

الثورة العلمية الثالثة بمصر

أ.د. محمد لبيب سالم

2014-11-11

"ليس كل باحث بعالم ، ولكن كل عالم باحث". تلك مقولتي التي أبدأ بها محاضرتي في كل لقاء عام أحاضر فيه الباحثين عن العلم من طلابي مريدي العلم. فالباحث هو من يبحث عن الحقيقة أو جزء منها أو الخيط الموصل إليها من خلال أسلوب علمي أساسه التجربة. والبحث عن المعلومة هو جزء من عملية البحث العلمي. واللغة الإنجليزية توضح ذلك تماما بإستخدام كلمتين هي SEARCH للبحث عن المعلومة وكلمة RESEARCH للبحث عن الحقيقة بناءً علي المعلومة وذلك من خلال منهج علمي يبدأ بمشكلة ثم اقتراح حلاً في صيغة فرضية بحثية ثم اختبار هذه الفرضية بتجارب معملية ثم الحصول علي نتائج وتفسيرها ونشرها.

ولأن مريدي العلم من الطلاب لديهم شغف غير عادي بالبحث العلمي ولقلة الخبرة لديهم فهم يتعاملون مع البحث العلمي من خلال تطبيق مصطلح SEARCH والذي يعتمد على البحث عن المعلومة في مصادر مختلفة ثم صياغتها على هيئة فكرة. و مع أن هذه الخطوة في غاية الأهمية، إلا أنها سلاح ذو حدين الحد الأول مفيد في الحراك الفكري العلمي الذي ينعكس علي عقلية الباحث بطريقة إيجابية. و الحد الآخر يحد من الإبداع والاكتشافات والاختراعات المبنية على البحث العلمي الحقيقي في المعمل. و بغض النظر عن عدم تعاطي الطلاب مع طموحهم العلمي بطريقة التفكير العلمي إلا أن الظاهر وبقوة هو الإقبال الهائل والمحموم من الأجيال الصغيرة على العمل في البحث العلمي، ولو علي سبيل الهواية وإشباع الرغبة و التطلع إلى مستوى فكري وحياتي أفضل يعيداً عن السياسة التي أنهكتهم فكرياً دون تحقيق رغبات شخصية ملحة وسط التفوق والتقدم العلمي الهائل الذي يشاهده الطلاب بأعينهم في العالم و هم فارغي القوه.

ومن خلال محاضراتي في العديد من المبادرات العلمية التي نظمناها الكثير من الكيانات مثل مبادرة أصدقاء زويل للعلوم و غيرها و التي حضرها ما يزيد عن 500 طالب وطالبة من مختلف الفئات العمرية والدراسية كان واضحاً أنهم أتوا بغرض واحد وهواكتساب مهارات البحث العلمي الرصين التي تمكنهم من الممارسة الصحيحة للبحث العلمي و التفوق فيه و الصعود من مرحلة هاوي إلى

محترف ومن باحث إلى عالم. وما رأيتُه على مدار السنوات الأربع الماضية منذ عودتي من أمريكا من مبادرات مختلفة يشير إلى حدوث حراك علمي هائل ممكن تصنيفه ثورة علمية بكل المقاييس الموجه للشباب الواعي والمستنير بصمت بعيداً عن الأضواء و الهتافات و المظاهرات، بهدف واحد هو الاستفادة من القامات العلمية الوطنية في تدريب الشباب على مهارات البحث العلمي وأصوله و أخلاقياته و بهدف أكبر هو خلق جيل جديد ذو فكر علمي واع قادر على التخطيط و الإنتاج العلمي في جميع المجالات.

وما رأيتُه استحثني أن أكتب هذا المقال عن تصوري الشخصي للثورات العلمية و ما قد تحققه من إنجازات قد تفشل في تحقيقها أحياناً الثورات السياسية. وإذا كان مفهوم الثورات العلمية غير دارج في قواميسنا فقد أصف مثل هذه الثورات على أنها ثورات اجتماعية، ليس هرباً من الاسم ذاته ولكن لإعطائه حقه حيث أن منتجات الثورة العلمية بلا شك تغير من فكر الأفراد من العشوائي إلى المنظم والمبدع وبالتالي يؤدي إلى تغيير اجتماعي في طريقة الأداء.

