المقتطف

الجزء الاول من المجلد الثاني والتسعين

١ يناير سنة ١٩٣٨ — ٢٩ شوال سنة ١٣٥٦

العلم والمال

ليس هذا البحث مقابلة بين قيمة العلم وقيمة المال على نحو ما قال الشاعر العربي « لنا علمٌ وللجهال مالُ » ولكنهُ تحقيقٌ في النزعة الحديثة البادية بين طوائف من العلماء وارباب الجامعات الكبيرة ، ولاسيما في الولايات المتحدة الاميركية ، الى التوسل بالمكتشفات والمخترعات العلمية الى جني الربح منها بتسجيلها واستغلالها ، وهل فائدة هذه النزعة تربي على ضررها ، او ضررها يربي على فائدتها . فثمة فريق من الكتاب يرى ان الاكتشاف العلمي على يدي باحث في جامعة اشبه ما يكون بمؤلف بليغ يؤلفهُ استاذ الادب وينشرهُ ويحتفظ بحقوق طبعه وبجني منهُ قليلاً او كثيراً . فهل هناك ما يأخذ بمؤخذ على الباحث العلمي ، اذا هو سجل مكتشفاً او مخترعاً جديداً لهُ وجنى منهُ ما يستطيع ؟ هذا هو السؤال !

كان الرأي بين العلماء في القرون الماضية ولا يزال سائداً بعض دوائرهم حتى الآن ان العلم يطلب لذاته ، لا للثروة التي قد يجنى اليها . وقد أثر عن بعضهم اقوال في هذا الموضوع جديرة بالترداد . فالعالم الموليدي الاميركي ، لويس اجاسيز ، اجاب صديقاً بيّن لهُ سبيلاً من سبل النفع المشروع بأنهُ « لا يجد متسعاً من الوقت لجمع المال » . ولما اقترح على بامتوران يسجّل مكتشفاته في علم الجراثيم ويخرج بها شهادات تحصر استعمالها فيه او ان يسعى الى جني الربح منها بيعها اجاب : « ان رجال العلم يحسبون ذلك حطة من شأنهم » . ثم كان يحدّث لابدي

كافندش فقال : « لا يسعني ان اعمل في سبيل المال ولكنني استطيع ان اعمل دائماً في سبيل العلم »

ذلك ان العلماء يرون ان الوقت ثمين ، وان المال في المقام الثاني بين مطالب الانسان ، وان المثابرة في سبيل الكشف عن اسرار الطبيعة أجدى على النفس غبطةً ولذةً من السعي وراء الثروة . ثم انهم يقولون ان السعي للكسب المادي لا يتفق والامانة العلمية

الا ان المشاهد ان العمل في سبيل العلم يفضي بحكم الطبع والتقدم الى العمل في سبيل المال . ومهما يكن البحث العلمي مجرداً ، فانهُ على الغالب ينتهي يوماً ما الى التطبيق العملي . ان جميع الفنون الاسلكية ترتدُّ الى معادلات مكسول الرياضية وتحقيق هرتز لصحتها بالتجربة . وجميع الاساليب المستعملة في شركات النفط للتكرير والتحطيم ترجع الى المعادلات الرياضية التي استنبطها نابغة جامعة ييل العلامة ولرد جيبس Willard Gibbs . ولو كانت الشركات الصناعية تتأثر بعرفان الجميل لوجب ان تقيم لهذين الفيلسوفين الرياضيين أنصباباً من الذهب الابرز

