الثقافة العلمية: رؤية مصرية

صلاح سليمان:

أبدي سعادتي بتشريف الدكتور أحمد شوقي حسن شوقي في هذه الندوة اليوم، خاصة أنها تتناول موضوعًا من الموضوعات المهمة والشيقة في ذات الوقت، فهي مهمة لأنها تتحدث عن الثقافة العلمية، ومن تسميتها ثقافة ثم وصفها بأنها علمية، فإنني أرى شخصيًّا أن الثقافة علم، فالثقافة هي المعرفة، وبدون المعرفة فسوف يكون حديثنا بلا معنى. لقد أتت هذه الندوة في وقتها خاصة مع انتشار الخرافة وشبه المعرفة التي ليس لها أي مستند أو دليل. ويوجد فرق كبير بين الخيال والتخيل وبين الشيء الذي ليس له أساس والشيء الذي له أساس، وأنا أعتقد أن موضوع الثقافة العلمية موضوع مهم بالنسبة لنا في مصر، لأنه لا توجد أمة تُبنى وتنهض إلا إذا انتشر فيها العلم والمعرفة، وأن تكون لهما السيادة.

وأعطي مثالا بأنه في فترة من الفترات، كنا نعمل في الموضوعات الخاصة بالتلوث، وكان الموضوع الشاغل بالنسبة لنا هو التعرض للرصاص وكانت الأبحاث التي نقوم بها تتم على الأشخاص الذين يعملون في تقاطعات الطرقات والذين يغيرون إشارات المرور، واتضح من الدراسة أن هؤلاء الأشخاص كانوا معرضين بدرجة كبيرة للرصاص الذي يخرج ضمن عادم السيارات، وفي أثناء الحديث، فوجئت بأحد هؤلاء الذين يتكلمون عن العلم بطريقة خاطئة يقول إنه يجب أن نخاف على أولادنا في المدارس لأنه بما أن الرصاص يؤثر على مراكز التعلم في المخ، فإنه يجب على أولادنا عدم استخدام الأقلام الرصاص! وهو هنا قد خلط بين الأقلام الرصاص وبين العادم الذي يخرج من السيارات لمجرد تسمية هذه الأقلام بالأقلام الرصاص والتي لا تحتوي أصلاً عليه وإنما بها جرافيت الكربون. وهنا يتجلى الفرق بين المعرفة الحقيقية وبين الفهم الخاطئ.

ومحدثنا اليوم علم من أعلام الوراثة في مصر، الأستاذ الدكتور أحمد شوقي حسن شوقي، أستاذ علم الوراثة بجامعة الزقازيق، ومقرر لجنة قطاع التكنولوجيا الحيوية وعلوم الوراثة بالمجلس الأعلى بالجامعات، والمدير

التنفيذي بوحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات حتى نهاية العمل بأحد المشاريع البحثية وهو مشروع الترابط بين الجامعات المصرية والأمريكية، كما أنه الباحث الرئيسي لمشروع الرؤية المستقبلية للعلوم والتكنولوجيا واختيار الأولويات في مصر لسنة ٢٠٢٠ بأكاديمية البحث العلمي، وهو أيضا عضو لجنة أخلاقيات البيولوجيا باللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم، وعندما نتحدث عن أخلاقيات البيولوجيا فإننا نتحدث عن الأخلاقيات التي يجب أن تسود في مجال دراسات الأحياء بصفة عامة، وهو عضو المجلس التنفيذي للثقافة العلمية بأكاديمية البحث العلمي ونائب مقرر لجنة الثقافة العلمية بالمجلس الأعلى للثقافة حتى عام ٢٠٠٧، وهو أيضا رئيس تحرير سلسلة من الإصدارات تسمى "كراسات العلم والمستقبل". وقد ألف خمسة عشر كتابًا نشر منها أربعة في مكتبة الأسرة، كما أنه مقدِّم برنامج الثقافة العلمية في القناة الثانية بالتليفزيون المصري في الفترة من ١٩٩٠ وحتى ١٩٩٢، وهو عضو العديد من اللجان المصرية والعربية والدولية، ومن بينها عضوية لجنة العلوم والتكنولوجيا في مكتبة الإسكندرية في فترة سابقة، وحاليا هو عضو اللجنة الاستشارية الخاصة بموسوعة أعلام مصر في القرنين التاسع عشر والعشرين، كما أنه عضو في جمعية الوراثة المصرية والوراثة الأمريكية بأكاديمية نيويورك للعلوم وغيرها من الجمعيات العلمية خاصة ذات العلاقة بالمجالات الخاصة بدراسة علوم الوراثة.

أحمد شوقي:

بداية أرحب بالسادة الحضور، لقد قمت بوضع عناصر لهذه المناقشة، لأنه بما أننا نتحدث عن الثقافة العلمية فسوف نأخذ شكلاً علميًّا في عرضنا لهذه العناصر. ونحن لن نؤكد على أن الثقافة العلمية مهمة، ولكننا سوف نحلل لماذا هي مهمة؟ لأننا بشكل عام نلجأ إلى الانطباعات مثل قولنا إن التعليم سيئ وقد تكون هذه الانطباعات صحيحة في بعض الأحيان، لكن يجب تحليلها بحيث نتوصل بعد ذلك إلى النقطة الأساسية وهي كيفية الإصلاح. على العكس القناعة الانطباعية فالقناعة التحليلية، تضع الأمور في مجراها، وبالتالي نستطيع التوصل إلى أن يكون الغد أفضل من اليوم. من الضروري أن نفهم أولا، ومن ثَمَّ نحلل ما فهمناه مهما كانت الانطباعات الأولية عنه صحيحة.

هناك الكثير من المناهج التحليلية وأنا أختار منهج SWOT وهو اختصار لعناصر القوة، الضعف، الفرص والمخاطر لواقع الثقافة العلمية في مصر. إننا نحتفل هذه الأيام بمرور خمسين عامًا على مصطلح الثقافة العلمية الذي ظهر لأول مرة عام ١٩٥٨، وقبل ذلك التاريخ لم يكن هناك وجود لهذا المصطلح. لكن هذا لا يمنع أن مسألة الاهتمام بالمعارف العلمية ووصولها إلى القاعدة العريضة، هي قضية أقدم من هذا التاريخ بكثير. والسؤال هو كيف

نشتغل بالثقافة العلمية؟ وما هي الأهداف الواقعية للثقافة العلمية؟ لأنه من الممكن أن نتحدث كثيرًا عن الثقافة العلمية دون أن نفعل شيئا مما تحدثنا عنه، وإذا اقتربنا من مصر فإننا نتساءل ماذا نفعل للثقافة العلمية في مصر؟ فعندما نتحدث نقول إننا نريد تأسيس إستراتيجية في كل شيء، ثم ينتهي الأمر لإستراتيجية تدعونا للعدو ونحن وقوف في أماكننا، على الرغم من أننا يجب أن نهتم بما نريد من المستقبل، وهنا أضع نقطة البداية حتى نختار العنوان الشهير للمفكر الإسلامي المعروف الراحل الأستاذ خالد محمد خالد: "من هنا نبدأ".

وفي الحقيقة، عند حديثي عن الثقافة العلمية في مصر تأثرت بعنوان عظيم للدكتور طه حسين عميد الأدب العربي وهو "مستقبل الثقافة في مصر"، وكان الدكتور طه حسين يركز في هذا الكتاب على التعليم، واستلهامًا من هذا العنوان، أرى أن نتحدث عن مستقبل الثقافة العلمية في مصر، وهنا لن نتحدث فقط عن التعليم، وإنما ما يتعلق بثلاثية التعليم والإعلام وإنتاج العلم في مصر، فإذا كانت مصر غير محتفية بالعلم إنتاجًا وفهمًا واستيعابًا، فسيكون من الصعب أن نتحدث عن ثقافة علمية، فطوال الوقت نتكلم على العلم بوصفه بضاعة مستوردة، وطوال الوقت نتحدث عن ما تم في الخارج من إنجازات دون أن يكون لواقعنا المحلي أية مشاركة إيجابية فيه. ويذكرني الحديث عن ثلاثية التعليم والإعلام والعلم في مصر بصديق عزيز بدأ معنا مسيرة الثقافة العلمية في مصر وهو الراحل الأستاذ سامي خشبة، فقد دار بيننا ذات مرة حديث عن اللغة العربية، وأنها تملك جذرًا ليس موجودًا في أية لغة أخرى وأسميه "جذر الخلاص" وهو جذر الثلاثي العين واللام والميم الذي نشتق منه علم وتعليم وإعلام، وكل شخص فينا تعلم لغتين أو أكثر غير اللغة العربية يرى أن الكلمات الثلاث غير موجودة من جذر واحد أبدًا في أي لغة، فهذا تفرد تتميز به اللغة العربية فقط، وعلى الرغم من ذلك لم نستفِد من ذلك.

