أثر البحث العلمى فى تقدم الصناعات

لحضرة صاحب السعادة سابا حبشى بك

يتردد كثيرا فى الوثائق العامة وعلى لسان المسئولين عن مصير الأمم فى الوقت الحاضر ما كان يحيش به صدر الإنسانية من قديم الزمان من الأمل فى توفير حاجات العيش الكريم للناس كافة .

ففى ميثاق الأطلنطى كان تحرير الجنس البشرى من غوائل الفقر والفاقة أحد الحريات الأربع التى تعاهدت الأمم المتحدة على كفالتها .

وفى مجلس العموش فى البرلمان المصرى تكررت فى صيغ مختلفة منذ بضعة أشهر رفع مستوى المعيشة للفلاح والعامل .

وقد كان هذا الأمل فى القرن التاسع عشر يبدو بعيد المنال ، ففى سنة ١٨٠٤ نشر مالتوس نظريته الاقتصادية المعروفة عن ازدياد عدد السكان بنسبة تزيد على نسبة ازدياد موارد العيش ، وكانت نظرة المفكرين فى ذلك العهد تنطوى على المبالغة فى التشاؤم من مصير البشر فى وقت كان فيه عدد سكان الأرض لا يصل إلا إلى جزء من عدد سكانها الحاليين الذين يقدرون بألفى مليون نسمة .

وكان يبدو أن قانون تناقص الغلة يضع فى سبيل تقدم الجنس البشرى حواجز حديدية وأن الدنيا ستضيق بساكنيها .

على أن حلم رفع مستوى المعيشة قد أصبحنا اليوم نرى تحقيقه قريبا بينما كان أجدادنا يرونه بعيدا .

فقد حلت مشكلة الغذاء عند ما توصل فريتز هابر وهو من أكبر علماء الكيمياء إلى صنع النترات من تزويج الهواء بدلا من نترات شيلى الذى كاد أن يستنفد .

فكان لذلك العالم أن يفخر بحق " بأن الثروة لا تستمد من الأرض وحدها ولكن مصدرها العقل البشرى الذى جعل لنا موارد غير منظورة من ثمار كد رجال العلم " .

وإذا كنا اليوم نتحدث عن مشروع كهربة خزان أسوان واستخدام الكهرباء التى تنتج من مساقط مياهه فى صنع السماد الكيمائى اللازم لزوما حيويا للزراعة المصرية — فإن الفضل فى ذلك يرجع إلى ذلك الكشف العلمى الذى جعل لنا من الهواء مخصبا زراعيا لا ينضب معينه .

وقد صدر أخيرا كتاب لأحد كبار رجال الصحافة فى أمريكا عنوانه "الرجال الذين يبنون الغد" . وهؤلاء الرجال هم رجال العلم الذين يقومون بمختلف البحوث فى هدوء معاملهم ومعاملهم من غير إعلان أو جلبة أو ضوضاء .

وقد كان الكتاب نتيجة تحقيق صحفى قام به المستر بروس بليفن نشرت فصوله تباعا فى مجلة "المختار" وقدم له المستر لاتحدون ديفس المعروف لمن اشتغلوا بالحركة القومية الأمريكية منذ أن رفع لواءها الزعيم الخالد لنكولن وقد استغرق جمع البيانات التى اشتمل عليها ما ينقل الكاتب فى خلاله بين دور العلم ومعاهده ومعاملة متحدثه إلى كبار المشتغلين بالبحث العلمى النظرى والتطبيق .

ويسرنا أن نتناول بقدر ما كانت آراء مالتوس تنطوى على الشذوذ والمؤلف يختار كتابه "العلم فى أمريكا يتسع إلى الأمم" .

يقول رجال الاقتصاد إن الطبيعة هى العنصر الأول من عناصر الإنتاج . فالخامات التى أودعتها الطبيعة أرض مصر وجوها هى قوام صناعاتها الحالية والمستقبلة .

غير أن الخامات التى يمكن استخدامها كمادة أولية تدل عديمة الجدوى إلى أن يكشفها العلم ويظهر لنا مزاياها ويدلنا على طرق الاستفادة منها .

وقد اعتدنا أن نسمع أن العلم نور وهذا حق .

غير أن ما لا يقل عن هذا القول — هو أن العلم ثروة .