يضاف الى هذا ان العلم وتقدمهُ رهن التأييد الذي يناله الباحثون من رجال المال في سبيل البحث لان المختبرات الحديثة والاجهزة العلمية التي لا بدَّ منها ، تقتضي نفقة كبيرة . والباحث العلميُّ في حاجة الى الاطمئنان والاستقرار على اسباب معيشته ومعيشة من يلوذ به ، لكي يفرغ للتأمل والبحث . فاذا كان العلم يخلق الثروة ، أفلا يجوز للعالم ان يجني مما يكتشف ويستنبط لكي يتفق ما يجني في سبيل البحث العلمي ؟ وإذا كان من المتاح للمهندسين وأصحاب الاموال أن يتناولوا مباحث فراداي ومكسول وجبس الاساسية ، ويبنوا على اساسها الشركات الصناعية الكبيرة التي تدرُّ بدرات الاموال ، أفلا يصحُّ للمكتشفين انفسهم أن يفيدوا بثمار افكارهم وثمار جهدهم ما يفيدهُ بها غيرهم ؟ إن الجواب عن هذه الاسئلة ، بالنفي حتماً من الناحية الشرعية ، اذ ليس ثمة قانون يمنعهم ان يفيدوا ما يبغون بمكتشفاتهم ومستنبطاتهم ، ولكن هنالك موانع عملية أساسها تعذُّر العناية بالبحث وبالاستغلال المالي والصناعي في آنٍ واحد ، وأخرى نظرية وعمرانية مستمدَّة من طبيعة البحث العلمي والحرية الفكرية واخوَّة العلماء

***

في سنة ١٩٠٥ كان مدرِّس كيمياوي شاب في جامعة كاليفورنيا ، يبحث عن عمل اضافي يزيد به دخلهُ الضيق ذات يده ولقلة مرتبه الشهري . ولو كان هذا الشاب ، مدرِّساً في قسم الادب ، لألف كتاباً او أنشأ رسائل يجزيه عليها الناشرون أو اصحاب الصحف جزاء لا بأس به . ولو كان مدرساً في قسم القانون ، لاتصل بمكتب أحد المحامين ، واتفق معهُ على إعداد بعض المذكرات القانونية . ولكن كوتريل F. Cottrell كان كيمياويًّا فاذا يفعل ؟

اتصل ببعض الشركات الصناعية لعلَّهُ يجد فيها مديراً يعهد اليه في الاشراف على بعض

الاعمال الكيمياوية فيها ، فاتفق لهُ أن عرف في أثناء بحثهِ مدير معمل يصنع الحامض الكبريتيك وكان هذا المدير يشكو ضياع بعض الحامض ، لان ابخرتهُ تصعد من المدخنة في أثناء التكرير . فخطرت لكوتريل طريقة تمكنهُ من ترسيب ابخرة الحامض قبل ضياعها . فصنع شبكة من القضبان المعدنية ووضعها في المدخنة ، ثم وصلها بسلك كهربائي ، فوجد انهُ اذا شرعت الابخرة تصعد في المدخنة ، وكانت الكهربائية تجري في قضبان الشبكة ، اخذت ابخرة الحامض تتقاص على القضبان فتتكون قطيرات من الحامض لا تلبث حتى تعود الى الرجل . ثم ثبت ان هذا الاسلوب الصناعي الجديد يصلح للاستعمال في صناعات مختلفة

وقضى كوتريل هو وزميلان لهُ في استغلال هذا الاستنباط ، خمس سنوات متوالية ، أصابوا في نهايتها النجاح المطلوب بعد انفاق اربعة آلاف جنيه . ولكن هذا النجاح حيَّرهم . لأن الشبان الثلاثة علماء وطنوا النفس على البحث العلمي لا على الاستغلال المالي فماذا يفعلون ؟

