مكتبة البحث
قسم الدوريات

غير مصرح بإعارتها من المكتبة

حولية كلية الشريعة والدراسات الإسلامية

العدد الثالث

١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م

في نشأة العلم

للأستاذ الدكتور/ عبد الفتاح عبد الله بركه

أستاذ العقيدة والفلسفة والدراسات الإسلامية

فطر الانسان طلعة، يبحث ويجد في البحث لمعرفة كل ما يحيط به، ولو لم يكن طلعة بفطرته لدعته حاجته اليومية الملحة إلى البحث والتنقيب سعيا وراء ما يسد به حاجته، ويكفي ضرورته، كذلك كان منذ وجد على هذه الأرض، وهو في خلال ذلك ينجح في مسعاه مرة، وقد يتعثر في مقابل ذلك مرة أو مرات.

ولكنه غالبا ما يرجع على نفسه بالبحث عن سر الاخفاق وسبب الفشل، وليس بمستبعد أنه كان يرجع على نفسه أيضا في حالات الفوز والاصابة ليبحث عن الوسيلة التي مكنته من الفوز، والطريقة التي أدت به إلى الصواب.

وإذا كان الانسان خلال بحثه هذا ينظم أفكاره ويرتبها بحيث يتوصل بها إلى مطلوبه في سهولة ويسر، فإن عودته إلى النظر في طريقة تفكيره ونظامها، بالتأمل في أسباب الفشل عند الفشل، حتى يعيد تنظيم فكره وترتيبه من جديد، على وجه مناسب للتوصل إلى المطلوب، وعودته كذلك إلى النظر في طريقة تفكيره ونظامها، بالتأمل في أسباب الفوز والصواب، للاستفادة منها في المسائل المماثلة، وفي وضع خطته الجديدة على أساسها، لا بد أن يعطينا تصورا عن فكرة منهجية ولو بصورة فجة أو بدائية، كانت تتكون تدريجيا.

ولا شك أن هذه الأحوال كانت تبدأ فردية، في مسائل متفرقة، عملية وحسية، دون أن يجمعها جامع أو يربط بينها رابط، ولكنه ـ لا شك أيضا ـ لم يكن من الممكن لهذه الأحوال أن تستمر على هذا النسق، دون أن يلحظ العقل الانساني أوجه الشبه بين المتشابهات، وأوجه الخلاف بين المختلفات، والوسائل التي يمكن أن تتشابه أو تختلف في معرفة ما يريد الانسان جمعه من معارف ومعلومات، تيسر عليه حياته، وتستجيب لمقتضياتها من جانب، وتفسر له بعض الأمور التي تثير حسه ووجدانه وفكره من جانب آخر، ولا شك أن هذه الخبرات الفكرية والعملية كانت تنتقل بطريقة فردية أو بطريقة جماعية لتعم الافادة منها وبها بين من يعنيهم ذلك.

كل هذا كان لا بد أن يؤدي عاجلا أو آجلا إلى اكتشاف الأسلوب أو الطريقة، أو المنهج بمعناه العام الذي يعتمد عليه في بناء حياة اجتماعية، تكون صالحة لاقامة نوع من

أنواع الحضارة، يكون ملائما لذلك العصر ولذلك المستوى من المعارف، وأن يتطور ذلك جيلا بعد جيل، وأمة بعد أمة إلى ما نراه اليوم من ازدهار العلوم وتقدم المعارف.

ولقد درج كثير من الباحثين عندنا ـ تبعا لما درج عليه كثير من الباحثين في الغرب ـ على اعتبار أن العلم والفلسفة، والبحث المنهجي المنظم لم يظهر ويأخذ مجراه في عالم الفكر الانساني إلا على يد اليونان، ويكادون يحددون ذلك بوجود تاليس فيما بين القرن السابع والسادس قبل الميلاد (٦٢٤ ـ ٥٤٦) أما ما كان قبل ذلك التاريخ فاشيا بين الأمم المختلفة فقد يدعونه دور التمهيد لعصر العلم والفلسفة.

وهم حين يزعمون ذلك يعتمدون على فكرتين أساسيتين هي اعتبار أن العلم يتجاوز الخبرات العملية والملاحظات التجريبية إلى دور التعليل والربط بين الأسباب والمسببات، وإقامة البرهان، وفهم المسائل بطريقة نظرية تيسر رد المسائل بعضها إلى بعض في إطار قانون شامل أو قاعدة عامة، وأن يكون ذلك طلبا للعلم في ذاته بصرف النظر عن النواحي الدينية، وما تستتبعه من مسائل في الألوهية والنفس، وطلب النجاة في العالم الآخر، وأن ذلك لم يحدث من قبل فلاسفة اليونان بصورة عامة، ومن قبل طاليس بصورة خاصة.

وكلا الأمرين تزييف أو سوء فهم للحقيقة والتاريخ.

فإنه ليس من المسلم أن لا يعتبر العلم علما إذا طلب لغرض آخر غير العلم كالنجاة في الآخرة أو السلوك السوي في الدنيا تمهيدا للنجاة في الآخرة، وعدم إيمانهم بالآخرة لا يمنع فائدته علميا عند من يؤمن بها بل لعل هذه الفكرة من أقوى الدوافع لطلب العلم إذا قورنت بفكرة طلب العلم للعلم ورغبة في العلم في ذاته، والعلم علم سواء كان تحصيله لذاته أو تحصيله لغرض آخر، ومن ذا الذي يستطيع أن يزعم أن أكثر ما حصله العلماء والباحثون والفلاسفة من علوم ونظريات إنما حصلوها لغير غرض سوى العلم في حد ذاته.

كما أن اعتقادهم أن فكرة التعليل العلمي والربط بين الأسباب والمسببات لم يتيسر لعقلية بشرية قبل العقل اليوناني ليس إلا أسطورة أو فهما خياليا يتعارض مع البديهيات العقلية التي تصف الانسان بما هو انسان بانه ذوعقل (REASON) وتفكير، وأن محاولة دمغ العلوم التي كانت تزخر بها حضارات البشر قبل حضارة اليونان بأنها لم تكن تعدو ملاحظات تجريبية ادت اليها حاجات عملية، وفيها تعثر وتردد يدلان على أنه لم يكن لدى أصحابها أية فكرة عامة عن المبادىء والعل والبرهان (١)، هذه المحاولة محاولة عقيم، لأنها تجافي المنطق من جانب، كما تجافي واقع الأمر من جانب.

أما أنها تجافي المنطق من جانب، فلأن طبيعة العقل البشري (THE REASON) تدفعه دفعا الى التماس المعرفة عن طريق الربط بين الأشياء وأسبابها، وأنه قد يخطىء وقد يصيب، وأن الخطأ والصواب هو طريق العلم

(١) انظر تصدير الأستاذ يوسف كرم لكتابه تاريخ الفلسفة اليونانية.