وعندما تحدث الدكتور طه حسين في كتابه عن التعليم فإنه لم يكن بعيدًا عن العلم، وسوف أروي لكم عن ما تعلمته من الدكتور طه حسين والدكتور علي مصطفى مشرفة، لأنه إذا كان طه حسين عميد الأدباء، فقد كان الدكتور علي مصطفى مشرفة عميدًا للعلماء، وكان أول عميد لكلية العلوم في جامعة القاهرة. وفي إحدى المناسبات في قاعة الاحتفالات في الجامعة، تمت مناظرة أمام الطلبة بين الدكتور طه حسين والدكتور علي مصطفى مشرفة، إذ أكد الدكتور طه حسين أن الأدب وحده لا يكفي وأن هناك حاجة إلى العلم لبناء الحياة، فيرد الدكتور علي مصطفى مشرفة أنه لا يمكن أن يستمر العلم بدون الأدب الذي يرقق الروح ويمتع الفكر، وكانت هذه هي الرسالة التي وصلت إلى الطلبة فالدكتور علي مصطفى مشرفة يدافع عن الأدب وعن الإبداع والدكتور طه حسين

يدافع عن العلم وأهمية العلم وقيمة العلماء وأن مصر لن تقوم لها قائمة بدون العلماء، الرسالة إذن كانت في تكامل المعرفة، وما يسمى الآن بوحدة المعرفة، هذا هو ما تعلمته من الرائدين الكبيرين، وأنا لست من أنصار من يتحدثون عن الأيام الذهبية وما إلى ذلك لأن الخير في مصر باقٍ، ولكن من المؤكد أنه عندما يوجد في تاريخنا المعاصر نموذج رائع فإننا نستند إليه ونتعلم منه ونحتفي به ونقدره ونعترف بفضله لأن هذا هو فضل الريادة قبل أن نتكلم عن الثقافة العلمية أو غيرها، إن علمين كبار مثل الدكتور طه حسين والدكتور علي مصطفى مشرفة وقفا ليتناظرا ليعلما طلابهما شيئًا من النادر تكراره في العصر الحالي.

إن العلم بمعناه الأكاديمي الحديث ليس قديمًا جدًّا، فقد بدأ في القرن السابع عشر وتطور مع الثورة العلمية وغيرها من المتغيرات، أما فكرة إنتاج معرفة ومحاولة توصيلها إلى الناس فهي فكرة قديمة، ولكن كان يوجد لها معوقات لأنها كانت تتم في دوائر ضيقة، فكان هناك دائما تطلع إلى أن تصل إلى قاعدة أكبر من الناس، وفي أثناء انتشارها كان هناك ثمن يدفعه كل من كان يقدم الجديد. وعلى الرغم من أنه يُطلق على الفلسفة أم العلوم إلا أن الفلاسفة كانوا من أوائل من دفعوا ثمن أفكارهم، الذين كان من بينهم سقراط، وفي مكتبة الإسكندرية كانت شهيدة العلم هيباتيا أول عالمة رياضيات وفيلسوفة، وبعد ذلك بقرون أحرقت الكنيسة الفيلسوف برونو، واتهمت جاليليو بالهرطقة والآن يُرد له اعتباره، لأنه كان يعلم الناس بالعلم فهم الخلق الذي أنشأه الله.

وفي نقلة أخرى، أثارت بعض المعارف والنظريات حراكًا ثقافيًّا كبيرًا بغض النظر عن صحة النظرية أو لا، وقد ساعد ذلك في اتساع دائرة الاهتمام العام بالمعارف العلمية، وهناك ثلاث نظريات في أواخر القرن التاسع عشر أحدثت ثورة كبيرة حتى أصبح الناس جميعا يتحدثون عنها وهذه النظريات هي: نظرية التطور، نظرية التحليل النفسي والنظرية الماركسية، لقد تسببت هذه النظريات في إحداث زخم ثقافي جعل الناس تتحدث عنها ومنهم من قبلها ومنهم من رفضها.

ولا يتوقف العلم عند فهم العالم، لأننا عندما نفهم العالم فإننا نحاول تطويعه بالتكنولوجيا، وفي هذا الوقت لا يوجد فاصل كبير بين المعرفة العلمية والتطبيق التكنولوجي، حيث إن المعرفة العلمية تموَّل وتُنتَج من أجل التطبيق التكنولوجي مما جعلها ملتحمة بالكثير من الأمور الحياتية مثل السياسة والاقتصاد والاجتماع والأخلاق، ولذلك فإن كثيرًا من القضايا العلمية التي يبدأ تطبيقها تكنولوجيًّا تثير الكثير من الجدل، مثل الجدل السياسي والاقتصادي بين الدول الغنية والفقيرة وبين نقل المعرفة ونقل التكنولوجيا وغير ذلك، كما أنها تثير جدلاً

اجتماعيـــاً لأنه يوجد من يستفيد منها كما يوجد من لا يستطيع الاستفادة. وهناك بعض التكنولوجيا الوراثيـــة الحديثة تحدد مَن مِن الناس أغنياء جينيـــاً ومَن مِنهم فقراء جينيـــاً، وهذا شكل آخر من أشكال التمييز يؤدي بنا إلى نوع آخر من الجدل الأخلاقي الذي يتناول جوانب متعددة من التطبيقات العلمية مثـــل قضـــايا الاستنســـاخ والخلايا الجذعية وغيرها.

إن ارتباط ذلك كله بالمجتمع وتنميته ورفاهيته وجعل العلم يفهم ما يدور في العـــالم ويحـــاول تطويعـــه بالتكنولوجيا يثير قضايا كثيرة، وبالتالي فإننا مطالبون بالفهم والاستيعاب حتى نستطيع الالتحام بالمجريات الجديدة التي سوف تؤثر علينا. واليوم لا يستطيع أن يقول أي منا أن لا علاقة له بالهندسة الوراثية على سبيل المثال، فكـــم من مرضى السكر يستهلكون الأنسولين الذي تم تخليقه بالهندسة الوراثية؟ إن المسألة لا ترتبط بنعم أو لا، ولكنها ترتبط بما يؤثر على حياتنا، فكم عدد أطفال الأنابيب الموجودين في العالم اليوم؟ وكم مستفيد مـــن تكنولوجيـــا التكاثر والحقن المجهري وغيرها مما لم يكن موجودًا في الماضي؟ إن كل التطبيقات التكنولوجية للمعارف العلميـــة تشكل حياتنا اليومية وتؤثر فينا وفي مجتمعاتنا وفي مستقبل بلادنا وفي قوتها أيضًا، إن العلم ليس ترفًا، ولكنه ركن مهم في الحياة الإنسانية، ولهذا كله أصبحت لدينا قناعة انطباعية أن الثقافة العلمية شيء مهم، ولهـــذا أشـــرت في سياق حديثي عن التحليل وهذا هو ما أريد أن نتشارك في مناقشته.

إن تحليلSWOT هو تحليل القوة، الضعف، الفرص والمخاطر، إنه تحليل منهجي معروف يتم الأخذ بـــه في الكثير من المجالات مثل التعليم والرعاية الصحية وفي منافسات السوق والتخطيط للمستقبل. وقد قمت بعمـــل هذه المقاربة الأولية، وهي مقاربة مطروحة للنقد أو النقض، بمعنى ننقدها لكي نطورها أو ننقضها للاعتراض على ما بها من عناصر، إنني أطرح بعض الأفكار من واقع تأثري بالثقافة العلمية في فترة لا بأس بها بدأت تحديدا منـــذ عام ١٩٨٥، ويمثل تحليل SWOT لواقع الثقافة العلمية في مصر في مقاربة أولية الجدول التالي:

أوجه الضعف Weakness	أوجه القوة Strength
تهميش إعلامي للثقافة العلمية.	احترام فطري/ديني للعلم والعلماء.
ضعف الكم والكيف معًا.	قاعدة علمية تحتاج إلى التنظيم والتوظيف.
خلط معيب بين الدين والعلم.	قبول مجتمعي للتطور التكنولوجي.
انتشار الخرافة والعلم الكاذب.	

