

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

"في بعض الشروط التاريخية لنهضة علمية"

أو

"أهمية التاريخ في إدراك شروط نهضة علمية"

إنني أشكر منتدى الحكمة للمفكرين و الباحثين الذي أتاح لي هذه الفرصة الطيبة، للحديث معكم في في ساحة العلم و الفكر و الثقافة تلك الساحة التي تكمن المشقة أولاً في بناء الأسئلة قبل إيجاد أجوبة، الاشتغال في مجال الفكر و التاريخ طابعه أن يتراوح بين الشك و اليقين و السؤال.

**ملخص المدخل العام :** تناول المدخل العام التجربة المتراكمة داخل الجامعات و المؤسسات العلمية على

امتداد الأمم و الشعوب و الحضارات و الثقافات، و كانت خلاصة هذا المدخل:

\* أننا في مرحلة بدأ يلتقي فيه الاطرادين التاريخ العام و التاريخ الخاص ليمثلا نقطة واحدة أو قطبا واحدا، و كأن أثر التفكير عند بعض المؤرخين مثل **توني**، بدأ يتجلى حيث لم نعد نعيش تواريخ منفصلة، و لكن نكاد نعيش تاريخا واحدا.

\* أصبح الإرهاق في بناء الأسئلة الأساسية مهمة شاقة قبل البدء في الإجابات، كما زادت وثيرة الأسئلة التي تتناسل فيما بينها و ارتفعت درجة تعقيدها، حيث أصبحت عملية التفكير بشكل منفرد انتحارا علميا و فكريا، الأمر الذي فرض التفكير الجماعي و المؤسساتاتي لتلمس الحل أو مقاربتة، هذا الحل الذي لن يعمر طويلا رغم اشتغال مجموعات بشرية بإمكانات و قدرات هائلة في صياغته و إنجازة.

\* أن تجارب الأمم و الشعوب تأخذ أيضا معناها من الوسائل الفنية الضخمة التي أصبحت اليوم تحت تصرف الإنسانية، مما فتح أمامها عهدا جديدا يجمع بين المصائر بدل مصير مستقل. و كثير من أسئلة القرن العشرين قبل الإجابة عنها بدأت تولي مدبرة في ظلمات التاريخ، لأن التطور العلمي خلف هذا كله وراءه، و كأنه يطوي الصفحة الأخيرة من نماذج ليفتح الفرصة أمام نماذج أخرى.

\* صياغة البعد الفني و التقني لعالم اليوم صياغة ذات تأثير عميق في أنفسنا، لأن العوامل الجغرافية التي كان لها الجانب الأكبر في سير و بناء أحداث التاريخ أصبحت تفقد قوتها و مكانتها شيئا فشيئا، بل و مفعولها أيضا. إن العالم الذي نعيشه اليوم بقدر ما تنكمش و تقل فيه تأثيرات الأبعاد الجغرافية بقدر ما تزداد فيه سرعة التطور بفعل عوامل التسريع، عبر أجهزة النقل للمعرفة و الصورة و المعلومات و الأشياء، فالعالم اليوم يختصر الطريق و يختزل مراحل التاريخ، و يدفع البشرية أن تعيش تحت قانون اجتماعي و تاريخي جديد، و هو **قانون السرعة و تقليص الأحجام، و اختصار المسافات** في جميع أوجه النشاط البشري، هذا الأمر تجاوز عالم الأشياء و بدأت تظهر آثاره في عالم النفوس و العقول، أي عالم الأشخاص و عالم الأفكار، و هو أمر يعبر عنه و يترجم بروح العصر. روح العصر التي نلمسها عبر

الاتجاهات و الدوافع الخطية الجديدة. إنه تطور يمس أعماق الأنفس، فنحن لم نعد نفهم الإصلاح التعليمي في الصين إلا حينما نقارنه بمردودية التعليم في اليابان، و لم نعد ندرك معنى مساحة الاستثمار الفلاحي في الغرب إلا بما ينتجه بلد صغير جغرافيا مثل هولندا أو بلجيكا. إن هذا يعني أن الحقائق الاجتماعية و الاقتصادية و العلمية في بلد ما، لا تصاغ و تعرف و تفهم على ضوء الأرقام التي تعبر عن حاجات و ضرورات هذا البلد فحسب، و إنما أيضا تسلط عليها الأضواء من الخارج، و تقاس بأرقام و معطيات تأتي من بلد بعيد، و قد يكون بعيدا جدا.

بعد ذلك تمت معالجة جملة من المقتضيات سواء على المستوى الداخلي و المستوى الخارجي، فالمقتضى الخارجي يهدف إلى تحديد واجبنا نحو هذا العالم، و شروط انسجامنا مع ضرورة السير العام للتاريخ و التأثير فيه و المحاولة في الحد الأدنى المساهمة في بناء أسئلته و عقلنة الاشتغال في مجال البحث العلمي، و تطعيم مجالات الاهتمام فيه بما أثبت تاريخيا من قيم إنسانية و حضارية، كقيمة حق الحياة و الكرامة الإنسانية و العدل و السلم، أما **مقتضى الداخل**، فتحديد الطاقات التي يمكن توظيفها من أجل المحافظة على المميزات و عناصر القوة في الداخل، و التي من خلالها يمكن الانطلاق من جديد و المساهمة في هذه اللحظة التاريخية بالإجابة عما أصبح تحديا و قاسما مشتركا في الوجود البشري، فسؤال البيئة المتمثل أساسا في نضوب الموارد الأساسية كالماء، و ظاهرة التصحر و انقراض أنواع و أصناف من الحياة التي تمثل العمود الفقري للتوازن الإيكولوجي، أو سؤال شروط السلم العالمي و الحد من توسع الهشاشة الاجتماعية و دائرة الفقر، إذ لا يمكن معالجة هذه القضايا اعتمادا على الامكانيات الداخلية لأنها قضايا نسقية تمتد جذورها أبعد من كل حدود داخلية. كما أن الإجابة عنها بإمكانات داخلية لا معنى لها، لأنها تمس الوجود البشري ككل و تشتت مساهمة جماعية، و بقدر ما تتوفر للدول من طاقات و إمكانيات داخلية، بقدر ما يسمع صوتها خارجيا، و يحترم أو يفرض رأيها كذلك، و أخيرا مقتضى التناصر العلمي على مستوى الجوار المحلي و الإقليمي للمحيط، لتحديد العلاقات الأساسية لبناء التكتل في مجال البحث و الدراسة العلمية، و تقوية شروط الانسجام بين عناصر الجوار، و الرفع من وثيرة السير في هذا العالم.

و بعد توضيح أن تصور نهضة علمية دون قراءة للتاريخ تكاد تكون عملية شبه مستحيلة ، لأن قراءة التاريخ في هذا المجال شرط أساسي في استعادة بعض الإمكانيات و توفير بعض الفرص و لو في الحد الأدنى قصد الالتحاق بهذا التاريخ، و الاندماج في سيره، و تحقيقا لهذا الشرط التاريخي تمت معالجة و تحليل تاريخ العلم من خلال أربع مراحل كبرى أساسية، مرحلة "العلم الكلاسيكي أو التقليدي أو التأسيسي"، و مرحلة "العلم الحديث و النظريات الكبرى" و مرحلة "العلم الصناعي كثافة استعمال التقني، و أخيرا مرحلة "علم العوالم أو البحث في مناطق التماس".

