مستقبل العلم

للأستاذ خليل السالم

إن التطلع إلى الأمام ، وبحث المستقبل وتصويره ميزات يتسم بها الرجل الحصيف أو الدولة الواعية أو الحضارة العاقلة . ومهما يتضمن هذا البحث من سمة الخيال ، وأحلام الشعراء ، وظوبيات الفلاسفة فإنه دون ريب يجعل من المستقبل صورة مثالية حية فى فكر الإنسان ، تتكيف حسب آماله ورغباته وتفرض على الواقع أن يقترب منها ويسمو إليها

والعلم اليوم يجتاز مرحلة قاسية عصيبة من مراحل تطوره تدخل إلى نفسه شيئاً غير قليل من الحيرة والقلق على . مصيره ؛ فبعض المفكرين يصبون عليه نقمة السماء ولعنة الأرض ، ويدعون أنه علة الشقاء والويلات التى تحيق بالبشر وتفسد حياتهم . لقد سخر الأرض لتدب عليها جبال الحديد ملؤها الموت والدمار ، وسخر الهواء لتركب متنه نافثات اللهب وقاذفات القنابل وحاملات الجراثيم والغازات ، وسخر الماء لتمخر عبابه مدن النار وألغام المغنطيس التى تلقى فى اليم بملايين الأرواح دون أن تقيم للحياة أى وزن ؛ وأتاح لنار الحرب أن تمتد وتأكل اليابس والرطب لا يسلم من أخطارها وفظائعها قطر أينما كان موقعه على وجه الأرض . وبوجه عام لقد وضع العلم فى يد الشر والعدوان معاول الهدم التى تدك صرح الحضارة وتطمس معالمها

وفشل العلم فى أيام السلم أيضاً ، فالآلة التى قدمها لتعزز الصناعة وتضاعف الإنتاج وسعت نطاق البطالة وتركت ملايين العائلات تتضور جوعاً وترتجف عرياً وتعمى جهلاً . وحرم العلم ملايين العمال أى متعة وأى هناء بينما كدّس لأصحاب العمل المال الطائل والربح الوافر . فالنظام الاقتصادى الذى تمخضت عنه الصناعة العلمية جائر سيء لا ييسر لجميع الطبقات أن تستفيد من الإنتاج وتأخذ قسطها العادل من الثروة ، فكان الفقر المدقع وكانت الأزمات المروعة ، وكانت الثورات الدامية

ومن جهة أخرى ينظر رجال السلطة الذين استفادوا من العلم أولاً إليه كأنه خطر يضعه الفكر تحت مناصبهم وعروشهم ، فإنه إن قوى وامتد وعم جميع الطبقات كما تبشر الحركات العلمية الناشطة فإن هذا اللغم سيشتعل بالاحتكاك المباشر وينسف تلك الكراسى ، وينزع السلطه من أيديهم ، ويقلب النظام القائم فتتغير القيم الأخلاقية ، وتتعدد أنماط الحياة وتتعقد

وفشل العلم فى دراسة طبائع الناس ، فبينما العلم الفنى التطبيقى يعدو ويطفر ، إذا العلم النفسى الاجتماعى يتسكع ويدور حول نفسه ؛ فالقوانين المسنونة لا تمنع الجريمة ، وتوازع الشر والإثم تساور الأخيلة ، والنفس البشرية لا تزال متخلفة إلى الوراء تحمل فى طياتها بقايا الوحشية التى تشحذ أظفارها وتكشر عن أنيابها كل عقد من السنين فى الحرب الضروس . وها هى ذى الإنسانية تتجرع غصص حرب طاحنة شاملة ، وإذا تساوت الأمور فسيبقى شبح الحرب المرعب مهدداً حلم الأمن والطمأنينة فى نفوس الناس

وأخو الحبّ ثابتٌ ليس يلويه مُزْدَجَرْ
رُبَّما عاش بالمُنى ربما عاش بالفِكَرْ
هو ذا الزَّوْرَقُ الحبيبُ على مائِكِ انحَدَرْ
حمل الأُنس والرِّضا والمسرّاتِ والبُشرْ
واستفاضت لُحونه تغمر البدْرَ والحَضَرْ
ها هنا يَطربُ الثَّرَى ها هنا يشعر الحجرْ
ها هنا تُسلس الطِّباع وتستأنسُ الفِطَرْ
غَنِّنِي أطيب الغناء وناجِ الذى خَطرْ
فلقد يشملُ الهوى ولقد يَسْكَرُ الوَتَرْ