فالاقتصاديون يحللون العمل المنتج إلى عنصرين أساسيين — أحدهما هو عنصر المجهود البدنى والثانى هو عنصر المجهود العقلى الذى يحرك الأيدى التى تعمل ويوجهها .

وقد هدانا التفكير والبحث والابتكار إلى الانتفاع من كثير من موارد الطبيعة المحيطة بنا .

غير أن ما تم لنا من هذا لا يقاس بما بقى أمامنا .

فنحن لم نقطع إلا مرحلة متواضعة من الطريق الطويل الذى نسير فيه فى سبيل التقدم.

ويحدثنا الأستاذ شارل جيد أن أئمة علم الاقتصاد عن الأشياء التى نستخدمها لسد حاجاتنا فيقول .

" إن قائمة الأشياء التى وفقنا إلى طرق الاستفادة منها لا تزال قصيرة بالنسبة للعدد الضخم من الأشياء التى ننتفع منها .

فهناك مائة وأربعون ألفا من الفصائل المعروفة لنا فى مملكة النبات لا ننتفع منها فى زراعاتنا بأكثر من ثلثمائة صنف .

كما أن الإنسان لا يستخدم من مئات الألوف من الحشرات أكثر من ثلاثة — النحل ودود القز والذبابة المعروفة التي نستخرج منها لونا زاهيا .

ومن الحيوانات ذات الثدى لا ينتفع الإنسان فى غذائه وكسائه وسائر حاجاته بأكثر من عشرين نوعا .

أما عالم الجمادات فإن نسبة ما نستخدمه إلى ما لا نستخدمه تقل كثيرا عن الأرقام السابقة .

على أن العلم كفيل بأن يضيف فى كل يوم إلى قائمة الأشياء التى يمكننا أن ننتفع بها .

فنحن لم نؤت من العلم إلا قليلا لحفظنا شيئا وغابت عنا أشياء .

وأغلب الظن أنه لو كان علمنا كاملا لما بقى نبات أخضر على وجه البسيطة أو شىء من الموجودات الحية وغير الحية من غير أن نجد سبيلنا للاستفادة منه " .

لم يكن فضل العلم وقدرته على حل مشكلات الحياة مسلما بهما فى كل وقت وانما وجد العلم ولا يزال يجد فى سبيله العقبات وعدم الاكتراث بل والسخرية به أحيانا .

ولكنه ينتقم آخر الأمر ممن لا يحتفلون به ويتجاهلون خطره وجلال شأنه .

ففى القرن الثامن عشر أشاد فولتير فى شعره الخالد بعظمة عالم ذلك الزمان اسحق نيوتن فرفعه إلى عنان السماء وسجل مجده بين النجوم وإن كان نيوتن نفسه فى التواضع الذى يليق بالعلماء قد شبه نفسه بغلام يجمع أصدافا فى حين أن بحر الحقيقة بقى أمامه زاخرا بالأسرار .

ولكن أحد مواطنى نيوتن ومعاصريه وهو الكاتب سويفت شاء ألا أن يسخر من نيوتن ومن مجمع العلوم البريطانى الذى كان اسحق نيوتن على رأسه إذ ذاك .

ففى سياحات جليفر صور سويفت زيارة لمعهد علوم فى بلاد خيالية هى بلاد لا بيوتا وكان من ضمن ما وصفه أن شاهد عالما مكبا فى غرفته على تربية العنكبوت وتنسيق نسيجها .

كان هذا مقصودا منه السخرية من العلم ومن العلماء حيث اعتدنا أن نضرب المثل بنسيج العنكبوت فى الوهن .

ولكن العلم والعلماء قد انتصروا فى النهاية .

فاليوم يعنى علماء الحشرات فى أمريكا بتربية العنكبوت للانتفاع من خيوطه فى الجهاز الدقيق الذى يستعمل فى قاذفات القنابل لتسديد الرماية .

* * *

لهذا لم يكن غريبا أن يعنى المربون الذين يعدون الجيل الجديد بوضع العلم فى المكان اللائق به وغرس النظريات العلمية فى النشء .

