السلسلة: الظروف الماديّة والفكريّة للعلوم في المدينة الإسلامية

الفصل 3 | علم الكلام والفلسفة الطبيعيّة

المقال 15 | الذرّة العربيّة: من صاغ نظريّة «الجوهر الفرد» قبل نيوتن ولايبنتز؟

حين نسمع كلمة «ذرّة»، يتبادر إلى الذهن ديمقريطس وأبيقور في اليونان القديمة، ثمّ نقفز مباشرة إلى الفيزياء الحديثة. وكأنّ الحضارة الإسلاميّة، في أحسن الأحوال، اكتفت بنقل هذا الإرث اليونانيّ أو معارضته على أسس دينيّة بحتة. بل كم مرّةً قرأنا أنّ المتكلّمين كانوا رجال عقيدة لا رجال علم؛ أناسًا يجادلون عن الله والقدر، بلا صلة تُذكر بالرياضيّات أو الفيزياء؟

لكنّ ما جرى في البصرة، في القرن الثالث الهجريّ/التاسع الميلاديّ، كان أعمق من ذلك بكثير: ولادة نظريّة ذرّيّة أصيلة، مختلفة جوهريًّا عن نظيرتها اليونانيّة، ومبنيّة عن وعي على اعتبارات رياضيّة دقيقة لا على الجدل العقديّ المجرّد.

خلف الصورة الشائعة: لماذا ظنّ الباحثون العكس؟

لعقود، رأى كثير من الباحثين أنّ الأساس العقديّ لعلم الكلام — القائل بأنّ كلّ حادث في الكون يخلقه الله مباشرة، من دون «طبيعة» فاعلة في الأجسام نفسها — كافٍ لاستبعاد أيّ علاقة جدّيّة بينه وبين العلم. فلو لم تكن للطبيعة فاعليّة خاصّة بها، فأين يبقى مجال للفيزياء أصلًا؟

لكنّ هذا الحكم يتجاهل مثالًا مضادًّا وجيهًا من تاريخ العلم الأوروبيّ نفسه: ففي القرن الحادي عشر الهجريّ/السابع عشر الميلاديّ، نظّر الفيلسوف مالبرانش وأتباعه لـ«المناسبيّة» — وهي فكرة قريبة من أساس علم الكلام العقديّ — ضمن إطار فيزياء غاليليو وديكارت نفسه، ولم يتخلّ لايبنتز عن هذا المذهب تخلّيًا تامًّا قطّ. فما تغيّر في المذهب المناسبيّ ليس وجود قانون فيزيائيّ، بل موضعه: بدل أن يُفترض كامنًا في «طبيعة الأجسام»، جُعل في «أفعال الله» مباشرة. وهذا المثال الأوروبيّ نفسه يكشف زيف الافتراض القائل إنّ الأساس العقديّ يلغي بالضرورة أيّ جدّيّة علميّة.

خلاف تأسيسيّ: العلاف والنظّام

افترض أبو الهُذيل العلّاف (ت. ٢٢٧هـ/٨٤٢م) وجود «جواهر مفردة» بلا حجم، متماثلة فيما بينها، وغير مادّيّة — وهذا فارق جوهريّ عن ذرّات ديمقريطس المادّيّة. في المقابل، رأى إبراهيم بن سيّار النظّام (ت. ٢٣٥هـ/٨٤٩م)

أنّ الأجسام قابلة للقسمة إلى ما لا نهاية. لم يكن الخلاف بينهما شكلًا آخر من الجدل اليونانيّ المعتاد، بل نقاشًا في صميم معنى «القِسمة غير المحدَّدة» للكمّيّات.

براهين هندسيّة، لا وعظ دينيّ

• استعمل أتباع العلّاف «زاوية التماسّ» — من القضيّة السادسة عشرة في المقالة الثالثة لإقليدس — دليلًا على وجود جزء لا يتجزّأ.

• نقل ابن سينا براهين هندسيّة أخرى استخدمها الذرّيّون، منها حركة كرة على صفيحة، وحركة خطّ على خطّ، وكلاهما يستلزم — في منطقهم — «تماسًّا» غير قابل للانقسام.

• طوّر فخر الدين الرازي هذه البراهين لاحقًا في كتابه «المطالب العالية»، في فصل عنوانه صريح: «في الأدلّة الدالّة على إثبات الجوهر الفرد المستنبطة من الأصول الهندسيّة».

• استحضر متكلّمون كأبي القاسم الكعبي البلخي، رأس معتزلة بغداد (نحو سنة ٣٠٠هـ/٩٠٠م)، وأبي هاشم الجُبَّائي من معتزلة البصرة، فقرة من كتاب «في السماء والعالم» لأرسطو نفسه، ليقولوا إنّ أرسطو، في وصفه الهندسيّ للكون، يوافقهم من حيث لا يدري.

جدل لم ينتهِ عند حدود بغداد

هذا النقاش حول «الاتّصال» و«اللاتناهي» لم يكن حدثًا معزولًا. فقد أعاد الجوينيّ، أستاذ الغزالي، صياغته في «الشامل في أصول الدين»، وناقشه البيروني مع ابن سينا في أسئلته الشهيرة، وتناوله فخر الدين الرازي بتوسّع في القرن السادس الهجريّ. ويرى المؤلّف أنّ هذه التأويلات نفسها ستعاود الظهور في القرنين العاشر والحادي عشر الهجريَّين/السادس عشر والسابع عشر الميلاديَّين، عند علماء مثل كافاليري وغاليليو، وستبقى حاضرة حتّى اكتشاف حساب التفاضل والتكامل.

لماذا يهمّ هذا التصحيح؟

لأنّ قصّة «النرّة» في تاريخ العلم لا تكتمل بالقفز من ديمقريطس إلى نيوتن، ولأنّ استبعاد علم الكلام من هذه القصّة بحجّة أساسه العقديّ حكمٌ مسبق أكثر منه استنتاجًا من النصوص. فحين نقرؤها فعلًا، نجد أنّ علماء كلام من البصرة وبغداد طوّروا نظريّة أصيلة في تركيب الأجسام، مستندين إلى الهندسة الإقليديّة نفسها لا في مواجهتها، وأورثوا جدلًا فكريًّا سيبقى حيًّا في أوروبا لقرون. هذا هو نوع الترابط الذي تسعى الموسوعة القادمة من دار الربّان للنشر إلى توثيقه بدقّة.

المصدر: مقتبس ومُعَدّ عن فصل "علم الكلام والفلسفة الطبيعيّة"، بقلم مروان راشد، ضمن المجلّد الثالث من موسوعة "تاريخ العلم"، الصادر عن معهد الموسوعة الإيطاليّة (تريكاني) 2002، بإشراف: رشدي راشد. وهو جزء من الموسوعة التي تُعِدّ دار الربّان للنشر حاليًّا لترجمتها ونشرها بالعربيّة كاملة، ضمن سلسلة "السياق المادّيّ والفكريّ".