عرض كتاب

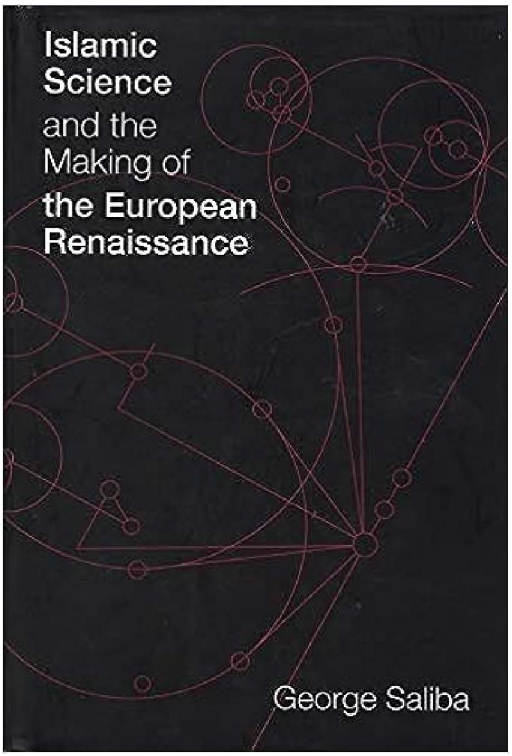
العلوم الإسلامية وقيام النهضة الأوروبية

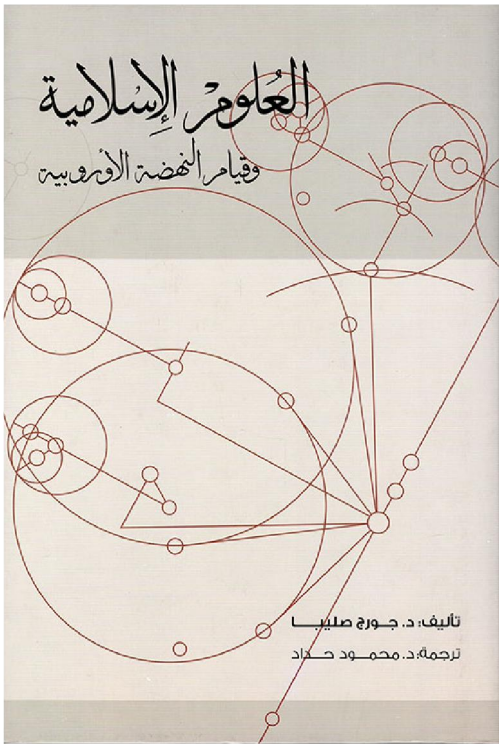
تأليف: جورج صليبا

عرض: ليلى زيتوني

أستاذة بقسم الرياضيات، المدرسة العليا للأساتذة، القبة

leila.zitouni@g.ens-kouba.dz





مقدمة

يُعدّ الأكاديمي اللبناني جورج صليبا أحد أهم الباحثين في مجال تاريخ العلوم الإسلامية. بعد حصوله على بكالوريوس في الرياضيات وماجستير من الجامعة الأمريكية في بيروت، حاز على ماجستير آخر ودكتوراه من جامعة كاليفورنيا، بيركلي. وهو أستاذ في اللغة العربية والعلوم الإسلامية في جامعة كولومبيا منذ 1978. له العديد من المؤلفات والمقالات الأكاديمية في تاريخ العلوم الإسلامية، وبشكل خاص في تاريخ علم الفلك العربي. ويُعدّ كتابُ "العلوم الإسلامية وقيام النهضة الأوروبية" أحد أهم كتب صليبا. وقد كُتب أساسًا باللغة الإنكليزية، وصدر عام 2007 تحت عنوان Islamic Science and the Making of the European Renaissance، عن منشورات معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا The MIT Press. في عام 2011 صدرت الترجمة العربية للكتاب، في 477 صفحة، عن الدار العربية للعلوم وهيئة أبو ظبي للثقافة والتراث.