ففى خطاب الدكتور شارلس وطسون فى الحفلة السنوية الأخيرة للجامعة الأمريكية فى ٣ من يونيه سنة ١٩٤٣ تحدث الأستاذ الجليل عن التربية بعد الحرب فقال إن من أهم العناصر التى يجب أن تشملها التربية فى هذه الفترة التاريخية التى يوشك أن يمر بها عالمنا الجديد " أن الحياة الجديدة بعد الحرب تتطلب من كل أمة أو شعب يريد أن يأخذ مكانه اللائق به بين الأمم والشعوب الانتفاع بثمرات العلم الحديث " . .

فقد كان من مظاهر هذه الحرب أن أبرزت أمجاد العلم وما يحتمل أن يحيى من ورائه من جم الفوائد ، ويكاد يخيل إلينا أن قواد الحرب ما عليهم إلا أن يوصوا العلماء بتجهيزهم بكل شىء بلا قيد ولا تحديد ، فيلبى هؤلاء الطلب وكلهم آذان صاغية . فهذا المطاط الطبيعى أنضب معينه ؟ إذن فهاك المطاط الصناعى بدلا منه ، وهذه الكينا أنفد مقدارها بعد استيلاء اليابان على مصادرها ؟ إذن فهاكم الأتابرين مكانها . وهذه وسائل النقل فى حاجة ماسة إلى مضاعفة السرعة ؟ إذن وليكن ما تريد ولتتناول طعام الإفطار فى أمريكا الشمالية وطعام الغداء بعد سبع ساعات فى بريطانيا . فكأن بالعلم ولسان حاله يقول "ليك ، اطلب ما تشاء تجد ما تريد" فإذا كان هذا ممكنا فى الشئون الحربية إبان الحرب فلم لا يمكن أن يكون وينبغى أن يكون فى الشئون الاقتصادية فى زمن السلم وفى كل إقليم وبلد ؟ وما هى أشد البلدان رخاء وتوفيقا ؟ أليست هى التى طبقت مبادئ العلوم حلا لشتى المسائل وسخرتها استثمارا لمصادر ثرواتها ؟

لقد سمعنا برحلة المستر وندل ويلكى مبعوث الرئيس روزفلت الخاص وهو يحدثنا فى الكتاب الذى وصف فيه تلك الرحلة عن مظهر من مظاهر التقدم العلمى الحديث فى سرعة المواصلات فيقول " أنه غادر مطار متشل بنيويورك فى يوم ٢٦ من أغسطس سنة ١٩٤٢ ليشاهد بنفسه ميادين القتال ثم بعد ذلك التاريخ بتسعة وأربعين يوما بالضبط أى فى تاريخ ١٤ أكتوبر من نفس السنة هبط فى مطار مينا بوليس بولاية مينا سوتا بعد أن دار حول العالم فقطع ٣١٠٠٠ ميل فى ساعات طيران لا يتجاوز عددها ١٦٠ ساعة بمعدل ثمان ساعات الى عشر يوميا وهو يعلق على ذلك بقوله أن الدنيا أصبحت صغيرة ضيقة ، وأن المسافات التى كانت بعيدة قد أصبحت قريبة ، وأن الحدود والحواجز بين البلاد والأمم قد زالت .

فقد أصبحنا اذن بعيدين عن الزمن الذى كان يقال فيه كما جاء فى حكايات ألف ليلة وليلة أن بين مكان ومكان آخر مسيرة أربعين سنة للجد ، بعيدين عن الزمن الذى أتت فيه سفينة الرحالة "ماجلان" أول طواف حول العالم فى أربع سنوات وكسور فى أوائل القرن السادس عشر .

على اننى أعود الى حديث الدكتور واطسون فى خطابه الذى سبق أن تشرفت بالإشارة اليه .

فهو يضرب لنا المثال الوافي الآتي من أثر العلم في الاقتصاد فيقول :

" [illegible] ولايات [illegible] في مستوى الخيانة الى [illegible] ساق الفاقة وآلت حالة السكان الى درجة من المرض والبهلى تدعو لشدة الأسف . وقد عزيت هذه الحالة الى ملوحة الأرض ، فقرر [illegible] على تقاليد [illegible] في [illegible] من أن [illegible] ولاية [illegible] حالية [illegible] يجود فيها [illegible] السوداني ، وقد أدت به [illegible] العلمية الى كشف [illegible] من نلثمائة [illegible] وأصلح [illegible] على عنوانه ([illegible] طريقة وخمس [illegible] المساحة .

