المحاضرة الثالثة: مكانة المسلمين في تاريخ العلوم

تمهيد.

أثرت الحضارة العربية الإسلامية وتأثرت بالحضارات الأخرى في مجال العلوم فقد سبق لها وأن أخذت عن الحضارة الهندية واليونانية والفارسية، لكنها أعطت الكثير للحضارة الأوربية التي كانت تعاني الجمود والتخلف، وانتشرت المدارس والمكتبات الممتلئة بالكتب في مختلف العلوم والفنون، فجذبت هذه المدارس إليها الباحثين من البلاد الأوربية فدرسوا ونهلوا مما أبدعه العرب والمسلمين، فنقلوا إلى بلادهم ما جعلها قادرة على بناء حضارة متطورة فاقت ما كان منتظرا منها.

1-العلوم التي انتقلت من المسلمين إلى أوربا.

1-1-الطب: نقل الأوربيون المؤلفات الطبية وأدوات الجراحة والأدوية التي حضرها المسلمون، فنقلوا كتاب الحاوي في الطب لأبي بكر الرازي، حيث كان المرجع الوحيد في الجامعات الأوربية حتى القرن 17 م. واعترف علمائهم ككيبلر وبيكون بما قام به الحسن ابن الهيثم في العلوم حين صحح نظرية الأبصار التي كانت سائدة منذ عهد اليونان، وقال بأن الرؤية تكون بانطلاق الشعاع من الجسم المرئي إلى العين وليس العكس (محاسنة، 2001، صفحة 290).

1-2-الجبر والكيمياء: كما نقل العلماء علم الجبر بقواعده وأصوله وتسميته، وأصبحت أبحاث جابر بن حيان في الكيمياء من المراجع الأساسية لعلماء أوربا خلال القرن 18م (محاسنة، 2001، صفحة 290). وقد اتجهت الكيمياء عند المسلمين إلى منحى متقدم تجريبي وعملي، حيث قام الكيميائيون المسلمون والعرب بأعمال تجريبية مخبرية للتعدين والتصنيع، وتحويل المعادن الرخيصة إلى جوهري الذهب والفضة الخالصين، ولفتوا النظر إلى الغشوش التي يمكن أن تنجم عن التصنيع الكاذب أو الفاسد، ومن يطلع على كتاب أبي الفضل جعفر بن علي الدمشقي المسمى: الإشارة إلى محاسن التجارة وعرفة الأعراض ورديئها وغشوش

المدلسين فيها، يدرك مدى اهتمام المسلمين بالإنتاج الصادق (محمود و حلاق، 1995، صفحة 347).

1-3-علم الاجتماع: وسيبقى علم الاجتماع مدينا بظهوره لابن خلدون، فهو أول من صاغ قوانين تقدم الأمم وانهيارها، وأشار إلى أهمية العوامل الطبيعية والجغرافية، فسبق بذلك علماء أوربا بزمن طويل (محاسنة، 2001، الصفحات 290-291).

1-4-علم الفلك والفلسفة: كان المسلمون في القرون الوسطى يعتبرون الفلك من العلوم الرياضية، وكانوا يركزون على دراسة الحركة الظاهرية للأجرام السماوية، وكانت ظواهر ضوء النجوم والشهب والمذنبات تعتبر من عوالم الفيزياء والميتافيزيقا، تماما مثل الطبيعة الأساسية للأغلفة السماوية، ويعود ما ورثه المسلمون من المفاهيم والمصطلحات الفلكية إلى الإغريق والبطالمة، كما جاءتهم بعض المعارف من مصادر هندية وساسانية (تيرنر، 2004، صفحة 91)، ويعتبر العرب هم أول من قال بكروية الأرض، قبل أن يثبت الأوربيون ذلك بزمن طويل، وأعادوا بعث فلسفة اليونان من جديد (محاسنة، 2001، صفحة 291).