Opportunities الفرص	Threats المخاطر
وجود القنوات المتخصصة. إقبال الشباب على نوادي العلوم. اهتمام المركز القومي للترجمة بالعلوم. توجه مكتبة الإسكندرية.	غياب الرؤية الإستراتيجية. الوضع الديكوري للتعامل مع العلم. عدم الاهتمام بنجوم العلم كقدوة
(هذه المقاربة الأولية مطروحة للنقد والنقض)	

لقد وضعت في نقاط القوة الأفكار التي نستطيع البناء عليها، وذلك لأنني أحد المقتنعين بأن الشعب المصري يتميز باحترام فطري ذي أساس إيماني للعلم والعلماء، وأقصد بالعلماء الكلمة بمعناها الواسع، أي العلماء المتخصصين في العلوم الدينية، والمتخصصين في العلوم الدنيوية التي يحثنا الدين على الأخذ بأسبابها والتفوق فيها. وينعكس هذا الاحترام الفطري على الاهتمام بالتعليم ويتركز في تحصيل العلم، حيث يوجد العديد من الناس الذين ينفقون أموالاً أكثر من قدراتهم المادية الفعلية من أجل تعليم أطفالهم، والذي يؤكد ذلك ما يطلق عليه خبراء التربية الأشكال المشوهة للتعليم مثل الدروس الخصوصية، والمليارات التي تُنفق عليها، فالشخص على الرغم من ظروفه المادية إلا أنه من المهم بالنسبة له توفير فرصة تحصيل العلم لأولاده، وهذا هو ما أبني عليه الكثير من الآمال. فهذا احترام فطري يمكن أن يتم البناء عليه بدلاً من رفضه والقول بأننا جهلاء أو أهل خرافة، فلابد من التمسك بالإيجابيات، لأن المسألة ليست مسألة تجريح، ولكن الاعتراف بأن فينا عيوبًا كثيرة تحتاج إلى تغيير، ويوجد ما نستطيع البناء عليه بالتأكيد البناء على الإيجابيات واستبعاد السلبيات.

ويجب التأكيد على أنه توجد في مصر قاعدة علمية جيدة، وقد أنجزت الجماعة العلمية المصرية الكثير بأقل الإمكانيات، وفي مشروع الترابط وهو أحد المشروعات العلمية الذي كنت المدير التنفيذي له، تم وضع تقرير عن إنجاز المرحلة الأولى منه، وعندما رأى بعض العلماء الأمريكيين ما تم في هذه المرحلة والمبلغ الذي كان مرصودًا لها أكدوا أن ذلك لو حدث في أمريكا ما كنا توصلنا إلى عُشر ما توصلتم إليه هنا. فبالفعل نحن نملك قاعدة علمية، ولكن تحتاج إلى تنظيم وإلى توظيف لكي تتم الاستفادة منها على أكمل وجه. ومن الممكن أن تتحقق هذه الاستفادة من خلال طلب خدمات هذه القاعدة العلمية مما سوف يساعد حتمًا على تنميتها، مما يؤدي في النهاية إلى جعل العلم بضاعة محلية ووطنية وليست بضاعة مستوردة، مما سيساعد على ازدهار مناخ الثقافة العلمية. والحقيقة أنه يوجد في مصر أساتذة أجلاء قل أن يجود الزمان بمثلهم، من الممكن الاستعانة بهم وبتأثيرهم على

المجتمع. يوجد في المجتمع المصري عادات من الممكن البناء عليها والاستثمار فيها استثمار إيجابي، ومنها على سبيل المثال قبول المجتمع للتطور التكنولوجي، ففي مصر يوجد حوالي عشرة ملايين شخص يستخدمون الإنترنت، حيث يدخلون على المواقع العلمية والمواقع الأدبية وغيرها، وهذا اتجاه من الممكن البناء عليه.

أما بالنسبة لأوجه الضعف فهي كثيرة، ويوجد الكثير من المعوقات كما يوجد تهميش إعلامي للثقافة العلمية، فعندما أفتح التلفاز أجد برامج الحديث عن الأبراج وتفسير الأحلام وغيرها من الأمور التافهة التي تُعرض في أفضل وقت في اليوم، بينما لا يوجد أي برنامج علمي جاد يأخذ مساحة بين هذه البرامج. يوجد ضعف في الكم والكيف معًا، وهذه مشكلة، فالكم قليل والنوعية تحتاج إلى إصلاح، كما أنه يوجد خلط معيب بين الدين والعلم، بمعنى أننا عندما نتحدث عن تطبيقات المعارف العلمية تكنولوجيًّا، فإنها في الحقيقة تثير قضايا أخلاقية، وهذه القضايا الأخلاقية عبارة عن منظومة من القيم يعتبر الدين المصدر الرئيسي لها. ومن الأمثلة التي عايشتها بنفسي كانت وقت ظهور النعجة دوللي، عقد الدكتور محمود حمدي زقزوق وزير الأوقاف –وهو عالم مستنير– اجتماعًا دعا فيه ثلاثة عشر متخصصًا في الهندسة الوراثية وكنت أحدهم، وطلب منا إلقاء محاضرة تفصيلية عن موضوع الاستنساخ والنعجة دوللي، وقد تم تفريغ هذه المحاضرة ووقعنا جميعًا بصحة ما جاء في نصها المفرَّغ الذي تم إرساله إلى أعضاء المجلس الأعلى للشئون الإسلامية لإبداء الرأي الفقهي والشرعي فيه. وقد أكد لي الدكتور زقزوق وقتها أن الهدف هو توضيح ما كان من الصعب على علماء الدين استيعابه، وأن يتم ذلك وفقًا لمنهج علمي، هنا فرَّق الدكتور زقزوق بين رأي الدين وإسهامات العلم، وجعل كل متخصص يتحرك فقط في مجاله.

ومن الأمور التي أدهشتني ما حدث في عام ١٩٩٦ عندما تم اتخاذ قرار من وزارة الصحة يقضي بألا تستورد مصر قمحًا مهندسًا وراثيًّا، وكانت مشكلتي مع هذا القرار هي أنه في هذا الوقت لم يكن يوجد في العالم قمح مهندس وراثيًّا أساسًا حتى نمنع استيراده! وكتبت في هذا الوقت عن الهندسة الوراثية، وذكرت أنها ليست شيئًا مريبًا، وضربت المثل بالسلعوة، وأنه يوجد أكثر من خمسين قسمًا للحيوان في الجامعات المصرية يستطيع معرفة أصل هذا الحيوان، وما إذا كان كلبًا بريًّا أو ذئبًا أو غيره، على أن يتم هذا التكهن على أساس علمي سليم وليس على أسس افتراضية تفتح المجال للخرافات.

نحن محتاجون إلى الأخذ بالمنهج العلمي بدون خلط بين الدين والعلم، وذلك لأن العلم يقوم منهجه على الشك في حين يقوم منهج الدين على اليقين، وقد قال كارل بوبر وهو رجل من فلاسفة العلم: "إن الشيء الذي

لا تستطيع تخطيئه لا يكون علمًا." إن العلم يخضع باستمرار إلى الاختبار، بغرض تصحيحه وتحديثه. إن للعلم منهجه وللدين منهجه، ولا يجب الخلط بين المنهجين، لأن خلطهما يلحق الضرر بكليهما، ويساعد على انتشار الخرافة والعلم الكاذب. وعلى سبيل المثال، أعرف أن الكثيرين يوافقون على ما يُطلق عليه الطب البديل، وفي الواقع فإنه يتم التقليل من شأن هذا النوع من الطب عند تسميته بالبديل، إن العلاج بالأعشاب والوسائل الطبيعية موجود في الخارج، لكنه مقنن بطريقة صحيحة ويتم تعريفه أيضًا بطريقة صحيحة على أنه الطب فقط وبدون أي مسمى آخر.

