المحاضرة السابعة:

تاريخ العلم في العصور الوسطى الغربية

توطئة: (التأثير الديني وهيمنة الكنيسة)

يُطلق المؤرخون مفهوم العصور الوسطى على المرحلة التاريخية التي شهدتها أوربا الممتدة من القرن الرابع الميلادي المرتبط باعتراف الامبراطور قسطنطين بالدين المسيحي سنة 313 م إلى نهاية القرن الخامس عشر الميلادي أي أن مفهوم العصور الوسطى يُعبرٌ به عن إحدى عشر قرنا من تاريخ الفكر الأوربي، وقد تميزت هذه المرحلة بسيطرة الدين المسيحي على كل أشكال الحياة، الاجتماعية والثقافية وحتى السياسية. فعلى المستوى الاقتصادي والاجتماعي تميزت حياة الأوربيين بنظامها الإقطاعي وهو النظام الذي منح ملكية الأرض للسادة الذين استعانوا بالعبيد لخدمتها، أما على المستوى السياسي فقد استغلت المسيحية سقوط الإمبراطورية الرومانية في القرن الخامس الميلادي وبسطت سيطرتها على الدولة التي أضحت ثيوقراطية؛ أما على المستوى الفكري والثقافي فقد برز مفهوم الأديرة وهو جمع الدير وهي مدارس تابعة للكنيسة تتكفل بنشر الفكر الديني وتكوين الرهبان الجدد وبذلك تمكنت الكنيسة من بسط سلطتها على كل مظاهر الحياة في أوربا.

لا يمكن القول إن كل فترة العصور الوسطى هي عصور ظلامية رغم أن هذا هو الشائع عند غالبية الناس ذلك لأن الحقيقة غير ذلك حيث يمكن تقسيم العصور الوسطى إلى مرحلتين، الأولى هي مرحلة ظلامية تميزت بها مرحلة ما بين القرن الرابع والقرن الثامن للميلاد والتي

تميزت بمنع التفكير والخوض في الفلسفة وتدهور اللغة اللاتينية في ظل رداءة الكتابة وانحطاط المخيال البشري[1]؛ أما المرحلة الثانية فقد بدأت مع القرن التاسع الميلادي وارتبطت بفترة حكم شارلومان التي شهدت نهضة فكرية وعلمية أُصطلح عليها بالنهضة الكارولنجية.

الشكل 1: (يمثل هذا الشكل عصر النهضة الكارولنجية)

وتعتبر النهضة الكارولنجية حركة ثقافية بدأت من منتصف القرن الثامن ويُمكننا وصفها كفترة تاريخية من الحضارة الأوربية بأنها العصر الفاصل بين العصور الوسطى والتاريخ الحديث، حيث ترتبط بداية ذلك العصر ارتباطًا وثيقًا بفرنسا، وقد امتدت بعد فرنسا إلى الدول الأوروبية البارزة مثل ألمانيا وإيطاليا وإنجلترا. كل ما سبق يجعلنا نتساءل عن واقع العلوم في العصور الوسطى وأهم الإنجازات التي مكنت أوربا من دخول عصر النهضة الحقيقي ومنه إلى الحداثة.

1-الفلسفة والمنطق:

[1]- نعيم فرح، الحضارة الأوربية في العصور الوسطى، منشورات جامعة دمشق، دمشق، الطبعة الثانية، 1999، ص 276.

يُعتبر القديس أوغسطين (354 م–430 م) أول فلاسفة العصور الوسطى الأوربية وهو صاحب مقولة "أؤمن لأتعقل"، قدم القديس أوغسطين عديد الكتابات في الفلسفة التي اصطبغت بتعاليم الدين المسيحي وله أيضا عديد المؤلفات أبرزها كتاب "مدينة الله ومدينة الشيطان" وهو المؤلف الذي ينتقد فيه الإمبراطورية الرومانية الوثنية؛ أما ثاني أشهر الفلاسفة المسيحيين فهو القديس أنسلم (1009 م–1033 م) وهو صاحب مقولة "أتعقل لأؤمن" له عديد المؤلفات أبرزها كتاب "المناجاة" ويعتبره الفيلسوف الإنجليزي برتراند راسل أول من قال بالدليل الوجودي أو ما يمكن ان نصطلح عليه بالحجاج الأنطولوجي[2]. أما في المنطق فقد كان ويليام أوكام (1295 م–1349 م) أول علماء المنطق في أوربا وأول ناقد للفلسفة، يؤكد أوكام على ضرورة الفصل بين الفلسفة والدين وقد وردت أهم أفكاره في كتابه "الشرح الذهبي" وكتاب "المجموعة المنطقية".