كانوا قد تعاهدوا عندما اقدموا على هذا السعي ، أن يخصّوا الجامعة التي يدرّسون فيها ، بنصيب من اسهم الشركة التي انشأوها وما تدرُّهُ من الربح ، اعترافاً منهم بجميلها عليهم ، ولأنها سمحت لهم ان يجروا المباحث اللازمة في معاملها . فعرضوا ذلك على مجلس الجامعة فشكر وأبى عرضهم لان المصاعب التي تحول دون اشتراك معهد علمي في عمل تجاري ، كانت في رأي مديريها ، مما يتعذّر التغلّب عليهِ . فضاق الثلاثة ذرعاً ، بما يفعلون ، فعرضوا على الجمعية الكيمياوية الاميركية ان تتولى الاشراف على استغلال هذه المستنبطات المدرّة ، فأبت ، وكذلك فعلت غير واحدة من جمعيات المهندسين . وأخيراً ذهب كوتريل الى وشنطن بدعوة من مدير مصلحة المناجم لاستشارتهِ في موضوع علمي . وهناك اعتل بمدير المعهد السنمصوني المشهور ، فاستقر الرأي اخيراً على انشاء شركة كبيرة مستقلة تضم نفراً من كبار رجال الاعمال وطائفة من العلماء ، لتشرف على استغلال هذه المستنبطات ، وغيرها مما يمنحها المستنبطون حق استغلاله ، على ان لا توزع هذه الشركة ربحاً ما على حملة اسهمها ، بل يوزع المال الذي تجنيه على معاهد العلم وطوائف البحاث تشجيعاً للبحث العلمي ، اي ان تصبح الشركة معهداً كبيراً قائماً على اساس التعاون ، بدلاً من الاكتفاء بالجود الخاص من اموال أثرياء افراد كروكفلر وكارنيجي ولورد تيلد

وقد بلغ ما وزعتهُ هذه الشركة من المال على معاهد العلم والبحث ١٥٠ الفاً من الجنيهات حتى بداية سنة ١٩٣٦ ومن اشهر البحوث العلمية الحديثة المدينة لها بحوث لورنس الاميركي في تهشيم الذرة بجامعة كاليفورنيا ، وكذلك بحوث دي جراف في معهد ماستشوستس الصناعي ، وجيزفرج في جامعة ليبتسج ، وبحوث المعهد السنمصوني في ما للاشعاع من التأثير في الحياة وغيرها

وقد اتسع عمل هذه الشركة ، اتساعاً عظيماً فنظمت فرعاً مستقلاً عهدت في ادارته الى

كوتريل نفسه ، ومهمتهُ البحث العلمي في علوم الطبيعة والاحياء والاجتماع والاقتصاد

وقد عنيت جامعات كثيرة في اميركا بهذه الناحية من البحث فأنشأت اما شركات مستقلة منحت حق استغلال المكتشفات والمستنبطات التي تكتشف وتستنبط في الجامعة ، وغيرها مما يمكن الفوز به ، واما نقّب رجالها في نصوص قوانينها الاساسية لعلهم يجدون فيها ما يسمح للجامعة باستخراج امتيازات التسجيل والاستغلال باسمها الخاص ثم تنشأ لجنة خاصة من رجالها للاشراف على استغلال هذه الامتيازات استغلالاً ماليًّا

ففي بدء سنة ١٩٣٦ كان في الولايات المتحدة عشر جامعات لها شركات خاصة أُنشئت لعمل وفقاً للنهج الاول . حالة ان النهج الثاني اتبع في جامعة تورنتو عند ما اكتشف الدكتور بانتنغ الانسولين فعهد في الاشراف على استغلاله لمصلحة الجامعة الى لجنة من رجالها . وحذت جامعة مانت لويس ومعهد الامراض الطبية بشيكاغو حذو جامعة تورنتو

وقد يقال أن تسجيل الاساليب الخاصة بالعقاقير الطبية وخلاصات الغدد وما اليها والاشراف على صنعها عمل واجب لان فيه وقاية للجمهور من بعض الشركات التي لا تتوخى الدقة كل الدقة في صنعها بحسب الاحوال الطبية فيتعرض مستعملها لخطر أليم على نحو ما حدث من عهد قريب في مادة « السلفانيلاميد » [1] . وهذا القول وجيه ولكن تسجيل اكتشاف او اختراع لوقاية الجمهور من مضار التطبيق الناقص ، شيء والتسجيل رغبة في الربح والاستغلال شيء آخر مع ان الغرض الواحد قد يفضي الى الآخر على الراجح