على كل حال ولا يطلب من العالم في نشأة العلم ما يطلب منه خلال تطوره او عند تقدمه وازدهاره. فلا يطلب منه في نشأة العلم من كثرة الصواب في مقابل الخطأ ما يطلب منه بعد تقدم العلم واتضاح طرقه، وكثرة رصيده من المسائل والفروع، كما لا تصح المقارنة بين الانسان في حالة طفولته وهو يتعلم كيف يحبو، وبين هذا الانسان وهو يطفر في سباق القفز أو الجري.

ونظرة سريعة إلى تاريخ الحضارات التي ظهرت قبل يقظة اليونان كافية للجزم بذلك، فقد كانت هناك حضارات عند المصريين، وكانت هناك عند البابليين، والأشوريين والكلدانيين والفارسيين، وغيرهم، وقد وصلت تلك الحضارات شأوا بعيدا لا يتصور أن يتحقق بناء على مجرد مصادفات عملية، أو قواعد فردية، أو حتى نظريات متفرقة لا تجتمع في صعيد متناسق يجمع بينها في إطار ما يسمى بالمنهج، على أي مستوى يمكن أن يتصور هذا المنهج، وسواء كان ما توصلوا إليه من نتائج ومعلومات قد أصاب غاية الدقة أو قصر دونها، فإن العلوم لم تصل منتهاها بعد، وان أكثر ما توصل إليه اليونان أو الرومان لم يصب كذلك هذه الغاية، وسواء كانت المناهج التي اتبعوها على درجة كافية من الكفاءة، أم كانت أقل من ذلك، فإن المناهج تتطور ـ ولا زالت ـ بتطور العلم نفسه.

ليست المسألة إذن مسألة الاحتيال في محاولة عنصرية جافية لاحتكار شرف الانسانية في نشأة العلم وتطوره لجنس دون بقية الأجناس، ولعصبية عرقية دون بقية العروق، وإنما المسألة هي تواصل البشر علميا، وتفاعلهم حضاريا، وانتقال الخبرات والتجارب والمعرفة عبر الأجيال والقرون بغير أن تميز هذه الخبرات والمعارف بين حملتها إن كانوا من عنصر أوربي أبيض، أو عنصر آخر غير أوروبي ولا أبيض، لأن العقل البشري سواء لا يفترق ولا يختلف باختلاف اللون أو العرق أو الجنس.

وحضارة مثل الحضارة المصرية القديمة ـ على سبيل المثال ـ لم تكن بالحضارة المادية الخالصة حتى يمكن الزعم بأنها كانت خالية من المنهج، وبأن ما قد قدمته للانسانية لم يكن إلا مجرد مسائل عملية متفرقة ألجأتهم إليها ضروريات الحياة العادية، وما يكتنفها من ظواهر مادية، كزعمهم أن مسائلهم الحسابية أو الهندسية إنما كانت نتيجة لفيضان النيل في كل عام، حيث يزيل معالم الأرض وحدود المساحات، فألجأهم ذلك إلى معرفة نوع من الهندسة العملية، التي تعتمد على التجربة فحسب، لاعادة تنظيم الأرض وتخطيطها، دون أن تكون لديهم فكرة نظرية تعتمد على قواعد رياضية منظمة.

ومع ذلك فالنظر إلى هذه الحضارة وما صاحبها من فلسفة فكرية وروحية، ومظاهر اجتماعية ومادية، ـ بصرف النظر عما نوافق عليه منها وما لا نوافق ـ لا يمكن أن يوحي بأنها كانت وليدة حاجة مادية خالصة، توصلوا اليها بطريقة تجريبية عملية دون أن تتبعها المرحلة الطبيعية التي تلي ذلك من رجوع الفكر على نفسه لمعرفة عوامل الخطأ ومصادر الصواب، لتأكيد عوامل الصواب وتقعيدها، واستبعاد أسباب الخطأ بعد معرفة كيفية تصويبها.

قد يتصور أن تكون النتائج التي توصلوا إليها نتائج تجريبية عملية توصلوا إليها بطريقة الصدفة العملية لو أنهم كانوا خلوا من كل اتجاه فكري أو اتجاه روحي، أما مع وجود اتجاه فكري وروحي فيصعب أن تتصور الأمور متناثرة بغير رباط يوجهها أو إطار يمسكها.

وكيف يتصور ذلك مع حضارة كانت تحتكم في حياتها الاجتماعية إلى القانون مع أنه كان ينظر إلى الملك على أن كلمته هي القانون باعتباره يتمتع بالصفة الالهية، إلا أنه من الناحية الفعلية لم يكن يمارس القضاء بنفسه، بل كان الوزير هو أكبر القضاة ولقبه في هذه الناحية دائما: الوزير كبير القضاة، وقد رأس الوزير الدور الست العظيمة، وهي محاكم ذات صفة معينة ربما كانت كمحاكم الاستئناف لدينا الآن، وفي حالة وجود نزاع أو مشكلة كان بعض الموظفين يجتمعون على شكل دائرة قضائية للنظر في هذا النزاع، وفي هذه الحالة ينبغي أن يكون معهم موظف قضائي، ويمكن لهذا الموظف أن يسجل القضية المنظورة، ووجهة نظر الطرفين، وما يقرره القضاة كما أن هؤلاء الموظفين القضائيين هم الذين يعرفون القوانين، وطريقة تطبيقها، وطريقة متابعة القضايا في المحاكم وتنفيذ الأحكام ثم تسجيل كل هذا (٢). وكان موظفو الأقاليم مكلفين بجمع الضرائب، ويدخل في اختصاصهم الفصل في القضايا، وكان أمام كل قاض منهم قانون مكتوب يحكم بمقتضاه (٣).

إن ربط المشاكل في حلها بقانون هو لب الفكرة العلمية، ولا يعقل أن يكون ذلك هو موقفهم في النواحي الاجتماعية وعلى مثل هذه الصورة الراقية ثم لا تكون لهم فكرة وافية عن طريقة البحث العلمي، أو عن طريقة إدراك القوانين والنظريات العلمية التي تكشف الأشياء عن طريق أسبابها، ولو كانت أسبابها القريبة أو أسبابها البسيطة.

يقول هنري بريستد في كتابه «انتصار الحضارة» (٤) ومما يدعو إلى الدهشة أن كثيرا من هذه القراطيس البردية التي كتبها المصريون في ذلك العهد البعيد بينها بعض ملفات في مبادي العلوم، وأهم هذه البرديات بردية، أدوين سميث (EDWIN SMITH PAPYRUS) وهي نسخة نقلها كاتب في القرن السابع عشر قبل الميلاد عن نسخة أقدم منها، وهي بلا نزاع أقدم مؤلف صحيح، لأننا نقرأ فيه لأول مرة كيف يحاول العقل الانساني أن يميز الحقائق ويسجلها، ثم يستخلص منها النتائج على ضوء الحقائق التي لاحظها، فهي دراسة عن الجراحة وعن الطب الظاهري، تبدأ من أعلى الرأس، ثم تتناول الجسم جزءا جزءا، ولكن لسوء الحظ لم تصل الينا هذه البردية كاملة، وينتهي الجزء الذي لدينا عند الحالات التي تتناول الصدر وأعلى

---

(٢) تاريخ الحضارة المصرية ـ العصر الفرعوني ـ المجلد الأول ـ ص ١١٦ د. عبدالمنعم أبو بكر وآخرون ـ مكتبة النهضة المصرية.