2–الرياضيات:

لم ترى الرياضيات النور في تاريخ العصور الوسطى الأوربية إلا نهاية القرن الثاني عشر وبداية القرن الثالث عشر وذلك بخلاف الحضارة الإسلامية في نفس الفترة، فأول محاولة في الرياضيات كانت لترجمة أديلار الباثي (1070 م–1150 م) للكتب العربية إلى اللاتينية الوقع الكبير في الأوساط العلمية آنذاك فبفضلها اكتشف الأوربيون ما توصل إليه الخوارزمي والحسن ابن الهيثم والخيام في الجبر والهندسة والحساب؛ ويعتبر العالم الإيطالي ليوناردو فيبوناتشي

[2]- برتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية، تر: زكي نجيب محمود، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ط1، 2012، ص 177.

(1170 م–1250 م) أول من تطرق إلى الرياضيات من الأوربيين فهو من أدخل كتابة الأعداد العربية إلى أوربا ومن أهم مؤلفاته كتاب "ليبر أباسي"؛ وتظهر عبقرية ليوناردو فيبوناتشي من خلال النص الآتي:

" يعتبر فيبوناتشي واحدًا من أكثر علماء الرياضيات موهبة في العصور الوسطى. يُدرك القليل من الناس أن فيبوناتشي هو الذي أعطى العالم نظام العد العشري (النظام الرقمي الهندو–عربي)، والذي اِستَبدَلَ نظام الأرقام الروماني. حين كان يُدَّرس الرياضيات، استعمل رموز الهندو–عربية (9–0) بدل الرموز الرومانية، والتي لم تشتمل على الأصفار، وافتقرت لقيمة منازل الأرقام"[3].

3–الفلك:

يمثل القرن الحادي عشر بالنسبة لتاريخ أوربا المسيحية مرحلة الخروج التدريجي من عصر الظلام والهيمنة التي كانت تفرضها الكنيسة على المجتمع في شتى مناحي الحياة، والبداية في علم الفلك كانت مع أديلار الباثي (نحو 1070م–1150م) ذلك أنه اشتغل على ترجمة الكتب العربية الإسلامية وحتى اليونانية للغة اللاتينية وأهمها المجسطي لبطليموس وبعض كتب الخوارزمي وإقليدس[4] أما القرن الرابع عشر فيعتبر المرحلة الحاسمة في تاريخ علم الفلك في العصور الوسطى ذلك لأن سنة 1300 م شهدت ميلاد واحد من بين أكبر علماء الفلك في العصور الوسطى وهو اللاهوتي الفرنسي جان بوريدان (Johannes buridanus 1300–

---

[3] - https://www.ibelieveinsci.com, تاريخ التصفح 2024/03/01

[4]- جان بيار فاردي، تاريخ علم الفلك القديم والكلاسيكي، تر: ريما بركة، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، بيروت، 2009، ص 86.

1358) هذا الأخير يعتبر ملهم كوبرنيكوس وصاحب بذرة ثورته الفلكية التي تلخصت في مؤلفه الموسوم بعنوان "في دوران الأجرام السماوية" والذي يعتبر المجسطي الجديد حيث وفي فصله العاشر يعرض لنا كوبرنيكوس النظام الجديد للعالم بتحطيم فكرة مركزية الأرض للكون واعتبار الشمس هي مركز دوران الكواكب كلها بما فيها الأرض[5]. وبذلك يعتبر كوبرنيكوس بحق نهاية أوربا المسيحية الظلامية وبداية أوربا الحديثة على هذا الأساس يمكننا أن نفهم قول إيمانويل كانط (1742م-1804م): "أنا كوبرنيك عصري".

الشكل 1

[5]- المرجع السابق، ص 107.

النظام الكوني كما تصوره كوبرنيكوس

خاتمة:

صفوة القول ومن خلال كل ما سبق هو جزئيتان اثنتان يجب عدم إغفالهما في قراءتنا لتاريخ العلوم أو لتاريخ الحضارات؛ الأولى هي فضل الحضارة العربية والإسلامية على الحضارة الغربية فتاريخ العصور الوسطى يجب أن نميز فيه جغرافيا بين الحضارة الإسلامية التي كانت تعيش أزهى أيامها مع هارون الرشيد والمأمون في العصر العباسي والذي يعتبر بيت الحكمة صورته الأكثر إشراقا، وفي الضفة الأخرى من الجغرافيا كانت تعيش أوربا أحلك أيامها نتيجة سطو الكنيسة على شتى مظاهر الحياة الأمر الذي جعلها تعيش ما يعرف بعصر الظلام. أما الجزئية الثانية فتتعلق بالطريقة التي خرجت من خلالها أوربا من عصرها المظلم

إلى الحداثة، فالأمر يتعلق بالانفتاح على الحضارات الأخرى بفضل الترجمة ونقد العقل الديني الذي مهد لميلاد العقل العلمي والثورة الإمبريقية التي سترسم تاريخ أوربا والغرب في القرون الستة اللاحقة والتي عرفت ميلاد مفهوم جديد وهو الإنسية الجديدة.