يطرح صليبا في هذا الكتاب نموذجا مختلفا يحاول من خلاله تفسير نشأة التراث العلمي الإسلامي وتفسير نهايته. ويركّز بشكل خاص على علم الفلك بحكم اختصاصه في هذا المجال، وبسبب التطور المستمر الذي شهده علم

الفلك العربي منذ ظهوره في بداية العصور الإسلامية إلى غاية القرن السادس عشر. يدعو المؤلف في كتابه إلى العودة إلى المصادر الأولية، التاريخية منها والعلمية، ومحاولة قراءتها مجدّدا متجردين عن التعصب لأي سرد إيديولوجي.

1. التراث العلمي الإسلامي: عرض السرد الكلاسيكي لمسألة البدايات، ونقده

يبدأ صليبا كتابه بعرض السرد الكلاسيكي -وهو السرد الذي طرحه أوائل المستشرقين وتبنّاه لاحقًا كثيرون- لمسألة نشأة التراث العلمي الإسلامي. حسب هذا السرد، شرعت الحضارة الإسلامية -التي كانت في بدايتها بعيدة عن الحياة الحضرية- في تطوير الفكر العلمي بعد احتكاكها بحضارات قديمة أخرى: الحضارة اليونانية والحضارة الساسانية المرتبطة بالحضارة الهندية. وعبر الترجمة الإرادية، في أوائل العصر العباسي (بين حوالي 750 و900م)، تمّت عملية استملاك العلوم من يد تلك الحضارات، مما نتج عنه، وبشكل سريع، عصرٌ ذهبي للعلوم والفلسفة.

يرى صليبا أنّ ثغرات عديدة تشوب السرد الكلاسيكي في تفسيره لنشأة التراث العلمي الإسلامي، رغم وجود نظريات مختلفة يعتمد عليها هذا السرد في تفسيره. وفي خضّم عرضه لهذه النظريات، يقوم الكاتب بإبراز أوجه ضعفها وتبيان عجزها عن الإجابة عن مجموعة من الأسئلة المهمة.

"نظريةُ الاحتكاك"، التي تقترح تفسير ولادة العلوم الإسلامية كنتيجة للاحتكاك الذي تم بين الحضارة الإسلامية والحضارتين البيزنطية والساسانية، لا تفسّر النوعيةَ الجيدة التي كانت تتمتع بها أولى النصوص العلمية والفلسفية اليونانية المترجمة إلى العربية. علمًا أنّ هذه الثقافات المجاورة، كانت قد توقفت عن إنتاج نصوص شبيهة لمدة قرون قبل مجيء الإسلام. ولم تكن فيها هذه الكتب معتَمدةً في التعليم ولا متداوَلةً على نطاق واسع.

أما "نظرية الجيوب"، التي تفترض استمرار النصوص الفلسفية والعلمية القديمة في بعض مدن بيزنطة أو الإمبراطورية الساسانية (مثل أنطاكية، وحرّان، وجنديشابور)، فإنها لا تخلو من نقائص. الحفاظ على نصوص من القرن الثاني الميلادي لمدة مئات السنين، لا يضمن وجود أشخاص يفهمون هذه النصوص حين تُرجمت خلال العصر العباسي بعد 700 سنة من كتابتها. والعلوم البيزنطية كانت أقرب إلى العلوم الشعبية البسيطة، وعرفت انتكاسات عديدة. ولم يظهر عالِمٌ واحد في هذه المدن أنتج عملًا يُثبت فهمَه العميق للنصوص الفلسفية والعلمية اليونانية القديمة.

أمّا الذين يقترحون أنّ عملية نقل العلوم اليونانية إلى الحضارة الإسلامية مرّت بالسريانية أولا (يذكرون كُتّابًا سريان من القرن 7م)، فإنهم يقعون في المعضلة ذاتها. فأعمال هؤلاء السريان ابتدائيةٌ نسبةً إلى النصوص اليونانية الكلاسيكية، ولا يمكنها تفسير المستوى الجيد للنصوص المنقولة بعد ذلك إلى اللغة العربية.