بعد مسح و دراسة و معالجة لكل محطة من هذه المراحل من التاريخ تم استنتاج و تحليل الفرق الشاسع بين العناوين التالية:

### مجموعة من العلماء و جماعة علمية و مجتمع علمي

و كانت الخلاصة الأساسية أن بلدا قد يصل إلى مرحلة وجود "مجموعة من العلماء"، أو أن توجد به "جماعة علمية" دون أن يتحول إلى "مجتمع علمي"، الوضع الذي يمثل أقصى و أرقى وجود تاريخي للعلم و المعرفة ببلد أو حضارة ما،

مما يدرك من مفردتي "مجتمع علمي" أنه تكتل متناسق يترتب عنه وجود "ثقافة علمية"، و بيئة قابلة لاستنبات أسئلة العلم و أجوبته. و أن هناك فرق شاسع بين مجموعة و مجتمع، و لذا فإننا و إن امتلنا عددا من الجامعات و مراكز الأبحاث، و عددا من المهندسين و الكيميائيين و الأطباء و الفيزيائيين، فإن ذلك لا يترتب عنه بالضرورة وجود "مجتمع علمي"، و لا يسمح ذلك بانطلاق هذا المجتمع مهما كان. فالمجتمع العلمي مقيد بعملية البحث العلمي، الذي تنشأ معه و له تقاليده و طقوسه و أعرافه و قيمه، و تتكون له مميزاته و خصائصه، و إذا انعدمت هذه التقاليد في البحث، لا يكون سوى رقما من المدرسين و الفنيين و التقنيين، قد يتقاربون في مستوياتهم و قد يحصل أو يكون بينهم مستوى من الانسجام. أما الأعراف و التقاليد فإنها تظهر في أسماء المؤسسات و منتوجها العلمي، و في قدرات الإبداع لأسئلة التحدي و الاشتغال بالمستقبل و حاجياته، و في طرق بناء الحلول و الإجابات على التحديات. و في ظل هذه التقاليد المنشئة للبيئة العلمية، بحيث تجعل مجموعة من العلماء قادرة على احتضان جيل يتحول إلى

مشاتل فكرية و مشاريع بحث علمي، في ظل ثقافة تضمن الاستمرارية في بناء الأسئلة و ممارسة التحدي. إن المجتمع العلمي لم يكن تاريخيا ثمرة عشية و ضحاها، و لنوضح الأمر فلا بد من الوقوف عند أهم المحطات التاريخية للعلم، لنستخرج بعض الشروط التاريخية لميلاد مجتمع علمي، و هي عملية تطلبت قرونا و مراحل ليست بالهينة، و لا يعني ذلك أن عامل الزمن ثابت، بل إن اكتشاف هذه الشروط مبكرا قد يختصر علينا الزمن كما يتم اختصاره في بعض تجارب أمم و دول.

و يمكن أيضا تقسيم كل مرحلة إلى جملة من المراحل، فعلى سبيل المثال تنقسم مرحلة العلم الكلاسيكي إلى مرحلتين متميزتين، تمثل مرحلة ما قبل القرن التاسع الميلادي، مرحلة الأفكار العلمية المختلفة و المحتضنة و كلها تنتج تحت عناوين جامعة و عامة، كالفلسفة و الحكمة. أما المرحلة الأخرى فتتمد من القرن التاسع الميلادي إلى النصف الأول من القرن السابع عشر الميلادي، و هذه المرحلة تميزت بمساهمة قوية للمشرق الإسلامي و مغربه على حد سواء في عواصم دمشق و بغداد و سمرقند شرقا، و قرطبة و غرناطة و فاس غربا. و قد عرفت هذه المرحلة تمازجا بين حضارتين مختلفتين في المرجعية الفكرية و الخلفية الحضارية و المعتقد، لكنهما تكاملتا على مستوى علوم المنطق و الرياضيات و علوم التجارب، و منها الطب و الصيدلة. و لعبت الأندلس في الطور الأخير من هذه المرحلة دورا أساسيا في نقل هذه العلوم إلى بوابات متعددة من أوروبا، انطلاقا من الجنوب إلى الشرق، و ذلك بفضل موقع الأندلس الجغرافي. كما لعبت عواصم العالم الإسلامي العلمية في الضفة الأخرى نفس المهمة و الدور، و قد تميزت هذه المرحلة بما يلي:

1. كانت العلوم مكتوبة باللغتين العربية و اللاتينية، رغم اختلاف المحاضن الثقافية و العقدية للغتين.

2. وجود عملية ترجمة متبادلة بين اللغتين.

3. انتشار ظاهرة البحث العلمي من خلال التواجد في المراكز المدنية.

و من هنا كانت الشروط التاريخية للعلم الكلاسيكي أو التأسيسي تتركز في:

• محدودية اللغات المسيطرة و وجود جيل من الباحثين و العلماء الذين تمكنوا من العبور إلى كلتا اللغتين.

• اقتصار عملية الانتشار البحث العلمي على مواقع محدودة التواجد.

• لم يظهر العلم كظاهرة اجتماعية أو مجتمعية، و إنما وجدت نواة لفكرة الجامعة في شكل جنيني. تمثلت في مؤسسات مركزية من مثل:

متحف الإسكندرية – بيت الحكمة ببغداد – بيت العلم بالقاهرة – جامع قرطبة بالأندلس- جامع القرويين بفاس، كنماذج أولى مصغرة و معبرة عن فكرة الجامعة.

• ظهرت أسماء تزداد و تنقص في إطار مؤسسات جنينية مع هيمنة الجهود الفردية عليها، و مثلت الجامعة هنا سلوكا فرديا أكثر منه سلوكا مؤسستيا، يتم من خلاله احتضان بعض الأفراد في شكل مصاحبة أو معايشة في ظل مؤسسات أحيانا لم تكن من القوة بما يجعلها تتمايز و تملك خصوصيات عن النماذج المجتمعية الأخرى، بل كانت ملحقة في قرار عملها و تفكيرها لما تمليه السلطة السياسية أو الدينية في غالب الأحيان.

**أما المرحلة الثانية من تاريخ العلم،** فقد هيمن فيها التواجد الأوروبي بامتياز، و توجت بمرحلة العلم الحديث، و يمكن تقسيمه إلى مرحلتين، تنطلق المرحلة الأولى منه مع انطلاق أعمال نيوتن في بداية نصف القرن السابع عشر و القرن الثامن عشر، و قد تميز هذا العلم بخصائص و سمات أهمها:

1. النزوع القوي إلى توحيد الفروع، فقد حاول نيوتن ذلك مع توحيد الميكانيكا و المناظر و المغناطيس في آن واحد، و سعى بعده لتحقيق ذلك كل من ماكسويل و دلمبير من خلال تطوير نفس الفكرة و توسيعها، مع المحاولة لإيجاد نظريات و أنساق كإطار للاشتغال ضمن هذا النزوع.

2. انطلاق أشكال من التعاون بين العلماء من خلال المراسلة العلمية في القضايا و الإشكالات الفكرية و النظرية المطروحة، و قد ظهرت ثقافة و آداب المراسلة في القضايا العلمية و هي بداية أو بواصر النشر العلمي.

3. نهاية سيطرة أو هيمنة لغة أو لغتين، و ظهور لغات متعددة محلية كلغات علمية منها الألمانية و الإيطالية و الإنجليزية و الفرنسية، مما حرك عملية الترجمة و تعدد ألسن العلماء، و ظهور مدارس أخرى مخصصة لتطبيقها.

4. انطلاق عملية التحرر النهائي من سلطة الكنيسة في هذا المجال، و ظهور بعض النظريات متخفية تحت عباءة البحث العلمي، غير أن مضمونها و جوهرها كان إيديولوجيا و سياسيا أكثر منه علميا و فكريا، و هي ظاهرة أملتها الصراعات السياسية و العسكرية و النزعات التحررية التي عاشتها المجتمعات الأوروبية.

5. دخول البحث العلمي مرحلة تحقيق نوع من الإغناء، و انطلاق أورش علمية كبرى، كما تميزت هذه المرحلة ببناء أنظمة سياسية سعت إلى ضمان بعض الحقوق المدنية، و قسط من العدل بين مختلف الطبقات الاجتماعية، و قد تمثل هذا البعد في مستويين:

■ تقوية البعد التطبيقي الهادف إلى المنفعة، و هو أمر كان في بداية الأمر أمني تحولت إلى حقيقة حينما تطورت بشكل ملموس علوم الفيزياء و الكيمياء و الكهرباء و المغناطيس و الديناميكا الحرارية. و يمكن هنا الإشارة إلى حقيقة تاريخية أخرى و اكتب هذه المرحلة، و هي استفادة الحملات الاستعمارية و الاستكشافية من نتائج العلم بشكل كبير، حيث مكنت من تكوين ترسانة عسكرية بحرية، الأمر الذي مكن من غزو كثير من مناطق العالم، و لعلها اللحظة التاريخية التي تشكلت فيها علاقة تطبيق نتائج العلم بالعمل العسكري، و ارتباطها بالمؤسسات العسكرية.