* * *

إيه (بَغْدادُ) هل يعودُ الجلالُ الذى اندثرْ
فأرى تاجكِ النَّضيرَ على الكونِ يَنضفرْ
وأرى الأرض كلها وهى مدٌّ ومستقرْ
آيةٌ أنتِ فَذَّةٌ كل ما لكِ مُبتكرْ
مَنْ تلاها فقد تلا مصحف المجدِ والسُّوَرْ
يَحفظَ الدَّهرُ ذِكْرَها ويروى للغدِ الخبرْ

(دمشق) أنور العطار

قال رئيس معهد تقدم العلوم البريطانى فى فرصة سابقة : « إن سعادة البشر ورفاهته لا يتأثران بكبت جذوة العلم ، وإغلاق جميع المختبرات الكيميائية والطبيعية ولو لمدة عشر سنوات » ترى أيأخذ العالم بهذا الاقتراح ويعمل بموجبه فى المستقبل ؟

لعل أسئلة كثيرة تتردد على شفة القارئ الآن ، واعتراضات عنيفة تدور فى خلده ، وهي لو انطلقت بحرية لصاحت قائلة : والآلة البخارية ، والمحرك ، والمولد ، والتلغراف ، والنور الكهربائى ، والسينما ، والطائرة ، والأسمدة ، والأصبغة ، والراديو ، والتلفاز ، وأشعة إكس ، والبنيسيلين ، وغيرها ... كيف تنسى ؟ أليست هذه دعائم المدنية الإنسانية التى نعتز بها ونسعى للمحافظة عليها ؟ ألم يقدم العلم كل هذه لترفه عن الإنسانية وتسمو بها إلى السعادة والكمال ؟

حقاً إن الحضارة ما كانت لتزدهر ، وإن الطبيعة البشرية ما كانت لتبلغ بعض تطوراتها لولا إرشاد العـــلم وقيادته الحازمة . إن شجرة العلم الباسقة تُؤتى ثماراً يانعة حلوة طوراً ، وتُؤتى حنظلاً وعلقماً فى طور آخر . ترعى العلم ملائكة الرحمة حيناً وتستغله مردة الأبالسة حيناً آخر . أفلا يستحق هذا المخلوق الفكرى العجيب وقفة قصيرة نتأمل فيها مصيره ؟ أينبذه العالم ويعود إلى الخرافات الرقمة القديمة ، أو يعتمد عليه فى حل مشاكل الحضارة الراهنة ؟ وكيف يتسنى بناء عالم سعيد يشعر الأفراد فيه بالحرية والرخاء ؟

علمنا التاريخ أن ندرس المستقبل على ضوء الماضى ، فتيار النشاط البشرى واتجاه الحوادث العام يوحيان باتجاه المستقبل وحوادثه . وأصلح السبل للنجاح فى المستقبل ستكون هي السبل التى نجحت فى الماضى مع أى تعديل يفرضه الوضع الجديد . والنتائج القادمة المتوقعة تبنى على المقدمات المعلومة المفروضة . وبناء على هذا يمكننا رسم صورة لمستقبل العلم لها حظ غير يسير من الصدق والحقيقة والقرب من واقع الحياة . ولعل القارئ لا ينتظر منى أن أتنبأ بالاكتشافات الجديدة فى لباب العلم ، أو النظريات التى ستوضع فى المستقبل ، فهذا يكون اكتشافاً لها أو وضعاً وأنا أعجز عن مثل هذا . ويطول بى البحث إن عرضت كل مجالى التقدم فى علم الطبيعة مثلاً بفضل المكرسكوب الألكترونى (الكهيربى) أو تلسكوب الأشعة تحت الحمراء ، أو التلفزة أو الكهرباء المتموجة ، أو محاولات التعليق على آفاق الكيمياء التى سيفتقها علم الطيف وتحليل الأشعة السينية وعلم البلورات الجديد ، أو ذكرت ما يتوقعه العلماء نتيجة درس الأفعال الكهرطيسية فى الأجسام الحية وانقسام الكروموسومات فى الخلية ، ومدى تأثير ذلك على الوراثة والعمر أعنى تطور الإنسان وخلوده . فبحسبى إذن أن أشرح التفاعل بين العلم المنظم والمجتمع ، وعلى أى وجه ستكون العلاقة بينهما