ومن أجل تفسير توقيت عملية النقل، يقترح السردُ الكلاسيكي تصاعدَ العناصر الفارسية في الإمبراطورية الإسلامية خلال حكم العباسيين. لكن هذا الطرح لا يفسّر سبب لجوء العناصر الفارسية لترجمة المصادر الفلسفية والعلمية اليونانية. ويتساءل صليبا عن سبب هذه اليقظة المفاجئة وسبب تأخرها إلى غاية أوائل العصر العباسي.

يرى بعضُ من يتبنّون السرد الكلاسيكي، أنّ دافع عملية النقل هو تسلّم المأمون السلطة (813م) واعتمادُه على مدرسة علم الكلام -التي كانت تعتمدها المعتزلة- كلاهوت رسمي للدولة، وتعزيز الفكر الفلسفي في وقت المأمون الذي شجع الحصولَ على النصوص الفلسفية اليونانية من أجل تعزيز مركز الدولة الفكري. المشكلة في هذا الطرح أنّ صلة المعتزلة بالدولة كانت قصيرة. فبعدما تولّى المتوكل السلطة (847م) غيّر أنظمةَ المأمون ودعّم أهلَ الحديث، أعداءَ المعتزلة. مع ذلك فإنّ الكمية الكبرى من تراجم المؤلفات اليونانية تمّت خلال حكم المتوكل. وقد كان طبيبُ المتوكل، حُنَين بن إسحق (ت. 873م)، أحد أهم المترجمين وأكثرهم غزارة.

يعجز السرد الكلاسيكي عن تفسير بعض الوقائع. مثلا، حين رغب المنصور ببناء مدينة بغداد (762م) طلب من ثلاثة علماء في أحكام النجوم اختيار المكان. أحدُ هؤلاء المنجّمين يُدعى إبراهيم الفزاري. وهو كما يدل على ذلك اسمُه، عربيٌّ. فمن أين حصل الفزاري على هذا المستوى من المعرفة الفلكية في هذا الوقت المبكر من الحكم العباسي؟ وقائع أخرى مشابهة يذكرُها صليبا، يستشّف منها وجود طبقة من الأشخاص البارعين بشكل كافٍ في الفلك، حين استولى العباسيون على الحكم.

ويشير الكاتب إلى النوعية الرفيعة للتراجم الأولى التي لا يمكن أن يُنتجها مترجمون مبتدئون. فالحجاج بن مطر (ت. 830م)، الذي ترجم النصين العلميين الأكثر تقنية في الرياضيات وعلم الفلك: **الأصول** لأقليدس (Euclid) و**المجسطي** لبطلميوس (Ptolemy)، لم يكتف باستخدام لغة عربية سليمة ومصطلحات تقنية ممتازة، بل إنه صحح الأخطاء الموجودة في الكتاب الأصلي اليوناني **المجسطي**. وكيف يمكن تفسير ولادة مجال جديد على يد محمد بن موسى الخوارزمي (ت. حوالي 850م)، خلال هذه الفترة المبكرة؟ فتصنيف مجال الجبر بكونه مختلفا عن علم الحساب يتطلب شيئا من النضج يصعب تصوّر وجوده مع جيل أول من المترجمين.

2. التراث العلمي الإسلامي: السرد البديل لمسألة البدايات

بعد أن أوضح صليبا المشاكل التي تعترض السرد الكلاسيكي في تفسيره لنشأة التراث العلمي الإسلامي، يقترح البحثَ في المصادر التاريخية عن جذور سردٍ بديل. يعتمد المؤلّف بشكل رئيسي على كتاب **الفهرست** الذي أنجزه النديم (أو ابن النديم) في 987-988م، والذي حاول فيه تفسير التاريخ الفكري للحضارة الإسلامية حتى عصره، وعَرض مختلف الآراء المعاصرة له حول نشأة العلوم في أوائل الحضارة الإسلامية.

