الجزءان الثاني والثالث
المجلد الثالث والثلاثون

مجلة المجمع العلمي العراقي

رجب ١٤٠٢ هـ
نيسان ١٩٨٢ م

التفكّر (العلم) والتسخير (التقنية)
دعوة لإقامة أمة العلم في الإسلام

الدكتور احمد عبد السلام
(عضو المجمع المؤازر - باكستان)

«الله الّذي سخّرَ لكم البحرَ لِتَجْرِيَ الفُلْكُ فيه بأَمْرِهِ . وسخّرَ لكم ما في السّمواتِ وما في الأرضِ جميعاً منه ، إنّ في ذلكَ لآيات لِقَوْمٍ يتفكّرون . »

سيكون محور حديثي في هذا المقال مكوناً من كلمتين ، يستعملهما الله سبحانه وتعالى في هذه الآية الكريمة . وهما : كلمة « التفكّر» ونفهم منها العلم ، وكلمة « التسخير » ونفهم منها التقنية .

نهضة العلوم في الاسلام :

التفكر في قوانين الطبيعة واكتشاف هذه القوانين ، ثم التمكن من تسخيرها للسيطرة على البيئة الطبيعية حولنا ، شكلت على مدى العصور حوافزَ مشتركة للجنس البشري كله . وقد حث القرآن الكريم تكراراً على متابعتها كواجب ملزم للمسلمين . ونتيجةً لهذا الحافز ، لم تكد تمر مئة سنة على وفاة النبيّ (صلّى الله عليه وسلّم) إلا كان المسلمون قد أخذوا على عاتقهم لا مهمة استيعاب العلوم المعروفة في ذلك الزمن وحدها ، بل سارعوا أيضاً فتصدّروا عملية الخلق والتجديد في هذه العلوم ، فدانت لهم السيادة فيها على مدى الأعوام الستّ مئة اللاحقة . ويعطي « جورج سارتون » مقياساً شبه كميّ لهذه السيادة في كتابه الضخم ذي

المجلدات الخمسة : «تاريخ العلم». فهو يقسّم سرده لأسمى المُنْجَزات عصوراً ، يمتد كل منها على مدى نصف قرن . وهو ينسّب لكل نصف قرن شخصية رئيسة يسمى بها ، وهكذا. فهو يسمي المدة من سنة ٤٥٠ الى سنة ٤٠٠ ق . م .(عصر أفلاطون)، تعقبها عصور كلٍ من أرسطو ، فأقليدس ، ثم أرخميدس ، وهكذا دَوالَيْك . أما المدة من سنة ٦٠٠ الى سنة ٧٠٠ م فهي قرن الصينيّين هسيان تسانج (Hdiiam Tsang) ، وآي شِنْج (J chung) ثم تأتي المدة من سنة ٧٥٠ م إلى سنة ١١٠٠م – أي على امتداد ٣٥٠ سنة متواصلة لتشكل تعاقباً لم ينقطع لعصور كل من جابر بن حَيّانَ ، والخوارزمي ، والرّازيّ ، والمسعودي ، وأبي الوفاء ، والبيروني ، وعمر الخيام . وهم علماء في الكيمياء والجبر والطب والجغرافيا والرياضيات والفيزياء ، والفلك . ومنهم العربي والتركي والأفغانيّ والفارسي .

ويذكر جورج سارتن في حديثه عن تاريخ العلوم : أن أول الأسماء العملية التي ظهرت في الغرب ، أسماء : جرارد كريمونا (Gerard of Gemona) ، وروجر بيكون (Roger Bacon) وذلك بعد عام ١١٠٠م .

ولكن شرف المشاركة في التطور العلمي ظل تقاسمه وتلازمه مدة (٢٥٠) سنة أخرى– أسماء العلماء العرب المسلمين أمثال : ابن رشد ونصير الدين الطوسي ، وابن النفيس الذي سبق هارفي (Harvey) في تشخيصه للدورة الدموية .