الثورات العلمية والسياسية

تعددت الثورات في مصر في السنوات الأخيرة و بغض النظر عن أسباب و أدوات الثورة ورجالها و نتائجها فإن الهدف واحد، وهو الثورة على الثوابت التي أنهكت مصر و جعلتها تدور في فلك خطر التخلف الاجتماعي والصحي والسياسي والأمني والمالي والأدبي والعلمي. والثورات السياسية قد تنجح و قد تفشل اعتماداً على أسباب كثيرة هي ليست الهدف من هذا المقال. ولذلك فالثورات العلمية هي الحل لتغيير فكر الشعوب و طموحاتها و نهج الحياة مما ينعكس على نجاح الثورات السياسية إذا كان لا بد منها. بل إنني أكاد أجزم أن الثورات العلمية قد تأخذ الوطن إلى طريقاً نهضوياً متميزاً لا يحتاج إلى ثورات سياسية. وقناعتي الشخصية هي أن التخلف العلمي هو الدود الذي ينخر في سقف و جدران و قاع المجتمعات فيؤدي إلى تخلفها في كل الميادين مما يتطلب ثورات من وقت لآخر ولكن و للأسف قد يقود تلك الثورات ثواراً غير مؤهلين لنجاح ثورتهم.

طبيعة الثورات العلمية

الثورة العلمية هي مجرد حراك علمي واسع النطاق على مستوى رأسي لكل الفئات والدرجات العلمية وعلى مستوى أفقي من شمال القطر لجنوبه وشرقه وغربه. و ليس بالضرورة أن يكون هدف الثورة العلمية اختراعات و اكتشافات جديدة أو نقل تكنولوجيا، بل قد يكون هدفها تشكيل الفكر وتغييره من التواكل الى التوكل و من الانصياع العلمي إلى الإبداع العلمي و من الجدل العلمي إلى أصول البحث العلمي، وهكذا.. وعلى عكس الثورات السياسية فإن الثورات العلمية عادة ما تتم بطريقة ليس فقط سلمية بل بطريقة منظمة و

مدروسة و إبداعية و متدرجة و مخاطبة العقل و ليس القلب. و لذلك فعادة ما تنجح الثورات العلمية و تتحقق أهدافها و لو بعد حين، فقط هي تحتاج إلى نفس طويل و مثابرة و اقتناع.

تبني الثورات العلمية

وعلى عكس الثورات السياسية التي عادة ما يتبناها أو يحركها حزب أو إئتلاف أحزاب سياسية معارضة، فإن الثورات العلمية عادة ما تتبناها الدولة كما حدث في العديد من الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية و ألمانيا و اليابان و ماليزيا و الهند والصين بهدف إحداث نقلة تكنولوجية كبيرة. و في هذه الحالة لا تفكر الدول كثيراً في تشكيل العقل العلمي نفسه بقدر ما تهتم بإنتاجيته و ذلك باستقطاب العلماء أبناء الوطن إما من الخارج أو من الداخل و إعطائهم الفرصة الكاملة من إمكانيات غير محدودة لإحداث نهضة علمية. و قد رأيت ذلك بنفسى في الصين و سمعت عنه في الهند حيث يوجد برنامج حكومي واضح المعالم لجذب العلماء الصينيين الموجودين بشمال أمريكا إلى معاهد و مراكز بحثية في المدن المختلفة في الصين للإستفادة المباشرة منهم.