أما بالنسبة إلى الفرص فإنه يوجد الكثير منها حيث تتوفر الكثير من القنوات المتخصصة في هذا المجال، وأعتقد أن انتشار الثقافة العلمية في مصر متوقف أولاً على التلفاز، وذلك لأن نسبة من يقرأ من المصريين نسبة قليلة جدًّا، ومن هنا يجب توظيف برامج التلفاز في تقديم الثقافة العلمية لأنه أفضل وسيلة يتم تقديمها للقاعدة العريضة من الناس. وعلى المستوى العالمي، توجد العديد من القنوات العلمية المتخصصة مثل Discovery وPlanet Earth وغيرها حيث يتم من خلالهما تقديم مادة علمية جيدة. ولا يؤثر ذلك على أهمية الكتاب، ومن أشهر كتب الثقافة العلمية الكتاب الذي ظهر عام ١٩٨٧ بعنوان "التاريخ الموجز للزمان" لستيفن هوكنج الذي اعتبره البعض فتحًا للثقافة العلمية، وستيفن هوكنج أحد أشهر علماء الفيزياء، وهو أستاذ كرسي أينشتين، وهو رجل عاجز عن الحركة، ولا يستطيع تحريك أي جزء من جسده سوى إصبع في إحدى يديه، ولم يكن ستيفن هوكنج يتوقع انتشار كتابه بهذه الصورة إلى درجة جعلته من أكثر الكتب مبيعًا في العالم لمدة لا تقل عن خمس سنوات، وقد قام الدكتور مصطفى فهمي بترجمته وظهر الكتاب في مصر عام ١٩٨٩. وعلى الرغم من أنه قد بيعت منه ملايين النسخ حول العالم، إلا أن عدد النسخ التي بيعت منه داخل مصر لم تتعدَ ١٨٠ نسخة اشتريت أنا ثلاث منها!

أما بالنسبة للقنوات المتخصصة التي نأمل أن يكون لها مساحة لا بأس بها على خريطة التلفاز، فإنها يجب أن تقدم مادة علمية محترمة تدعم الثقافة العلمية، إن معظم الشباب الآن يحبون نوادي العلوم، ومن الواجب تطوير هذه النوادي التي بدأت بالفعل تستفيد من إقبال نسبة كبيرة من الشباب عليها، وغيرت اتجاهاتها التي كانت تقتصر في الماضي على بعض التجارب المتواضعة، وأصبح لها مشاركات في منافسات علمية.

وفي الحقيقة، يهتم المركز القومي للترجمة بترجمة العلوم، وهذا من الأشياء الطيبة كما أن لمكتبة الإسكندرية دورًا مهمًّا في تواصل العلوم، إن هذا هو المطلوب من مكتبة الإسكندرية مساهمة منها في نشر العلم ومحاربة الجهل والخرافة.

وأخيرًا عن المخاطر، أقول إنه لا توجد للأسف رؤية إستراتيجية للمشاكل التي تتطلب منا حلاً، والسؤال هو كيف نريد لمصر أن تصبح في هذا المجال؟ إن الأمر لا يتوقف على كوننا نتمنى أن نكون الأفضل أو أن تتقدم علومنا، ولكننا في حاجة إلى رؤية إستراتيجية واضحة. كذلك، يجب أن تتغير نظرتنا إلى العلم في حياتنا، لأن العلم الديكوري يولد ثقافة علمية ديكورية أيضًا. ومن الخطورة عدم الاهتمام بنجوم العلم كقدوة، وسوف أروي لكم ما حدث معي ذات مرة حين لجأت إلى أحد العمال لكي يجري إصلاحات في سقف منزلي، وعندما سمع الآخرين يلقبونني بالدكتور ظن خطأ أنني طبيب، فقمت بإيضاح الأمر له وأن تخصصي مختلف حيث إنني دكتور في الوراثة، فقال لي: "هل أنت مثل الدكتور أحمد مستجير؟ إنني أحب أن أستمع إلى هذا الرجل!" هذا هو الفرق، أن يكون العلماء نجومًا محبوبين يستمتع البسطاء بالاستماع إليهم، ومع الأسف فإن هذا الاتجاه الآن محدود للغاية.

وإذا تحدثنا عن الأهداف الواقعية للثقافة العلمية نجد من يخلط بينها وبين العلم ذاته، أو نجد من يرفض قبولها إلا في إطار دراسة الفيزياء والكيمياء والأحياء والرياضيات وغيرها من العلوم العلمية، والحقيقة أن أساس الثقافة العلمية هو التفكير بطريقة علمية واتخاذ القرارات اليومية بطريقة علمية، ومن أنجح أوجه الثقافة العلمية في مجتمعنا الإعلانات الفولكلورية الشعبية التي أثرت في عموم الناس مثل تنظيم الأسرة وإعلانات حسنين ومحمدين وإعطاء ظهرك للترعة ومحلول الجفاف وغيرها، فهذه الأفكار تندرج تحت بند الثقافة العلمية للمحتاجين إلى هذا النوع من التوعية، وكنتيجة لذلك نجد مثلا أن المواليد انخفضت بنسبة قليلة لكن محسوسة، وانتشر الوعي ببعض الأدوية وببعض الأمراض. والآن نحن في حاجة إلى ثقافة علمية على مستوى أعلى تحفز على طريقة تفكير علمية، والسؤال هو: كيف نوازن بين الحديث عن العلم والحديث في العلم؟ إن الحديث في العلم يعني الحديث عن بعض العلوم المختلفة مثل الفيزياء والكيمياء والأحياء والمعلوماتية وغيرها من العلوم، لكن الحديث عن العلم شيء آخر، فالعلم نشاط بشري يحث على إعمال العقل ويدفع إلى التقدم، وهو يؤثر في حياتنا ومن شأنه تغيير سلوكياتنا ومواقفنا واتجاهاتنا، كما أننا يجب أن ندرك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا، إذ يوجد الآن ما يسمى بالعلم التقني أو العلم الملتحم بالتكنولوجيا الذي يتم من أجل التكنولوجيا، نحن نعيش في ظل ثقافة تكنولوجية ووحدة معرفية

تامة، والحديث عن وحدة المعرفة يقضي بأن كل المعارف سواء في العلوم الاجتماعية أو الإنسانية أو في العلوم الطبيعية أو في الإبداع بشكل يستهدف الإنسان، ومن ثمَّ فلابد من وجود روابط بينها.

ومن أجل إحداث تنمية شاملة، فإننا نحتاج إلى الثقافة العلمية التي تستطيع تحقيق هذا الهدف، وقد قمت بتقسيم احتياجنا للثقافة العلمية في صورة خمس ضرورات، وذلك حتى يكون الحديث تحليليًّا وليس انطباعيًّا، وأولى ضرورات الثقافة العلمية هي الضرورة الحياتية، وكيف تساعد الثقافة العلمية في اتخاذ القرارات اليومية السليمة في حياة الإنسان، وثانيتها الضرورة التربوية خاصة في ضوء ما نتحدث عنه الآن من أن عدد الطلاب الذين يلتحقون بالقسم الأدبي ضعف الذين يلتحقون بالقسم العلمي، فهذا خلل تربوي، وإذا تم تقديم العلم بالشكل الجيد الذي يتواءم مع فهم الأسرة والطلبة فسوف تتغير هذه النسبة المنخفضة، فلابد أن يدرك الجميع أن العلم هو المستقبل. وثالثة الضرورات هي الضرورة السياسية والاقتصادية التي يلزم لها بناء كوادر محترفة، وهذا لا يفيد إلا إذا وُجدت الثقافة العلمية المتخصصة. أيضًا، الضرورة الحضارية ونحن نتحدث عن العولمة وعن العالم المفتوح، ولا نكف جميعًا طوال الوقت عن الحديث عن تأثير التلوث وأنفلونزا الطيور والإيدز وغيرها، وبالتالي يجب أن نكون متفهمين للقضايا العلمية المتعلقة بهذه التأثيرات حتى نكون مواكبين للأحداث الجارية من حولنا. وأخيرًا تتجلى الضرورة المستقبلية، لأننا إذا اقتنعنا ثقافيًّا بأن العلم هو الذي يشكل مستقبل الإنسانية، فسوف نسعى إلى امتلاك الثقافة العلمية التي تبرز أهمية العلم.

وهناك الكثير من الأمثلة منها التجربة الأمريكية ومشروع العلم لكل الأمريكيين أو المشروع ٢٠٦١، ففي خلال هذه المدة وحتى هذا العام، يجب أن يكون كل الأمريكيين مثقفين علميًّا، وأن يتم ذلك عن طريق التعليم والتعلم، حتى أنهم بدأوا بتطبيق أطلس لكل مفاهيم العلوم ثم بدأوا يتحدثون عن أطالس للتطور التاريخي للعلوم والتكنولوجيا وعن أطالس أخرى تتعلق بعلاقة العلوم والتكنولوجيا بالسلوك والاتجاهات، وفي الوقت الحالي يشتغلون على خريطة للعقل البشري وخريطة الجينات يستهدف الجمع بينهما إعادة تفسير الظاهرة البشرية.