(٣) جيمس هنري بريستد ـ انتصار الحضارة ص ٨٩ وانظر ص ١١٤ ترجمة د. أحمد فخري ـ الأنجلو المصرية.

(٤) ص: ١٢٠ ـ ١٢١.

السلسلة الفقرية. وللمرة الأولى في تاريخ العالم نقرأ بعض الملاحظات عن مخ الانسان بل ان كلمة (مخ) تظهر في هذه البردية لأول مرة في مخطوط، وتمكن ذلك الجراح المصري الذي ألف هذه الوثيقة من معرفة أن المخ هو الذي يتحكم في أعصاب الأعضاء المختلفة، وأوضح لنا نوعا من التحقيق العلمي عن وظيفة المخ لم يصل إليه الباحثون إلا منذ عهد قريب، واكتشف ذلك الطبيب أيضا أن القلب هو القوة المحركة للنظام في الجسم، وهو في الوقت ذاته مركز هذا النظام، ولكن هذا الاكتشاف لا يعني أن ذلك الطبيب عرف أسرار الدورة الدموية (!!) ومما يدهشنا أيضا أنه ورد للمرة الأولى في مؤلفات الطب ذكر الخياطة الجراحية في تلك البردية.

وهناك ملفات فيها قواعد الحساب قائمة على الأساس العشري الذي ما زلنا نستعمله في حياتنا الآن. فيها مبادىء الجبر والهندسة، ونحن لا نملك أنفسنا من الاعجاب عندما نقرأ في أمثال تلك البرديات الشيء الكثير عن هندسة المسطحات، ونرى كيف عرف هؤلاء الرياضيون الأوائل قواعد لحساب مساحة المثلث على وجه دقيق، أو المربع المنحرف، أو الدائرة التي حسبوها على أنها تربع ثمانية أتساع القطر، وعرفوا أيضا قيمة النسبة التقريبية، وهي في حسابهم ٣,١٦٠٥ وهي نتيجة قريبة إلى حد مدهش من قيمتها الصحيحة، (٥) فإذا ما وصلنا إلى هندسة المجسمات نرى في تلك البرديات الرياضية طرق حساب عدد كيلات الحبوب التي توضع في صومعات غلال أسطوانية تختلف ارتفاعاتها وأحجامها، وشرحوا أيضا كيف يحسب الانسان كتلة هرم مربع الأضلاع، علما بأن طريقة حل هذه المسألة لم تعرفها أوروبا إلا بعد ذلك التاريخ بثلاثة آلاف عام، وكان الناس قد نسوا طريقة قدماء المصريين حتى ظهرت أخيرا ترجمة إحدى البرديات فكشفت عنها.

ويلاحظ أن طريقة العرض في هذه البردية، أو القرطاسية تتسم بالنظام والدقة، فكل مشاهدة تبدأ بالعنوان التالي: «تعليمات بشأن...» ثم يجيء الفحص «إذا فحصت رجلا به...» ويتبعه التشخيص «قل فيما يخصه...». ويأتي بعد ذلك العلاج، وهذا الجزء الأول من القرطاسية يمتاز بواقعية الملاحظة والخلو من النظريات والسحر والشعوذة التي تزخر بها المؤلفات الأخرى (٦)

وقد قال الدكتور محمد كامل حسين بعد نقل هذه القرطاسية: أنها كانت نقطة التحول بين فن العلاج وعلم الطب. ورأى في المؤلف شخصا يختلف عن الكاهن والساحر، وإنسانا عاديا يلازم المرضى ليالي طويلة ويترقب أدنى علامات الابراء فيهم، ثم يرتب ويبوب ملاحظاته، ولا يقصر في تشريح الموتى ليعرف سر الوفاة، ثم يملي ملاحظاته في لغة طبيعية، متجنبا كلام المتفيهقين. (٧)

---

(٥) القيمة الحالية هي: ٣,١٤٢٨.

(٦) تاريخ الحضارة المصرية المذكور ص ٥٢٥ ـ ٥٢٦ للدكتور بول غوليونجي وآخرين.

(٧) المرجع نفسه.

وهناك عدة قراطيس أخرى في ميدان الطب مثل قرطاسة أبرز، وقرطاسة كاهون وقرطاسة برلين وقرطاسة لندن وغيرها. (٨)

ولا شك أن هنالك في هذا المجال كثير مجهول إذا قيس بهذا القليل المعروف، ولقد يقال انهم قد تقدموا في هذه الناحية باعتبارها ماسة بحياة الانسان وصحته التي تؤثر في ظروفه اليومية، فليس غريبا أن يتقدموا فيها كل هذا التقدم، ونرى أن ذلك لا يقلل من قيمة هذا العمل العلمي الرائع - بأي مقياس علمي مناسب لهذا العصر - الذي يسبق الصحوة اليونانية بأكثر من خمسة عشر قرنا، وأن علاقته بالناحية العملية وبالحياة الواقعية للانسان يزيد من قيمته بدلا من أن يقلل منها كما يحاول كثير من مؤرخي الحضارات من الأوربيين أن يوهمونا.

ومع ذلك فلم يكن هذا هو المجال الوحيد لظهور البحث العلمي، بل كانت هناك مجالات أخرى متعددة كالفلك، والرياضيات من حساب وهندسة وغير ذلك وليس يمنع كون العلوم الفلكية قد ارتبطت عندهم بأفكار دينية، أن تكون هذه النتائج التي توصلوا إليها نتائج علمية، وضعت لخدمة أغراض دنيوية، كما وضعت لخدمة غايات دينية، فاهتموا برصد الأجرام السماوية ودراسة حركاتها في السماء منذ فجر التاريخ، وتوصلوا إلى اتخاذ السنة النجمية وحدة أساسية، في قياس الزمن وصناعة التقويم، وابتكارهم السنة المدنية على أساسها، وهي المكونة من اثني عشر شهرا، كل منها ثلاثون يوما، يضاف إليها في النهاية خمسة أيام تسمى أيام النسيء، وقد استنتج العلماء والمؤرخون أن هذا التقويم كان مستعملا في عام (٤٢٤١ ق . م) أو في (٥٧٠١ ق . م .) واستدلوا بذلك على أنهم عنوا بدراسة حركة الشمس الظاهرية وسط النجوم الثابتة منذ أقدم عصور التاريخ ، واستنبطوا من ذلك طول السنة النجمية ، ثم اهتدوا إلى ابتكار السنة المدنية مما جنب تقويمهم . أهواء الملوك والحكام ، وإذا لم يكن مثل هذا عملا علميا على أرقى درجات البحث العلمي في مثل هذا التاريخ ، فليس بإمكاننا إطلاق البحث العلمي على أي عمل آخر .