■ أما المستوى الثاني فقد تجلى في المجال الصحي و الغذائي، إذ ظهرت للمجتمعات الآثار المباشرة للبحث العلمي في مجالين أساسيين يتمتعان بسلطة نفسية و موضوعية على الناس، و هما مجالي الصحة و الزراعة، حيث تم الحد من آثار الأمراض الفتاكة و المعدية، كالطاعون و أمراض الصدر على سبيل المثال. كما تم تحسين المحاصيل الزراعية و الرفع من مردودياتها، الأمر الذي حاصر و حد من ظاهرة المجاعة الكبرى.

6. ظهور ما يعرف بالقواعد العلمية و الأخبار العلمية و التراث العلمي، و من هنا تحول العلم إلى ثقافة، مما دفع إلى ظهور الفلسفة العلمية و بدأ نشوء تاريخ العلوم كعرفة مستقلة. و انطلقت عملية كتابة الموسوعات العلمية كثمار فريق و ليست ثمار أشخاص، و بالمناسبة فإنها المرحلة التي عرفت أكبر سطو و تزوير تاريخي على العلوم العربية، من حيث إنكار كثير من مصادرها و خلل في الأمانة العلمية في إنساب الحقائق و الاكتشافات، و الدلائل و الوثائق التاريخية برهنت فيما بعد على ذلك[3].

7. أصبحت الفلسفة العلمية مادة مرافقة للباحث أو رجل العلم، و بدونها فإنه لا يدرك بشكل جلي و واضح كيف سيستفيد من التراكمات العلمية، و لا يستطيع تحديد دوره في المستقبل، بل بدون الفلسفة العلمية يكون منشغلا في أضعف حدوده، أو في أفضل حال بالإجابة على أسئلة الآخرين دون أن ينتج أسئلة خاصة به. و انتهت هذه المرحلة إلى:

1. ظهور المجتمع العلمي كجزء من المجتمع الأوروبي مع توفر قوة تأثيره على باقي مؤسسات المجتمع ككل، و المساهمة في صياغة مستقبل تاريخ البشرية فيما بعد.

2. تملك الدولة في المجتمع الغربي لهذا العلم بدوافع متعددة منها ما هو إستراتيجي أو عسكري أو اقتصادي أو أمني.

3. نشوء مع التزام الوعي الإرادي من طرف المجتمع بالعمل على حماية و تملك هذا العلم، و قبوله بمجتمع العلم كأحد مكونات المجتمع ككل.

و في هذا الصدد نود ان نذكر بحقيقة ما أشرنا إليه كشرط تاريخية، في قراءة تجربة محمد علي في مصر، التي تبين لنا أن الدولة وحدها في التاريخ غير كافية لتملك العلم إذا لم تكن تلك إرادة المجتمع ككل، فهو شرط أساسي و ضروري، إذ لا يكفي في عملية تملك العلم وجود إرادة سياسية دون إرادة مجتمعية، الركن الذي كان غائبا في التجربة التي أشرنا إليها.

**مرحلة العلم الصناعي**، تتميز هذه المرحلة بقوة تدخل الصناعات في المجالات العلمية، سواء على مستوى إنتاج هذه العلوم أو استهلاكها و اعتمادها في تطور المجتمعات و خلخلة بنيتها. و تميزت هذه

المرحلة في تحويل البحث بشكل عام إلى عملية صناعية، بمعنى أن العلم لا يرتبط فقط بالأفاق الصناعية من خلال تطوير تطبيقاته العلمية و تحويلها إلى تكنولوجيا، وإنما تشكل له فضاء ثالث من غير الفضاء الجامعي أو المؤسسات التقليدية، إذ أصبحت مؤسسات البحث العلمي غاية في التعقيد و التداخل و التركيب، و أصبح هذا البحث يخضع لمنطق علم التنظيم و الإدارة الخاصة بالممارسة الصناعية، و أحيانا العسكرية و الأمنية، و تحول جزء منه إلى أسرار الدول و المؤسسات، و هكذا ظهرت شروط تاريخية ثلاثة بعد الشروط الأولى و الثانية، منها:

\* حضور العديد من التخصصات العلمية و التقنية و بتعاون مكثف و قوي من أجل صياغة مواضيع البحث و إنتاج قضاياها و إشكالاتها.

\* ارتفاع وثيرة البحث العلمي و تطورها، إلى حد أنها أصبحت مشاريع تدار بين أطراف متعددة تفوق قدرات دول وامكاناتها، بل ظهرت كتكتلات إقليمية لمشاريع علمية خاصة تلك التي تتميز بطابع العملاقة، كمجال البحث النووي، أو مجال بحث لبيئة، أو بعض الصناعات الإستراتيجية مثل النفط و الغاز، أو مجالات الصحة كموضوع أنفلونزا الطيور أو داء فقدان المناعة.

\* رغم تعدد اللغات العلمية، أصبحت اللغة المرجعية هي الإنجليزية، إذ تمثل البوابة الرسمية للتخاطب العلمي العالمي.

\* انتقال العلوم من وضع الاستجابة إلى الحاجات الإنسانية بتجاوزها و ذلك من خلال خلقها، هذه العملية أصبحت ممكنة عبر دمج مكثف للعلوم الإنسانية مع العلوم الرقمية من جهة، و مجالات الفن من جهة أخرى، خاصة ما يتعلق بالفن السينمائي و الدعاية، وصلت حد بناء و صياغة الرأي العام.

\* شساعة مجالات البحث العلمي و تأثير عمله، مع هيمنة الظاهرة التقنية على أفكاره، مما أثر على بعض فروع التي لا تبدو تطبيقاتها في المستقبل العاجل، مما أدى إلى انحصار بعض التخصصات و تراجع الاهتمام بها، و ذلك بسبب المنطق النفعي السريع و عقلية المردودية العالية التي لا تتوافق دوما و عقلية العلماء و الباحثين.

\* تعدد مستويات المعلومات العلمية و توسع الهوة في صياغة الأفكار العلمية النظرية و العلوم التقنية.

\* تكريس ظاهرة احتكار كثير من المعلومات العلمية و التقنية من طرف دول و مؤسسات، و تحويلها

إلى مصدر من مصادر الابتزاز السياسي و الاقتصادي بل و التطويع الإيديولوجي و الثقافي.

مما تقدم كان سعينا أن نختصر القول للوصول إلى نتائج و عبر عامة و لكنها أساسية و جوهرية.

**النتيجة الأولى:** أن العلم على اختلاف مراحل و حكمته قاعدة أساسية لكي يتطور داخل مجتمع، هذه

القاعدة تتكون من و بالترتيب الزمني من العناصر التالية:

\* وجود مؤسسات خاصة بالبحث و سؤال العلم تملك قدرا كبيرا من الاستقلالية في قراراتها و سياستها

العامة ضمن نسق الدولة أو الأمة.

\* اقتناع المجتمع بشكل عام و السلطة السياسية بشكل خاص بمهنة الباحث أو العالم كشخصية

معنوية اعتبارية، لها خصوصيتها و قيمها بل و تقاليدها و طقوسها و مساحة محترمة لحريتها، و

بدونها لن توجد هذه الشخصية و إن وجدت فإنها ستسعى إلى البحث عن الفضاء الذي يناسبها، تلك

العملية التي يعبر عنها بمصطلح العصر بظاهرة هجرة العقول.

\* و جود حد أدنى من التطبيقات العملية للبحث العلمي حتى يسهل إقناع و التأثير على الرأي العام

بأهميته و ضرورة تمويله.

**النتيجة الثانية:** لقد تطورت المؤسسات الخاصة بالعلم و أخذت الحجم المناسب لها في كل مرحلة

زمنية، (دار الحكمة – المجامع العلمية ثم الجامعات ثم المؤسسات الكبرى أو ما يعبر عنه بالفرنسية بـ

«*Technopôle*» أو "القطب التقني الصناعي". و لكن مهما كان حجمها فإنها عرفت وضعا متميزا

بالدفاع عن نفسها كمؤسسة، و مواجهة الكثير من المؤسسات الأخرى ذات السلطات المتعددة التي كانت

تسعى لمحاصرتها أو إلغائها، أو توظيفها و إلحاقها.