أما عن تجربة الهند، فقد اختارت مدخلاً سوسيولوجيًّا، فكل من المجتمع الهندي والصيني يمثلان أكثر من ثلث البشرية، فتحدثت عن كيفية فهم الشعب الهندي للعلم، وقامت بإجراء دراسات واسعة حول العلوم المختلفة في الهند وحول من يشتغلون بالعلم بها وموقفهم من الظروف الحاكمة للنظريات المختلفة وكذلك موقفهم من التجارب على الحيوانات التي تتعلق بمعتقداتهم وعباداتهم لبعضها، وهذه دراسة يطلق عليها "سوسيولوجيا العلم" أو

"علم اجتماع العلم". وقد تمت دراسة أخرى شاركت فيها مصر تضمنت سؤالاً عن التطور، فكانت نسبة المقتنعين بالتطور من المشتغلين بالعلم في مصر ١١% ! وهذه نسبة منخفضة للغاية ومقلقة.

أما الصين فهي في مرحلة البداية، ففي نهاية عام ٢٠٠٨، بدأت برنامجًا يمتد لخمس عشرة سنة للثقافة العلمية وضعت من خلاله أهدافًا واقعية، وتحدثت عن أن الثقافة العلمية في الصين حتى عام ٢٠١٠ سوف توازي الثقافة العلمية عند الغرب في عام ١٩٨٠، وفي عام ٢٠٢٠ ستكون الثقافة العلمية عند الصينيين موازية للثقافة العلمية عند الغرب الآن، والسؤال هو كيف ستكون الثقافة العلمية في الصين في عام ٢٠٣٠؟

أما عن الثقافة العلمية في الوطن العربي، فإن المنطقة العربية نظمت إستراتيجية تابعة لجامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بغرض تعميم الثقافة العلمية في الوطن العربي، وكان يرأسها الدكتور مصطفى طلبة، لكن –وللأسف– لم تُفعَّل هذه الإستراتيجية. إن الأمر كله مثل العَدْو ونحن وقوف، وقديمًا كانت توجد مسرحية في مسرح العبث للكاتب بيكيت بعنوان "في انتظار جودو"، وهو دلالة على انتظار ما لا يأتي أبدًا.

نحن الآن في انتظار الإستراتيجية في كل مجال ولا يمكن رسم إستراتيجية جادة وفعالة إلا إذا كان هناك من ينتج الثقافة العلمية على أسس سليمة، ومن خلال حديثي عن نقاط الضعف ذكرت أن الضعف في الكم والكيف أيضًا، إن ثلاثة أرباع ما يُنتج هو عبارة عن خلط بين العلم والدين، كما أن ما يكتب في الصحف لا علاقة للثقافة العلمية به من قريب أو بعيد، إن نقطة البداية تتمثل في تعلم كيفية إنتاج الثقافة العلمية، يليها رسم إستراتيجية علمية. وهذا يتطلب منظومة متكاملة تهتم في المقام الأول بضبط الجودة، فالكم القليل الذي نملكه يجب أن نقوم بتعديله وتحفيزه بغرض زيادته شيئًا فشيئًا من خلال كل وسائل التحفيز الممكنة.

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد في مكتبة الإسكندرية مرصد للإصلاح، وأقول إنه لا يجب أن ينحصر دور هذا المرصد على رصد الديمقراطية والأوضاع السياسية، ولكن أيضًا يركز على الإصلاح الثقافي، وأتمنى أن يكون في مرصد الإصلاح فصل خاص لرصد الثقافة العلمية التي تنتج في مصر ومدى علميتها، وأن تتم متابعة البرامج التي تقدم الثقافة العلمية وغيرها، وكذلك ما ينشر في الصحف من مقالات، وأن يتم على إثر ذلك إصدار تقرير لواقع الثقافة العلمية في مصر والقراءة النقدية لها بحيث نستطيع مشاركة دور النشر ووسائل الإعلام بغرض الحد من ارتكاب الأخطاء وسبل حل المشكلات وتجويد الفكر.

وفي النهاية أقول إنه يجب أن تكون مكتبة الإسكندرية نقطة الارتكاز لهذه الدعوة، وألا تكتفي مثل أية مؤسسة ثقافية أخرى في مصر بالإعداد لأنشطة متنوعة. إن هدفنا في النهاية هو تأسيس إستراتيجية تقف على ما لدينا الآن من مقومات وأسس، وذلك حتى نتجنب استمرار وقوفنا في مكاننا الذي أدى إلى تخلفنا عن ركب الحضارة العالمية.

صلاح سليمان :

شكرًا للدكتور أحمد شوقي حسن على تجواله بنا في موضوع الثقافة العلمية، وقد أشار إلى عدد من النقاط المهمة، ونبه إلى أهمية اختيار الأساس الذي من الممكن أن نبني عليه المعرفة أو الثقافة العلمية، وكيف نخطط لإستراتيجيتنا، كما لمس نقطة مهمة شائعة في مجتمعاتنا تتعلق بإعادة اكتشاف المكتشَف، وقد أشار إلى جانب ذلك إلى المناظرة التي تمت بين الدكتور طه حسين والدكتور علي مصطفى مشرفة. وقد أشرت قبل ذلك من خلال المؤتمرات التي تُعقد في المكتبة أو في الجامعات وغيرها حول إصلاح التعليم وتطويره وإعادة بنائه الذي نتحدث عنه الآن تحت العناوين ذاتها، كما أشرت إلى أنه في أحد أعداد جريدة الأهرام في مايو عام ١٩٢٦ تم نشر مقالتين في الصفحة الأولى كانت إحداهما للدكتور علي مصطفى مشرفة، وكانت تتحدث عن إصلاح البحث العلمي وأهميته، وكانت المقالة الأخرى في الصفحة نفسها للمهندس يوسف العارف وتتكلم عن إصلاح التعليم الميكانيكي والتعليم الفني. وقد أشار المهندس يوسف العارف إلى أن دور المدارس الفنية يجب أن يكون تأهيل الطلاب للدخول في سوق العمل، أما الدكتور علي مصطفى مشرفة فقد تحدث عن إنشاء جامعة قوية، ولو كانت الجامعة المصرية قد أنشئت وفقًا للرؤية التي وضعها في ذلك الوقت، لكان من الممكن أن تكون في عداد الجامعات الخمس الأوائل على مستوى العالم الآن.

وتحدث الدكتور أحمد شوقي عن أن العلم لا ينفصل عن الأدب، وكذلك الأدب لا ينفصل عن العلم. وأعتقد على سبيل المثال أن الشعر علم، حيث يوجد داخله علم القوافي والموسيقى الشعرية التي تحتاج إلى باحث في تلك النظم التي تحكم القياس في الموضوعات الشعرية وغيرها من الموضوعات الأدبية. وقد أشار كذلك إلى ما يسمى "العلم الجيد" و"العلم الرديء"، وفي الحقيقة لا يوجد علمٌ جيد وآخر رديء، فالعلم كله طيب وجيد، لكن المهم هو كيفية توظيفه والاستفادة منه. وأشار أيضًا إلى الأغذية المنتجة المهندسة وراثيًّا، وفي هذه المسألة أود أن أوضح أن كل ما نأكله مهندس وراثيًّا، هندسته الطبيعة، ومن قبلها الخالق سبحانه وتعالى، ولا يوجد ما يسمى إنشاء المواد أو الخلايا، إن كل ما تفعله الهندسة الوراثية هو الإسراع بنمو مواد موجودة بالفعل أو التحكم في

الكمية المنتَجة منها. وقد أثر فيّ كثيرًا ما ذكره الدكتور أحمد شوقي عن مشكلة القبول المجتمعي للتطور التكنولوجي، إن هذا بدوره مهم، فقد اشتريت الموبيل بمبلغ باهظ دون أن أسأل نفسي ما إذا كانت له أضرار جانبية أو لا، ويوجد في مصر أكثر من ٣٦ مليون خط، وينفق المصريون حوالي ٢١ مليار جنيه في تبادل المكالمات والرسائل عبر الأثير بدون أية فائدة أو عائد في معظم الحالات. وأشار الدكتور أحمد شوقي أيضًا إلى ضرورة الاهتمام بنجوم العلم في المجتمعات البعيدة عن العلم، فعندما أتى الدكتور أحمد زويل إلى مصر وجد من يسأله: هل أنت زملكاوي أم أهلاوي؟!! وهو أمر محزن.