وهذا بناء الأهرام (في القرن ٢٦ ق. م) وقد أقيمت لتكون مقابر للملوك بناء على إيمانهم بالبعث والحساب في الآخرة.

وقد وجد أن الأهرام الكبرى قد أقيمت عند خط عرض ٣٠° شمالا، وأن أضلاع قواعدها تنطبق على الجهات الرئيسية الأربع، وأن ممراتها المائلة تنطبق على المستوى الزوالي ، وقد لاحظ العالم بروكتور (PROCTOR) أنه خلال سبعة شهور ونصف من السنة، نصفها قبل الانقلاب الصيفي ونصفها بعده، تضيء الشمس عندما تكون على خط الزوال - الوجوه الأربعة، واستنتج محمود باشا الفلكي أن الممرات الداخلية كانت تستعمل كآلات زوالية لرصد الأجرام السماوية قبل غلق الأهرام، وأن ضوء الشعري اليمانية كان عموديا على الوجه الجنوبي للهرم الأكبر عام (٢٣٠٠ ق. م)

---

(٨) المرجع نفسه ص ٥٢٦ - ٥٢٧.

واستنتج دلامبر (DELAMBER) أن المصريين القدماء لابد أنهم قدروا سعة انحراف اتجاه الشمس عند المنقلبين الصيفي والشتوي، وقد قام المستر كول عندما كان موظفا بمصلحة المساحة المصرية بقياس أطوال أضلاع هرم «خوفو»، وانحرافاتها عن الاتجاهات الرئيسية، فتبين من الدقة في تعيين اتجاهات قاعدة هذا الهرم وغيره من الاهرام أن الكهنة الذين كانوا يشرفون على بناء الأهرام لا بد وأنهم قد استعانو بالأرصاد الفلكية في تعيين الاتجاهات. (٩)

ويزداد تقديرنا لهذا التقدم عندما ندرك أن مساحة قاعدة الهرم الأكبر تبلغ ثلاثة عشر فدانا وأن البناء كله مبني بكتل من الحجر الجيري يبلغ عددها ٢٣٠٠٠٠ حجر على وجه التقريب، متوسط وزن كل حجر منها طنان ونصف طن، وطول ضلع الهرم عند قاعدته ٧٥٦ قدما (٢٣٠,٥٧ مترا) وارتفاعه عندما كان كاملا ٥٠٠ قدم تقريبا (أكثر من ١٥٠ مترا).

فهل يعقل أن يتم مثل هذا العمل بناء على مجرد خبرات عملية دون أن تكون معتمدة على أفكار ونظريات ذات صبغة علمية كاملة!؟

ولا شك أن علوم الفلك مرتبطة بعلوم الرياضة والهندسة، لقد اهتدى المصريون إلى تصوير رموز مفردة بسيطة للتعبير عن العشرات ومضاعفاتها إلى مائة الألف وألف الألف (المليون) منذ أوائل عصورهم التاريخية، خلال القرن الثاني والثلاثين قبل ميلاد المسيح على وجه التقريب، ودفع الرياضيات المصرية في طريق التطور تعدد المشكلات الحسابية والمساحية من خلال تعيين الحدود الاقليمية في أعقاب الفيضانات الكبيرة، ومن خلال تقدير أبعاد الأراضي الزراعية ومساحاتها عند بيعها وتأجيرها وتقسيمها باسم الدولة، وعند تقدير الضرائب عليها وعلى محاصيلها ثم تعدد المشكلات الهندسية التي استمرت تشغل المهندسين والفنيين عند تصميم المنشآت المعمارية الضخمة، واستخدم المصريون في عملياتهم الحسابية وفي حياتهم اليومية وحدات كثيرة للأطوال والمساحات والمكاييل والموازين.

وتولى تعليم الرياضيات المصرية القديمة فريقان: فريق المعلمين في الكتاتيب والمدارس، وفريق الموظفين والمهندسين في دواوين الحكومة وإدارات الجيش والمعابد.

واحتفظت البرديات التعليمية الباقية بمسائل وتمارين كثيرة يمكن التمييز فيها بين مجموعة غلبت عليها الصبغة الحسابية، وتناولت وسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة للاعداد الصحيحة والكسور، كما تناولت طريقة تحويل المكاييل إلى مضاعفاتها وإلى أجزائها، وعالجت مواضيع التقسيم التناسبي ومسائل المزيج والمعادلات البسيطة.

ومجموعة ثانية ظهرت فيها مبادىء الجبر، وتناولت معادلات الدرجة الثانية، ومسائل التتابع.

---

(٩) تاريخ الحضارة المصرية د. عبدالحميد سماحه وآخرون ص ٥٧٨.

ومجموعة ثالثة تناولت مواضيع الهندسة ومشكلاتها، وعالجت المساحات والحجوم والزوايا والارتفاعات.

وقد تكون بعض هذه الطرق التجريبية طويلة وبطيئة ولا تخلو من سذاجة، لكنها كانت كذلك لغرضين: تيسير مراحل الضرب والقسمة على المبتدئين، ثم التدليل على صحة عمليات الضرب والقسمة المعقدة الكبيرة، أما فيما عدا ذلك فكان الكاتب أو الحاسب المجرب يستطيع أن يمارس الطريقة الذهنية في الضرب والقسمة كلما تيسر له ذلك (١٠)

وقد تضمنت مواضيع الهندسة المصرية طائفتين من المسائل، طائفة عملية يسيرة الحل والتطبيق، اهتمت باستخراج المساحات والأبعاد والحجوم، وطائفة نظرية تطلبت نصيبا من التخصص والمهارة.

وابتدع الرياضيون المصريون لاستخراج مساحة المثلث نفس النظرية الميسرة التي نهتدي بها حتى الآن، وهي ضرب نصف قاعدته في ارتفاعه، وبرروا نظريتهم بأن مساحة المثلث تساوي نصف مساحة المستطيل المشترك معه في أبعاده، وابتدعوا نظرية أخرى لاستخراج مساحة المثلث الناقص تجري مجرى النظرية السابقة، من حيث العملية، والوضوح، ولا تختلف عن النظرية الحالية، التي تنص على جمع القاعدة السفلى + القاعدة العليا، ثم ضربهما في الارتفاع وقسمة الناتج على ٢، ويسروا على تلاميذهم استخراج مساحة الدائرة بطريقة أولية.

وعالجت مسائل الحجوم حجم المكعب والأسطوانة والهرم الناقص، واتبعت طرق عملية يسهل تطبيقها في الحياة العامة، ويمكن اعتبارها أصولا للنظريات المعمول بها حتى الآن.

وإذا كان الحصول الآن على حجم المكعب مسألة أقرب ما تكون إلى الادراك فقد كان أصله ابتكارا مصريا يلفت الأنظار كما لفت نظر الفيلسوف الاغريقي أفلاطون فاعترف معه بفضل المصريين على الاغريق بتوجيههم إلى تقدير الأشياء ذات الأبعاد الثلاثة، أي ذات الطول والعرض والعمق على حد قوله.