1-5-الرياضيات: انتقلت الرياضيات من عاصمتها بغداد إلى قرطبة، هذه الأخيرة التي أصبحت من أبرز مراكز تدريس الرياضيات في عصرها، ويعتبر أبو القاسم مسلمة بن أحمد المجريطي (المجريطي=المدريدي، عاش بين 950-1007م)، رائد الرياضيات الأندلسية، ولقب بإقليدس الأندلس، وأنجب تلاميذ كثيرين، أنشئوا المدارس في قرطبة، من أهمهم الكرماني وابن الصفار، وأخرجت قرطبة جحافل من علماء الرياضيات، نذكر منهم في القرن 10م: ابن السمينة، وعبد الرحمن بن إسماعيل بن زيد، وابن البرغوث، ومحمد بن خيرة العطار، فضلا عن التالين في القرن 11م، من أمثال التجيبي، وابن يحي (الخولي، 2017، صفحة 20).

2-وسائل انتقال الحضارة العربية الإسلامية إلى أوربا.

2-1-الأندلس: حكم المسلمون الأندلس ما بين 92-897هـ/717-1492م فامتلأت خلال حكمهم بمراكز التعليم والجامعات، وازدهرت فيها الحياة العلمية، وأنشأت المدن وحواضر العلم والأدب كقرطبة واشبيلية وطليطلة وغرناطة وبلنسية وألمرية، وبرع فيها العديد من العلماء

والأدباء، كالطبيب أبي القاسم الزهراوي، والفلاسفة أمثال: ابن طفيل وابن رشد وبن باجة وغيرهم (محاسنة، 2001، صفحة 292). وكان العرب والمغاربة هم الذين ينشئونها، وهم الذين سماهم الأوربيون بالموريسكيين (moros) أو (moriscos)، وكان غالبية سكان الأندلس المسيحيين قد تشبعوا بالحضارة العربية الإسلامية، حيث هجروا لغتهم وأصبحوا يتكلمون العربية، لهذا السبب أصبحوا يسمون (Mozarabes) أي المستعربة، كما قام الأساقفة بترجمة الإنجيل إلى العربية، وأخذ اليهود وهم أقلية لغة العرب وملابسهم واندمجوا معهم (ماجد، 1996، صفحة 287).

علماء أوربا وطلابها على التطور العلمي الذي وصلت إليه الأندلس، وقامت ثورة ضد تعاليم الكنيسة التي كانت آنذاك ضد التجارب العلمية، ويعتبر الحكم الثاني (ت 350 هـ/961م) رائد الحركة العلمية في الأندلس، فعمل على افتتاح المدارس وأنفق الأموال الطائلة على طلابها، كما احتوت مكتبة قصره على مئات الآلاف من الكتب والمخطوطات، وانتشرت في عهده المكتبات العامة (محاسنة، 2001، صفحة 292).

كما ترجم الإسبان العلوم العربية إلى اللغة اللاتينية حبا في العلم ورغبة منهم في الاطلاع على آراء خصومهم المسلمين، حتى يتمكنوا من الدفاع عن ديانتهم المسيحية والوقوف في وجه المسلمين، وقد برز العديد من المترجمين من أمثال: جيرارد الكريموني الإيطالي (ت 583هـ/1187م)، الذي تعلم العربية وأقام عشرين سنة ترجم خلالها ما يزيد عن 70 مؤلفا من العربية إلى اللاتينية، فترجم كتاب القانون في الطب لابن سينا، وكتاب المنصوري للرازي، وكتاب المناظر للحسن بن الهيثم، والجزء الجراحي من كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف للزهراوي، وكتاب المجسطي لبطليموس ترجمة عن الترجمة العربية التي عملها الفرغاني (محاسنة، 2001، الصفحات 292-293).