يشير النديم إلى أنّ عودة المسيحية إلى بيزنطة تسبّبت في حظر الفلسفة. واستمر الوضع كذلك إلى حين انتهاء القرن العاشر. يتساءل صليبا، كيف يمكن لهذه العلوم التي تعرضت للاضطهاد في موطنها الأصلي في بيزنطة، هذا إذا ما كان هناك نشاطات علمية لتُضطهد أصلًا، أن تتمكن من الانتقال إلى ثقافة أخرى إسلامية لم تكن تملك علوما خاصة بها كما كان غالبا يقال لنا؟

ثم يذكر النديمُ خالدَ بن يزيد بن معاوية باعتباره مسؤولًا عن أول عملية ترجمة في الإسلام. لينتقل مباشرة إلى الحديث عن حركة ترجمة الديوان التي بدأت خلال الفترة الأموية، وإنشاء النقود الجديدة للدولة العربية الناشئة بأمرٍ من عبد الملك بن مروان ومشورةٍ من خالد المهتم بصناعة الكيمياء. يربط النديم ظهورَ العلوم في الحضارة الإسلامية بعمليتي تعريب الديوان وسك الدينار العربي بأمر عبد الملك الذي سعى إلى الاستقلال عن النقود البيزنطية.

وقد يكون من المفيد تقديم بعض التفاصيل حول الديوان لفهم كيف يمكن أن يؤثّر تعريبُه على ظهور العلوم في الحضارة الإسلامية. فالديوان كان ديوان الأموال؛ والشؤون المتعلقة بالأموال تتطلب عمليات حسابية. كما أنّ دفع الضرائب يقوم على احتساب تقويم السنوات الشمسية الذي يستوجب معرفةً فلكية. إذن، كان على موظف الديوان امتلاك معارف علمية أولية.

يبدو أنّ تعريب الديوان تسبّب في إقصاء المجموعات الناطقة آنذاك بالفارسية واليونانية عن الأعمال الإدارية، وقد كانوا في معظمهم من الزردشتيين أو المسيحيين. قبل عملية التعريب هذه، كانت الطبقات العليا من هؤلاء البيروقراطيين تشعر بالاستقرار في مراكزها الإدارية. يستنتج صليبا، بناءً على ما ذكره النديم وآخرون، أنّ عملية ترجمة الديوان ولّدت قلقًا جماعيا بين عناصر هذه المجموعات.

كان البيروقراطيون العاملون في الديوان قبل تعريبه أكثر الأشخاص إلماما بالعلوم الأولية كما كانوا أصحاب معارف في اللغة اليونانية. ومن أجل منافسة موظفي الديوان الجدد والعودة إلى احتكار أعلى مراكز الدولة، عملوا على

امتلاك مستويات أعلى من المعرفة. وكان عليهم في الوقت ذاته إبراز مهاراتهم في اللغة العربية التي أصبحت لغة المنافسة. وهكذا بعد مرور جيل أو جيلين، تمكّن أبناء هاته المجموعات من استعادة دورهم.

تَذكر بعض المصادر الكلاسيكية أنّ عائلات بأكملها عادت لتشغل أعلى المراكز في البلاط العباسي، وأصبح أبناؤها مستشارين مقربين من الخليفة، مثل: عائلة بختيشوع التي أنجبت عدة أطباء للبلاط العباسي؛ وعائلة نوبخت التي ضمّت العديد من المنجمين؛ وحنين بن اسحق وابنه وابن أخيه وأقرباء آخرين، وكانوا مترجمين وأطباء. وتصف لنا هذه المصادر جوّ التنافس الشديد بين هذه العائلات.

نتيجة لهذه الحركية، تمكنت اللغة العربية باعتبارها لغة العلوم الجديدة، من توسيع دائرة المنافسة وإتاحة الفرصة أمام العرب العاملين في الدواوين للانضمام. فقام هؤلاء العرب من البيروقراطيين بالانضمام إلى المنافسة، إما بجمعهم للمعارف مباشرة، أو بتأمين خدمات أناس للقيام بذلك. وعلى عكس ما هو شائع، فإنّ معظم التراجم التي أُنتجت خلال القرن التاسع لم تكن برعاية الحكّام بل برعاية البيروقراطيين.