**النتيجة الثالثة:** ظهور و تطور مهنة الباحث، بمعنى أن المجتمع قبل فكرة أن يشتغل واحد من أفراد أو

مجموعة من أفراد بالبحث. بل أكثر من ذلك أن ينتمي إلى مجموعة بشرية تجمعها قواسم مشتركة، و

هي الاشتغال ضمن هذه المؤسسات برواتب و بشكل منظم، و من تم وقع الانتقال من وضع الهواة

كثابت ابن قرة و كديكارت و فيرما، إلى وضع تطور و اشتغل فيه بالبحث تحت عناوين الاختصاص

الذي تتزايد بشكل دائم، و ظهرت السلاسل الزمنية في الحد الأدنى للبحث، و ظهرت الدراسات الطويلة، و أصبح البحث مهنة كباقي المهن معترف بها ضمن نظام الإنتاج و الحاجة.

**النتيجة الرابعة:** أن قابلية الاستقبال و تملك العلم كانت متفاوتة داخل الثقافات و المجتمعات، فكان بعضها يتسع صدرها و عقلها في لحظة تاريخية و تصبح مؤهلة لهذه العملية أكثر من غيرها، و لعل درجة الاستقبال التي عرفتها أوروبا في نهضتها العلمية، و مرحلة ما يسمى بعهد الأنوار، إنما تعكس طريقة حصولها على ميراث العهد الكلاسيكي من خلال ظهور قوة كامنة في المجتمع و بشكل إرادي، هذه القوة الكامنة هي صمام أمان لضمان استمرارية دعم و تمويل البحث العلمي، ففي غياب هذه القناعة المجتمعية، يغيب شرط أساسي للاستنبات عملية البحث العلمي.

**النتيجة الخامسة:** لم يعرف التاريخ البشري تطورا متساويا في العلم تحصيلا و إنتاجا، وقد نرسم خيط الانتقال عبر التاريخ، ففي كل مرة تنطلق شروط التأهيل في موقع جغرافي محدد، و تصبح بيئته أكثر استعدادا و استقبالا من موقع آخر، فمن أثينا إلى بغداد و القاهرة ثم قرطبة و سمرقند و فاس ثم بولونيا و البندقية، فباريس و لندن، ففي كل مرحلة من التاريخ تظهر بيئة أكثر استعدادا لقيام مجتمع العلم و المعرفة و الثقافة العلمية.

**النتيجة السادسة:** لم ينتقل العلم كمنتوج من مجتمع إلى مجتمع فحواله إلى مجتمع علم، و لم تنتشر الثقافة العلمية من مجتمع إلى مجتمع دون شروط مسبقة، منها البنية التحتية الاجتماعية اللازمة للعملية. بمعنى آخر، أن عملية الانفتاح التي عرفتها الدولة العباسية أيام المأمون، و ما عرفته جرأة السلطة السياسية في الأندلس و المغرب في عهد المرينيين من بناء نظام تعليمي جد متطور، و أخيرا عملية تعميم التربية في بداية الثورة الصناعية من العوامل التي مهدت للاستفادة من المعارف العلمية المحصل عليها في كل مرحلة، كما عملت حركة نشر الثقافة العلمية و التقنية بطرق عدة، إلى جعل بيئة احتضان المؤسسات، و بناء المجتمع العلمي أمرا ميسرا و مساعدا و محفزا داخل المجتمع الأوروبي.

لم يمتلك أي مجتمع المعرفة العلمية و العلم إلا حين أوجد لنفسه تقاليده الخاصة بالبحث مع الاستفادة من التراكم، و حل إشكاليات تاريخية لعلاقة العلوم ببعضها البعض، خاصة علاقة العلوم الإنسانية بعلوم البحة.

### في محددات و قضايا مرتبطة بتطور البحث العلمي.

**المحدد الأول.** يتمثل هذا المحدد في قضية علاقة فروع العلم ببعضها، و هي قضية فكرية فلسفية بالأساس، تمثلت في تطور التلاقح العلمي داخل منظومتين حضاريتين متميزتين، المنظومة الإسلامية و منظومة الحضارة الغربية، حيث عرفت العلوم تكاملاً بالمعنى الواسع في الفكر الإسلامي عند انطلاق مشروعه، إن الشرح القائم بين عناوين العلوم الإنسانية و العلوم هو شرح حديث لم يكن له أصل في الثقافة و الحضارة الإسلامية ، فقد اشتغل العقل العربي و العقل المسلم بصفة عامة عند انطلاق مشروعه الإنساني تحت عنوان جامع للعلم و الاجتهاد، إذ جعل الاجتهاد عملية امتداد في الإجابة على ما جد من مجرى حياة الناس و نظم عيشتهم، و فهم طرق اجتماعهم و عمرانهم، و إن تم التعبير عنه اليوم بعناوين شتى كالعلوم الإنسانية و القانونية و الإدارية، حيث نشط العقل فيها بمنطق الاجتهاد، و جعل العلم و المنطق و النص عوالم متفاعلة و متكاملة غير متضاربة، و تمثل تجربة الأندلس في تاريخ العرب لحظة تستحق الدراسة و التأمل، إذ تمثل المرحلة التي ساد فيها التكامل بين مختلف العلوم، و هي المرحلة التي أنتجت ابن رشد فقيها و فيلسوفاً على سبيل المثال.

**المحدد الثاني،** ظهور الإختلالات التي نعيشها في المرحلة المعاصرة، و يتجلى هذا المحدد في ثقافة جعلت الاستعلاء الإيماني كحقيقة توحيدية، تعبر من خلاله ثقافة استعلائية، مما ألفت فيه كتب تمنع أو تحط من شأن العلوم الإنسانية، و قيمها و أهميتها، و في اعتقادنا أنها إحدى المعارك التي خسرها العقل العربي مبكراً، و لازلنا ندفع ثمنها إلى الآن، إذ لا يمكن تصور تطور علوم دون أخرى، و كأننا أمام جزر مغلقة منعزلة، إن سؤال البحث في الرياضيات أو الفلك لا يتحرر أو ينفصل عن البيئة الثقافية و الاجتماعية التي يصاغ فيها هذا السؤال، كما أن القلب الذي آمن بقوتد

**المحدد الثالث:** يتمثل في كون العلوم و أسئلتها لم تعد تنشأ أو تبنى في فضاءها و بيئتها التخصصية فقط، و إنما تداخلت العوالم في بناء الإشكالات و القضايا إلى حد أن مميزات علوم العوالم مكونة من مناطق التماس و المشترك، و هو ما يميز حجم مؤسسات البحث العلمي، إذ أصبحت تعتمد أكثر من اختصاص و من مجال و من تقاطع، بل أصبحت العلوم البحتة لا تجيب فقط على أسئلتها بل تسعى إلى الإجابة على أسئلة العلوم الإنسانية، كما أن العلوم الإنسانية أصبحت تنتج من التحديات و القضايا للعلوم البحتة ما يرهقها و يتعبها في الإجابة، و كلما كانت درجة التداخل بين المجالين أي العلوم البحتة و العلوم الإنسانية شديدة، كلما كانت بيئتها أكثر تعقيدا و شساعة و اشتغالا و إرهاقا.

لعل ابن خلدون أول من انتبه إلى ظاهرة اتساع سؤال العلم بين المجالين، و إن لم يعبر عنه بلغة العلوم الإنسانية و العلوم البحتة، فقد كان اهتمامه بقوانين العمران البشري، و البحث في عوامل ازدهاره و ضموره سعيا لربط المجالين معا، ففي الباب السادس من المقدمة و الذي يتناول " العلوم و أصنافها و التعليم و طرقه " و ما يعرض في ذلك كله من "الأحوال" و قد تناول العديد من المسائل المتعلقة بالموضوع من مثل " إن العلوم إنما تكثر حين يكثر العمران و تعظم الحضارة " ، و يذهب ابن خلدون إلى الفصل بين العلم و الجهل أو الخرافة مشيرا إلى علم التنجيم قائلا:

" و إبطال صناعة النجوم و ضعف مداركها و فساد غايتها "،

و أن كثرة الاختصارات المؤلفة في العلوم مخلة بالتعليم، و غيرها من التقاليد التي طغت على الحياة العقلية بين العصور المتأخرة و ساقها إلى مزيد من التجر و الجمود.