وأشار الدكتور أحمد شوقي إلى المبالغ التي تُنفَق على الدروس الخصوصية وتعليم الأولاد، وفي الحقيقة، إن من ينظر ظاهريًّا لهذا الأمر يقول إن هذا الشعب يحب العلم، ولكن عند تحليل هذه الظاهرة، نجد أننا لا ننفق على العملية التعليمية محبةً في العلم وإنما محبةً في الورقة التي يحصل عليها الطالب لكي يتخرج من لا شيء ليزامل لا شيء آخر، إنه ينتقل من مجهول إلى مجهول آخر. وطرح الدكتور أحمد شوقي أيضًا العلاقة بين الدين والعلم، وأنا شخصيًّا لا أرى أي فاصل بين الاثنين، بل إنني أقول باستمرار أننا أمة اقرأ التي لا تقرأ، وعندما نسافر إلى الخارج نجد الأفراد يقرأون في المواصلات العامة من فرط اهتمامهم بألا يضيع هذا الوقت هباءً، ويجب أن نسأل أنفسنا كم عدد الذين يقرأون في مصر؟ وعندما نتكلم عن الذي يقرأ لا نقصد الذي يقرأ الجريدة ولكن نقصد القراءة بمعناها الحقيقي. وأشار أيضًا إلى الترجمات وإلى أهمية الترجمة، وأنه بدونها لم نكن لنجد من تعلم الفيزياء ولا الرياضة ولا الكيمياء، ومن سلسلة "الألف كتاب تعلمت الكثير إذ كانت كل المجالات مغطاة تغطية كاملة، لأننا لم نكن في هذا الوقت نعرف اللغة الإنجليزية أو الفرنسية حتى نقرأ النصوص العلمية بلغاتها الأصلية، كما أننا لم نكن في وقت من الأوقات قادرين ماديًّا على شراء الكتب الأجنبية.

وتكلم الدكتور أحمد شوقي عن الإعلام، وذكر القنوات العلمية العالمية، وأذكر أنه في التليفزيون المصري كانت توجد برامج علمية مثل برنامج عالم البحار للدكتور جوهر وبرنامج عالم الحيوان للمهندس الزراعي صلاح سليمان، وكذلك برنامج العلم والإيمان للدكتور مصطفى محمود، وغيرهم. إن لذلك علاقة وثيقة بترسيخ الثقافة العلمية التي نتمنى أن تسود في هذا المجتمع وفي هذه الأمة، ولا وجود للتنمية الشاملة بدون ثقافة علمية، ولا نستطيع أن نتقدم على الإطلاق ونحن نسير وراء الخرافة.

أشار الدكتور أحمد شوقي إلى دليل المشتغلين بالبحث العلمي في مصر، وأود الإشارة إلى أننا نقوم الآن في مكتبة الإسكندرية بتأسيس قاعدة بيانات للعلماء المصريين والعرب، لأنني في الواقع لا أميل إلى الحديث عن الزمن الجميل الماضي، لأننا نحن الذين نصنع الجميل أو الرديء، وإذا أردنا أن نبدأ بداية حقيقية فعلينا أن نبدأ بأنفسنا.

وذكر الدكتور أحمد شوقي فكرة المشاركة في المعرفة وتبادلها، وأعتقد أنه في حوارنا ومناقشاتنا يخرج كلا منا فائز في النقاش حول الثقافة العلمية، كما أشار إلى أهمية وجود مقياس نقيس به جودة الأشياء، وقد وضع قدماء المصريين علم المقاييس على مستوى العالم، وكان لهم السبق فيما يمكن أن ندعي علاقته بعلم النانو تكنولوجي، فقد تحدثت ذات يوم مع سيدة تعتبر من العلماء في مجال النانو تكنولوجي، وأوضحت لها أن اللون الأزرق الشهير الثابت في رسوم المعابد والمقابر المصرية منذ أكثر من خمسة آلاف عام وهو ما يسمى بالـــEgyptian blue لون صناعي وليس طبيعيًّا، وهو مصنَّع بشكل متطور، كما أن المادة المستخدمة في صناعته ليست مادة طبيعية، وهذا ما يقوله أفضل عالمين سويسريين في مجال التحليل الكيميائي في بحث تم نشره في مجلة Analytic Chemistry، في فبراير عام ١٩٨٢ أكدا فيه ذلك وأثبتا أن أحد أركان ثبات ذلك اللون هو أن حبيبات تلك المادة قريبة في أقطارها من مستوى النانومتر. والآن نفتح الباب للمناقشات والحوار.

جرجس لطيف سمعان :

حول انتشار الثقافة العلمية المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية وما ينتج عنها، أرجو من الدكتور أحمد شوقي إلقاء الضوء على عامل الأمان في استهلاك الأغذية المهندسة وراثيـًا مع الأخذ في الاعتبار أن الجينات المعدَّلة قد تكون من كائنات مرضية مثل بكتريا أو فيروس أو من كائنات بحرية أو من حيوانات، كما أرجو إلقاء الضوء على اهتمام القيادة بالثقافة العلمية للمجتمع.

سعيد عبد الفتاح سالم :

ما هي أهمية تبني مفهوم الإبداع والابتكار وأهمية تبني المواهب في جميع المجالات العلمية والرياضية والفنية وغيره؟

أحمد شوقي:

بالنسبة للتكنولوجيا الحيوية، فإنني لست من أنصار أن تكون كل المواد متاحة، لأنه يجب أن يتم اختبار كل منتَج يقدَّم للإنسان بجميع الطرق المعيارية المدقِّقة التي اتفق عليها جميع الناس، ولا تستثنى التكنولوجيا الحيوية من ذلك ولا تضيف إليها ما لا ضرورة له وهذا ما يطلق عليه في التكنولوجيا: "لا تعقيد للأمور بحيث يتوقف التحفيز ولا تسهيل للأمور بحيث تقضي المصالح الخاصة والشركات والأموال على الأخلاق والأمان"، وقد وُجهت لي دعوة في السفارة الأمريكية للحديث عن الزراعة، وتحدثت في هذا اللقاء عن أنه توجد لدينا معلومات بيولوجية من الممكن أن تؤدي إلى بيوتكنولوجي، ولكن يجب أن تكون محاطة بأمرين: الأمان الحيوي والأخلاقيات الحيوية، وإلى جانب هذين الأمرين والذي يتفوق في الغالب عليهما هو البيوبيزنس، وهو الذي يقوم بالإنفاق واختراق أسوار العلم. إن هذا لا يحدث في مصر وحدها، بل في العالم بأسره، وقد تم الاتفاق على أنه لا يوجد أمان حيوي زائد عن الحد أو أخلاقيات حيوية زائدة عن الحد، إن ما نقوم بتطبيقه على المنتجات الطبيعية نقوم أيضًا بتطبيقه على المنتجات الحيوية، وليس بأقل منه، وعلى سبيل المثال عندما نقوم باستخراج الزيت من نباتات مهندسة وراثيًّا نقوم بتحليله لمعرفة ما إذا كانت هناك اختلافات بينه وبين الزيت المستخرج من النباتات الطبيعية ويحمل نفس تركيباته، وأنا أوافق على عدم السماح لكل هذه الأمور برمتها، ولكن يجب اختبار كل شيء يقدَّم إلى الإنسان سواء كان دواءً أو منتجًا غذائيًّا أو أي شيء آخر بالوسائل المتقدمة التي وافقنا عليها، وبما أن الاختبارات التي تقدم على هذه التكنولوجيا تكون في بعض الأحيان مكلفة للغاية خاصة بالنسبة للدول النامية، فإن هذه الدول تتبنى فكرة استخدام ما يأتي من بلد المنشأ القائمة على أن الدول التي أنتجت هذه المنتجات تستخدمها وتستهلكها، وبالتالي يكون ذلك وفقًا لقواعد الأمان الموجودة في هذه الدول لأنه لن تعرض شعوبها للخطر، فهذا يعتبر عنصر السلامة الذي تأخذ به الكثير من الدول النامية.

أما مسألة دعم الثقافة العلمية فإنه يجب علينا النظر إلى أنفسنا أولاً، فلو استطعنا فرض منتج جيد للثقافة العلمية يتميز بالتدقيق والتقنين ويتنافس مع مثيله، فإننا نستطيع بعد ذلك أن نطالب بفرض هذا المنتج على الجمهور المتعطش للثقافة العلمية وذلك من خلال الترجمة وتأليف الكتب وإعداد البرامج، وللقاعدة العريضة أراهن على التلفاز على وجه الخصوص، وأقول ذلك بعد تجارب كثيرة. وفي الواقع، كانت تجربتي مع التلفاز محدودة وقت تقديمي لبرنامجي العلمي من خلاله، فكنت أبحث عن المواد التلفزيونية العلمية في الأرشيف وفي أغلب الوقت لم أكن أجد ما أحتاج إليه لتقديم البرنامج.