من جهة أخرى، تزامنت ترجمة العلوم مع إحداث نشاطات إبداعية تطلّبت هي الأخرى المزيد من التراجم. كما رافق هذا النشاط الإبداعي عمليةَ إعادة تقييمٍ للإرث العلمي اليوناني. وحين نعرف أنّ تعريب الديوان سبق ترجمة الحجاج بقرن كامل تقريبا، يصبح من السهل إدراك الفائدة التي أنتجتها التراجم الأولى على مستوى نحت المصطلحات التقنية، وليس إحداث لغة تقنية جديدة من الصفر، كما حاول أن يقنعنا بذلك السرد الكلاسيكي.

3. علم الفلك الإسلامي، المواجهة مع التراث الفلكي اليوناني

غالبًا ما يتم التأكيد على أنّ الحضارة الإسلامية حفظت التراث الفلكي اليوناني. لكن هذا التراث كان قد استقبِل بتقييم نقدي منذ البداية: بدءًا بتصحيح المترجمين للأخطاء الواردة في النصوص اليونانية، ومرورا بإعادة التقييم النقدي للنتائج المرصودة، وإثارة الاعتراضات ضد هذا التراث بسبب إهماله مقدماته الفلسفية الطبيعية الأرسطو طاليسية، والاعتراضات النظرية على هذه التراث بسبب افتقاره للتناسق الشامل.

يمكن وصف تراث علم الفلك الإسلامي النظري بأكمله كمحاولة مستمرة لإنقاذ الفلك البطلمي قصد جعله أكثر تناسقا مع المبادئ الأرسطو طاليسية الكونية. كما أنه كان محاولة لمجادلة بطلميوس ومجادلة أرسطو (Aristotle) من ورائه حول التناقضات التي أحدثتها رؤاهم الكونية.

ارتباط علم الفلك بالتنجيم تسبّب في اتهام السلطات الدينية لممارسيه بعدم المبالاة بالمبادئ الدينية. فكان أمام علماء الفلك في الحضارة الإسلامية خياران: إما تجاهل السلطات الدينية والاستمرار بربط فرع معرفتهم بالتنجيم، كما حصل في المصادر اليونانية سابقا؛ أو إعادة تعريف موضوع علمهم ليتحول إلى علم يبحث في معرفة مواقع الكواكب دون التعليق على المعنى التنجيمي لهذه المواقع.

لم يعد علم الفلك الإسلامي يشبه نظيره اليوناني في بعض الوجوه. فمن ناحية الحسابات الرياضية، فإن عِلمَي الفلك هذين متطابقين تقريبا. الفارق الوحيد، كان استفادة علماء الفلك اللاحقين في الحقل الإسلامي من مرور الزمن لتصحيح المعايير الفلكية التي تضمنها التراث الفلكي اليوناني. غير أنّ الفارق الأهم كان في هدف علمي الفلك هذين: فعِلم الفلك اليوناني كان يحتاج إلى تحديد مواقع الكواكب للتنبؤ بتأثيرهم في عالم التغيير الواقع دون أفلاك القمر، فيما حصر علم الفلك الإسلامي نفسه لدراسة سلوك الكواكب بأقصى دقة ممكنة، وأعرض عن التساؤل حول تأثيرها. في هذه البيئة الخاصة نشأ "علم الهيئة"، وأُطلق عليه هذا الاسم الجديد الذي يعني "علم هيئة العالَم".

كانت مهمة علم الفلك الإسلامي الجديد في إنشاء علم فلك لا يشكو من نواقص علم الفلك البطلمي. فتم إرساء تراث بدأ في أوائل القرن التاسع واستمر حتى القرن السادس عشر. وتعددت مستويات الردود على ما اعتبر

أخطاء فعلية في التراث البطلمي: تلك الناجمة عن الأخطاء التي تضمنتها نسخ النصوص عينها؛ تلك التي تسببت بها أساليب الرصد الخاطئة والتي لاقت اهتماما وبدأ إصلاحها من أوائل القرن التاسع. ومع مرور الزمن بدأت تنشأ وتزداد أنماط جديدة من الكتابة تناولت مجموع هذه المشاكل البطلمية، وغالبًا ما كانت تُعنَون بعناوين مثل كتب الشكوك، والاستدراك، وغيرها.