**أما على مستوى القضايا فإنها تتجلى أساسا في:**

**في القضية الأولى:** و يعبر عنها بسؤال قبل بسطها، لماذا نجحت عملية نقل العلوم من الحضارة اليونانية و الحضارة الفارسية إلى العالم الإسلامي في تلك اللحظة الزمنية التي عرفتها الخلافة، أو عواصم الدول الإسلامية؟ و الجواب يمكن صياغته في ثلاث أسباب رئيسية:

- **السبب الأول،** هو نشأة رغبة داخلية و كتلة من نخب المجتمع في تحصيل هذه المعرفة، و إقبالها على هذه العلوم من باب الاقتناع و ليس من باب العيش و الكسب فقط، كما أنه حصل قبول المجتمع بل من

عامته بذلك، و عبر عن استعداده و إقباله على المنتوج الذي هو معرفة علمية بشوائبها و اعتقاداتها و فلسفتها، دون إبداء خوف على عقيدة أو ملة، و لم تخط له الصورة في القدرة على امتلاك إضافات معرفية و نفسية و علمية، و لم يحصل له شك في القدرة على الترتيب و التصنيف و التمييز و التوسع و التعميم لما يمكن تعميمه.

**السبب الثاني،** أن الترجمة لم تكن أفعال أفراد هنا أو هناك، بل هي مجموعة تمثل شبه فرق البحث المعاصر، تتنافس و تتسابق فيما بينها، لقد كان هذا الجهد العلمي و الفكري منظما في شكل مجموعات و مراكز اجتماعية استحدثت للترجمة و البحث، ساعدت على استيعاب العلوم اليونانية و الفارسية استيعابا علميا، و من قبل لغويا و فكريا و نفسيا، و احتواء تلك العلوم داخل المدنية العلمية التي كانت في طور الإنشاء و التوسع. لقد كان بيت الحكمة في بغداد يضم الخوارزمي و الحجاج بن مطر كعلماء في الرياضيات، و لقد ترجم الحجاج بن مطر أقليدس و بطليموس، و عالم الفلك يحيى بن أبي منصور، و كانت هناك مجموعة بني موسى التي كانت تضم من عباقرتها هلال بن هلال الحمصي، صاحب ترجمة أبولونيوس و الرياضي البارز ثابت بن قرة، و كانت هناك حركة علمية للمناقشة و التساؤل و البحث، يترجمها أو يترأس أعمالها كل من العالمين حنين و الكندي.

إن عملية الترجمة لم تكن عملية بسيطة و محدودة كما يتصور الكثيرون، بل كانت عملاقة من حيث العنصر البشري و ممتدة في الزمن، مما أدى إلى تراكم خبرة لمعالجة النصوص، و فهمها و استيعابها و تطويرها، مع الإضافة إليها و تصحيح بعضها، و سد الثغرات فيما اتلف من بعضها، و باختصار كانت عملية هادفة و منظمة بامتياز، ولم تكن رغبة و مزاجا و مغامرة فردية.

يجدر بالمؤسسات المتخصصة دراسة هذه التجربة للوقوف على بعض عناصر قوتها، و منهجية عملها، و أسباب نجاحها كمشروع و تجربة حضارية في مجال نقل العلوم و تطويرها من حضارة و ثنية إلى حضارة توحيدية، دون عقد أو خوف أو انغلاق. فعلى سبيل المثال ترجمت أصول أقليدس ثلاث مرات و الماجستي مرتين، كما ترجمت كتب أقليدس و بطليموس الأخرى عدة مرات و كتاب المخروطات لأبولونيوس، و كتب أرخميدس و سبع كتب في الحساب لديونطس، و أعمال تيون الإسكندري و باموس

و جملة من المؤلفات في علوم الهندسة و الرياضيات و الفلسفة و الطب و علم النبات، ومن هنا تتأكد الحاجة إلى قراءة و تحليل عملية الترجمة بشكل دقيق، و معرفة تصل حد و ضع سؤال منطقي و مشروع:

هل كانت عملية الترجمة مبنية على تصور مسبق و خطة منهجية؟ أو بالتعبير المعاصر هل كانت لعملية الترجمة إستراتيجية مركبة تجمع بين انخراط الدولة و النخب؟.

إن أقل ما يمكن قوله بنسبة صحيحة، هو أن عملية الترجمة هذه لم تكن عشوائية بحيث تتم ترجمة كل شيء في أي شيء، و إنما كانت ضمن سياق معرفي تاريخي.

إن نصوصا تاريخية تبين لنا أن عملية الترجمة كانت عملية واعية مقصودة، إذ كان يتم إخبار النص، ثم يبحث عن مخطوطاته إذا كانت على درجة من التنظيم و القصد، و هناك بعد آخر قوي منظم أعطى معنا للترجمة و هو البحث. فلقد كان أحيانا يسبق البحث الترجمة، و أحيانا تسبق الترجمة البحث، و قد يتزامن، أو قد تكون بطريقة غير مباشرة و مستوحاة من ترجمة و نصوص هامشية، أو نصوص أخرى، و في ميادين مجاورة متقاربة كالفلك و الرياضيات مثلا، و لا يمكن استنتاج أن الترجمة كانت عملية تأليف فقط، أو بمعنى آخر كتابة تاريخ العلوم، و إنما كان القصد بناء و تكوين الباحثين و متابعة البحث و الإجابة عن الأسئلة و الفضول العلمي، فعلى سبيل المثال حينما جدت الحاجة مثلا إلى قياس المساحات و الأحجام، دعا ذلك إلى ترجمة أرخميدس، أما الاشتغال بالمنطق فقد دفع إلى البحث عن قواعد الاستدلال عند أرسطو. إن الوعي بعملية الترجمة أوردنا لنستخلص منها عبارتين أساسيتين:

- أولهما، أن الترجمة لم تؤدي دورها إلا ضمن سياق النشاط العلمي و البحث الذي كانت تعرفه البيئة المستفيدة من الترجمة.

- ثانيها، أن عملية الترجمة كانت عملية مسبقة بوعي ثلاثي على مستوى المجتمع و النخب العلمية، و على مستوى السلطة السياسية. كما كانت محكومة بمنطق الحاجة والرغبة في الاكتشاف و الاستفادة من أعمال الباحثين السابقين بالمقام الأول.

- ثالثها، استنباط حقيقة ضمنية، و هي أن هؤلاء العلماء كانوا يتقنون اللغتين الأساسيين اليونانية و العربية للعبور إلى فضائين معرفيين متباينين.

من خلال الوقوف عند هذه الفترة من التاريخ، نكتشف أن نشأة هذا المجتمع العلمي لم تكن انطلاقا من اعتماد نموذج من قبل تمت سرقة أو نقله، و إنما انطلقت وفق سياق و شروط منها:

1. شرط الاستعداد الثلاثي: المجتمع و السلطة السياسية و النخب التي تملك القدرة على البحث العلمي.
2. اتساع الحركة الفكرية و الثقافية، إذ لابد من الإشارة أن العطاء العلمي كان ضمن نشاط فكري في مجالات أخرى كعلم الكلام و الفقه و اللغة و العلوم الإسلامية بشكل عام، فقد عرفت هذه العلوم حركة و قوة و نشاطا مهد لخلق بيئة استقبال معرفة و علوم الآخر، هذا الآخر اليوناني أو الفارسي أو البيزنطي، دون شك في قدرة الذات، و قد يقول فاشل أو عاجز إنها حضارة قوة تستقبل منتج حضارة ضعف، أي أن هذه العملية غير كافية لإنشاء مجتمع علمي، و نرد على هذا المنطق أو الزعم ، أن المغول و التتار كانوا أولى بإرث الحضارة الإسلامية، فلماذا وقع عكس ذلك، ثم إن الأندلس في آخر أيامها كدولة سياسية و عسكرية كانت قد انهارت، و لكن بقيت شامخة على المستوى العلمي و المعرفي مدة غير يسيرة.