ثم يتكلم في [illegible] عن تلك الولاية [illegible] على أن يمكن [illegible] مائة صنف منها مثل ذلك الذي من الشيكوريا ومن [illegible] تشبه في طعمها الخس والأسپراجوس وغيرهما من المواد التي تصلح للكثير من أنواع الصحة الشهية وواصل دراسته حتى استطاع استخراج ألوان الطلاء من طينة الأرض وتربتها ، وبالايجاز كسر أصفاد القطن التقليدية التي طالما قيدت بها السكان وسما بالاهلين الى ذروة عالية من الرخاء والصحة وراحة البال " .

ثم ينتقل الدكتور تشارلس واطسون من هذا المثال الذي قدمه عن المعجزات التي حققها العلم لتلك الولاية من ولايات أمريكا المتحدة الى ما ينتظر من البحوث العلمية في مصر فيقول :

" إذا كان تطبيق العلم في أرض مجدبة يأتي بمثل هذه المعجزات أفليس من المستطاع أن نأتي بأضعاف هذه النتائج في بلاد كمصر اشتهرت بخصب تربتها ؟ مصر بلاد قصت عليها التقاليد أن يقتصر دخلها على مصدر واحد وهو الزراعة ، وتكاد تقتصر في هذا المصدر الواحد الضيق على القطن . ولست أعني أن أحط من قيمة الرخاء التاريخي الذي تمتعت به مصر عن طريق ذلك الدخل ، الذي طال وفيا لها طيلة الأعوام السالفة برغم الحروب ورغم كل تحذير ضد الاعتماد على محصول واحد . وإنما جل ما يتجه اليه تفكيري هو الرغبة في مضاعفة ثروة مصر والعمل على رفاهيتها وذلك باحلال روح البحث العلمي محل التقاليد الجامدة البالية التي ينوء تحت أعبائها ملايين من الخلق الأمين في الريف .

في مصر منابع ثروة مجهولة دفينة في قوة النيل المائية وفي معادن تلالها وفوق ذلك في موقعها الجغرافي المنقطع النظير الذي يجعلها مركزا تجاريا يتوسط ثلاث قارات عظام ،

فلم لا يكون لمصر أسطول من ... بأحر سريعة تحمل الأطعمة المخزونة المثلجة لتوزيع جزء ... منها من الموانئ المصرية إلى الموانئ الحربية في أوربا ؟ هذا لن يتأتى إلا بتسخير البحث العلمي في لاستباع هذه الثروة القومية ولا يتوافر النجاح المتوصل في هذا الشأن إلا بإنصاف الأمة بوجه عام بالعقلية العلمية .

ولا يمنعني أن أوجه النجح السبل لتطلع الجيل الحاضر على التفكير العلمي . وتمثل هذه الناحية الأدبية ينتظر الشباب المصري من رجال ونساء بكل حركة تؤوب إلى تقدم البلاد والسير بها إلى الأمام " .

يهمنا من نتائج البحث العلمي التطبيق بصفة خاصة أثره في تقدم الصناعة .

لقد اعتبر هربرت هوفر رئيس جمهورية الولايات المتحدة السابق الحق في قوله "إن العلم هو الأساس الذي يشيد عليه بناء حضارتنا اليوم " .

وكتب كلفن هويتني مدير معهد بحوث شركة جنرال الكتريك على صواب فيما كتبه أخيرا من أن " التقدم الصناعي وليد البحث العلمي " .

وقد قدم هو نفسه البرهان على ذلك عند ما اخترع الأنبوبة الكهربائية التي حققت نفقات الإضاءة في العالم أجمع إلى خمس ما كان يستهلك قبلا من التيار الكهربائي .

لهذا كانت " بحوث العلمية موضع عناية بالغة في البلاد المتقدمة في الصناعة وقد أنفقت على هيئات الصناعية والحكومات من سعة بوصف أنها خير ما يمكن أن يوظف فيه المال .

فمنذ عشر سنوات قبل الحرب الحالية كان عدد معاهد التجارب العلمية في الولايات المتحدة خمسمائة .

ولكن هذا الرقم صعد قبل الحرب إلى ألف وستمائة .

وقد قدرت لجنة بلفور ما كان يصرف على البحوث الصناعية في الولايات المتحدة في سنة ١٩٢٤ بخمسة وسبعين مليونا من الدولارات .