وتيسر بذلك تقدير حجم الشكل الأسطواني عند المصريين باستخراج مساحته المستديرة وضربها في ارتفاعه (١١).

وقد كانوا يعرفون خواص المربع المنشأ على الوتر في المثلث القائم الزاوية الذي نسبة أضلاعه كنسبة (٣ ـ ٤ ـ ٥)، واستخدموا هذه الخواص استخداما واسع النطاق، وهذه الخواص هي التي عممها بعد ذلك فيثاغورس لجميع المثلثات القائمة الزاوية (١٢)

وليس من اليسير أن نسترسل في هذا المقام، وهو مقام تمثيل، لذكر الكثير من الأفكار

---

(١٠) المرجع السابق ص ٥٨٧ ـ ٥٨٩ د. عبدالعزيز صالح وآخرون.

(١١) انظر في ذلك مقالة الدكتور عبدالعزيز صالح في المرجع السابق ص ٥٨٧ وما بعدها.

(١٢) من مقالة الدكتور عبدالحميد سماحه في المرجع نفسه ص ٥٨١.

التي اكتشفت، فضلا عن الأشياء التي لا نستطيع ذكرها لأنها لم تكتشف بعد، وإنما يكفينا ذلك لبيان أن هذه العلوم، وإن تكن عملية الطابع، من حيث صلتها بالحياة العملية وتيسير استعمالها، كانت علوما تعتمد على أصول نظرية تربط النتائج بمقدماتها، والأمور بأسبابها والأفكار بمبرراتها.

ولم يكن الأمر قاصرا على الحضارة المصرية القديمة وحدها، بل كان الأمر كذلك بالنسبة لغيرها من الحضارات على تفاوت في القدر والزمن، وتفاوت بين النشاط والركود، والنهوض والتعثر.

ويمكن لو أننا نظرنا إلى الشرق قليلا أن نرى حضارة السومريين والأكديين ومن بعدهم الحضارة البابلية حيث نشهد حمورابي وقد تولى العرش في عام (١٩٤٨ ق. م) وظل سبعة وخمسين عاما، ومن مخلفاته تلك اللوحة العظيمة التي سجل عليها قوانينه، ووضع القوانين، ـ كما سبقت الاشارة ـ لا يكون من عقلية عملية خالصة وإنما يكون منشؤه عقلية عملية ذات عمق نظري، أي من عقلية علمية وعملية معا.

ومن ذلك ما توصلوا إليه في ميدان علم الفلك، لصلته بدينهم وعباداتهم، فقد لاحظوا السماء وكواكبها إلى أن أصبح هذا العلم بينهم أعظم من مجرد معرفة الغيب، ولو رجعنا بالتاريخ إلى القرن الثالث والعشرين قبل الميلاد في عهد ملوك سومر وأكد، لوجدنا أن علماء الفلك في ذلك الوقت لاحظوا خسوفا للقمر وهي حقيقة استفاد منها علماء الفلك المحدثون، وبمرور الزمن جرت العادة على التحقق من هذه الظواهر على نطاق أوسع، حتى عام (٧٤٧ ق. م) في عهد الملك البابلي نبوخذ نصر، حين أصبحت هذه الظواهر تدون بصفة دائمة وتسجل بدقة وانتظام، وتحفظ وثائقها في مكان خاص، وأقدم ما وصل إلينا حتى الآن هو رقيم يرجع تاريخه الى عام (٦٥٨ ق. م) وعليه تقدم المعلومات الفلكية الدقيقة، ونعلم الآن أن علماء الفلك الكلدانيين ظلوا يكتبون هذه الملاحظات فترة تربو على ثلاثمائة وستين سنة. وفي الواقع لم يقم علماء الفلك المحدثون بمثل هذه الأرصاد الفلكية المستمرة خلال مثل هذه الفترة التي استغرقتها الأرصاد البابلية، وأيا ما كان الغرض من هذه الأرصاد فإن ذلك لا يسلبها صفتها العلمية الحقيقية، ولقد استطاع أحد علماء الفلك الكلدانيين قبيل عام (٥٠٠ ق. م) أن يستخدمها في وضع جداول لتحركات الشمس والقمر، سجل فيها حسابه للوقت الذي يستغرقه هذان الجرمان السماويان في دورتيهما اليومية والشهرية والسنوية وهلم جرا. كما أرخ وقت كسوف الشمس وخسوف القمر، وأوقات وقوع بعض الأحداث الفلكية الهامة، وكان هذا الجدول الزمني الرائع أقدم بحث علمي ذي قيمة إنشائية في علم الفلك، وحوى عظمة لم يصل إليها العقل البشري من قبل، وحسابات هذا الفلكي بنو ـ ريمانو قاربت الصواب إلى حد يدعو إلى الدهشة، كما في الدورة السنوية للشمس والقمر، فإن الأرقام التي ذكرها في جدوله لم تخلف إلا أقل من عشرة ثوان خلال العام كله.

وبعد ما يزيد قليلا عن قرن من الزمان وضع فلكي آخر كلداني الأصل اسمه كيدينو مجموعة مشابهة من الجداول أكثر دقة من سابقتها فلم تخلف أرقامه التي بين بها الوقت اللازم لدورة الشمس والقمر السنوية عن ثانية واحدة من الوقت الحقيقي(١٣).

أفمثل ذلك يمكن أن يتغافل عنه مؤ رخو العلم ومؤ رخو الحضارات في مقابل توجيه الشرف العلمي كله واحتكاره لبعض شعوب أوروبا دون غيرها من شعوب العالم القديم، وإذا لم تكن تلك بواكير علمية على غاية القوة والعظمة، فهل كانت بواكير اليونان العلمية التي يقال إنها ظهرت بعد ذلك متأخرة ابتداء من القرن السادس قبل الميلاد إلا تلمذة على هذه المقدمات، ونقلا من هذه الحضارات، قد يوصف بالصدق والدقة وقد لا يوصف!؟

ولعلنا نذكر حضارات أخرى كتلك التي كانت في اليمن أو في فارس أو في الهند أو في الصين، على قلة ما اكتشف وعرف من هذه الحضارات جميعا، وحضارات أخرى بادت تماما لا نعرف عنها إلا ما تذكره لنا النصوص الدينية الصادقة كتلك التي كانت لعاد وثمود، وذكرها القرآن الكريم، وكل ذلك يدل دلالة قاطعة على زيف الزعم بأن العلم لم ينشأ إلا على يد عباقرة اليونان ابتداء من طاليس في القرن السادس قبل الميلاد.

وكيف يزعم هؤ لاء العنصريون ذلك وهؤ لاء العلماء اليونانيون أنفسهم يعترفون بفضل هذه الحضارات في تعليمهم وتوجيههم وإرشادهم توجيها وإرشادا علميا.