إن الحقيقة هي أن المجتمع العلمي إنما ينشأ إضافة إلى ما أشرنا إليه حينما يتميز بموضوع بحثه و مسأله، و حينما تتكون أعرافه و تقاليد، و قد لا تكون معروفة في مجتمعات من قبل أو من تعايشه. إننا إذا عدنا إلى مرحلة بيت الحكمة حيث ظهرت علوم الجبر بقواعدها، و الهندسة الجديدة التي تضم هندسة متناهية الصغر، و الهندسة الموضوعية، بل تأسس تقليد فريد في عالم الفلك الرصدي، و هو تكامل المعارف المختصة. إن هذه التقاليد بنيت عليها أصول المجتمع العلمي الذي أعطته عوامل البقاء و التكامل طيلة أربع قرون على الأقل.

إن الحاجة إلى قراءة هذه التجربة قصد معرفة آليات اشتغال هذه العملية و كيف حققت أهدافها مشروع علمي سيساعد على اكتشاف كثير من المفاتيح في هذه القضية، المتمثلة في نقل معرفة علمية من منظومة حضارية ثقافية إلى منظومة حضارية ثقافية أخرى رغم تباين المرجعية و المعتقد.

في القضية الثانية. يمكن تجسيدها في سبب أساسي يغفل عنه البعض عند رصد شروط نجاح البحث العلمي، يتمثل هذا الشرط في استعداد بل و تشجيع السلطة السياسية آنذاك لهذا العمل. إن السلطة السياسية لما تملكه داخل الدولة الإسلامية من سلطة شرعية دينية فإن موافقتها و رضاها أو عدم موافقتها و معارضتها آنذاك، كان له دور حاسم و قوي في إنجاح أي مشروع أو إفشاله. و في اعتقادنا لو كانت السلطة السياسية آنذاك منغلقة ذات محدودية في إدراك التلاحق العلمي و الفكري و أهميته، لمنعت و هي تملك آنذاك القدرة على ذلك، و لأفشلت عملية الترجمة برمتها.

نستخلص من هذه الأسباب الثلاث قاعدة أساسية، و هي أن الشروط التاريخية لانتقال معرفة علمية في الحد الأدنى، تتطلب استعداد شعب أو أمة لاحتضان هذه العلوم، و الإقبال عليها و توفير بيئة استنباتها، و وجود نخب علمية فكرية تعمل ضمن فرق أو مجموعات متجانسة الاهتمام و تملك طاقة الاستعداد و العمل، و أيضا وجود سلطة سياسية حاضنة داعمة للعملية دون قيد أو شرط، بل في إطار دعم و استعداد مطلق.

### تذكير و مقترحات

في خلاصة هذا الورقة، نود أن نختم بجملة من الأفكار تبدو أهميتها لازالت قائمة، هذه الأفكار أطلق ثمراتها و دعا إليها عالم الفيزياء المصري السيد علي مصطفى مشرفة (1898- 1950م ) الذي عاش 52 سنة، حيث اشتغل مشرفة في فيزياء الكمية في أول أعماله و اشتغل أيضا بالفيزياء الرياضية، و بعلم الطاقة في الفيزياء النووية في آن واحد، و كان عالما ذا مستوى عالمي [ ]. لقد اشتغل في نفس الوقت مشرفة في مجال تاريخ العلوم و أنشأ مجلة خاصة بها، و فصلت أعماله في 1949م قبل وفاته بسنة، و كان هدف المشروع و جوهره بناء خطة لتملك العلم و تركيز وجهة نظره على تأسيس ما أشرنا إليه و هو بناء تقاليد و طيدة في البحث، على الأقل في الجانب الذي يتمكن منه عبر التشخيص و هو الفيزياء و الرياضيات، و سعى إلى إنشاء و تنظيم الباحثين في الرياضيات و الفيزياء، و قد كان الالتزام بجملة من المبادئ الوسطية الضرورية لتحقيق هذا المشروع، و كانت من أهدافه أن يوصل إلى خمس نتائج:

1. إنشاء مؤسسات البحث العلمي مع التدريب على البحث و التعليم.

2. إنشاء مكتبة علمية عربية

3. الاهتمام بالثقافة العلمية على مستوى المجتمع بكامله.

4. التعلم و البحث في تاريخ العلوم، و خاصة التراث العلمي العربي، و ذلك قصد اتصال ثقافي و عقائدي مع الماضي.

5. إقامة روابط بين البحث التطبيقي و الصناعة.

إن هذا الطموح قد تحققت أجزاء متواضعة منه داخل العالم العربي، لكن يبدو أن بعض النقاط لم تتحرك بشكل قوي و منظم، و من خلال البيئة العلمية و الفكرية التي يشتغل بها منتدى الحكمة للمفكرين و الباحثين نود أن نعالج من خلال هذا المنبر العلمي و الفكري المحترم جملة من النقاط أهمها ثلاث:

**الأمر الأول:** إن عملية التعريب بما يملكه العالم العربي من قدرات لغوية تتمثل في تعدد اللغات الأجنبية التي تم التمكن منها بشكل قوي، فعلى امتداد العالم العربي لم يتم بعد الاستفادة منها بشكل فعال و جلي، إن هذا الأمر يتطلب تكوين جيلا لتنمية عملية العبور أو مد الجسور، مهمة هذا الجيل وضع إستراتيجية للترجمة للمواد أو الأمهات الكلية العلمية على امتداد هذا العالم، و ذلك سعيا إلى بناء أكبر مكتبة عربية في ترجمة العلوم. إن هناك تجارب وطنية متعددة، و لكن غياب خيط ناظم أو إستراتيجية واضحة و مهنية و فعالية يفقدها كثيرا من أهدافها، و عملية إعادة تجربة بيت الحكمة لازالت أمرا قائما، طبعا مع مراعاة خصوصيات اللحظة التاريخية التي نعيشها و الاستفادة من ما هو فني و تقني إلى أبعاد الحدود الممكنة.

**الأمر الثاني،** مساعدة كل باحث من أصل عربي على الترجمة في الحد الأدنى لبحثه من أي لغة كانت انجليزية أو ألمانية أو فرنسية إلى اللغة العربية، و هذه العملية سهلة من الناحية الفنية و التقنية عبر اعتماد شبكة الإنترنت لزرع و بث الفكرة، و احتضانها و دعمها.

الأمر الثالث، الاهتمام بالثقافة العلمية على مستوى المجتمع ككل، و أظن أن وسائل الاتصال قد تلعب دورا كبيرا و أساسيا في هذا المجال، و هذا المشروع يمتد من رسوم الكرتون للأطفال و مواضيع الترفيه إلى أمور أكثر جدية و أهمية.

الأمر الرابع، و نعتبره أساسيا و جديا، و هو دراسة تاريخ العلوم. فمن خلال تجارب متعددة، منها بعض التجارب الشخصية، أن تاريخ العلوم يساعد على المستوى النفسي و الاجتماعي في تحبيب المادة العلمية من جانب، و التخفيف من الضغط النفسي الذي ينفر بعض الطلاب الجامعيين مبكرا من بعض المواد و على رأسها ما يتعلق بمجال الرياضيات من جانب آخر. إن تاريخ العلوم كباقي مادة التاريخ يسهل إدراك السياق التاريخي الذي نشأت فيه الحاجة إلى علم ما، و كيف تم بناءه و ما هي المحطات التي كانت تعترضه، و كيف نضجت أهم أفكاره، بل و يعطي كثيرا من المعاني على مستوى الدلالات و الرموز، لأن التاريخ العلمي هو إدارة لربط المعرفة بالواقع، و تيسير و توضيح أهميتها و دورها في الحياة ككل، و الحياة العلمية بشكل خاص، كما أن الفلسفة مادة لا تزداد الأيام إلا أن تثبت أهميتها، و خاصة ما يتعلق بالفلسفة العلمية لأنها مفتاح امتلاك القدرة على بناء الأسئلة، و لا نتصور عقلا علميا بدون امتلاك هذه القدرة على صياغة السؤال و صياغة الإشكال قبل البحث عن الحل، أو الشروع في تكوين حل أيا كان هذا الحل؟.

إننا من خلال هذا الموضوع أردنا أن نؤكد أن عملية نقل أو تملك العلم، ليست عملية تلقائية و لا عملية سهلة بسيطة تكمن في القدرة المالية أو إرادة أحد الأطراف، بل عملية مركبة و معقدة، فهي تتطلب إرادة السلطة السياسية والالتزام الإداري و القناعة التامة لأصحاب القرار دولة و نخبا، أضف إلى ذلك بيئة محتضنة على المستوى الاجتماعي و الثقافي، و إلا سنكون أمام مجموعة بشرية معزولة عن شروط الاستنبات و الحياة، و لابد أن تنتهي ثقافة الحذر من الباحث أو انتقاصه، فهو ليس موظفا لتنفيذ قرارات و ليس مثيرا للشغب و الاضطراب، بلغة أخرى لابد أن يتوفر مناخ العمل و البحث.

