## المحاضرة9: أثر العلماء الأندلسيين في انتقال العلوم من الغرب الإسلامي إلى أوربا

**تقديم:**

كان للعلماء الأندلسيين دور محوري في نقل العلوم الإسلامية إلى أوروبا، حيث شكلوا جسرًا حضاريًا عبر مراكز الترجمة مثل طليطلة، ونقلوا علوم الطب (ابن سينا، الزهراوي)، والفلك، والرياضيات، والفلسفة، والفيزياء (ابن الهيثم)، والزراعة، والصناعة، والموسيقى، مما أضاء طريق النهضة الأوروبية وساهم بشكل مباشر في تطورها العلمي والمعرفي، وأثروا في جامعاتها وأكاديمياتها .

### 1/ معابر انتقال العلوم من الغرب الإسلامي إلى أوربا:

#### أ/ حركة الترجمة في الأندلس:

لقد تعددت دوافع وأسباب ظهور حركة الترجمة بالأندلس وارتبطت بأمور عدّة منها: السيطرة الأوربية على أهم المدن الأندلسية مع بداية القرن 5هـ/11م نتيجة تراجع القوة الإسلامية في الأندلس؛ حيث أخذت الدول المسيحية المجاورة تستولي على الأراضي الإسلامية من ذلك سقوط مدينة طليطلة بأيدي النصارى سنة478هـ/1085م وغيرها وهو ما سهل على الغرب الاستيلاء على الكنوز المعرفية التي ألفها العلماء المسلمون لهذا كانت العناية بالترجمة أمرا ملحا للاطلاع على ثقافتهم؛ وترجع محاولات الترجمة الأولى من العربية إلى اللاتينية لأواسط القرن العاشر الميلادي في الثغر الأندلسي.

أمّا في القرن الحادي عشر الميلادي فهناك شهادات تفيد بأنّه قد تم بيع بعض الكتب العربية للمسيحيّين واليهود في شبه الجزيرة الإيبيرية، وقد صاحبها عملية ترجمات من العربية؛ وقد ظهر في هذا القرن لفيف من المترجمين وخاصة من العربية إلى العبرية وحتى إلى اللاتينية ممن باشروا ترجمة الكتب العربية أمثال: ابن سِقَطِلّة Ibn Chicatella السرقسطي(1050-1080م)، وإسحاق بن روبين البرشلوني(ت1043م)وغيرهم.

شهد القرن الثاني عشر والثالث عشر الميلادي في أوربا اهتماما بحركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية وهو الأمر الذي أتاح الفرصة للاطلاع والتعرف على الإنجازات العلمية والفكرية المختلفة للعرب والمسلمين، وقد عمل في تلك الفترة عدد من المترجمين خاصة الذين وفدوا على الأندلس واستقروا بمدنها كطليطلة وطركونة وبرشلونة؛ حيث ترجموا كل ما أمكنهم تحصيله من كتب ومخطوطات.

#### ب/ حركة الترجمة في صقلية:

لقد أقام المسلمون في صقلية الإسلامية حضارة شهدت رقيا فكريا ومعرفيا، وخلفهم النورمان في ذلك حيث تأثروا بمسيرة المسلمين ونهجوا خطاهم في الاهتمام بالعلوم والآداب وأقبلوا على ترجمة الكتب العربية إلى اللغة اللاتينية؛ حيث أنشأوا المدارس والجامعات في نابولي وجنوه وسالرنو وغيرها، فكانت صقلية معبرا هاما لحضارة المسلمين إلى أوربا؛ ولنا في ذلك أمثلة عن دور حكام أوربا الذين سعوا إلى تنشيط حركة الترجمة بالمنطقة نذكر منهم: حاكم صقلية الكونت روجار الأول(ت494هـ/1101م) الذي استقدم إلى بلاطه عدد من العلماء والأدباء والشعراء والمؤرخين العرب، وسار على دربه الكونت روجار الثاني الذي دعا العالم الجغرافي الإدريسي إلى صقلية وطلب منه إنجاز كتاب"الجغرافية(نزهة المشتاق في اختراق الآفاق).