يقول الدكتور أحمد فخري: ولكن مؤ رخي العلوم والفنون من علماء الغرب قد جروا منذ القرن التاسع عشر على عادة الاقتصار على الاشارات العابرة لفضل مصر أو فضل بلاد الرافدين، ولا يكتبون بالتفصيل إلا عندما يبدئون حديثهم عن اليونان، فيفيضون في شرح حضارتهم وأثر عبقريتهم على حضارة أوروبا في عصر النهضة ثم العصر الحديث، ثم يقول: لقد ثبت الآن أن افتخار اليونانيين بأنهم تعلموا ما تعلموه من مصر لم يكن مجرد ادعاء أو محاولة اضفاء شيء من الفخر على أنفسهم، لما كان معروفا عن بلاد النيل بأنها كانت بلاد الحكماء القدماء، بل كان حقيقة مؤ كدة، لأنه بالرغم من أن الحضارة المصرية لم تكن في وقت اتصال اليونانيين بها مصر القوية المتوثبة التي كانت من قبل، إلا أن شعلة العلوم لم تكن قد خبت وانطفأت، ولكنها ظلت مضيئة على الأقل بين كهنة المعابد وغيرهم من الطبقات، وبخاصة الموظفين... ويطول بنا الحديث لو حللنا أقوال كبار فلاسفة اليونان وعلمائها، وإشادتهم بمصر واعترافهم بأنهم تعلموا من المصريين ما تعلموه، وما علموه بعد ذلك لتلاميذهم (١٤)

وقد روى أفلاطون عن أستاذه سقراط أن المعبود المصري تحوتي كان أول من اخترع نظام العد والهندسة والفلك، وبعد أن فرغ طاليس من تعليم تلميذه بيتاجوراس كل ما يعرفه من أصول الهندسة المصرية، وجهه إلى مصر ليتم دراسته الرياضية مع علمائها

---

(١٣) جيمس هنري بريستد • إنتصار الحضارة ٢٣٣ ـ ٢٣٦.

(١٤) تاريخ الحضارة المصرية ص ٥٩٩ ـ ٦٠٠

وكهنتها، ووصف أفلاطون بعض أساليب التربية المصرية في تعليم الصغار عمليات الحساب، ثم دعا أحرار قومه إلى أن يتعلموا ما يتعلمه الناشىء المصري من فروع المعرفة، ثم عاب على المفكرين الاغريق المعاصرين له ترفعهم المصطنع عن الاهتمام بفروع الحساب وقضاياه، وذكرهم بفضل المصريين عليهم في معرفة حجوم الأشياء ذات الطول والعرض والعمق، وتحريرهم لهم من كثير مما كانوا يعيشون فيه من جهل وسوء إدراك (١٥).

ويقول ديموقريطس: انه لم يتفوق عليه في علم الهندسة حتى ولا المهندسون المصريون (١٦) فكان المهندسون المصريون مضرب مثله في تقدم علم الهندسة آنذاك.

ولو أننا رجعنا إلى هؤلاء الاعلام اليونانيين الذين ينسب اليهم نشأة العلم فماذا نرى!؟

هذا طاليس (٦٢٤ ـ ٥٤٦ ق. م) أحد الحكماء السبعة الذين يقولون عنه إنه انفرد بالعناية بالعلم، وتبحر في العلوم، هل بدأ هو فعلا رسالة العلم!؟ أم كان في ذلك تلميذا من تلاميذ الحضارات السابقة والمعاصرة له؟ انه من الثابت انه جال انحاء الشرق، وجاء مصر فأخذ علم المساحة، وشغل بمسألة فيضان النيل (١٧) وأكدت الروايات الاغريقية أن طاليس كان من أقدم من نقلوا أصول الهندسة المصرية إلى اليونان، وأنه ما كان يستطيع أن يتنبأ بكسوف الشمس الذي حدث في ٢٨ مايس (٥٨٥ ق. م) إلا لأنه ـ عدا اطلاعه على علوم المصريين ـ كان يعرف حسابات البابليين عن حركات النجوم (١٨) وأنه بعد عودته إلى ميليتوس استمر في دراسة الهندسة، ويقال إنه هو الذي وضع النظريات التي جمعها اقليدس ونسبها إليه (١٩)، وقد كان طاليس يذهب إلى أن الماء هو المادة الأصلية التي تكونت منها كل الأشياء الأخرى، وذلك موافقة لما هو معروف في بلاد الشرق، ويقول أرسطو، أن طاليس ربما توصل إلى هذا الرأي لأنه لاحظ أن النبات والحيوان يتغذيان بالرطوبة، وما يتغذى منه الشيء يتكون منه بالضرورة، وما يشاهد في الأحوال الجزئية ينطبق على الأرض بالاجمال (٢٠).

وهذا انكسيمندريس (٦١٠ ـ ٥٤٧ ق. م) تلميذ طاليس، يقولون انه مخترع المزولة، بينما يرجح العلماء أنه أخذها عن البابليين، إذ كانت معروفة عندهم (٢١)

---

(١٥) الدكتور عبدالعزيز صالح. المرجع السابق ص ٥٩٥ ـ ٥٩٧.

(١٦) يوسف كرم. تاريخ الفلسفة اليونانية ط ٤ ص ٣٨.

(١٧) يوسف كرم: تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٢.

(١٨) د. محمد كامل عياد: تاريخ اليونان ص ١٣٥.

(١٩) انظر المرجع السابق ص ١٤٣.

(٢٠) انظر المرجع السابق ص ١٤٠.

(٢١) يوسف كرم: تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٤، وانظر ص: ١٣٥ من كتاب انتصار الحضارة لجيمس هنري بريستد، حيث ترى صورة مزولة مصرية، بقول: وتحمل هذه الساعة الشمسية اسم الملك تحتمس الثالث أي أنها صنعت منذ ثلاثة آلاف وأربعمائة سنة، وبعد عهد تحتمس الثالث بما يقرب من ألف سنة اقتبس اليونان هذا النوع من الساعات.

وهذا فيثاغورس (٥٧٢ ـ ٤٩٧ ق. م) يتلقى العلم على كهنة مصر أكثر من تسع سنين، ويطوف في أنحاء الشرق، ثم يعود فينشىء المدرسة الفيثاغورية في ايليا بجنوب ايطاليا على غرار ما رآه وما تعلمه، وقد تعرضت هذه المدرسة لأسباب سياسية إلى حملة عنيفة، ولم ينج من الفيثاغوريين سوى اثنين، ولما تعاظم شأن أثينا قدمها بعضهم فكان لهم أثر خطير في الفلسفة والعلوم، ثم تلاشت الجمعية في منتصف القرن الرابع، ولم يبق منها سوى أفراد تناقلوا تعاليمها، فكانوا حلقة الاتصال بين هذا العهد الأول وعهد ثان للجمعية بدأ في منتصف القرن الأول قبل الميلاد، واستمر إلى القرن الرابع بعده (٢٢).

وهذا ديموقريطس (٤٧٠ ـ ٣٦١ ق. م) يذكر عن نفسه أن أحدا من أهل زمانه لم يقم بمثل ما قام به من رحلات، ولم ير مثل ما رأى من بلدان، ولم يستمع إلى مثل ما استمع إليه من أقوال العلماء، ولم يتفوق عليه في علم الهندسة حتى ولا المهندسون المصريون.