لقد كشف العلم كثيراً من أسرار الكون والحياة ، وبرع فى استخراج الطاقة من مكامنها الطبيعية . تدخل فى الصناعة فتضاعف الإنتاج ، وتدخل فى الزراعة فارتفعت الغلة فى روسيا والولايات المتحدة إلى عشرة أمثال ما كانت عليه . وتدخل فى الطب فقمع معظم الأمراض السارية وأتقن سبل الوقاية فارتفع معدل العمر فى الأوساط الراقية علمياً ارتفاعاً بيناً (متوسط عمر الإنسان فى الهند ٢٦ سنة وفى انجلترا ٥٥ سنة) . وتدخل فى مسائل الفكر فحرر العقل من قيوده وعبوديته للخرافات والشعوذات العامية . والإنسان لم يشتعل ذكاء وحيلة فى المائتى سنة الأخيرة ، مع أن منحنى التقدم فى كل ناحية من نواحى الحياة خلالها قد أسرع فى الارتفاع . ولكن الطريقة العلمية الحديثة وراء هذا التقدم السريع ما تمكننا من أن نحكم ببساطة أن العلم وحده يستطيع أن يضمن للبشرية حياة رغدة هنيئة ، وإن شلل العالم لا يشفيه أى نظام لا تسوده نواميس العلم ومخترعاته . وهو بالإضافة إلى أنه يضمن التقدم الآلى الذى يضمن التقدم العقلى ، فالإنسان الذى لا بد أن يؤمن بشىء يركن إليه فى حل مشاكله وابتداع أسلوبه فى الحياة ، يجد من الأسس العلمية الثابتة المنطقية المتسقة ما يرتكز عليه ويطمئن له ويحيا به . ولو عدنا إلى تلك الجرائم التى ألصقناها بالعلم لوجدنا أنه لم يكن سبباً مباشراً لها ، فسدنة العلم وخدامه لم يتطوعوا لخلق المشاكل ولم يقصدوا فى نضالهم التخريب والتدمير . ولكن النواميس التى تجلت لهم فى لحظات الإلهام والعبقرية تطبق على وجه فاسد . وهذا التطبيق هو الذى أفسد الأرض . ولذا أعتقد أن العلم فى المستقبل سيبدأ من هذه النقطة إصلاحه للمجتمع ، فإن يسمح

بعد الآن لرجال غرباء عنه تسوقهم الأثرة والجشع والنهم المادى أن يشوهوا وجهه باستغلال مبتكراته على وجه فاسد لئيم ، بينما يقصد بها أن تكون نافعة مجدية ، يتبعها العلماء باللاحظة اليقظة فلا تستغل إلا فى سبل الخير العام . وكى يتسنى للعلماء تنفيذ هذا القصد النبيل يجب أن تلقى إليهم مقاليد السلطة ومقدرات الحكومة . قد يُذكر الآن فشل أفلاطون فى نقل جمهوريته الفاضلة من حيز المثل إلى حيز العمل ، ولكن فرقاً واحداً سيجعل من العلماء حكاماً صالحين لإدارة دفة المجتمع . وأحب أن أحترس أولا خشية أن يساء فهمى . بأنى لا أقصد وضع (أينشتين) و (بلانك) و (بندهام) و (ادنفتن) و (مشرفة) وغيرهم ممن الف لفهم فى مناصب الحكم والسلطة ، وإنما أرى أن مقاليد الأمور لن تسلم بعد الآن لأشخاص لا تكفى مؤهلاتهم العلمية الاختصاصية لجعلهم فى الطليعة . وقد رأينا بوادر هذا فى روسيا حيث يدير كل مصلحة رجلها الفذ المختص . وفى انكلترا عند تدبير اقتصاديات الحكومة المتحدة والإشراف عليها ، أو عند وضع مشروع خطير كمشروع (بفردج) ، وفى أمريكا حيث يطبق هذا المبدأ على نطاق واسع ، فالاعتقاد بأن المشاكل لا تحل إلا بالاختصاص العلمى والتفكير العلمى أصبح جازماً أكيداً

وسبب آخر يجعلنا نؤمن بأن العلماء سينجحون فى مهمتهم هذه هو أن جميع الأفراد فى المجتمع سيثقفون بالثقافة العلمية الصحيحة ، ويتبينون وجهة النظر العلمية فى تدبرهم الآراء والأشياء . وهم بهذا سيرتفعون إلى مستوى ينظرون منه إلى المتفوقين نظرة التشريف والاحترام والاعتراف بالسبق والفضل . ومن هنا نستنتج أن الخطوة التالية هى نشر الثقافة وشيوع العلم بشتى الوسائل كالمدارس والجامعات وقاعات المحاضرات المجانية والصحف والمجلات والأفلام السينمائية . فقائدة المجتمع تتطلب إتاحة الفرصة ليتعلم كل الأفراد ، وتتطلب استخدام النابغين بنسبة مواهبهم ، وتوزيع المناصب على الشعب دون أن تقصر على فئة محدودة لها مصالحها ورغباتها المحصورة فيها