ومع ذلك ، ومع ان الازمة الاقتصادية قد حالت دون امداد معاهد العلم والبحث بأموال هي في أشد الحاجة اليها ، ومع ان حق العلماء في استغلال ثمار بحثهم لا نزاع فيه من الناحية القانونية ، ومع ان مرتبات الباحثين لا تقابل بمرتبات الكتّاب في الصحف ووكلاء الاعلانات وكواكب الصور المتحركة على الرغم من ان « كل مبلغ مهما يعظم يبدو ضئيلاً ازاء عمل هؤلاء الرجال الذين يملكون قوة الابداع والتفاني على ترقية الفكر العلمي خطوة خطوة حتى يصلوا به الى البيوت فينشروا فيها اسباب الصحة والراحة والرفاهة . . . » [2] — مع كل ذلك لا يزال بين العلماء فريق كبير يعارض في الاستغلال التجاري لثمار البحث في معاهد العلم العالي

ولسنا في حاجة الى اقامة الدليل المفصّل على اختلاف الرأي في هذا الموضوع . وحسبنا ان نشير الى ان مجمع تقدم العلوم الاميركي عني به في سنة ١٩٣٣ فعين لجنة من اكبر العلماء لدراسته فوضعت اللجنة تقريرها في أربعين صفحة كبيرة ملخصة فيه ما يقال تأييداً للاستغلال

(١) راجع مقتطف دسمبر ١٩٣٧ صفحة ٦٦١ (٢) قسطر هوفر رئيس الولايات المتحدة السابق

المالي « لثمار البحث في معاهد العلم العالي » واعتراضاً عليه . ولكن المسألة لم تنته عند هذا الحدّ ، وما زالت الصحف العلمية تنشر الفينة بعد الفينة مقالاً لعالم كبير ، او لمدير معهد علمي في تأييد هذا الرأي او نفيه

***

والغالب ان تكون الناحية الادبية في الموضوع في مقدمة ما يستند اليه المعارضون . فهم يذهبون الى ان الجامعة تعتمد على تأييد الشعب لها . فاذا كانت جامعة حكومية كان هذا الاعتماد غير مباشر ، لان الانفاق عليها من خزينة الحكومة يعود في آخر الامر الى المال الذي يجمع من الشعب وتسمح الهيئة التشريعية باتفاقه عليها . اما اذا كانت جامعة خاصة فاعتمادها على ما يجود به الاسخياء من ناحية وعلى اعضائها من ضرائب معينة تبلغ الوف الجنيهات من ناحية اخرى . وطالما دافعت الجامعات الخاصة عن وجوب اعفائها من الضرائب على ممتلكاتها الواسعة من ارض وبناء ، بقولها انها معاهد عامة لا تبغي الربح ، وان اعمالها وقف على الخير العام . فاذا شاءت الجامعات ان تنزل الى حلبة الاعمال المالية ، وتجني الربح من مكتشفات رجالها ومخترعاتهم ، أيًّا كان سبيل الجني ، فهي تناقض ذلك المبدأ الادبي العالي الذي تعتمد عليه في استمداد المعونة من الجمهور والحكومة

ثم ان الجامعات مرتبطة بعهد غير مكتوب مع الاسخياء الذين جادوا عليها بالمال لتشييد المباني وتجهيزها بمعدات البحث وتوفير المال لمرتبات رجالها . هل كان قصد هؤلاء المحسنين سواء أأفراداً كانوا ام جماعات ، ان يهيئوا للجامعات السبيل للتنافس التجاري ؟ بل هناك عهد آخر لا يسع الجامعات ان تخرج عليه بعملها المالي من دون ان يوصم جبينها بوصمة ادبية . ذلك هو العهد الضمني بين رجال البحث في هذا العصر ، او في اي عصر ، والرّواد الذين سبقوهم ، الى تمهيد الطريق وامتجلاء الغامض . فليس في العالم اكتشاف جديد او استنباط حديث لا يمكن ان ترتد به خطوة خطوة الى مباحث عشرات من العلماء الذين جهدوا وشقوا في اكتشاف الحقائق واحدة اثر اخرى . . فكيف يجوز لباحث حديث ان يسجّل طريقةً ويحصر استعمالها لجني الربح منها مع ان صاحب الركن الاساسي لم يفعل ، ولو فعل لما اتيحت لهُ الاركان التي تقوم عليها طريقتهُ . قد تقبل هذا من صاحب شركة تجارية ، ولكنه من عالم او باحث في جامعة ، بحسب تقضاً لذلك العهد الادبي المتفق عليه بين العلماء على ان العلم مشاع