ماذا عن الحال في مصر؟

بدأت الثورات العلمية في مصر الحديثة في عهد محمد علي بطريقة ممنهجة على مستوى المؤسسات و الأفراد المختارين و النابغين. و قد تمخضت هذه الثورة العلمية عن نهضة علمية واسعة في مختلف المجالات شاملة المعدات الثقيلة والزراعة والصناعة والتعليم والطب والهندسة والأدب والترجمة. و من يرجع إلى تاريخ مصر في هذه الحقبة سوف يدرك إلى أي مدى تستطيع الثورات العلمية من إحداث تغيير شامل في نهضة الأمم. وحدثت الثورة العلمية الثانية في عهد الرئيس عبد الناصر و إن كانت مختلفة و لكنها كانت ممنهجة على مستوى أفراد مختارين من خلال البعثات التعليمية كما كان متبعاً في عصر محمد علي باشا و لكن على نطاق أوسع و أشمل. وعلى مستوى المؤسسات و الذي تمخض في إنشاء المركز القومي للبحوث بالقاهرة و بعض فروعها بالأقاليم وكذلك معهد ثيودور بلهارس و المعهد القومي للأورام التابع لجامعة القاهرة و معهد الأورام طنطا و كذلك أكاديمية البحث العلمي بفروعها في ستة أقاليم. هذا بالإضافة إلى إنشاء العديد من الجامعات الحكومية.

وقد نجحت تلك الثورة العلمية الثانية بمصر الحديثة في إحداث حراك وطني كبير في الساحة العلمية. و لكن للأسف الشديد كان الإنتاج مركز في الكم و ليس كيف اللهم من بعض المحاولات القليلة. و لكن و بوجه عام كان أصل هذا الحراك العلمي فكرة و أهمية البحث العلمي بمصر. وإمتداداً لتلك الجهود تم

التوسع في إنشاء الجامعات الحكومية في فترة الرئيس السادات و لكن دون التوسع في إنشاء مراكز بحوث و الذي قد يكون بسبب دخول مصر في حرب السادس من أكتوبر بالإضافة إلى قصر فترة حكمه لتسع سنوات و التي ركز فيها على تحرير سيناء و على الاقتصاد الحر. ثم تلا ذلك عصر الرئيس مبارك و الذي استمر أكثر من ثلاثين عاماً تميزت بالتوسع الأكبر في إنشاء العديد من الجامعات الحكومية الجديدة و انفصال الإقليمية منها عن الجامعات الأم بالإضافة إلى إنشاء العديد من الجامعات الخاصة و لكن للأسف دون التوسع في إنشاء مراكز بحثية جديدة أو تطوير أكاديمية البحث العلمي، اللهم إنشاء مدينة مبارك للأبحاث و جامعة النيل و السماح بإنشاء مدينة زويل للعلوم. كما كانت أهم خطوه في عصر مبارك هي إنشاء المجلس الأعلى للعلوم لرسم الخريطة البحثية في مصر و الذي أوصى بدوره بإنشاء صندوق العلوم و التنمية التكنولوجية و الذي يعتبر المصدر الأم الآن لتمويل المشروعات البحثية في مصر.

أدى عدم التوسع في إنشاء العديد من مراكز البحث العلمي في مصر في الستين السنة الماضية على غرار ما تم في التوسع في الجامعات الحكومية و الخاصة إلى قصور شديد في البحث العلمي على عكس الطموحات الكبيره للباحثين في مصر خاصة أن مهام البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات يمثل أولوية ثانية عكس الباحثين بمراكز البحث العلمي و خاصة أن الدولة زادت من ميزانية البحث العلمي و دعم مشروعات الباحثين من صندوق العلوم و التنمية التكنولوجية.

الثورة العلمية الثالثة في مصر

على مستوى الأفراد و الدولة، تسري في مصر حالياً موجة من الطموح العارم تجاه ثورة علمية في العلوم الأساسية و الطبية و الهندسية. وقد راقت لي هذه الثورة العلمية كثيراً، حيث تمنيت حدوثها منذ زمن لأنها تنعكس بصورة إيجابية على فكر الأفراد و تحويله من الفكر السطحي إلى الفكر العلمي الإبداعي حتى ولو لم تؤدي هذه الثورة العلمية إلى منتج علمي واضح ممكن تسويقه. والدليل على انتشار الرغبة الحميمة للبحث العلمي هو إنشاء العديد من الكيانات العلمية في فترة قصيرة في السنوات القليلة الماضية وصل عددها على شبكة التواصل الإجتماعي من خلال بحث سريع إلى مايقرب من أكثر من 35 كيان أذكر منهم الكيانات الآتية كأثلة و إن كان من المنتظر ظهور العديد من الكيانات الجديدة في السنوات القادمة.