ولتقدير المستوى الرفيع الذي بلغته هذه المنجزات في ضوء المعطيات الحديثة ، سأورد هنا بعض الأمثلة من حقل اختصاصي ، وهو « الفيزياء » ، خلافاً للآراء التي كانت سائدة عند الإغريق عن طبيعة الضوء. فقد رأى ابن سينا(٩٨٠–١٠٣٨م) أن الضوء ينبعث من المصدر المضيء على هيئة جسيمات تسير بسرعة محدودة، كما أنه فهم طبيعة الحرارة والقوة والحركة . أما معاصره الحسن بن الهيثم (٩٦٥ – ١٠٣٩ م) فانه على ما أنجزه في تجاربه على الضوء ذهب الى أن شعاع الضوء ، إذْ يمر في وسطٍ مّا ، يتخذ المسار الأسهل « والأسرع » ، متبعاً

بذلك قاعدة الوقت الأقل لفرماه كما أنه استوعب قانون الاستمرارية الذي أصبح فيما بعد قانون «نيوتن» الأول للحركة، ووصف عملية انكسار الضوء وصفاً ميكانيكيا اذ قرّر أن حركة « جزيئات الضوء » حين تعبر سطحاً بين وسطين مختلفين تخضع لقانون تحليل القوى بواسطة المضلّعات ، وهي الطريقة التي أعاد اكتشافها ثم طوّرها نيوتن فيما بعد » . أما الخازني (١١٢٢ م تقريبا) فقد طور نظرية للجاذبية باتجاه مركز الأرض ، وهو صاحب الفرضية بأن للهواء وزناً . وقد قدم قطب الدين الشيرازي (١٢٣٦ — ١٣١١ م) وتلميذه كمال الدين أول تفسير لقوس قُزَحَ ، وقالا إن سرعة الضوء تتناسب مع الكثافة الضوئية (وليس المادية) للوسط الذي يسير فيه ، وإن العدسات الهيبربولية تصحح التزاول .

وحتى الآن لم أتطرق الى البيروني (٩٨٣ — ١٠٤٨ م) فقد كان البيروني مثل معاصره ابن الهيثم عالماً تجريبياً عظيماً . كما أنه كان على نفس درجة « غالياو » في نظرته العصرية ، وفي ابتعاده عن نظرة القرون الوسطى . وقد سبق غاليلو باكتشافه القاعدة التي تقول بعدم تغير صيغة القوانين الطبيعية تحت تأثير تحويل غاليلو . وما ورد في مراسلاته مع ابن سينا عن الطبيعة الأولية للجسيمات الأساسيّة، يذكرنا بما يكتب في هذا الموضوع في يومنا هذا . إذ بهذه الروحيّة من المعاصرة تميز تفكير البيروني . ودعنا لا نَنْسَ أن جميع هؤلاء الرجال لم يكونوا فيزيائيين وحسبُ ، بل إن منجزاتهم في الطب والرياضيات والجيولوجيا والفلسفة والفلك ، قد جارت أو فاتت منجزاتهم في الفيزياء . ولكن لماذا لم يتم تطوير هذه المنجزات وجعلها جزءاً من الفيزياء في القرنين الحادي عشر والثاني عشر ؟ للأسف هذه حالة معروفة في العلم ، فإن أتباع الأعلام كثيراً ما تنسحق جرأتهم الفكرية تحت وطأة تغير العقائد السائدة في مجتمعاتهم .

لماذا ازدهر العلم في الاسلام ؟

عند الرجوع الى الأسباب التي دفعت المسلمين الى البحث عن العلوم ، وإلى

تطويرها على هذه الوتيرة العالية في عصرهم الذهبي في المئة الثامنة والمئة التاسعة والمئة العاشرة والمئة الحادية عشرة تبدر إلى أذهاننا أسباب ثلاثة :

أولها وأهمها أن المسلمين اتبعوا الطريق التي حثهم عليها القرآن الكريم والنبي (صلى الله عليه وسلم). فانه كما يقول الدكتور محمد الخطيب الأستاذ في جامعة دمشق لا أدل على الأهمية التي حظي بها العلم من الحقيقة الآتية : « إنه في مقابل ٢٥٠ آية تشريعية وردت في القرآن ٧٥٠ آية – عنه تقريباً – تحث المؤمنين على دراسة الطبيعة ، وعلى التفكر ، وعلى استعمال العقل على أفضل وجه ، وعلى جعل النشاط العلمي جزءا لا يتجزأ من حياة المجتمع » .

السبب الثاني ، وهو مرتبط بالأول ، كان الرفعة التي أعطاها الإسلام لأهل المعرفة والعلم . فالقرآن الكريم يؤكد أفضلية العالم – صاحب العلم والمعرفة في السؤال الذي يطرحه في الآية الكريمة : (قُلْ : هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون ؟ » . وقد منح النبي ، صلى الله عليه وسلم ، المؤمنين من أهل المعرفة والعلم اللقب المشرف : « ورثة الأنبياء » . وذلك لقدرتهم على تبيان آيات الله وجلالها . وقد كان النبي (صلى الله عليه وسلم) صريحاً صراحةً مطلقة حين قال : « طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة » . كما أنه ألزم أتباعه أيضاً طلب العلم ، ولو اقتضاهم البحث عنه الذهاب الى الصين النائية . ومن المفيد في هذا الصدد أن نذكّر أنفسنا أنه ليس في اللغة العربيّة من كلمة أخرى غير « العلم » تصف هذا النشاط الإنساني .

