مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

مضى على الانسان على كوكب الارض زمن طويل ولكنه لم يحقق ما حققه من تحضر الا فى السنوات المائتين الأخيرتين . . ولو أن الحضارة المصرية القديمة وحضارة ما بين النهرين (دجلة والفرات) والحضارة الاغريقية والرومانية . . كلها قد حققت للانسان حياة أكثر يسراً من الحياة البدائية التى كان عليها،الا أنها كانت تختلف عن الحضارة المعاصرة لا فى مستواها التقدمى فقط ولكن فى انها كانت حضارة طبقة خاصة من الحكام وكبار التجار والأغنياء بوجه عام، فهى لم تعن بالجماهير التى ظلت تمارس حياة تقرب من البدائية فى كثير من البلدان، كما أن هؤلاء السادة الذين نعموا برفاهية الحضارات القديمة كانوا هم والجماهير الفقيرة سواء أمام الأمراض والاوبئة التى لم تكن تميز بين غنى وفقير . كما عانوا جميعا من الفيضانات الجارفة أو من الجفاف الذى كان يتساقط أمامه الانسان والحيوان والنبات ...كما ظل الانسان – المتحضر – آلاف السنين يعالج الأمراض بالسحر والشعوذة، وينتقل من مكان إلى آخر فوق ظهر دابة يقطع بها المسافة فى شهور . . ومكث الانسان لا يعرف غير القنديل الذى يوقد بالزيت وسيلة للاضاءة حتى ١٨٧٩ بعد ان اخترع اديسون المصباح الكهربائى .

لِمَ لم يستطع الانسان الذى بدأ مسيرته الحضارية منذ آلاف السنين أن يحقق شيئا يسيراً مما حققه الإنسان نفسه منذ أواسط القرن الثامن عشر الميلادى حتى اليوم ؟ الاجابة على هذا السؤال ليست أمراً يسيراً . . ولكن الواقع أن التقدم المادى الذى أحرزه الانسان فى خلال المائتى سنة الأخيرة يفوق بمراحل كل ما حققه الانسان منذ آلاف السنين . .

واذا كنا لن نحاول الاجابة على هذا السؤال الا اننا نلفت النظر إلى أن التعليم لم يصبح ميسوراً للملايين من الجماهير الا فى « العصر الحديث »،كما أن المشتغلين بالبحث العلمى الذين شغلوا بما يعود على البشر بالتقدم المادى . . . بما يزيد الغذاء والكساء . . . بما يشفى الأمراض ويوقف الأوبئة، بما ينير ظلمة الليل ، وما يسرع الانتقال من مكان لآخر، قد زاد عددهم وعلا مقامهم فى المجتمع. فقد وجد البشر من يعمل على تقدمهم والرقى بهم،وكانت وسيلة ذلك هى المنهج العلمى؛ بالفرض والتجربة وتسجيل الملاحظة واستقراء النتيجة، بهذه الطريقة المنهجية حقق العلماء أغلب مظاهر التقدم المعاصرة ولايزالون يعملون لتحقيق المزيد .

بسلوك المنهج العلمى تحول البحث العلمى إلى « مهنة » تقتضى التدريب وتصنع التقدم، وأصبح فى كل أمة مجموعة ممن يتخصصون فى شئون هذه الصناعة – صناعة التقدم – فى كل فرع من فروع النشاط البشرى . . وعملت كل مجموعة من صناع التقدم على تنظيم

تبادل الرأى والخبرات بين أفرادها، ونشأت الدوريات العلمية واللقاءات العلمية المحلية والدولية وأجتاز نشاط الباحثين الحدود السياسية للدول بزيادة وسائل الاتصال الحديثة وهى أصلاً من ثمار البحث العلمى . . كل ذلك أدى إلى ما ننعم به إليوم من رفاهية فى شتى نواحى الحياة.

بحكم عملى أستاذاً بالجامعة كان البحث العلمى الزراعى وتدريب طلاب الدراسات العليا على اجراء البحوث عملاً أساسياً، وكان هذا التدريب يشمل – فى بعض السنوات – إلقاء بعض المحاضرات عن المنهج العلمى ، كيف يختار الباحث نقطة بحثه ، أين يقرأ عنها ، كيف يصمم بحثه ، كيف يسجل ملاحظاته وقياساته وما الذى يمكن أن يستنتجه منها . وكنت أشعر أن شباب العلماء يحتاجون لبعض التدريب والتوجيه ليتمكنوا من كتابة بحوثهم فى صورة رسائل أو أوراق مقبولة للنشر فى الدوريات واللقاءات العلمية .