واشتهر من المترجمين أيضا يوحنا الإشبيلي الذي ترجم أعمال ابن سينا والغزالي والخوارزمي والفارابي، وأديلار أوف باث الذي ترجم الجداول الفلكية للمجريطي سنة 1126م، وروبرت الشستري الذي ترجم كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي سنة 1145م. ولما أصبحت

قرطبة عاصمة الحضارة العربية في إسبانيا، أنشا حكامها المدارس للطب والفلسفة والعلوم والفنون، واجتذبوا العلماء للبحث والدرس والتأليف، وفي عهد الحكم الثالث وصلت موجودات مكتبتها إلى نصف مليون كتاب، وكان يدفع بسخاء على شراء الكتب، ثم قلده بعض أمراء البلاد الأندلسية مثل أمير سرقوسة واشبيليا وطليطلة وغرناطة، وقلدوا قرطبة بجامعاتها ومكتباتها، وكانت تدرس الطب والصيدلة والكيمياء، واشتهرت مدريد بجامعتها وبمدينتها الجامعية التي كانت توفر النظام الإقامي للطلبة (محاسنة، 2001، الصفحات 293-294)، ولا أدل من تأثر المسيحيين بالحضارة العربية الإسلامية ماقام به الملك الفونسو العاشر الملقب بالحكيم، حينما افتتح مدرسة للترجمة بعاصمة ملكه طليطلة، شغل فيها علماء مسلمون ينقلون كتب العرب إلى الإسبانية أو الكتالونية أو اللاتينية (ماجد، 1996، صفحة 288).

2-2-صقلية: فتحها العرب المسلمون في القرن 8م، مع استغاثة فيمي الثائر ضد القسطنطينية ولجوئه إلى بني الأغلب، حيث أرسل الأمير عبد الرحمن بن الأغلب القاضي أسد بن الفرت على رأس أسطول لفتح الجزيرة في ربيع الأول سنة 212هـ/830م، ودخل العاصمة بلرمو، وحكم المسلمون صقلية زهاء القرنين شيدوا خلالها المساجد والمدارس والجامعات. وحكمها بعد الأغالبة أبناء قبيلة كلب العربية، ثم اتبعت السيادة الفاطمية، وعن طريق صقلية وصل المسلمون سالرنو ونابولي ومونت كاسينو (محاسنة، 2001، صفحة 294).

وظهر في جنوب صقلية جملة من العلماء والمحدثين والفقهاء والأدباء والفلاسفة منهم: أسد بن الفرات، والشاعر المبدع ابن حمديس الصقلي، وابن الفحام، والحسن بن يحي المعروف بابن الجزار صاحب كتاب تاريخ صقلية، والشريف الإدريسي صاحب كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، والذي جمع معلومات المسعودي وبطليموس وصنع للملك روجر النورماندي خريطة كروية للأرض من الفضة (محاسنة، 2001، صفحة 295).

ولما قضي على سيطرة العرب في صقلية وجنوب إيطاليا من طرف الفرنجة النورمان في القرن 5هـ/12م، وهم عنصر مسيحي من هجرة شمالية، ظهروا في الوقت الذي ظهر فيه

السويديون (ماجد، 1996، صفحة 289)، وكان بعض ملوكهم قد تعلموا اللغة العربية ونقلوا بعض شعارات المسلمين، واسسوا في مدينة جنوة مدرسة لتعليم اللغة العربية سنة 1207م، فدخلت بعض الأسماء العربية إلى لغتهم بالإضافة إلى بعض أسماء المكاييل والموازين، والألفاظ البحرية، وأنشأوا مدرسة للطب في باليرمو (محاسنة، 2001، صفحة 295).