أما أفلاطون (٢٤٧ ـ ٣٤٧ ق. م) فبعد إعدام أستاذه سقراط غادر أثينا ثم سافر إلى مصر، وهو يذكرها في غير موضع من كتبه، ولا سيما «الجمهورية» «والقوانين» وذهب إلى قورينا لزيارة عالمها الرياضي تيودورس، ثم عاد إلى مصر فقضى زمنا في عين شمس واتصل بمدرستها الكهنوتية، وأخذ بنصيب من علم الفلك، واستفاد أيضا بملاحظة الديانة والحكم والأخلاق والتقاليد، ثم رحل إلى جنوبي ايطاليا بقصد الوقوف على المذهب الفيثاغوري في منبته، وكان قد شغف به (٢٤) ونحن نعرف صلة المدرسة الفيثاغورية بأصولها في مصر خاصة وفي الشرق عامة.

الى غير هؤلاء ممن وعاهم التاريخ وممن سقطوا من ذاكرة التاريخ.

وعلى الرغم من هذا الذي سقناه للدلالة على أن الظاهرة العلمية التي تعتمد على التعليل والتنظير، لم تنشأ على يد اليونان بل كانت قديمة فاشية بين الحضارات التي سبقت الحضارة اليونانية بمئات كثيرة من السنين، فإن هذا الذي مثلنا به، وما ظهر منه عند العلماء المتخصصين، ليس إلا ما تركه لنا الغابرون ظاهرا ولم يكن من شأنهم أن يفشوا للناس أسرارهم العلمية، وإنما يظهرون منها ما يمس الحياة العملية، ومن هنا كانت تلك الفكرة التي أشاعها مؤرخو العلم الأوربيون، عن أن الحضارات قبل اليونان كانت حضارات عملية، وأن كل ما توصلوا إليه كان مسائل تتصل بالحياة العملية دون أن تكون لديهم فكرة عن الربط بين الأسباب والمسببات، أو عن وضع القواعد العامة والقوانين العلمية، والحقيقة أنهم كانوا يضنون بالعلم على غير أهله، وكانوا يظهرون منه ما يحتاجه الناس في نواحي العمل والحياة، أما العلم نفسه فكانوا

---

(٢٢) انظر تاريخ الفلسفة اليونانية ليوسف كرم ص ٢٠ ـ ٢١.
(٢٣) يوسف كرم: الفلسفة اليونانية ص ٣٨.
(٢٤) يوسف كرم: الفلسفة اليونانية ص ٦٣.

يحتفظون به بعيدا عن متناول العامة، بل لعلهم لم يسجلوا منه إلا القليل، وإنما كانوا يتناقلونه تلقينا وتدريبا من أستاذ إلى تلميذ يراه أهلا لهذا العلم، يقول الدكتور بول غليونجي، على أنه إذا كان أول استعمالهم للعقاقير سحريا ـ فانهم كانوا على جانب كبير من العلم والدهاء وكانوا يعرفون النباتات ويستعملونها ـ لتعزيز تعاويذهم ـ وكانوا يلمون بقدر كبير من الكيمياء وقد رد بعضهم كلمة كيمياء إلى «كيميت» وهي اسم مصر القديم، إلا أنه لا يمكن معرفة حقيقة علمهم، إذ أن عقائدهم كانت تعد أسرارا لا تفشى إلا للأخوان المكرسين، وكانت تختلف كثيرا عما يدلون به لغير هؤلاء (٢٥)

ويقول: وكانوا أي الأطباء المصريون ـ يعرفون النبض. . ويعرفون مواقع النبض المختلفة في الجسم، وكيفية جسه، وقد يكونون تمكنوا من عده، وهناك نبذة في قرطاسة سميث ترجمها برستد بأنها تعني عدد النبض، وهي تبدأ بالعبارة الآتية: «هنا يبدأ سر الطبيب» وقد تكون معرفة عد النبض أحد الأسرار التي أخفاها كهنة مصر عن الاغريق (٢٦)

ويقول إن العقاقير كانت تحضر في معمل خاص في المعبد اسمه «سيت» في جو تشيع فيه السرية المطلقة. . ومن مظاهر السرية التي كانت تحيط بوسائل العلاج أن كثيرا من العقاقير كان لها أسماء لا يعرفها إلا فئة مختارة. . مما زاد في صعوبة تفسير النصوص القديمة، ومما يحمل على الظن بأن أدوية عديدة نحسبها خيالية أو سحرية كانت في الحقيقة مفردات طبية عادية رمز إليها بأسماء سرية (٢٧)

ويقول الدكتور عبدالحميد سماحة عن الفلك عند المصريين القدماء: انه لولا أن الكهنة المصريين أحاطوا علومهم بسياج قوي من السرية، وصبغوها دائما بالرموز الغامضة لأمكننا استخلاص الآراء والنظريات العلمية التي كان لهم فيها قصب السبق على معاصريهم، وخصوصا بعد امتزاج ثقافة اليونانيين بثقافتهم (٢٨).

وليس اتخاذ السرية في ميدان العلم بغريب في هذه العصور الموغلة في القدم، بل لعله كان أمرا شائعا في جميع الحضارات، ولعل فكرة اتخاذ الدول الحديثة بعض نظرياتها العلمية التي تتوصل إليها في نطاق السرية الكاملة حفاظا على أمنها، أو على سبقها في ميدان السيادة والرفاهية والثراء أمر يقرب هذا المعنى إلى أذهاننا، فإذا أضفنا إلى ذلك بعض العوامل الدينية والأخلاقية أمكننا أن نفهم سر هذه السرية التي كان يفرضها الاقدمون على علومهم.

ولقد ورث اليونان أنفسهم هذا الأسلوب من السرية والكتمان، فقد قال ديودور الصقلي: إن هذا التعليم كان ينقل من الطبيب إلى إبنه شفويا، حرصا منه على الاحتفاظ

---

(٢٥) تاريخ الحضارة المصرية المجلد الأول ص ٥٢٩.
(٢٦) المرجع نفسه ص ٥٤٣.
(٢٧) المرجع السابق ص ٥٦١.
(٢٨) المرجع السابق ص ٥٧٩.

بسرية علمه، ويعلق الدكتور بول غليونجي على ذلك بأن هذه التقاليد العائلية اتسم بها الطب في كل بلاد العالم القديم، فنحن نجده عند الاغريق وقفا على الاسقلبياد سلالة اسقلبيوس التي كان ينتمي إليها أبقراط وجالينوس، ونرى أبقراط يفرض على الأطباء قسما يوعز بمثل هذا الكتمان. وعندما أباح أمازيس أحد ملوك الأسرة السادسة والعشرين للأجانب دخول مصر، حضر إليها عدد كبير من الاغريق ليتلقوا فيها العلم، من بينهم عباقرة عصرهم أفلاطون وأودوكسوس وأبقراط، غير أنه من المشكوك فيه أن يكون الكهنة قد ائتمنوهم على علومهم السرية(٢٩). ولقد قال الاغريق: إن امحتب الطبيب المصري الذي ألهه المصريون هو اسقلابيوس وابن أبولو في أساطيرهم (٣٠).