فاذا بهذا الرقم يصل بحسب تقدير المستر موريس هولبدا الى ثلاثة أرباع المليون دولار يوميا أي مائتين وسبعين مليونا من الدولارات سنويا ، وهو مبلغ يوازي أكبر رقم وصلت اليه ميزانية الحكومة المصرية وهو سبعون مليونا من الجنيهات .

وتستخدم شركة "بل" للتليفون وحدها أربعة آلاف موظف في البحث العلمي منهم ألف وستمائة من الاخصائيين في مختلف فروع العلوم الكهربائية والهندسية والكيمائية .

يوازى ميزانية وزارة الأشغال العمومية عندنا .

وكانت شركة جودريك لصنع اطارات السيارات تصرف سنويا مليونا ونصف مليون من الدولارات على البحوث العلمية .

بينما كانت شركة كوداك تنفق على بحوثها ستمائة ألف دولار سنويا .

وقبل الحرب العظمى الأولى اتحاد صناعات الألوان الألمانية تسعة وعشرين مليونا من ماركات الذهب على بحوث استمرت خمس عشر سنة فى الألوان — وكانت نتيجة هذه البحوث أن الصناعة الألمانية كانت لها السيطرة فى الألوان على جميع أنحاء العالم .

ويقول السير فرانك هيث أحد العلماء البريطانيين والسكرتير السابق لمصلحة البحوث العلمية والصناعية فى بريطانيا ان ما أنفق فى البحث العلمى الخاص بالأجهزة الكهربائية بلغ مليونين من الجنيهات — ولكن ما أفادته انجلترا من وراء هذه البحوث كان وافرا فى استهلاك أسلاك الكهرباء بلغ أربعة ملايين من الجنيهات كما أن صناعة الجهازات الكهربائية فادت وفرا سنويا قدره مليون وربع مليون من الجنيهات .

هذه أمثلة قليلة مختارة من أثر البحوث العلمية فى تقدم الصناعات بمختلف أنواعها .

وهى تدل على أن البحث والابتكار قد أصبحا الشرط اللازم لحياة الصناعة وسر تقدمها .

ويضيق الوقت أن أحدثكم عن شركة دى مونت دى نمور صاحبة اختراع النيلون وغيرها من الشركات الأخرى التى تخصصت فى البحث العلمى الصناعى .

* * *

أما أثر البحث العلمي فى الحرب فإن كثيرا من المعلومات الخاصة بهذا الموضوع ستبقى سرا إلى وقت طويل .

على أننا نلمس أثر هذا البحث فى الأخبار التى تذاع فى كثير من النواحى .

فقد سمعنا عن الجهاز المعروف بالرادار الذى يعين مكان الطائرات فى الجو بالراديو .

وسمعنا عن الطائرات التى تسير بسرعة تزيد عن السبعمائة ميل فى الساعة بغير محرك .

وقد ذكر المستر وندل ويلكى فى كتابه الذى يحمل عنوان " دنيا واحدة " أن الجنرال مونتجومرى حدثه فى العلمين متحمسا عن دبابات الجنرال شيرمن وعملها فى كسب تلك المعركة .

وهى من هذه الديابات كانت على وشك الوقوع فى الجهة الجنوبية من خط العرض الفاصل فى معركة شمال أفريقيا حيث عبرت ميزل قدرى وأوجدت نقطة تحول فى تاريخ العالم .

وليست هذه الديابات معادن ودروع ولكنها نتيجة تفكير وتصميم يستند إلى البحث العلمى الطويل .

وقد قالوا بحق إن الحرب الحالية ليست حرب جنود وعدد ، ولكنها حرب علم وآلات .

ولهذا كان أول ماعبىء فيها جهود رجال العلم .

على أننا نعود الى أثر البحوث العلمية فى صناعات السلم .

لقد أبديت بعض المخاوف من أن تقدم الاختراع والابتكار بفضل البحوث العلمية يترتب عليه الاستغناء عن عدد كبير من العمال ، كما ذهب بعض الناس فى وقت من الأوقات إلى أننا قد وصلنا الى قرب نهاية الطريق وأننا قد استغدنا معظم الاحتمالات التى يضعها العلم فى متناول أيدينا .

ففى سنة ١٨٨٥ قال مدير مصلحة العمل فى الولايات المتحدة ان أساليب الصناعة الحديثة قد وصلت الى حد من التقدم لا يكون المجهود الاقتصادى بعده مجديا .