خذ مثلاً على ذلك اكتشاف الطريقة الحديثة في معالجة الانيميا الخبيثة بخلاصة الكبد . فقد توصّل مينو Minot ومرفي Murphy الاميركيان الى اكتشافها باعتمادهما فيما اعتمدا عليه ، على مباحث هويبل Whipple في معاهد مختلفة . وهويبل اعتمد على سلسلة متعددة الحلقات

من المباحث في الفسيولوجيا والكيمياء الحيوية . فلو شاء بنو ومرفي ان يسجّلا طريقتهما ويمنعا استعمالها الاّ عمّن يوفي الثمن الذي يطلبانه او تطلبهُ الجامعة التي يشتغلان فيها ، لكان لهما وللجامعة ذلك من الناحية الشرعية ولمنعا عملهما عملاً من الناحية الادبية . ومن بواعث فخرهما أن الطريقة ابيحت للعالم بغير قيد ولا شرط . ولذلك ترى ان المعهد الذي عليه توزيع جوائز نوبل الطبية اشرك هوبيل معهما في الجائزة من بضع سنوات

هذا من الناحية الادبية . ولكن للمسألة ناحيتها العملية ايضاً . ومن حق الباحث في شؤون العلم والتربية والاجتماع ان يؤكد من دون أن يخشى لوماً ان مصلحة التربية مرتبطة اوثق ارتباط بمصلحة البحث العلمي ، وكل ما يفضي الى تعزيز الجامعة ومعمل البحث يفضي حتماً وعلى المدى الطويل الى ارتقاء الانسان والحضارة . واذن فمستقبل معاهد العلم ونجاحها في تأدية مهمتها أمر يهمّ الناس . ومع اننا نسلّم بأنّ مسألة الخلاف على الناحية الادبية في موضوع العلم والمال ، قد تكون خاصة بالعلماء انفسهم ووجهة نظرهم الى الامور ، لا يسعنا أن نغفل العناية بنواحي كفاية المعاهد في ابداع الجديد وما يمكن أن يكون لهذا الجديد من ثبوت وفائدة . فهذه المسائل الاخيرة ، وان كانت في صميمها من شأن فلسفة العلم ، الاّ انها من ناحية التطبيق امور عملية كاخص الامور العملية

لا ريب في ان تجهيز معامل البحث بكل ما يلزم لها من الادوات اللازمة للبحث من أهم وسائل الارتقاء العلمي في هذا العصر . وكثيراً ما يكون استنباط جهاز جديد للبحث وسيلة عظيمة الشأن للكشف عن حقائق خفيت عن انظار الباحثين لقصور وسائلهم . ولسنا لا نخطىء اذا ضربنا على ذلك مثلاً بالسيكلوترون في مباحث الذرّة [1] فمعامل البحث الطبيعي في الجامعات والمعاهد المختلفة تعجز عن المضي في بحث ناحية من قلب الذرّة اذا خلت من هذا الجهاز ، وقد انكر لورد رذرفورد العظيم ضرورتهُ قبلاً في معمل كافنديش بجامعة كمبردج ، ثم غيّر فكرهُ

ولا يخفى ان تجهيز معامل البحث ، بهذه الادوات الحديثة اللازمة للكشف العلمي ، يقتضي نفقة غير يسيرة . ولو لم يفيض للورنس الاميركي من يتفحهُ بمغطيس كهربائي كبير بلا مقابل ، وبمال من جماعة كوتريل (الذي تقدم ذكرهُ في هذا المقال) لينفقهُ على سائر ما يحتاج اليه في اتقان هذا الجهاز ، لما أتيح لهُ ان يصل بحاسته الى مرتبة مكنتهُ من مجاراة الطبيعة بعض المجاراة ، وذلك بتوليد المواد المشعة على نمط الراديوم من مواد غير مشعة

ومن الحقائق التي يجهر بها العلماء وحكماء الحكام كالرئيس هوفر والرئيس روزفلت ان ما يجود به الامم على دور البحث ، لا يبلغ عشر معشار ما تنفقهُ على البوارج والغواصات

(١) راجع مقتطف دسمبر ١٩٣٧ مقال « تهشيم الذرة » ص ٥٢٣ .