وبالنسبة لتشجيع العلم والإبداع والابتكار، أقول إنه يجب الاهتمام بالعلم عن طريق تشـــجيع الابتكـــار وتشجيع أنشطة نوادي العلوم لأن المستقبل يتوقف على بناء الكوادر المهتمة بالثقافة العلمية استيعابـــاً وإنتاجـــاً.

صلاح سليمان:

أشار الدكتور أحمد شوقي إلى نقطة مهمة تتعلق بالمواد التي تضاف إلى الأغذية الأمر الذي يؤدي بنـــا إلى التفكير في مسألة المبيدات والأغذية المهندسة وراثيـــاً، وغيرها من الأمور التي تؤثر في المجتمع حاليـــاً، والحقيقة أن المهتم بالثقافة العلمية والمهتم بالمعرفة بشكل عام لابد أن يبحث عن الجذور والمصادر، إن هناك ما يسمى بتقيـــيم المخاطر، ويوجد فرق كبير جدًّا بين الخطورة والمخاطرة، وحتى يكون الأمر واضحًا أضرب مثالاً بالنوم وأتســـاءل هل توجد مخاطرة في النوم أم لا؟ في الواقع أنه توجد مخاطرة في النوم لأن بعض الناس ينـــامون ولا يســـتيقظون، وأتساءل ثانية وما الحل لتجنب هذه المخاطرة؟ هل الحل ألا ننام؟! وكذلك الأمر بالنسبة إلى الذهاب إلى العمـــل، فمن الممكن أن نتعرض إلى حادث في الطريق، فهل الحل ألا نذهب إلى العمل؟ من الممكن أن نقيس على ذلـــك الكثير من الأمور الأخرى من خلال تقييم المخاطرة الذي يتم ليس فقط على الأمور السلوكية التي نتبعها في حياتنا اليومية، ولكن على المنتجات أيضًا حيث يتم تنفيذ كمية كبيرة من الأبحاث تأخذ ما بين سبعة إلى خمســـة عشـــر عامًا وتتكلف ما بين خمسمائة مليون دولار إلى بليون دولار لنكتشف دواءً جديدًا، ولا أعتقد بوجـــود شـــركة تعمل على منتج بهدف أن يستعمله الجمهور بغرض أن تحدث منه كارثة لأنها لن تخسر فقط عند بيعـــه، بـــل إن الجمهور سوف يلجأ إلى القضاء لإقامة دعاوى التعويض على هذه الشركة.

سعيد حسن زلط:

الأستاذ الكبير عالم الوراثة الدكتور أحمد شوقي، ما هو مستقبل الثقافة العلمية في مصرنا العزيـــزة حـــتى عام٢٠٢٠ مع تطبيق تحليل SWOT العلمي بهدف وضع أسس إستراتيجية قومية مصرية مقارنة ببعض الجامعات الدولية كواقع عملي وحقيقي مثل جامعة هارفارد في أمريكا وجامعة أوكسفورد في إنجلترا وجامعة الإســـكوريال في إسبانيا وجامعة برلين في ألمانيا، ومعامل بيرن وفيزر والمؤسسات الاقتصادية بها مثل كروب وتســـيين وجامعـــة السوربون في فرنسا وجامعة موسكو في روسيا؟ وذلك مع رجاء عام للتلفزيون المصري بضرورة قوميـــة وثقافيـــة تنادي بعودة برامج الثقافة العلمية المبسَّطة للدكتور مصطفى محمود والدكتور جوهر والدكتور رشـــدي ســـعيد والدكتور القصاص والدكتور فاروق الباز والدكتور يوسف مظهر.

إسلام السيد رمضان:

متى تستقل منظمات البحث العلمي في مصر عن السياسة؟ وما رأي الدكتور أحمد شوقي فيما قاله الدكتور أحمد زويل من أن مصر لا تقدر العلم والعلماء وأنه يجب بناء القدرة العلمية تحت أي ضغط وأية ظروف.

السيد سليمان السيد :

نشكر الدكتور أحمد شوقي على هذه المحاضرة القيمة والذي قام فيها بالربط بين الثقافة العلمية والتفكير العلمي، إلا أن الحديث كان من منطلق مستوى وحيد وهو الثقافة العلمية للجمهور العادي، في الواقع، إن هناك أكثر من مستوى للثقافة العلمية، عند إرنست مير وهو عالم بيولوجي كبير يطرح قضية من القضايا المهمة وهي الثقافة العامية عند العلماء منتجين العلم وذلك في كتابه "هذه هي البيولوجيا"، حيث طرح أن كل عالم يتقن العلم المتخصص فيه ولكن لا يعرف المنطقة الأخرى للعالم الآخر مثل من يحمل شجرة ولا يرى الغابة، وحتى ينتج فلسفة علم يلزم أن يكون ملمًّا بثقافة علمية لما يتم حوله.

إن العلم اليوم صعب ومتفرع، ولا يستطيع الإنسان العادي أن يفهم الثقافة العلمية، كما أصبح تبسيط العلم اليوم مشكلة، ويلزم على من يقدم الثقافة العلمية أن يتمتع بخلفية كبيرة وواسعة ومتشعبة حتى يستطيع تقديم الثقافة العلمية. وأذكر في هذا السياق كتاب ستيفن هوكنج "قشرة الجوز" الذي قام بتفصيله إلى أجزاء منفصلة حتى يستطيع الجمهور أن يتعلم منه كلٌّ في حدود التخصص الذي يريده فقط وحتى لا يضطر إلى قراءة الكتاب كله. وقد أصبحت الثقافة العلمية بين العلم والسياسة، وأصبح هناك من يوظفون العلم بهدف السيطرة الاجتماعية من خلال الجينات، لكن أكبر دليل على تكذيبهم الآن هو باراك أوباما ذو الأصل الإفريقي الذي أصبح رئيسًا للولايات المتحدة الأمريكية.

أما بالنسبة للهندسة الاجتماعية عن طريق توظيف العلم، فقد تم عرضها في المحاضرة في نقطة واحدة تتعلق بالتفكير العلمي، لكن المستويات الأخرى للثقافة العلمية كثيرة.

محمد أحمد طارق طلعت:

إن ثقافة المجتمع بصفة عامة والعلمية بصفة خاصة تتحرك بأسلوب "ولا تقربوا الصلاة"، وتقف عند الحد المساير للأهواء مثل ما حدث معي، فكنت أعمل في شركة أدوية إلى جانب عملي في الكلية، فقيل لي إنك لا تستطيع أن تعمل معنا نظرًا للأمانة التي تتميز بها لأنهم يريدون من يستطيع التعامل مع الأطباء بطرق ملتوية. والسؤال هو: كيف نعد كوادر علمية من العلماء المصريين ونحن لا نملك أصلاً احترام العلم والعلماء، إننا الآن دولة طاردة للعلم، فكيف يحقق العالم طموحه والمعوقات أمامه كثيرة؟ ولا أقول إننا لا نملك إمكانيات، بل تتوفر لدينا الإمكانيات الكثيرة المتعددة ولكن السؤال هو كيف نستغل هذه الإمكانيات في ظل معوقات الروتين الحكومي والأحقاد التي تدور من حولنا؟ إن هذه المعوقات تجبر أي شخص على ترك مصر والسفر إلى الخارج.

عبد الفتاح متولي:

نحن لا نملك إلا أن نشكر الدكتور أحمد شوقي باعتبار أنه أحد العلماء الذين يمثلون القدوة التي نستفيد منها، وأتساءل ما دور الدولة في التنمية الفكرية والثقافة التي ترفع من شأن ونهضة الوطن؟ إن مصير معظم البحوث هو أدراج المكاتب، ونحن نعطي مساحات كبيرة من الوقت للهو واللعب عن طريق التلفاز ووسائل الإعلام المختلفة، ونهتم بمباريات كرة القدم وكأنها إحدى علامات الساعة، وقد نجحت وسائل الإعلام بهذه الطريقة في إبعاد الشعب المصري عن العلم الذي يرفع الدولة. لقد ذُكرت مصر في القرآن الكريم وزارها وعاش فيها الأنبياء وهي مهد الحضارة ومنحت الإنسانية الكثير وبها ما لا يعد ولا يحصى من العلماء والهامات وبها خير أجناد الأرض، وحتى يستمر العلماء في البناء وتنمو الكلمة وتنمي الناس فإنه يجب أن يكون هناك دور للدولة في هذه الأمور.