(جمعية أصدقاء زويل بمصر والمحافظات - علماء مصر - جمعية علماء مصر - اتحاد علماء مصر - مقابة علماء مصر - علماء موهوبون - علماء لنهضة مصر - مجلس علماء مصر - علماء مصر - علماء الصحة - علماء تحت الانشاء - شركة علماء مصر - علماء الشرق - علماء ولكن - علماء الفيزياء النظرية - علماء طنطا - علماء - رابطة علماء ليبيا - علماء الفيزياء - علماء المستقبل - علماء من اجل

مصر - علماء العرب - مجلس علماء وصناع العرب - علماء العلوم - علماء الغد -
وزارة علماء مصر - علماء الوطن العربي من مصر - علماء مصر المستقبل -
علماء الفيوم - رابطة علماء مصر بالخارج - جمعية - علماء مصر- نجوم العلم -
نقابة علماء مصر - ابن سيناء - الطريق إلى نوبل بالمركز القومي للبحوث
بالقاهرة). هذا بالإضافة إلى مراكز الإكتشاف العلمي التابع لوزارة التعليم
العالي والنقابات المهنية وخاصة نقابة العلميين في بعض المحافظات
والكيانات الخاصة والتي تعتبر ظاهرة حديثة في مصر من اشتراك رجال الأعمال
في تحريك المناخ العلمي بالإضافة إلى المؤسسات الخيرية و أهمها مصر الخير
التي أضفت بصمة من نوع خاص على مناخ البحث العلمي في مصر الذي أصبح
بفضلها بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمي حاراً صيفاً وشتاءً.

وفوق كل هذه الكيانات تأتي أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة
ببرامجها الجديدة وخطتها الطموحة جداً في رَجِّ مناخ البحث العلمي في مصر
بصورة أكاديمية وحرفية كما ظهر في العديد من المنح للمشروعات البحثية
الموجهة للأجيال الصغيرة سواء مشروعات التخرج بكليات العلوم والهندسة
والزراعة أو مشروعات الماجستير والدكتوراه بالإضافة إلى البرامج الكثيرة الأخرى
التي من الممكن أن يستفيد منها الطالب في السفر للخارج. و بالإضافة إلى
هذا الحراك العلمي قامت الأكاديمية بإنشاء أكاديمية علمية للأطفال هي
الأولى من نوعها في مصر والشرق الأوسط والتي سوف يكون لها أثر بالغ
في تشكيل عقل الأطفال علمياً.

وجنباً إلى جنب مع الأكاديمية تأتي وزارة التعليم العالي التي خصصت منح و
جوائز لمشروعات طلابية تعدت المئات في خلال عامين أدى إلى حراك علمي
منقطع النظير بين الطلاب. كذلك صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية الذي
بالفعل أحدث تياراً علمياً مستمرا في الوسط العلمي في مصر من خلال مايزيد
عن 15 برنامج تمويل يحقق جميع الرغبات البحثية من توفير البنية الأساسية الى
البحث الأكاديمي للعلوم الأساسية إلى البحث العلمي الموجه لحل المشكلات
القومية مثل الطاقة والمياه والفيروس الكبدى و السرطان. فعلى سبيل
المثال لقد دعم الصندوق في مصر و في عامين أكثر من 50 مركز متميز للأبحاث
وهي المبادرة التي تعتبر الأولى من نوعها في العصر الحديث في مصر. ومنتظر
ان تزداد المبادرات والبرامج البحثية خاصة بعد زيادة نسبة تمويل البحث العلمي
في الدستور المصري الجديد. وهناك أيضاً دوراً كبيراً لصناديق البحوث التي
نشطت في الفترة الاخيرة في الجامعات لدعم أفكار المشروعات التي بها أفكار
غير مسبقة ممكن تمويلها فيما بعد من جهات أخرى بعد نجاحها. والتحدى
الكبير في مصر الآن هو التوسع في إنشاء العديد من مراكز البحث العلمي
بمصر و خاصة في الأقاليم وذلك لاستيعاب الزيادة في عدد الباحثين وعدد
المشروعات الممولة. وإذا ما تم التوسع وهذا ما أرجوه، فإن التحدي الأكبر هو
إنشاء جيل جديد من الشباب الباحثين مدرك لأهمية و فلسفة البحث العلمي و