والطيارات والمدفع والغازات ، بل لا يبلغ معشار ما ينفق على المعجونات المطرية كل سنة

وقد قال عالم يدعى شنيدر وهو مدير معهد البحث في جامعة ستانفورد الاميركي ، ما ملخصهُ : وماذا في وسعنا ان نفعل اذا كان عندنا برنامج واف لبحث جدير بالعناية ، فتعجز عن المضي فيه اقلة المال ، انبذه ام نفعل كما فعل كوبرنيكوس ، فنمارس التنجيم ، ام نحتذي حذو باستور فنشتغل لحساب الخمّارين . لقد بذلت الجهد في سبيل الفوز بالمال اللازم من الافراد والمؤسسات ومن ميزانية الجامعة نفسها ، فاخفقت . ولا اعلم ما تفعل الجامعات الاخرى ، ولكنني اعلم ان استدناء الاكفّ عمل شاق ، وعند ما أُردُّ احس اني اودُّ الارض ان تنشقّ وتبلعني

هذا بعض ما يقوله شنيدر . ولذلك عمد الى تسجيل بعض المكتشفات التي اكتشفها سبرتي Sperti ، لكي يجني منها المال اللازم لمتابعة برنامج البحث الذي وضعهُ . ولو اتيح لهُ المال الذي يحتاج اليه ، لكان في ذلك غنى للانسانية ، ذلك ان سبرتي اجرى بحثاً دقيقاً في الطاقة على اساس من نظرية المقدار « الكوتم » فتوصّل الى اسلوب مكّنهُ من تخمير انواع معينة من الاشعة تولد فيتامين (د) في الطعام الحالي منهُ عند تعريضه لها . ولو لم يكن شنيدر وسبرتي في حاجة الى المال لمتابعة البحث ، لما سجّلا هذه الطريقة ، فكان في تسجيلها وبيعها لشركة معيّنة خسارة عامة

وليس بالعسير ان نعدد الامثلة . فالموقف الذي تقفه عامة الشعب من معامل البحث ومعاهد العلم العالي ، مشوب بروح من التعالي مردها الى هذا السؤال — وما الفائدة من كل هذا . بل ان هذه الروح لا تقتصر على عامة الناس ، وتتعداها الى فريق كبير من الخاصة فلا تحدثهم في الموضوع الا وترتسم على شفاههم بسمة ازدراء وتنطلق منها هذه الكلمات او ما هو شبيهٌ بها : ما الفائدة العملية ؟ وهم لو كانوا على الهام بسير بتاريخ العلم لما كشفوا عن جهلهم بهذا السؤال ، ولا لكانوا وجدوا في جميع الجوانب اللاسلكية فائدة عملية من معادلات مكسويل ؟ ولتذكروا قول فراداي عند ما ردّ على سيدة سألتهُ ما الفائدة بقوله : وما الفائدة من الوليد

ما الغرض من معاهد العلم العالي ومعامل البحث وما الصفة التي تربطها بالعالم . ان البحث عن الحقيقة بصرف النظر عن فائدتها العملية ، هو سرُّ وجودها وبقائها وصلتها بالاجتماع . ثم إن البحث العلمي يندمج في الفن او أن الروح التي تحرك الباحث العلمي والرجل الفني روح واحدة . فالعالم يقيس ، والفنان يبدع . ولكن كلاًّ منهما يعمل لا ليشبع رغبة الحيازة ، بل ليعمل ويتقن . كلٌّ منهما يحاول أن يعمل ما لم يعمل قبلاً ، وفي هذا ضرب من النزعة الفردية المتطرفة. وفي معاهد العلم العالي ، ومعامل البحث ، تربى هذه الطريقة من طرق التفكير والنظر الى الوجود والحياة . ولكن البحث العلمي لا يميل بصاحبه الى التطرف في النزعة الفردية فقط ، بل يفرض عليه قيداً من التضامن العالمي . ذلك ان العلم ليس مجموعة من الحقائق