صلاح سليمان :

يجب أن تكون التعليقات إما إضافة أو إثارة لأفكار جديدة حول نفس الموضوع، ومن المشاكل التي يقع فيها المجتمع المصري هي أن الكل يتحدث ولا يستمع، وكما تحدثت سابقًا عن أننا أمة اقرأ التي لا تقرأ وهذا أيضًا مشكلة كبيرة، وكل الاختراعات التي نستخدمها ومن بينها التلفاز واردة إلينا من الخارج، ومع ذلك فهم يعطون للعلم قدره ويهتمون بالقراءة ولا يأخذ التلفاز وغيره من وقتهم كما نفعل نحن.

جرجس لطيف سمعان:

توجد لدي بعض الاعتراضات على بعض النقاط التي وردت في الندوة، إنني أعترض على فكرة أنه يجب على كل منا أن يبدأ بنفسه، لأن اليوم، تحتاج الثقافة العلمية مع التقدم التكنولوجي الهائل إلى إمكانيات كبيرة جدًّا، وإذا أراد الإنسان أن يثقف نفسه عن طريق القراءة الكثيرة فهذه هواية شخصية وصفة مكتسبة سوف تنتهي بانتهاء هذا الشخص، لكن يجب على القيادة ممثلة في الحكومة أن تخلق جانبًا تطبيقيًّا لهذه الثقافة، إن الإنسان يجمع المعلومات ولكن يجب أن يتبعها بتطبيق للخبرات التي اكتسبها، أما بالنسبة لعامل الأمان في موضوع الأغذية المهندَسة وراثيًّا وغيرها من الأمور الجديدة، فإنه مازال يوجد اعتراض كبير عليها وخاصة في أوروبا، وهي تحتاج إلى وقت طويل في التجربة، كما أن هناك من هذه الأمور ما لم نعلم حتى الآن ما إذا كان آمنًا أم غير آمن، ولهذا أود إلقاء الضوء عليها.

صلاح سليمان:

فيما يتعلق بموضوع المواد المهندسة وراثيًّا، وغيرها من هذه الأمور، وهل هي تحتاج إلى دراسات أم لا، أقول إن الشركات التي تعمل في هذا المجال تقوم بإجراء دراسات متنوعة في هذا المجال، ويوجد الكثير من النصوص في القانون الأمريكي المتعلقة بهذا الموضوع، كما أن الحديث عن المنتجات الحيوية يختلف بشدة عن الحديث عن المنتجات الكيميائية. إن المنتجات الحيوية تعامَل بطريق آخر يختلف عن المنتجات الكيميائية، وذلك لأن متطلبات اختبار المنتج الحيوي قليلة.

وتتم هندسة المحاصيل وراثيًّا من أجل أحد أمرين: إما لمقاومة تأثير مبيدات الحشائش لأنه يمكن استخدام المبيدات لمكافحة الحشائش التي تنافس المحصول على قطعة الأرض، أو أن يكون المنتج أو المحصول يقوم بنفسه بإنتاج مادة قاتلة ومؤثرة على الآفة التي تهاجمه. وأريد أن أنبه على موضوع نتحدث فيه مع الشباب الذين يحضرون إلى المكتبة ألا وهو: المحاصيل المهندَسة وراثيًّا، وقد بدأ هذا الأمر على شكل تنافس علمي شديد بين الدول الأوربية خاصة ألمانيا وفرنسا وإنجلترا، وفي المقابل الولايات المتحدة الأمريكية. لقد وجد الأوروبيون أنفسهم في بداية الطريق ووجدوا الأمريكيين في منتصف الطريق، واستهدف الأوروبيون إلهاء دول العالم الثالث في هجوم مفتعل على ما حققه الأمريكيون حتى ينجحوا في اللحاق بهم، ونجح الأوروبيون في هذا المخطط، والآن، تقوم أكبر ست دول زراعية في الاتحاد الأوروبي منها ألمانيا وإسبانيا وإيطاليا وفرنسا في إنتاج وزراعة هذه المحاصيل المهندَسة وراثيًّا بينما نحن في وادٍ آخر.

أما بالنسبة لموضوع البدء بالنفس، فإذا أعطيت الاهتمام لنفسي وغيري اهتم بنفسه وتنافسنا جميعًا بالعلم على أن نكون أفضل، فسوف يتغير حالنا، وهذا هو ما أريد التوصل إليه وعندما نكون أفضل ستكون مصر أفضل.

أحمد شوقي:

بالنسبة للمسألة الكروية ودور الدولة في التنمية الفكرية، أذكر ما كان يقوله الدكتور أحمد مستجير: "لن نكون أفضل إلا إذا انتقل اهتمامنا من الأقدام إلى العقول"، وأنا أقول إن العلم له أهدافه مثلما للكرة أهدافها، ولن نستطيع حتى التميز في الكرة إلا بالأخذ بأسباب العلم.

أما بالنسبة للأستاذ سليمان السيد، فإنني أشكره على التعليق الموسوعي، وفي الحقيقة توجد لكل محاضرة أهدافها، وكان هدف هذه المحاضرة هو إبراز الثقافة العلمية وأهميتها بالنسبة للمجتمع، لكنني في الوقت ذاته أتمنى لو يهتم المشتغلون بالعلم في جامعاتنا المصرية بتخصيص محاضرات للثقافة العلمية للعلماء، والذي يتطرق بعد ذلك إلى فلسفة العلم وتاريخ العلم وسياق المجتمع إلى العلم وما إذا كان العلم محايد أم لا، وهناك الكثير من الأسئلة المهمة في هذا المجال. وفي عام ١٩٩٩ كتبت عن الفيزيقا والميتافيزيقا وعن ملامح الثورة التكنولوجية وعن لقاء الفيزيقا والميتافيزيقا في الموجة والطاقة وغيرها، وأعتقد أن هذا الكلام مهم للمشتغلين بالعلم، وأنا بالمناسبة لا أحب كلمة عالم، ولكن الأفضل القول بأنه مشتغل بالعلم، لأن هذه الكلمة حديثة في تاريخ البشرية وأُطلقت للمرة الأولى عام ١٨٥٠، وبما أن معظم العلماء يعملون في خدمة أهداف مؤسسات علمية، فإن أغلبيتهم مشتغلون بالعلم لصالح المؤسسات.

أما بالنسبة لسؤال الطالب إسلام السيد رمضان، أقول إن طلبه بفصل العلم عن السياسة هو الطلب الذي لا نحتاج إليه، لن ينفعنا استقلال البحث العلمي عن السياسة فنحن في حاجة إلى Politics علمية وليس إلى policy ، إننا نتحدث عن رؤية إستراتيجية، والسؤال الذي يجب أن يكون في أولوياتنا هو المكانة التي نرغب أن تكون عليها مصر في العلم وعلى حدودها الوحش الذي نعرفه؟ إن الفرق بيننا وبينه هو العلم. ومن هذا المنطلق، لا أريد أن يستقل العلم عن السياسة، بل أنادي بأن تكون هناك سياسة للعلم في مصر يتم على أساسها بناء الخطط الإستراتيجية، وأن تتشكل الجماعة العلمية من خبراء في السياسة وفي الدراسات الاجتماعية وغيرها من

التخصصات بحيث يكون الأمر مطلبَ مجتمعٍ بأسره، مطلبًا لمصر كدولة بكامل كوادرها، وبالتالي يستحق الأمـــر الحصول على التمويل والدعم والتخطيط.

وبالنسبة للأستاذ سعيد زلط، أقول إن عودة البرامج المبسطة ستكون صعبة، إننا نريد تشجيع إنتاج برامج جديدة في التلفاز تضع الجودة معيارًا لها. وقد انتهيت إلى هدف واضح يهتم بكيفية ضبط الجودة، وباهتمام مرصد الإصلاح في الإسكندرية بإصلاح حال الثقافة العلمية في مصر، وبناء عليه سوف نعرف مـــاذا نريـــد أن يـــتم في ٢٠١٠ و٢٠١٥ وحتى٢٠٢٠.

وقد تحدثت عن الصين التي غزت العالم كله بمنتجاتها بما في ذلك أمريكا والتي كرست خمسة عشر عامًـــا لنشر الثقافة العلمية بين مواطنيها، ورأينا مدى واقعية أهدافها في وجود التفكير العلمي السليم وتجديد الطاقـــات، ونأمل بأن يتبنى مؤتمر الإصلاح العربي فكرة مستقبل الثقافة العلمية في مصر، وأن يتم تأسيس خريطة طريق مـــن اليوم وحتى عام ٢٠٢٠ تهتم بجعل مصر أفضل.

صلاح سليمان:

نشكر الدكتور أحمد شوقي على محاضرته القيمة، ونشكر الحضور على تشريفهم وعلى النقـــاش الثـــري الذي دار وإلى لقاء قادم في منتدى الحوار.