وستضبط هذه الحكومة الواعية مسالك الإنتاج والاستهلاك فيقوم العلم بالشق الثانى من واجبه فى خدمة المجتمع ، فقد نوع الإنتاج أولاً وضاعفه ، ولكنه سينشد فى المستقبل العدل كل العدل فى توزيع المصنوعات . ولن يكون استغلال رأس المال فى المشاريع التى تدر أوفر الأرباح ، وإنما يكون فى المشاريع التى تدر المغنم على أكبر عدد من الناس . ولذا توحى الحكومة أو تأمر بتنفيذ بعض المشاريع بينما تحرم غيرها . ولن يسرف فى استنفاد المواد الخام الضرورية . وعندما تجدب منابعها رغم التدبير ؛ فسيسعى العلم فى أن يعوضها بما يسد مسدها فتحل الأغذية والألبسة والزيوت الصناعية محل ما تقدمه لنا الطبيعة منها . وربما تضطر الحكومة لتحديد النسل أو إكثاره ، لأن عدد السكان إن زاد أو نقص عن معدل معلوم سيزعج اقتصاديات البلاد وينغص عيش الأفراد . وهى فى محاولاتها هذه ستحسن النسل ، فتكون الأجيال القادمة أصح جسما وعقلاً . وربما لا تحتاج الحكومة إلى أن تضع يدها على المصانع والمنشئات ولكنها بأى طريقة مناسبة ستقمع الاحتكار والمضاربة واللعب بالأسعار والتضخم المالى وتوزيع الثروة السيء ؛ وسترفه عن العمال ، لأن الآلة تقوم بالعمل الرتيب المعل ، وتراقب هذه الآلة العين الكهربائية ، وتحس بها الأنسجة التركيبية بدل اليد ، وتستخدم الأذن الصناعية فيما تستخدم فيه الأذن الطبيعية ، فتقل بذلك ساعات العمل ويتسع الفراغ . وأوقات العمل نفسها ستكون شيقة لذيذة . أنا أصعد للمدرسة مبكراً عندما يصلح الراديو فيها للاستعمال ، وأتركها متأخراً عندما ألعب كرة الطاولة ؛ وعلى هذا القياس سيولع العامل بمصنعه لزيادة وسائل التسلية والترفيه وتنوعها ، وسينتظر الذهاب إلى العمل بفراغ صبر أو برغبة عادية ؛ ويخرج منه لإزجاء الفراغ فى تنمية مداركه وتوسيع اختباراته وتبليغ رسالة خاصة نبيلة للمجتمع . فالفرد لا يعيش فى المجتمع على الهامش ويموت كفلطة فى جفن الأبدية ، وإنما يكسب المجتمع من الصفات التى تشعره بعزة الانتساب إليه ، فتتجه الحيوية الكامنة فى الشباب نحو غايات مخصوصة يرسمها أعلام العلم . فالمجتمع لن يتطور اعتباطاً وبدون قصد

وسيكون للدين والفن مقام كبير فى نفس الرجل العلمى . وسيمتنع فلسفة الدولة ويؤمن بها غير مكره كما هو الحال فى

بعض الحركات الفكرية السياسية المعاصرة ، بل لأنها فلسفة صادقة قيمة مستقاة من وحى العصر والبيئة . وستلغى المعتقدات الموروثة التى لا تقوم على أسس علمية واضحة بنفسها ، فيفتر الشعور بالعائلة والقربى مثلاً ، ويتضاءل أمام الشعور بالدولة ، وقد يتطور هذا فيصبح إيماناً بخير الإنسانية جمعاء ، فلا أكتم هنا أننى أومن أعمق الإيمان بأن وحدة العالم ستكون الهدف الأبعد الذى تتجه إليه جهود الشباب فى المجتمعات العلمية . وسيلقى النور الجديد على غرائز النفس ونزواتها فيهذبها ويشذبها وينشط الصالح ويخفى الطالح منها ، فحب السيطرة والحيازة سيفنى ويمحى ، وعند ما يترفع الناس عن مغريات المادة ، ويزول تكالبهم عليها ينزاح كابوس الحرب الجاثم على الصدور وتأمن النفوس ، وترصد الأموال التى كانت تستنفدها الاستعدادات الحربية لبناء المدارس والمعاهد والمستشفيات المجانية . ولجعل دوائر الصحة والبريد وشركات الكهرباء والمادة والغاز والسكك الحديدية وغيرها مصالح عمومية تديرها الحكومة لخدمة مجانية للشعب