وبعد أن مارست النشر العلمى باصدار مجلتى « الاسكندرية للتبادل العلمى » و « نشرة العلوم وبحوث التنمية» زاد اقتناعى بحاجة الباحثين إلى شئ مكتوب يرجعون إليه بين وقت وآخر، يرشدهم للنظام الاساسى للكتابة العلمية وييسر لهم تدريب طلابهم على أصول البحث العلمى .

من أجل ذلك رأيت أن ثمة حاجة ملحة لهذه الصفحات وأن ثمة فراغاً فى المكتبة العلمية العربية يجب ملؤه .

وفى سنة ١٩٨٥ كتبت صفحات كان الهدف منها التعريف بالمنهج العلمى وهو أساس البحث العلمى كما يمارس فى هذا العصر ، ومنذ نشرت هذه الصفحات كنت دائم التركيز على متابعة ما يتصل بالبحث العلمى كمهنة تستهدف التقدم ، وعكفت على جمع الآراء والافكار والاتجاهات والانجازات فى هذا المجال، ثم بدأت أنسج منها صفحات الكتاب الحالى على أمل أن يجمع بين ما يهم الباحث المتخصص والقارئ المثقف وشباب القراء الذين يودون قراءة تثير الفكر والخيال وتثرى معارفهم فى المجال العلمى .

وحصاد البحث العلمى كان ولايزال **وسيبقى دائماً التقدم . . . تقدم المعرفة** . . وتقدم الطب والزراعة والصناعة ووسائل النقل والاتصال . . تقدم المأكل والمشرب والملبس والمسكن . . تقدم كل ما يمارسه البشر . . لذا لم أتردد فى تسمية هذه الصفحات « صناعة التقدم »

وقد خصصت القسم الأول من هذا الكتاب « **للمنهج العلمى** » كمدخل أساسى لما تحقق من تقدم فى العصر الحالى ، ثم خصصت قسماً آخر عن المواقع التى يصنع فيها الرجال والنساء الذين يمارسون هذه المهنة أو يجدون فيها ما يرغبون من معرفة، كما رأيت ان للعاملين

فى هذا المجال حقاً واجب الأداء من كل من يتصدى للكتابة عن التقدم الذى حققه البشر، فهؤلاء العاملون هم صناع هذا التقدم ، واستكمالاً للحديث عن صناع التقدم كان لابد لنا أن نتحدث عن هذه المهنة وما طرأ عليها من تحول وكيف أنها أصبحت تتكون من مؤسسات تحتوى آلاف العاملين .

بعد التعريف بصناع التقدم ومؤسساتهم الحديثة خصصت باباً أدرجت فيه بعض نواحى التقدم التى انجزها هؤلاء الأفراد الموهوبون الذين صبغوا حياة البشر بجهودهم ، فمن منا ينكر أن حياة الإنسان بعد تسخير قوة البخار والكهرباء والطيران واكتشاف الميكروبات قد تغيرت تغيراً جذرياً . وقد رأيت أن أدرج فى هذا الباب اسماء بعض قادة هذه التحولات الأساسية فى حياة البشر ، فنحن لا نستطيع أن نقول إن واحداً بذاته قد حقق حتى ما نسب إليه بل هو – دون أن يشعر – قد توصل إلى ما حققه، نتيجة لما درسه عن السابقين له .

القارئ الكريم

إن الكتب العلمية لا تكتب كما تكتب القصص والروايات والآراء الفلسفية ، بل هى صياغة لما قام به الآخرون من بحوث ودراسات، واعادة ترتيبها وتبويبها واخراجها بالطريقة التى يحس كاتبها أنها تبرز رأيه وتوضحه رغم أنها ليست دراساته أو بحوثه . .

أرجو أن أكون قد وفقت فى ما أردت وأن أثير لديك رغبة فى مزيد من القراءة عن صناعة التقدم . وأن يملأ هذا الكتاب فراغاً أشعر بوجوده فى المكتبة العربية .

والله ولى التوفيق

أ . د . عبد المنعم بلبع

الاسكندرية يناير سنة ١٩٩٣