4. العلم الإسلامي والنهضة الأوروبية: الصلة مع فلك كوبرنيك

بعد القرن الثالث عشر الميلادي، أضحت حركة الإصلاح المستمر لعلم الفلك اليوناني قوية، لدرجة أنها جلبت اهتمام علماء الفلك من خارج العالم الإسلامي. فمِن المعلوم أنّ علماء فلك بيزنطيين سافروا إلى الأراضي الإسلامية للاطلاع على أحدث التطورات في علم الفلك الإسلامي ونقل اكتشافات المسلمين إلى اللغة اليونانية. وبعد وقوع القسطنطينية بيد العثمانيين (1453م)، هرب عدد كبير من العلماء البيزنطيين إلى الغرب آخذين معهم كتبًا حملت علامات تأثّرٍ واضحة بإنتاج الحضارة الإسلامية العلمي.

ومع أنّ عدة أعمال علمية عربية كانت قد تُرجمت إلى اللغة اللاتينية في وقت سابق، إلا أنها لم تكن مفهومة أحيانا، واقتصرت غالبًا على حدود الفهم اللغوي للنصوص. أما النصوص البيزنطية اليونانية، كانت قد استوعبت النصوص العلمية العربية والفارسية لمدة قرنين تقريبا، قبل إدخالها إلى أوروبا. ولم تكن محتوياتها قد تُرجمت على ما يبدو إلى اللغة اللاتينية، بل قُرئت باليونانية بسبب تركيز بيئة النهضة الفكرية على اللغة اليونانية.

في عام 1957، اكتشف إدوارد كنيدي (Edward Kennedy) مخطوطًا لعالم الفلك الدمشقي ابن الشاطر (ت. 1375م). لفت نصُّ المخطوط انتباهَ أوتو نويغبور (Otto Neugebaur)، الذي كان يعمل حينها على دراسة علم الفلك الرياضي عند كوبرنيك (Copernicus)، ليكتشف أنّ هيئة ابن الشاطر لحركات القمر مطابقة تماما لهيئة كوبرنيك (1543) للكوكب عينه. أربك هذا الاكتشاف المجتمعَ الأكاديمي الذي كان يعتبر علوم عصر النهضة الأوروبية ابتكارا أوروبيا خالصًا. كان وجه التشابه بين عمل كوبرنيك وابن الشاطر كبيرا إلى درجة جعلت سفردلوف (Swerdlow) ونويغبور، في كتابهما حول علم الفلك الرياضي عند كوبرنيك، يَعُدّان كوبرنيك آخر عالم فلك في مرصد مراغة عوضًا عن كونه شخصية مستقلة تقوم بإرساء علم فلك جديد.

طرح هذا الاكتشاف عدة تساؤلات. فهل اطلع كوبرنيك على أعمال ابن الشاطر؟ وكيف تم ذلك؟ ليس هناك دليل على إجادة كوبرنيك للغة العربية. ولم يثبت أنّ أعمال ابن الشاطر أو العرضي أو الطوسي (وهم فلكيان من القرن الثالث عشر) تُرجمت إلى اللغة اللاتينية. ولتفسير كيفية انتقال أفكار ابن الشاطر وغيره إلى أعمال كوبرنيك يقترح صليبا وآخرون بعض الفرضيات.

إن العلاقة التي ربطت عصر النهضة بالعالم الإسلامي مختلفة تماما عن الارتباط الذي كان شائعا طوال العصور الوسطى. ففي العصور الوسطى، كان الناس يعتمدون على الترجمات وينتظرون صدورها قبل استخدامها. لكن في عصر النهضة، يبدو أنّ بعض رجال العلم أصبحوا مستعربين، ولم يعودوا بحاجة إلى الترجمات. إذ أصبح بإمكانهم استخدام النصوص العربية مباشرة واستخدام أفكارها. ويذكر صليبا المستعربَ الفرنسي، الذي كان معاصرا لكوبرنيك، غليوم بوستيل (Guillaume Postel) الذي ثبت امتلاكه لمخطوطات فلكية عربية أحضرها من القسطنطينة، منها تذكرة الطوسي.