سيطول هذا البحث ويتشعب إن وصفت أسلوب الحياة فى العالم الجديد من حيث الغذاء والملبس والمسكن والعلاقات الجنسية والاجتماعية ووسائط النقل والمواصلات ، فأكتفى بما فات عن علاقة العلم بعقبتين كؤودتين تعترضان سبيل الحضارة والتقدم أعنى الحرب والتوزيع الاقتصادى . ولا أشك أن معظم أحلام هذا المستقبل ستحقق بالضرورة بعد الحرب ، وقسم آخر سيؤجل تحقيقه عاملان : أولهما قوة الاستمرار فى عقليات الناس ، ومحافظتهم على القديم ؛ ولكن تاريخ العلم يقطع بأن العلم لم يستنفد طاقة وجهداً كبيرين فى تحويل الرأى العام عن المذاهب الفاسدة التى تطوى فى تضاعيفها عوامل هدمها واضمحلالها . والعامل الآخر مقاومة العناصر المنتفعة التى ترى فى بقاء النظام القائم بقاء لسلطتها واستئثارها بأطايب الأرض ، وهذه فئة قليلة ضئيلة فى المجتمعات لن تستطيع تحويل التيار الجارف أو الوقوف فى وجهه وهو ينحدر من عليائه

وقبل أن أنتعى أحب أن أقول كلمة قصيرة عن مستقبل العلم فى البلاد العربية خاصة . فلا يدرى أحد متى يكون هذا المستقبل الذى صورته حقيقة واقعة واضحة المعالم شاملة التفاصيل فى العالم أجمع ؛ ولذا يكون من واجب العالم العربى أن يستعد فى فترة الانتقال هذه ، ويبنى كل الأوضاع والنظريات العلمية الحديثة التى سيبنى عليها العالم الجديد . إن البلاد المتأخرة علمياً لا تنال تقدماً ذاتياً سريعاً ، فلا بد للحكومات أن تبذل الجهود فى هذا السبيل وتشرف على نشر الثقافة العلمية ، وخلق البيئة الصالحة لأن يسمو العلم فيها ويترعرع . وقد نشرت فى (الرسالة) سابقاً بحثين أجملت فى أحدهما خصائص البيئة العلمية ، وفى الآخر شرحت كيف عممت روسيا الثقافة العلمية وبثت المختبرات ونظمت ميادين البحث والتحقيق فبلغت فى غضون عشرين عاماً مستوى علمياً مشرفاً . ولعلنا نحسن صنعاً إن درسنا تلك السبل القويمة ووضعنا خطط التقدم التى تناسبنا . والواقع أن أغلب الحكومات العربية بما تولى العلم من بعض التشجيع والتنشيط تشعر بضرورته لبلوغ التحرر الفكرى والتحرر الاقتصادى والتحرر السياسى . ولكنها فى المستقبل القريب ستضاعف هذا الاهتمام وتمنح العلم وتنيله حقه الكامل من الرعاية والتشجيع .

فضل العالم
(ثانوية السلط ، ب . ع . الدرجة الأولى فى الرياضيات

ص	
٦٠	الغزالى حياته وشعره ٣ اجزاء
١٣٥	نفح الطيب للمقرى ٩ اجزاء
٩٠	وفيات الأعيان لابن خلكان ٦ اجزاء
٢٥	على ظلال المذهب المادى لفريد وجدى ٤ اجزاء
٢٥	المذاهب الاجتماعية لمحمد عبد الله عنان
٤٠	تهذيب الكامل للمبرد جزآن
٣٠	الوقف للشيخ عشوب
١٥	الوقف للشيخ قراعة
٥	التربية والتدريس واتصالها بعلم النفس
١٥	جواهر البلاغة للهاشمى
٢٥	جواهر الأدب »
١٥	أسلوب الحكيم »
٣٠	أخبار أبى تمام
٢٥	ديوان أبى تمام

تطلب هذه الكتب من مكتبة الجامعة بشارع محمد على بمصر