2-3-الحروب الصليبية: توقع الصليبيون أن يواجهوا في حروبهم في الشرق الإسلامي أناسا متوحشون من العرب والمسلمين، لكنهم فوجئوا بالمستوى الحضاري الذي كان عليه العرب، مما دفعهم إلى الاقتباس من صناعات العرب وفنونهم وعاداتهم وتقاليدهم وأنظمتهم وعلومهم فنقلوا منها إلى أوربا، وتحولت بعض الإمارات الصليبية مثل: أنطاكية وطرابلس إلى مراكز للترجمة والتعليم، كما قام بعض العلماء والمترجمين الذين رافقوا الحملات الصليبية بترجمة بعض الكتب ونقلها إلى أوربا، وكان منهم من استقر في الأراضي المقدسة وكتب التاريخ كوليم الصوري، ومنهم من كتب القانون كحنا الإبليني وفيليب نافاري (محاسنة، 2001، صفحة 296).

وساهمت الحروب الصليبية في تطور الفنون الحربية عند الأوربيين، كبناء القلاع ذات الحائط المزدوج، واستعمال آلات الحصار، واستعمال المنجانيق، واستخدام الدروع للفرسان، والحمام الزاجل في المراسلات الحربية (محاسنة، 2001، صفحة 296).

2-4-التجارة: لعب العرب دور الوسيط بين أوربا والعالم الشرقي، فنقلوا تجارة الغرب إلى الشرق وتجارة الشرق إلى الغرب، حيث كانت أوربا قد تعودت على السلع الشرقية ومن الصعب أن تستغني عنها كالتوابل والبهارات، كما حملوا منتجات العالم الإسلامي إلى أوربا، وكان لتنقل التجار دورا كبيرا في التبادل الثقافي وانتقال تأثيرات الحضارة العربية الإسلامية إليها، ونشأت مراكز تجارية إسلامية على سواحل المتوسط تردد عليها التجار والعلماء الأوربيون، فتأثروا واستفادوا منها (محاسنة، 2001، صفحة 297).

كما كانت مصر طريقا للتبادل التجاري بين الشرق والغرب، منذ مجيء الفاطميين، وجعلوها مركزا سياسيا وتجاريا وثقافيا، وساعدها في ذلك هجوم المغول في العراق، مما جعلها

كعبة الحضارة الإسلامية في عهد المماليك، وفسر ابن خلدون ذلك بتعودها على الحضارة منذ آلاف السنين (ابن خلدون، 1322هـ، صفحة 344)، ويصفها بقوله: "ولا أوفر اليوم في الحضارة من مصر، فهي أم العالم، وإيوان الإسلام، وينبوع العلم والصنائع" (ابن خلدون، 1322هـ، صفحة 453).

2-5-البعثات العلمية: بدأت أوربا بإرسال البعثات العلمية إلى العالم الإسلامي منذ القرن 11م، فتوجه قسم منها إلى بلاد المغرب، وقسم آخر إلى الأندلس، كما رحل الكثير من العلماء الأوربيين واقبلوا على الدراسة في الجامعات الإسلامية، وترجمت الكتب العربية، ورحل بعضهم الآخر إلى بلاد المشرق الإسلامي للاطلاع على التطور العلمي ومختلف الآداب، ودراسة المخطوطات النفيسة التي كانت تزخر بها المكتبات (محاسنة، 2001، صفحة 297).

قائمة المصادر والمراجع.

- حربي عباس عطيتو محمود، و حسان حلاق. (1995). *العلوم عند العرب: أصولها وملامحها الحضارية*. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- عبد الرحمن ابن خلدون. (1322هـ). *العبر وديوان المبتدأ والخبر* (المجلد 1). القاهرة.
- عبد المنعم ماجد. (1996). *تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى* (الطبعة 7). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد حسين محاسنة. (2001). *أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين* (الطبعة 1). العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
- هوارد.ر تيرنر. (2004). *العلوم عند المسلمين: مقدمة مصورة* (الطبعة 1). (ترجمة: فتح الله الشيخ) القاهرة، مصر: المجلس الأعلى للثقافة.
- يمني طريف الخولي. (2017). *بحوث في تاريخ العلوم عند العرب*. المملكة المتحدة: مؤسسة هنداوي.