لا يعتقد صليبا أنه بالإمكان فهم أُسس علم الفلك الكوبرنيكي، دون تفحّص النتائج التي تم التوصل إليها في التراث الإسلامي. ليس فقط لأن تلك النتائج سبقت أعمال كوبنيك، بل لأننا نستطيع فهم العملية التراكمية للإنتاج العلمي في التراث الإسلامي، في حين لا نرى مثل هذا العمل الدؤوب في أعمال كوبرنيك، وبالدقة نفسها.

5. عصر الانحطاط: عرض السرد الكلاسيكي ونقده

وفقا للسرد الكلاسيكي، فإنّ القرون المتأخرة للحضارة الإسلامية، مثّلت عصر انحطاط العلوم الإسلامية. وتوصّل السرد الكلاسيكي إلى وضع نظريته حول عصر الانحطاط بناءً على افتراضين أساسيين:

- حسب الفرضية الأولى، والتي تتبنى نموذج الصراع الأوروبي بين العلم والدين، فإنّ موت العقلانية في الحضارة الإسلامية كان نتيجةً لارتفاع مستوى الفكر الديني الذي يُزعم أنه حصل على حساب الفكر الفلسفي والعلمي. ويفترض أصحاب هذا الطرح أنّ كتاب **تهافت الفلاسفة** للغزالي (ت. 1111م) كان محطة مفصلية في هذا التحوّل. وهكذا يُحمّلون الغزالي مسؤولية انحطاط الفكر العلمي العقلاني في الحضارة الإسلامية.
- أما الفرضية الثانية، فهي تستند إلى التاريخ الإسلامي السياسي. يزعم أصحاب هذا الاتجاه أنّ هولاكو، الذي دمّر مدينة بغداد عام 1258م، كان مسؤولا عن انحطاط العلم في الحضارة الإسلامية.

كان لانتشار هذه الأفكار تأثير سلبي على قراءة النصوص العلمية التي كُتبت بعد الغزالي. فقد صرف مستشرقو القرن التاسع عشر نظرهم عن النصوص العلمية التي كُتبت في الفترة اللاحقة للغزالي، محققين بذلك النبوءة لأنهم توقعوها، حسب تعبير صليبا.

يرى الكاتب أنّ الافتراضين خاطئان. فالعصور اللاحقة للغزالي عرفت، حسب المصادر العلمية التي وصلتنا، نشاطا مزدهرا في جميع المجالات العلمية. ويذكر على سبيل المثال أعمال: الجزري (زاول حوالي 1205م) في علم الحيل (الميكانيكا)؛ نصير الدين الطوسي (ت. 1274م) في الرياضيات والفلك، ابن الشاطر (ت. 1375م) في الفلك؛ كمال الدين الفارسي (ت. 1320م) في البصريات؛ ابن البيطار (ت. 1248م) في الصيدلة؛ ابن النفيس (ت. 1288م) في الطب. ويبدو أنّ هؤلاء العلماء وأمثالهم اكتسبوا ثقة كبيرة، ساعدتهم في تحدّي أسلافهم والرد على الإرث اليوناني. فكثيرا ما نجد في مؤلفاتهم، عند تناولهم مواضيع النزاع، أقوالا مثل "هذا هو الرأي المشهور وهو عندنا باطل".

لقد شوّه السردُ الكلاسيكي النتائج التي توصّل إليها هؤلاء العلماء حين حَكَم، مسبقًا، بعدم أهميتها، وحينما ركّز على أنّ هذه النتائج لم تُترجم إلى اللاتينية خلال العصور الوسطى. وبذلك تكون النهضة الأوروبية قد قامت باستقلال تام عما كان يحصل خلال تلك القرون في العالم الإسلامي. يشير صليبا إلى حُكم أصحاب السرد الكلاسيكي المسبق على مؤلفات "الشروح"؛ فهم يرون في الشروح إشارة إلى الانحطاط دون أن يتكبّدوا عناء قراءتها. ويدعو إلى العمل من أجل الوصول إلى التقدير الصحيح لدور هذه الشروح. وفي مثال للتدليل على قوله، يذكر اكتشاف مزدوجة الطوسي (1247م) في سياق أحد شروح كتاب المجسطي.

