدا حيث وبفضله تمكن المسلمون من ترجمة جل أُمهات الكتب من شتى اللغات إلى اللغة العربية؛ ثم حدث ذات الأمر مع الحضارة الأندلسية مع فارق بسيط وهو الانتقال من الطرح النظري لمختلف العلوم إلى التطبيق العملي وهو الأمر الذي جعل قرطبة وطليطلة وغيرها من مدن المسلمين تبلغ ذروة التقدم الحضاري والثقافي والعلمي في ظل وجود ابن رشد وابن سينا الرئيس وابن خلدون وغيرهم من العلماء والفلاسفة. إن التطور الذي حققه المسلمون على المستوى العلمي وفي مختلف المجالات جعل الأمم والحضارات الأخرى تسعى إلى نقل هذه العلوم بواسطة الترجمة إلى لغاتها تأثرا بالعقلانية العربية الإسلامية، فبداية من القرن الثاني عشر ميلادي وقد كان كل من جيرارد الكريموني وميخائيل سكوت وقسطنطين الإفريقي أهم هؤلاء المترجمين؛ ذلك ما نجده في جل الكتابات الغربية التي تعترف بفضل المسلمين على البشرية جمعاء؛ يقول هوارد تيرنر الآتي: " **لولا التراث الإسلامي، لم يكن للتطور الذي نعرفه في العالم الحديث أن يتخذ شكله الحالي، وعلى الأقل كان سيستغرق زمنا أطول بكثير، وكنا**

سنعيش اليوم في زمن سابق بمقياس التقدم، وكانت العلوم الحديثة ستتخلف على الأقل خمسمائة سنة في نهاية القرن العشرين[10].‘‘

[10]- المرجع السابق، ص 243.