ولعلنا على ذكر من فيثاغورس الذي تعلم في مصر خاصة وفي الشرق عامة، وفرقته ومدرسته الفيثاغورية التي أسسها في جنوب ايطاليا وكيف كانت تدرس في نطاق خاص من السرية والكتمان، وقد فقدت كل مصنفاتهم، وكل ما ينسب لفيثاغورس من أشعار ذهبية، ومن كتب ثلاثة فهو منحول، كذلك الكتب المعتمدة لتلاميذه الأولين (وأشهرهم فيلولاوس) منحولة أو مشكوك فيها إلى حد كبير، وحتى هيرودوت وقد عاش في الأوساط الفيثاغورية في ايطاليا الجنوبية وصقلية بعد وفاة فيثاغورس بنصف قرن، يخلط في كلامه عنه وعن جمعيته... كذلك الجمعية يروى عنها أشياء كثيرة، ويذكر أنها كانت سرية يتعارف أفرادها بإشارات خاصة، ويتعهدون بكتمان تعاليمها، الديني منها والعلمي، وأنهم أعدموا واحدا منهم غرقا لافشائه سرا هندسيا.

وليس ما يمنع من التصديق بهذه السرية، لا سيما وأن أرسطو نفسه إذ يتحدث عن المذهب لا يميز بين ما كان لفيثاغورس فيه نصيب، وما كان لتلاميذه، بل يذكرهم جملة بقوله: «الذين يدعون بالفيثاغوريين» أو «المدرسة الايطالية» مما يدل على أن الجمعية كانت وحدة توارت وراءها شخصيات أفرادها، حتى تسربت آراؤهم ومكتشفاتهم إلى الخارج، فاندمجت في الثقافة اليونانية خالصة من كل شخصية (٣١).

وهذه القضية وحدها كافية في التوقف عن الحكم القاطع بأن العلم لم ينشأ إلا على يد عباقرة اليونان، بل كافية أيضا في الجزم بأننا لا نستطيع أن نتتبع بداية حقيقية لنشأة العلم بين شعوب الجنس البشري لنميز فريقا على فريق، ونحكم أحكاما جزافية ملؤها العصبية والعنصرية، بل لعلها كافية إن أردنا المجاراة في هذا الطريق المعتسف أن نضع اليونان في ذيل القائمة التابعة لرواد العلم الحقيقيين، والملحقة بهم إلحاقا.

ويبدو أن الأمور في هذه الحضارات القديمة التي سبقت وعاصرت حضارة اليونان

---

(٢٩) المرجع السابق ص ٥٢٧ ـ ٥٢٨.
(٣٠) المرجع السابق ص ٥٣٢.
(٣١) يوسف كرم: تاريخ الفلسفة اليونانية ص ٢١.

كانت تسير مندفعة في طريقها، دون أن تحدث أزمات فكرية أو عملية تستدعي رجوع العقل على نفسه بطريقة مجردة، لوضع أسس المناهج بصورة منفصلة مستقلة عن مادة البحث وموضوعاته المختلفة، بحيث يكون التفكير نفسه موضوعا لعلم تنظيمي خاص به، كما حدث عند اليونان فيما بعد، وكما أصبح عليه الأمر منذ أرسطو.

والواقع أنه منذ بدأ اليونان يخرجون عن طور التلمذة على الشرق، ليفرضوا استاذيتهم وفلاسفتهم، نجد أن تيار الفكر ينحرف بحيث يحتاج إلى تقويم، وقد نهض بعبء هذا التقويم بعض فلاسفتهم كسقراط وأفلاطون وأرسطو، ومع ذلك فقد ازداد الفكر انحرافا، سواء كان ذلك بسبب الانحراف الأساسي أو بسبب محاولات تقويمه هي الأخرى.

ولعل ذلك يساعدنا على أن نعطي قدرا من اهتمامنا لتلك النظريات التي ترجع بأصل نشأة العلم إلى أساس صحيح من الوحي الالهي عن طريق النبوات التي كانت تقف من الانسانية موقف الأستاذية، لا في مجالات الأمور الغيبية وحدها، بل حتى في أمور الحياة الدنيوية بما يضع الأسس الأولى لنشأة العلم وتطوره.

ولعل هذا يسقط ـ فيما يسقط ـ تلك الدعاوى غير العلمية في محاولة احتكار شرف الانسانية في نشأة العلم وتطوره لفريق من البشر دون فريق، مهما يكن هذا الفريق.

وإذا لم يكن بد من شاهد، فهذا هو شاهد من أهلها ـ على ندرة وجود مثل هذا الانصاف لدى أصحاب الدعاوى ـ إذ يروي لنا الدكتور أحمد فخري في مقدمته لكتاب «انتصار الحضارة» لمؤلفه جيمس هنري بريستد قصة طريفة عن سبب وضع بريستد هذا المؤلف (٣٢).

كان لبرستد جار صديق اسمه هيلتون، من المساهمين الرئيسيين في إحدى شركات النشر الكبرى، حاول هيلتون كثيرا في عام ١٩١٢ أن يغري برستد بكتابة مؤلف عن التاريخ القديم ليكون في أيدي طلبة المدارس الثانوية هناك، ولكنه كان يرفض قبول كتابته، رغم ما كان فيه من ضائقة مالية شديدة، لأن ذلك سيضطره لتعطيل أبحاثه الخاصة مدى ثلاث سنوات على الأقل.

ولم ييأس هيلتون، وعمد إلى حيلة بارعة، إذ جمع الكتب التي كانت في أيدي الطلبة عن التاريخ القديم، وأرسلها إلى صديقه ليطلع عليها، ويجيبه عما إذا كان ضميره يسمح أن تكون هذه الكتب مصدرا لثقافة الطلبة الأمريكيين، ويذكر شارل بريستد، ابن المؤرخ العظيم، في كتابه عن حياة أبيه، أن تلك الكتب ظلت عدة شهور لدى أبيه دون أن يتمكن من فحصها، فلما فعل كان أثر هذه الكتب في نفسه هو ما أراده هيلتون، ورأى برستد أن كل هذه الكتب ما عدا اثنين أو ثلاثة كادت تهمل الشرق

(٣٢) ص ٣ ـ ٤.

إهمالا تاما، وكأن الفضل كله يرجع الى اليونان والرومان، وفي تلك الكتب التي أشار فيها مؤلفوها إلى الشرق، كانت كتاباتهم عنه قليلة، وفيها كثير من الغموض، بل والأخطاء الصارخة.

وكتب برستد في **مذكراته اليومية** في ذلك التاريخ عن مؤرخي حضارات اليونان والرومان فقال: انهم **يريدون** قتل حضارة الشرق **عمدا**، لأنهم **يريدون إخفاء الحقيقة**.

ورد على هيلتون قائلا: اني اقبل ان ألبي طلبك، واكتب كتابا لطلبة المدارس عن التاريخ القديم...