إن هذا المناخ سيساعد على التكوين و التطوير، و سيفرز مع التراكم و التوسع التقاليد الوطنية، و الأعراف و طقوس البحث، أي بث الروح في المجموعة للتحويل إلى مجتمع و تحويل العلم بحثا و

ممارسة و استفادة جزءا من ثقافة المجتمع، مع تأكيد الدعم المالي اللازم لأنه العمود الفقري للعملية، ثم اعتبار التعريف المنهجي و عملية الترجمة من كبرى أدوات ترسيخ التجربة العلمية و استنباتها. إننا لا نتصور أن الأمر غدا سينجز، و لكن انطلاق أول خطوة في ظل عقلية المؤسسات، و مهما كانت الانطلاقة من أي موضوع من العالم العربي فإن هذه الانطلاقة هي علامة على الوصول، أود أن أختتم هذا الموضوع ببعض الإشارات الأساسية:

أولها أن مجتمعات العالم المتخلف أو العالم النامي أصبحت تدرك حقيقة و أهمية البحث العلمي و اقتنعت بدوره في حل مشكلات الجوع و الفقر و المرض و الجهل، و أصبح أمرا مكتسبا و قناعة راسخة. فلم يعد هناك من يجرؤ على تجاهل العلم و الانتقاص من دوره، إذ لا وجود في مستقبل يهمل البحث العلمي و مكانة المهتمين و المشتغلين به، و لكن الأمر يحتاج إلى مناصرة تتجاوز اقتسام المشاعر و الحقيقة، الأمر الذي يدفعنا إلى صياغة مجموعة من الأسئلة منها:

\* لماذا لا يتحمس الناس للعلم ويمتلكون نفسا للقيام به وما هو المكتسب من وجود مجتمع علمي ؟

\* هل البحث العلمي بشكل عام مهم و ضروري لكل الشعوب و الأمم ؟

## التأثير الإنساني و التنموي للبحث العلمي

إن دراسة تاريخ العلم تؤكد لنا أن تطور العلم و نموه جعل في الغالب الأعم المجتمعات البشرية أكثر إنسانية، و لكن لم يدرك ذلك عند عامة الناس لأنه تم بتدرج شديد، بل كان العلم عاملا في توازن قسوة الإنسان لأسباب سياسية و ثقافية. فالحضارة الأولى كلها كانت قائمة على سياسة الرجل فحسب دون وجود يذكر للمرأة، و كانت قائمة أيضا على نظام الرق، و قد امتد ذلك في حضارة الغرب منذ اليونان و الرومان إلى عصر النهضة الايطالية، و الذين يدركون ذلك هم قلة. ففي عام 1395 كتب تاجر "براتو فرانثيسكو داتي" إلى شريكه في الجنوب: " الرجاء أن تشتري لي جارية صغيرة عمرها ما بين الثامنة و العاشرة، على أن تكون من سلالة قوية" كما لو كان يشتري حصانا. و في زمن جاليليو و نيوتن كان حرق المشعوذين في ذروته، و الشعوذة صفة أطلقت على كل من خالف أفكار الكنيسة حول تفسير الكون و ظواهره بطريقة أكثر عقلية أو منهجية على الأصح. و في ابريطانيا كان هناك ما ينوف عن مائتين من أنواع الجرائم، التي عقوبتها الموت كلها متعلقة بنمط التفكير و نتائج العقل أو ما يصدر عنه كاجتهاد أو عمل، لقد لعب العلم دورا كبير في تهذيب مواقفنا و سلوكنا، وأحل بالتدرج الرؤية و العقل محل التحامل و الانحراف.

يقول العالم الألماني ماكس بيروتر الحاصل على جائزة نوبل و المكتشف لبنية "خضاب الدم" و وظيفتها، أن هناك فرق كبير بين أسلوب كل من الكاهن و السياسي و العالم، فالكاهن يقنع أمثاله من البسطاء بأن يتحملوا عبئهم الثقيل، و السياسي يحضهم على التمرد ضد هذا العبء، أما العالم فيفكر في طريقة تخلصهم منه كليا. و جميل أن نذكر بفكرة لكارل ماركس في 'مملكة الحرية' التي كتبها قائلا و هو يشير إلى دور العلم في هذه المملكة " إنها تبدأ حين ينتهي العمل المضني"، و حقيقة فقد استطاع العلم رفع الجهد و المشقة في العمل و الإنتاج، و حول هذا الجهد إلى جهد يناسب قدرات الإنسان و دوره، و دحض بذلك مقولة ماركس أيضا "لا نستطيع تحقيق درجة أكبر من الحرية إلا باستعباد أناس آخرين".

## بعض الشروط التربوية في بيئة بحث علمي:

**الشرط الأول:** يتمثل هذا الشرط في البعد الاجتماعي و الثقافي المتمثلان في إيجاد بيئة الخيال و الحرية المسئولة، وهما شرطان لممارسة البحث العلمي، إن مناخ الاستبداد و السلطة العمياء ايا كان مصدرها أو مرجعية غطائها، كانت عائقا عبر التاريخ أمام روح الإبداع و البحث و العطاء، فعملية البحث و الاجتهاد لا تنطلق بمراسم إدارية أو فتاوى جاهزة، و إنما تنطلق بحجم و مساحة الحرية المسئولة المتاحة.

**الشرط الثاني:** و هو شرط مهني مؤسساتي و يتجلى في التعلم على يد أساتذة ناضجين، أي تلك الفئة التي تمارس فن البحث، فهي تقترح أفكارا جيدة، و تساعد طلبتها على تقدمهم دون أن تلقنهم كل شيء أو تسيطر عليهم، كما تساعدهم فيما بعد أن يقفوا على أقدامهم كباحثين لهم استقلاليتهم. و أفضل منحة يهبها المشتغلون بالبحث العلمي إلى جيل من الطلبة هو تطوير قدراتهم النقدية و بناء أقوى الأسئلة، بدل تحويلهم إلى حرس شخصي لأفكارهم و تاريخهم.

**الشرط الثالث:** و هو شرط أخلاقي تبدو معالمه في التواضع مع ضمان الاحترام و التقدير، و من أهم ما ينصح به في العمل العلمي في عائلة الأحكام المسبقة المتمسكة بالقديم، و التسامح و التعاون مع كل المرتبطين بالشأن العلمي من تقنيين و إداريين يساعد على خلق جو الثقة و الإبداع.

"لا شيء في كون الإنسان عالما يستوجب أو يحتاج إلى أن يصم أذنيه عن **تساؤلات** الضمير" تلك مقولة كانت مكتوبة على مختبرات طوماس جرات، و هو أحد مؤسسي أكاديمية المملكة البريطانية منذ 1668م.

**\*الشرط الرابع:** وهو شرط فني عملي، يتعلق أساسا بمبدأ العمل على صياغة الفرضيات دون التشبث بها، إذ أن درجة التشبث بها لا تعكس صحتها أو خطأها، كما أن نزعة التملك إزاء التخصص أو الأعمال السابقة قد تدمر شخصية الباحث، و تخلق له عداوات، أو قد تعجل به في إعلان عن أعمال غير مكتملة أو ناضجة.

إن مناقشة الأفكار و الأعمال في مراحل نموها خير من الاحتفاظ بها للنفس و الذات، فمن يغلق بابه يفقد أكثر مما يعطي، و حتى البحث العلمي لا يخلو من محافظين بصورة بشعة، يخلقون من شروط التخلف و الجمود أكثر مما ينتجون من البحث و النشر العلمي.