أما بالنسبة إلى المتمسّكين بفكرة الصراع المميت بين العلم والدين، يشير صليبا إلى أنّ أغلب علماء الفلك في العصور اللاحقة للغزالي كانوا رجال دين أصلا! إذًا نموذج الصراع الأوروبي بين العلم والدين لا ينطبق على الحضارة الإسلامية.

ويذكر الكاتبُ أنّ نصير الدين الطوسي، الذي قُبض عليه في أثناء غزوة قلعة ألموت الإسماعيلية، أصبح وزيرًا لهولاكو، وقام بإنقاذ حوالي 400000 مخطوط قبل نهب بغداد. وبعد سنة من تدمير بغداد، أقنع الطوسي نجلَ هولاكو بمنحه الدعم الكافي لإنشاء أحد مراكز الرصد الأكثر تطورا في العالم الإسلامي، مرصد مراغة. جمع هذا المرصدُ أفضل علماء الفلك في العالم الإسلامي، وجُهّز بمكتبة جديدة جُمعت من المخطوطات التي أُنقذت. فكيف يمكن القول إنّ بداية الانحطاط كانت مع تدمير هولاكو لمدينة بغداد؟

وكما اقترح صليبا سردا بديلا لتفسير بداية التراث العلمي الإسلامي، فإنه يختم كتابه باقتراح تفسير لمسألة النهاية. كان لاكتشاف العالم الجديد في نهاية القرن الخامس عشر تأثير كبير على العالم بأسره. فهذا الاكتشاف لم يعطل فقط طرق التجارة الأوروبية-الآسيوية، التي كانت تجذب الثروة التجارية إلى الأراضي الإسلامية طوال قرون، بل جلب أيضا مواد أولية جديدة إلى البلدان الأوروبية. ففي القرن السادس عشر نتيجة الاكتشاف للعالم الجديد، بدأ تحول التجارة الأوروبية باتجاه الغرب مع محاولات النفاذ إلى المواد الطبيعية الأولية، إضافة إلى تجارة الرقيق، التي بدأت في العالم الجديد أولا ثم في إفريقيا لاحقا. كل هذه الأحداث أثّرت سلبا على العالم الإسلامي.

وفي القسم الأول من القرن السابع عشر، شهدت أوروبا، مستفيدةً من تعاظم ثرواتها التجارية، ظهورَ أكاديميات علمية عدة، في ظاهرةٍ لم تعرفها الحضارة الإسلامية. ففي عام 1603 عرفت روما تأسيس أول أكاديمية أوروبية، أكاديمية لينتشي (Lincei) التي كان غاليليو (Galileo) عضوا فيها، لتتبعها أكاديمية المجمع الملكي في إنكلترا (1662) ثم أكاديمية العلوم الفرنسية (1666). يبدو أنّ هدف هذه الأكاديميات كان جمع أكبر عدد من الرجال المثقفين في ذلك الزمن وتحريرهم من المشاكل المادية. وساهمت هذه الأكاديميات في خلق محيط من التنافس العلمي بين هذه النخب.

يعتقد صليبا "أن معظم التطورات العلمية والأكثر أهمية التي حدثت في أوروبا خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، كانت من نتاج هذه الدورة الحيوية للثروة الناتجة بشكل مباشر عن اكتشاف العالم الجديد. وهذه الثورة أدت إلى المزيد من الإنتاج العلمي، والإنتاج العلمي أدى بدوره إلى اكتساب المزيد من الثورة وهكذا دواليك. ويبدو أنّ هذا النمط بدأ آنذاك. ويستطيع الذين ينظرون إلى العلاقة الوثيقة بين المؤسسات التجارية الحديثة وإنتاج العلم الحديث، أن يلاحظوا الخصائص الأساسية لهذه الدورة العضوية التي لا تزال قائمة."

مؤلف الكتاب جورج صليبا