### 2/ مجالات التأثير الرئيسية في العلوم من الغرب الإسلامي إلى أوربا:

**–الطب** :ترجمت أعمال ابن سينا (القانون في الطب) وابن رشد والزهراوي (التصريف في الجراحة) وظلت مرجعًا أساسيًا في أوروبا لقرون.

**–الفلك والرياضيات** :ساهموا في تطويرها ونقلها، وكانت الأندلس مركزًا لتدريس هذه العلوم لطلاب أوروبا؛ فقد كان لترجمة أعمال الخوارزمي أكبر الأثر على علم الرياضيات في أوروبا. كتب الأستاذ الجامعي فيكتور كاتز قائلاً: «معظم الأعمال الأولى في الجبر في أوروبا، اعتمدت في الأساس على الترجمات لأعمال الخوارزمي والعلماء المسلمين الآخرين. كما أنه كان هناك إقرار بأن معظم علمي حساب المثلثات المستوي والكروي ينسبان إلى العلماء المسلمين «كما أن كلمة"algorithm" خوارزمية(، مشتقة من الترجمة اللاتينية لاسم الخوارزمي"Algorismi" ، وأيضًا كلمة "algebra" جبر (مشتقة من عنوان كتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة، لذا فهما يصنفان ككلمات إنجليزية من أصل عربي .كما ترجمت الأعمال الفلكية والرياضياتية العربية للبتاني والفزاري إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر.

**–الفيزياء (البصريات) مثل**: كتاب ابن الهيثم "المناظر" أثر بشكل كبير على علماء مثل روجر بيكون ويوهان كيبلر.

**–الفلسفة** :أثروا الفكر الأوروبي عبر ترجمة أعمال الفلاسفة المسلمين.

**–العلوم التطبيقية** :نقلوا علوم الزراعة والصناعة والميكانيكا والملاحة، بالإضافة إلى اختراعات مثل البارود والمدفع.

**–المنهج العلمي** :أدخلوا المنهج التجريبي في العلوم، الذي أصبح أساس المنهج العلمي الحديث في الغرب .

ومن أشهر المهتمين بترجمة الكتب من الأوربيين جيراردو الكريموني رحل إلى طليطلة وتعلم العربية «لحبه للمجسطي»، وهناك استغل وفرة الكتب بالعربية في كل المواضيع وترجم وحده 87 كتابًا من العربية للاتينية، منها المجسطي، وكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة للخوارزمي، وكتاب الهيئة في إصلاح المجسطي لجابر بن أفلح والبصريات للكندي وكتاب جوامع علم النجوم والحركات السماوية للفرغاني وتصنيف العلوم للفارابي وأعمال الكيمياء والطب والصيدلة للرازي وأعمال ثابت بن قرة وحنين بن إسحاق، والزرقالي والزهراوي وابن الهيثم بما فيها كتاب المناظر.

### 3/ آليات النقل والتأثير:

**مراكز الترجمة **:نشطت حركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية في مدن مثل طليطلة، فكانت نقطة وصل رئيسية.

**المؤسسات التعليمية **:درس الطلاب الأوروبيون في جامعات الأندلس وشمال أفريقيا واستوعبوا علومها.

**العلماء والرحلات العلمية **:قام العلماء الأندلسيون برحلات إلى المشرق، كما استقطب علماء من المشرق والأندلس الطلاب الأوروبيين في مراكز علمية؛ فمثلا خلال القرنين الحادي عشر والرابع عشر الميلاديين، انتقل الكثير من المسيحيين إلى الأراضي الإسلامية لطلب العلم، أمثال ليوناردو فيبوناتشي وأديلارد أوف باث وقسطنطين الإفريقي وغيرهم من الطلبة الأوروبيين الذين انتقلوا إلى مراكز العلم الإسلامية لدراسة الطب والفلسفة والرياضيات والعلوم الأخرى.

**التأثير غير المباشر** :أسهمت الأندلس في الحفاظ على التراث اليوناني ونقله مع إضافات المسلمين إلى أوروبا، مما ساعد على إيقاظ العقل الأوروبي.