مقدمة

ليس ثمة شك فى أن العلم قد أمدَّ حاضرنا بما لا يمكن أن نستغنى عنه فى كل شأن من شئون حياتنا، والأمل لا يزال معقودا عليه أيضا فى مستقبل أكثر ثراء وإشراقا وسهولة، وذلك لما يختصره العلم للإنسان من الجهد والوقت، وبما يوفره له من المال بل والمتعة أيضا. وإذا حرص الإنسان على أن يقترن العلم بالأخلاق فسوف يُثرى العلم أيضا حياتنا الروحية مثلما أغنى حياتنا المادية، فالثقافة العلمية، كما قال س. ب. سنو»: ثقافة متميزة، لا من الناحية الذهنية فحسب، بل ومن الناحية الإنسانية أيضا.

إن فهم روح العصر– الذى كثيرا ما يُطلق عليه عصر العلم– مرتبط أشدّ الارتباط بثقافة علمية واسعة الطيف، أى تشمل جميع مجالات الحياة وصورها المختلفة، وجميع حالات المادة وأشكالها المتباينة، مع اطلاع على أهم النظريات العلمية التى تلهج بأسمائها الألسنة. وتأتى أخبارها فى وسائل الإعلام المختلفة كنظرية التطور لتشارلس داروين (التى تحل ذكراه المئوية الثانية هذا العام ٢٠٠٩، كما يمر هذا العام أيضا مائة وخمسون عاما على كتابه الشهير «أصل الأنواع») والنظرية النسبية لألبرت أينشتين (التى مر عليها فى العام ٢٠٠٥ مائة عام على إعلانها)، والحقائق البيولوجية الحديثة الخاصة بالخلايا الجذعية والهندسة الوراثية، التى طورت تطبيقاتها المهمة علوم البيولوجيا وأسهمت كثيرا فى تطور الطب ووسائل العلاج الحديثة.

أما الحقائق والنظريات الخاصة بعلم السيبرنطيقا، فقد فتحت أبواب عوالم الاتصال على مصاريعها، وكشفت عن أسرارها حتى للفتيين المدربين تدريبا بسيطا، ومكنت الكثيرين من المواكبة الحقيقية لروح العصر، فأزالت الحواجز بين الأشخاص، وقرَّبت المسافات بين الدول والقارات.

أما الوقوف على بعض الحقائق الخاصة بالتغذية، كالفيتامينات والأملاح المعدنية والكوليسترول والمضافات الغذائية، إلى غير ذلك من موضوعات ومعلومات، فقد أصبح أمرا لا غنى عنه لجميع الأفراد، حيث يساعد ذلك الكثيرين على الاستمتاع بحياة أكثر صحة وحيوية بل وسعادة أيضا.

أما المعلومات العلمية الخاصة بالبيئة والتلوث البيئى، والسموم الحيوانية والميكروبية، ومخاطر الملوثات المنتشرة بكثرة فى المدن، كالرصاص والبلاستيك وثانى أكسيد الكربون وغيرها، مما يؤثر سلبا فى مناخ الأرض، الذى تغير كثيرا عن ذى قبل؛ مما جعل الصيف أشد حرارة عما عهدناه من قبل، كما تقلصت أيام الشتاء إلى حد كبير، وزاد التصحر والجفاف فى أماكن معينة، كما كثرت السيول والفيضانات المُهلِكة فى أماكن أخرى، وتكررت موجات المد التسونامى فى أماكن متعددة من العالم. كل ذلك يستوجب منا اهتماما بالثقافة البيئية والوقوف على مخاطرها على

المستويين الصحى والبيئى، حتى يترسخ لدينا إحساس جازم بأننا كلنا نعيش ونحيا كما لو كنا فى قارب واحد.

وإذا كان العلم الحديث فى مجالاته المختلفة مثار إعجاب وإبهار، يخلب اللب ويخطف الأبصار، فإن الحقيقة البدهية هى أن هذا العلم ليس وليد اليوم، ولكنه ابن شرعى للماضى البعيد والقريب، ولذا فقد عرَّجنا على بعض جذور هذا العلم فى تراثنا، الذى اعتمدت عليه أوروبا، بل وسرقته فى بعض الأحيان. ولذا فقد أشرنا إليه بالتراث المسروق، مثلما حدث فى غمط الطبيب والعالم العربى «ابن النفيس» حقه التاريخى، ونسبة اكتشاف الدورة الدموية للطبيب الإنجليزى «وليم هارفى».

قد ينظر البعض إلى العلم على أنه العلم الطبيعى فحسب، وهو المقابل للكلمة الإنجليزية Science، ولكن الواقع يقول: إن ثمة علوما أخرى لا تقل أهمية عن هذه العلوم الطبيعية مثل «علم الاجتماع»، الذى كان رائده أيضا عالم عربى هو «عبد الرحمن بن خلدون»، والفلسفة التى تضلع فيها الإمام «أبو حامد محمد الغزالى» ثم تجاوزها إلى التصوف، وقد عقدنا مقارنة بينه وبين الفيلسوف الفرنسى «ديكارت» أبو الهندسة التحليلية والإحداثيات الكرتيزية، وصاحب كتاب «مقال فى المنهج»، الذى يقال إنه اقتبسه من «الغزالى»، ليعرف العربى أن له ماضيا تليدا يستطيع أن يبنى عليه الكثير والكثير، ذلك أن من ليس له ماض ليس له أيضا حاضر أو مستقبل.

إن تسارع عجلة تقدم العلوم فى مناحيها المختلفة قد لا يترك للبعض منا فرصة سانحة للوقوف على مدى ما تقطعه بالتفصيل فى تخصصات العلوم المختلفة، حتى بالنسبة للمشتغلين بهذه العلوم فما بالنا بغير المشتغلين بها وغير المتخصصين فيها؛ ولذا فقد جاءت فصول هذا الكتاب لكى تغطى مساحة غير ضيقة، فى العلوم المختلفة بصورة مبسطة لغير المتخصصين فى علم معين، بل وللقارئ العام المشتغل بغير الحقول العلمية والمتعطش لمثل هذه الثقافة.

والواضح من عنوان الكتاب أن بعض فصوله اهتمت بتقديم طائفة من الكتب الحديثة، والتنويه ببعض ما جاء فيها من معارف وأفكار، وبعضها الآخر عبارة عن بحوث ومقالات اهتمت فى المقام الأول بالعلم وقضاياه والإنسان الذى يسعى لاكتشاف كل جديد فى العلم واستثماره فى تنميته وتقدمه.

واستميح القارئ عذرا إن كان ثمة تكرار لبعض المعارف أو الحقائق أو المعلومات، فقد نشر معظم فصول الكتاب منجما فى مجلات متعددة. وقد آثرت أن أتركها كما جادت بها القريحة للمرة الأولى، لا أغير فيها ولا أحور. فلم يكن لى من فضل عند إعادة نشرها إلا فى ترتيبها وتبويبها على الوجه الذى يراه القارئ فى الكتاب.

د. محمد فتحى فرج