وفى سنة ١٨٧٥ قال أحد رجال كبار الإدارة الأمريكيين ان المواد الجديدة والاختراعات الحديثة قد وصلت بالمجتمع الى الدور النهائى الذى لن ينقلنا الابتكار العلمى منه إلا خطوة صغيرة .

على أن اختبار الماضى قد بدد هذه المخاوف .

ففى نصف قرن فى بريطانيا العظمى زاد انتاج الأقمشة القطنية ثلاثة أضعاف ما كان عليه حتى وصل فى سنة ١٩٠٥ إلى ١١٥٥٠ مليونا من الأمتار بفضل الابتكار والاختراع والتحسين الذى أدخلته الأساليب العلمية على طرق الصناعة ، ولكن أجور العمال قد زادت فى تلك المدة الى ضعف ما كانت عليه بينما زاد عدد العمال المشتغلين بهذه الصناعة بنسبة ٣٧ فى المائة مما كان عليه فى سنة ١٨٥٦

وكذلك الحال فى الولايات المتحدة حيث يحدثنا اثنان من كبار الاخصائيين عن ازدياد نصيب الفرد فى الانتاج وفى الدخل القومى فى الولايات المتحدة بفضل العلم والاختراع بين سنة ١٩٠٠ وسنة ١٩٢٩ بنسبة أربعين فى المائة بينما قلت ساعات العمل بمقدار الثلث وزاد مقدار البضائع التى يستطيع العامل أن يشتريها بما يكسبه من النقود فى الأسبوع بمقدار ضعفين ونصف ضعف .

أ[illegible] نقول إننا قد قطعنا المرحلة الأخيرة من الطريق في الكشف العلمي وأنه لم يبق أمامنا من العوائق [illegible] ما يستعصي على تجاوزه في الممكنات غير المحدودة التي يصح أن يستمر فيها البحث .

فمنذ مدة قال جوستاف لوبون إنه بعد عشرين عاما لن نجد مكانا لقاطرة البخارية التي كان يحتقرها أسلافنا إلا في متحف حيث تجلس إلى جنب مع آلات العصر الحجري .

ونحن أثبتنا للعالم الطريق الذي سلكته أبو الهول لا يزال على حالته في المدافئ .

وقد أتى إنتاج الآلات الحديثة في زيادة إنتاج الزراعة .

فالأمة الكبيرة التي تضع من تاريخ الفراعنة قد زادت إنتاج محصول "بطاطس" في السنة الواحدة في الخمس سنة الأخيرة إلى الضعف بينما زاد إنتاج الحنطة من ١,٢٦ طنا للفكار الواحد في سنة ١٨٨٥ إلى ٢,٢٣ طنا .

ويظهر أن العالم بعيد عن أن يقول كلمته الأخيرة بعد .

فهناك [illegible] حديد كالماغنيسيوم والألمنيوم الذين أتيح لنا طرق إنتاجهما منذ الحرب العالمية .

وهناك الباغة التي تسود في صناعتها ونحن نستخدمها في أغراض شتى .

أما بالنسبة للقوى المحركة فقد كانت الآلة البخارية هي الاختراع الأساسي الذي قامت عليه الحضارة العصرية منذ ما سمي في التاريخ الحديث " بالثورة الصناعية " .

وقد شاهدنا بعد ذلك التربين البخاري .

ثم قبيل الحرب العظمى شاهدنا آلة الديزل .

وأخيرا في الحرب الحالية نقلت إلينا أخبار اختراع عظيم هو التربين الذي يحركه الغاز الناتج من الاحتراق الداخلي كما يحرك البخار التربين العادي .

ومن يدري لعلنا نصل يوما إلى الانتفاع من القوى الكامنة في تركيب الذرة وقد ثبت علميا أن القوى التي تشتمل عليها كوبة من الماء تكفي لتحريك السفينة الكبرى المعروفة " كوين اليزابيث " عبر المحيط الاطلنطي في الذهاب وفي العودة .

[illegible] الحالية كما تركت [illegible]

ولعل أمل الامم والحكومات فى التعمير بعد الحرب يستند إلى حد كبير على البحث العلمى .

وقد [illegible] العناية بالبحوث العلمية [illegible] بها والانفاق المجزل عليها .