**\*الشرط الخامس:** و شرط مهاراتي، يتجسد في اكتساب القدرة و الفن على الكتابة العلمية، حيث أثبتت كثير من الدراسات أن الباحثين في المجال العلمي بالعالم العربي يعانون من عجز في طريقة الكتابة العلمية، و إثارة الآخر، و اقتسام بعض مشاغلهم و لو بشكل سطحي صوري مع محيطهم، و أن منابع المال و التمويل تشترط ذلك، بل جملة من الكتابات قد توضح أكثر من مجلد، و أحيانا الكتابة المختصرة سلاح علمي قوي، فهي تجمع بين الإثارة و الاهتمام مع الحفاظ على مراحل من البحث العلمي و على الملكية الفكرية و الجهد الفردي أو الجماعي. إن تعليق اللورد ديكون على أحد خصومه السياسيين؛ الذي كتب من المقالات و الندوات؛ كان كافيا لقلب كفة الصراع، لقد قال معلقا:

"إنه مثل القرد الذي يبدي عورته أكثر كلما صعد أكثر".

و من هنا فإن الكتابة بدون تكلف و بوضوح و منطق، و من دون ترك ثغرة يسهل أو يمكن تصورها يمثل أحد التحديات الداخلية لمجموعات البحث العلمي.

**الشرط الخامس:** و هو شرط سيكولوجي، يتمثل في التكتل ضد محاولات التفريق و التفرق، انطلاقا من وهم نفسي يستعمل مفردات ترتيب المستفيدين من البحث العلمي، و تحويله إلى ترتيب في الأهمية و الذكاء! و اعتماد التخصصات على منطق الجزر المتقطعة الأوصال، إن العلاقات الإنسانية تنعكس حتما على النشاط العلمي و طبيعته و وظيفته خاصة في مرحلة عالم علم العوالم و تداخل التخصصات.

**الشرط السادس:** وهو شرط معنوي إرادي يتمثل في التصدي للروح السلبية و فقدان الثقة التي تعاني منها معظم البيئات القائمة على البحث العلمي، وخاصة عند إسقاط الأوضاع السياسية و الاقتصادية الراهنة بشكل كثيف، تجعل مجرد التفكير في البحث العلمي ضرب من الجنون و الخيال بل العبث، إن مقاومة هذه الروح التيبسية مهمة الباحثين قبل أي شخص آخر، لقد كانت أعظم البحوث و الاكتشافات تتم ضمن سياقات تاريخية صعبة، تصل حد البحث تحت سقف الحروب و المجاعات و الأمراض

الفتاكة، وليس فقط تحت ظروف الرواتب الهزيلة، و الوسائل المتواضعة فقط ، و التي لا نقلل من شأنها لكن لا نريد أن تتحول هذه الظروف إلى مبررات أبدية و مشجب تعلق عليه ضعف الإرادة و العزيمة و حالة الكسل المهيكل و المبرمج إلى حد الإبداع فيه.

**الشرط السابع:** و هو شرط تقني يتمثل في تفعيل قنوات التواصل بين المتخصصين و استثمار مناخ فكري و علمي متنوع بفضل تعدد بيئات التكوين، مع اختلاف التوجهات و التخصصات، الأمر الذي سيساعد على التصدي لمظاهر إهدار العقل الجامعي العلمي سواء على مستوى نزيف العقول، و سرقة مهامها الجامعية و هدر إنتاجها التعليمي و البحثي، و التخلص من كثير من الثنائيات الوهمية و تعقيدها و تكبيها و تضعيف تكتلها.

**الشرط الثامن:** و شرط تدافعي نضالي بالمعنى السياسي، و يتعلق بالتمسك بحق الفئة المهتمة بالبحث العلمي في توجيه سياسات المؤسسات العلمية و الثقافية و الفكرية، و رصد أداؤها و اقتراح مشاريع تطويرها انطلاقا من الانتماء العلمي المؤسساتي و ليس استجابة لأجندات خارج المؤسسة.

**الشرط التاسع:** و شرط التسامح الذي يتجلى في نزع فتيل الخصومات التي يشعلها البعض بين الدين و العلم، و عدم إساءة فهم الانتماء للإسلام على انه يعني الاستغناء عن فكر الآخرين، بل من شروط النهضة العلمية استيعاب فكر الآخرين لا تجاهله أو تجهيله، بل كيف يتحقق شرط توظيف العلم و التكنولوجيا مع انعدام تشجيع ثقافة علمية سليمة مبنية على التبادل و العطاء، و العمل في ساحة رحبة عالمية سواء على مستوى المشاركة و بناء الأسئلة، أو إيجاد الأجوبة و الاهتمام بالتحديات.

**الشرط العاشر** و يتعلق بقيمة الوعي بأهمية التراث العلمي، و إعادة قراءته على ضوء الإمكانيات و الفرص المتاحة، مع إحياء الاشتغال بالفكر الفلسفي، و التصدي لنظرة البعض المتدنية للفلسفة، بل للفكر النظري عموما، على اعتبار أن أقل ما يستفاد من الفلسفة القدرة على النقد و بناء الأسئلة، مع استحضر شريط من التجارب في مجال البحث العلمي و الدراسة خاصة ما يتعلق بـ:

فلسفة العلم، سوسيولوجية و تاريخ العلم، النظريات العلمية، أخلاق و قيم الباحث، بيئة البحث العلمي.

**الشرط الحادي عشر:** وهو من الشروط التقنية المتعلق ببناء شبكة غير رسمية تتمتع بالمرونة من أجل

نسج نواة مجتمع علمي، و هو مشروع ليس مستحيل، الهدف منه كمرحلة أولى:

1. تحقيق نوع من المصالحة بين المعرفة العلمية و النشاط العلمي مع المحيط الاجتماعي.
2. تنمية القدرات العلمية و إدراك مجالات الاهتمام العلمي من طرف هذا المحيط.
3. تحرير الظاهرة العلمية من التعقيد، بل توسيع دائرة الرأي العام الاجتماعي المدرك لأهمية البحث العلمي و التأكيد على أهميته و مردوديته المتعددة.
4. تطوير مشروع علم الثقافة و ثقافة العلم مع بناء التكامل لا التنشيت و التضاد.
5. تطوير علاقة منظومة البحث العلمي بالمنظومة السياسية و الاقتصادية و القدرات الاجتماعية.
6. تكسير الانعزالية و تجديد خطاب النخب العلمية مع مختلف الفئات الاجتماعية و الثقافية لتشكيل صورة متكاملة، تمكن من المرور و إزالة العوائق، و قد تكون سلسلة من ربط العلم بحياة الفرد و المجتمع و إبراز كيفية مساهمة العلم في حل المشكلات تاريخيا و حاليا، مع إلقاء الضوء على تجارب العلماء و الخبراء، و إبراز الجوانب السلبية في المجتمع و الفرد حينما ينسحب البحث العلمي و تنقلص موارده و ينكمش دوره، و وجوده و توضيح الآثار السلبية على الحريات و الحقوق و المواطنة و مستوى الحياة و نوعها مستقبلا في بيئة الجهل و الخرافة، بيئة "هذا ما وجدنا عليه آباءنا" تلك البيئة التي انهارت لما نزل عليها قوله تعالى

{أقرأ بسم ربك الذي خلق، خلق الإنسان من علق،

أقرأ وربك الأكرم، الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم}

**سؤال أو مسألة القيم و مجالات البحث العلمي.**

تعتبر مسألة القيم في مجال البحث العلمي قضية جوهرية و أساسية نظرا لارتباطها بالوجود البشري، و لأهميتها على مستوى القيم و الأخلاق بشكل خاص، و لا يسع الموضوع هنا لتناولها بالتفصيل و البسط، غير أن ذلك لا يمنع من إشارة إلى الأعمال الجلييلة التي قدمها رئيس المنتدى في هذا المجال أستاذ الجليل

الدكتور طه عبد الرحمان من أعمال علمية و فكرية و فلسفية تناولت هذا الجانب، أي العلاقة بين الثقافة و الحضارة بصفة عامة و الحاجة إلى منظومة قيم و أخلاق لضمان بقاء الإنسانية و سعادتها، بل كانت و لازالت من رسائل المنتدى للمفكرين و الباحثين و من مهامه و رسالته معالجة هذه القضية الأساسية و الجوهرية المتمثلة في سؤال العلم و الأخلاق. إن موضوعا من هذا الحجم يحتاج إلى ندوة أو ورقة أخرى سنحاول الاشتغال عليها في المستقبل القريب بأذن الله.

و السلام عليكم و رحمة الله تعالى و بركاته.