قادر على ممارسته بطريقه مهنية. ومع أن هناك محاولات من وزارة البحث العلمي من خلال أكاديمية البحث العلمي و صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية وكذلك وزارة التعليم العالي من خلال إدارة مشروعات التطوير في زيادة أنشطة البحث العلمي بالجامعات، إلا أن هذه البرامج محدوده في العدد ومقيدة بروتين العمل، بالإضافة أنها تستهدف فقط الطلبة محل الدراسة فقط مما يحرم قطاع كبير من الخريجين من هذا الحق حتى وإن كان قليلاً و غير ممنهج.

لذلك فبعض الحل يكمن في المبادرات الأهلية كما هو الحال في مبادرة العلوم لجمعية أصدقاء زويل تستهدف طلاب من جميع أنحاء الجمهورية المصرية يتم اختيارهم بدقة من خلال مقابلات شخصية. وتعتمد هذه المبادرة على كورس مكثف لمدة أسبوع عن مهارات البحث العلمي و أصوله وأخلاقياته يتم تدريسها من قبل خبراء في البحث العلمي من الجامعات ومراكز البحوث والصناعة. كما يجب تبني انشاء اكااديمية علمية للطلاب بكل جامعة يتدرب فيها الطلاب أساسيات البحث العلمي على مدار فترة الدراسة ثم يقضي فيها الطلاب عام بعد التخرج للتدريب فيها على مهارات البحث العلمي. ومن الممكن تحصيل رسوم رمزية من الطلاب الراغبين في التدريب على ان يقوم بالتدريب الاساتذة الممول لهم مشروعات بحثية حتى تتوفر الامكانيات للصرف على البحث. وكما رأيت بنفسي من حماس منقطع النظير للطلبة الحاضرين وكم الأفكار البحثية الممتازة التي لديهم فإنني أعول على مثل هذه المبادرات في إحتضان ثوار العلم بمصر المتطلعين إلى بحث علمي أصيل وراقي يبني النفس والفكر والشعوب. "لن يبني الأوطان سوى أبنائها و بالعلم". هذا هو الشعار الذي حال لسان الطلاب. نعم لن يبني مصر سوى أبنائها و لكن بأصول العلم الذي سوف يحدث ثورة فكرية هائلة و سريعة قد تحدث طفرة في نهضة مصر الحديثة.

علينا نحن الأساتذة و كذلك المسؤولين من تبني و دعم مثل هذه المبادرات وغيرها واحتضانها وتوظيفها التوظيف الأمثل وتقديم فرص التدريب لهؤلاء الشباب المتحمس الذي ليس له أي دوافع أو ميول سوى بناء مصر العلمية. أرى أبواب المستقبل العلمي في مصر مفتوحة على مصراعيها لأبنائها من الباحثين الجادين وانتظر ان تحدث طفرة هائلة في مجريات البحث العلمي تجعل منه القوات الضاربة لبناء الوطن. و لكن يحتاج تحقيق ذلك الى هدم العديد من أوثان البيروقراطية الموروثة من أكثر من ستين عاماً وسوف يكون هذا المطلوب موضوع مقال آخر.

وبالعلم فقط تبني الأوطان وتُهدم أوثان التخلف.