المتحة والمبوَّبة لخصب، بل هو اخوة دولية باخص معاني الاخوة ، فنتائج البحث في جميع ميادين العلم تجمع وتنشر بلا قيد ولا شرط ليأخذ منها ويستفيد بها من يستطيع . فالملك العام هو روح العلم او قل ان العلم هو الشيوعية الكبرى

واذن فيل الجامعات والمعاهد الى تسجيل المكتشفات الجديدة وتفيدها بقيود المكنة الخاصة يخمد تلك الروح . ثم انهُ يفضي الى التكتم في النشر بدلاً من الصراحة ، وتصبح المعاهد العلمية ورجالها ، في حلبة يتنافسون فيها الى الكتمان بدلاً من ان يتنافسوا الى السبق في النشر واذاعة النور . وهنالك من الحوادث ما يؤيد هذا القول . فقد روي عن عالم بحاثة انهُ زار جامعة غير جامعته واطلع على بحث باحث شاب في موضوع من اختصاصه . فلو كانت تلك الجامعة من المعاهد الحرة ، لاطلع الاستاذ ذلك الشابَّ على ما يعلم في الموضوع ولافضى الاشتراك في الرأي الى خير كبير . ولكن تلك الجامعة كانت من المعاهد التي تسعى الى الكسب المالي من كل كشف يكشف فيها ، فامتنع الاستاذ عن الافضاء ، وكان العلم هو الخاسر

ويضاف الى هذا الخطر الموجه الى التعاون العلمي ، خطر آخر وهو ان العلم بأن مجلس الجامعة يجزي الباحث الذي يكتشف او يستنبط شيئاً منهُ فائدة مادية معجلة ، يؤثر في ذهنية فريق من الباحثين على الاقل ، فيصرفهم عن تناول المباحث الاصلية الاساسية ، الى الاهتمام بما يعلق به أملٌ في الربح المباشر . ولسنا في حاجة الى تردد القول ، بأن البحث في الاصول هو ركن التقدم العلمي ، دون غيره . فالباحث في أسرار الكون والطبيعة والحياة ، يجب ان يكون حرًّا مطلقاً ، ان يسير في الطريق الذي يرى ، حرًّا في الاعتماد على مباحث غيره لانهُ يعلم ان في هذا الاعتماد لا يمكن ان يوصم برغبة الكسب الخاص . والاجتماع الانساني يمنح الجامعة ورجال البحث فيها هذه الحرية بلا حدّ ولا شرط ، وينتظر مقابل ذلك ، ان يهبَ الباحث نفسهُ لهذا المعنى العالي الذي أصبح ملازماً لمعنى الجامعة ، بلا حد ولا شرط كذلك

ان قرّاء سيرة بيير وكوري وزوجته مدري يعلمون ان موضوع الكسب المالي من مكتشفاتهما في ميدان الاشعاع والراديوم عرضت لهما تأبياً ، وقد اشارت مدام كوري في سيرة حياتها الى هذا الموضوع فقالت ما ملخصهُ ... « وكذلك ضحّينا بثروة كبيرة لامتناعنا عن استغلال مكتشفاتنا . وقد زعم اصدقاؤنا اننا لو فعلنا ، لما خلفنا لأبنتينا مالاً نعتمدان عليه فقط ، بل لتمكنا من انشاء معهد للراديوم فلا أعاني في يحتي قلة ما في يديَّ منهُ . ومع ذلك أظن اننا كنا على صواب . أن الانسانية تحتاج ولا ريب الى الرجال والنساء العمليين . . . ولكنها في حاجة كذلك الى اصحاب الرؤى والاحلام ، الذين يسيّرون بقاصر حقيّ وراء رؤاهم واحلامهم فيضعون الغاية بمصلحتهم الخاصة ... » ومن يشكُّ في ان مدام كوري كانت على حق !