وقد [illegible] من دمار الحرب [illegible]

ولعل [illegible] العلمية التى [illegible] كبير فى تعمير [illegible]

وفى بريطانيا العظمى تشكلت لجنة برياسة اللورد [illegible] للأبحاث العلمية فى تقدم الصناعة والتجارة .

وقد قدمت تلك اللجنة تقريرا للبرلمان البريطانى وهو يتضمن اجراءات رئيسية .

وقد خصصت فيه مكانا ظاهرا للبحوث العلمية .
وانشئت فى بريطانيا مصلحة البحوث العلمية والصناعية كأداة مستقلة تربط بين الملك الخاص للعمل على تقدم تلك البحوث .

وقد وضع البرلمان البريطانى تحت تصرفها مليون من الجنيهات لتتعاون مع الهيآت الصناعية على معالجة طرق تحسين الصناعة فتدفع الخزانة البريطانية جنيها فى نظير كل جنيه يدفعه اتحاد الصناعات البريطانية .

وقد نوهت لجنة بالدور بالمكان لعام الذى تشغله الجامعات فى البحوث العلمية الصناعية باعتبار أن تلك الجامعات هى التى تقدم لتلك البحوث مادتها الأولية وهى ذكاء الشبان المثقفين تثقيفا علميا يؤهلهم للقيام بأعبائها وذكرت ضرورة توثيق الصلات بين الجامعات وبين معاهد البحوث العلمية والصناعية بتبادل المساعدات بينها .

وقد جاءت به هذه العبارة التى تنطبق على جامعتينا المصريتين : جامعة فؤاد الأول وجامعة فاروق " إن أمل البلاد فى إنتاج الباحثين المدربين اللازمين لحاجات الصناعة ولحاجات المصالح الحكومية نفسها لا يمكن تحقيقه إلا باقامة المدارس وتشجيع البحوث النشيطة بالجامعات" .

وفى فرنسا قبل الحرب الحالية عينت مدام كيرى ابنة مكتشفة الراديوم المشهورة وكيلة وزارة المعارف لشؤون البحث العلمى .

وفى بلاد فلسطين الشقيقة أنشئت معاهد تجارب علمية ثلاثة مهمة — أحدها تابع للجامعة القدس والثانى فى مدينة حيفا والثالث فى رحبوت . وكان لبحوث هذه المعاهد أثر ظاهر فى إيجاد الصناعات الجديدة التى أنشئت فى ذلك القطر الشقيق أثناء الحرب الحالية.

فى مصر صدر مرسوم ملكى بإنشاء مجلس قومى للبحوث العلمية يحمل اسم ملك مصر المعظم فؤاد الأول يكون تابعا مباشرة لرياسة مجلس الوزراء على أن يكون له استقلال ذاتى وموارد خاصة .

وكانت أغراض المجلس كما جاءت فى المادة الثانية من مرسوم إنشائه هى :

البحوث العلمية أيا كان نوعها التى تتولاها المصالح العامة والمؤسسات العلمية والمعامل والمعاهد الأخرى ، أو التى تباشرها المؤسسات الصناعية أو العلماء أو المخترعون أو الباحثون وعلى الأخص البحوث العلمية التى من شأنها أن تحقق تقدم الزراعة أو الصناعة أو الاقتصاد القومى أو البحوث التى تتصل بشؤون الصحة العامة أو الدفاع الوطنى يقترحها وينشطها ويشجع عليها ويراقبها ويوجهها وينسقها ، والبحث فى إنشاء المعامل العامة أو الخاصة للبحوث التطبيقية أو فى توسيعها وعند الاقتضاء القيام بذلك الإنشاء أو التوسيع أو المساهمة فيه .

وقد رصد مبلغان فى ميزانيتين متواليتين لإنشاء ذلك المجلس ولكن أحد الاعتمادين سقط لعدم استعماله والثانى ألغى فى آخر لحظة لموازنة الميزانية .

والأمل معقود فى أن نحذو حذو الأمم الأخرى فنبحث موارد الثروة فى بلادنا ليزيد دخلنا القومى حتى يكون لنا من هذه الزيادة خير أداة لمكافحة ألد أعداء بلادنا العزيزة وأقصد بذلك الفقر والمرض والجهل .

سابا حبشى

من أحيا الصناعة فإنما دفع البلاد إلى الاستقلال .

أحمد لطفى السيد باشا