وأحد مظاهر هذا التبجيل للعلوم ، الرعاية التي حظي بها ، خلقها في الدولة العربية الإسلامية . واذا جاز لنا إعادة صياغة ما قاله ه . آ . ر . جيب في الأدب العربي لينطبق على حالة العلم المشابهة ، فاننا نقول : «لدرجة أكبر منها في أي مكان آخر ، فان ازدهار العلوم في الاسلام كان يتوقف على سعة آفاق رجال الحكم وعلى رعايتهم . فحينما بدأ المجتمع الإسلامي في الاضمحلال ، فقد العلم حيويته

واندفاعه . ولكن حيث وجد في عاصمة مـــا أمراء ووزراء تبعث رعاية العلم السرور في نفوسهم، أو يرون لهم فيها شهرة أو فائدة، فان شعلته بقيت متوقدة» .

اما السبب الثالث لنجاح النشاط العلمي في الاسلام ، فهو الطبيعة العالمية للاسلام ولم يقتصر هذا الأمر على كون دولة الإسلام قد شملت أمماً وأعراقاً عدة ، بل تعدّاه الى كون المجتمع الإسلامي الأول أكثر المجتمعات تقبلاً للرجال من خارجه ولأفكارهم . وهكذا نجد الكندي يكتب قبل مئة وألف عام ما فحواه : «إنه ليليق بنا إذن أن لا نخجل من معرفة الحقيقة ومن استيعابها من أيّ مصدر أتت الينا » .

اضمحلال العلم في الاسلام :

بعد عام ١١٠٠ م بدأ العلم في الإسلام في الاضمحلال ، وما إن حل عام ١٣٥٠ م الا كان هذا الاضمحلال قد أصبح تاماً . . لماذا خسرنا ، نحن في الديار الإسلامية ، مكانتنا ؟ لا أحد يعرف الجواب عن هذا السؤال بكل تأكيـــد . لا شكّ أنه كانت هناك عوامل خارجية ، كالخراب الذي أحدثه الغزو المُغولي ولكن هذا الغزو بالرغم من كل مساوئه شكل في الغالب عامل انقطاع مؤقت، اذ أنه لم تكد تمر ستون عاماً على غزو جنكيزخان الا ونجد حفيده هولاكو يؤسس مرصداً في « مراغـــة » . وفي رأيي المتواضع أن نهاية العلم الحي في دولة الاسلام يعود في أغلب الظن الى أسباب داخلية .

ولأُعطيَ مثالاً لماأقول : دعني أقتبس هنا مما يقوله ابن خلدون (١٣٣٢—١٤٠٦م) وهو من أعظم علماء التاريخ الاجتماعي ، ومن أعظم المفكرين اللامعين في هذا المجال على مدى العصور . يكتب ابن خلدون في المقدمة : «كذلك بلغتا لهذا العهد أن هذه العلوم الفلسفية ببلاد الافرنجة من أرض « رومة » وما اليها من العدوة الشمالية كانت نافقة الأسواق ، وأن رسومها متجددة ، ومجالس تعليمها متكثرة . والله أعلم بما هنالك » . . .

« بيد أن مسائل الطبيعيات لم تكن موضع اهتمام لنا في شؤون ديننا ، ولذلك

كان علينا أن نتركها جانباً » . (*). فابن خلدون لا يبدي أيّ رغبة في معرفة ما يدور هناك، ولا يستثيره أيّ فضول. بل كل ما يصدر عنه هو عدم اكتراث يقارب العداء . عدم الاكتراث هذا قاد الى العزلة . والتقاليد التي أرساها الكندي بطلب العلم حيثما أمكن الحصول عليه، أصبحت منسية . فعالم العلم الإسلامي ، لم يحاول إقامة أية صلات مع الغرب الذي بدأت العلوم تخلق فيه في ذلك الوقت. في حين نجد المسلمين قبل ذلك بخمسة قرون يطلبون العلم بكل شغف . ففي البداية تلمسوه من تجمعات العلماء اليونان والنسطوريين في جُنْدَيسابور وحَرّان حيث بدأت الترجمات عن اليوناني والسرياني . ثم أسسوا في بغداد والقاهرة وأماكن أخرى معاهد عالمية للدراسات العليا – بيوت الحكمة – ومراصد عالمية – الشمسيات – أصبحت كلها مراكز تجمُّع لعلماء من جميع الأقطار. مثل هذه التجمعات بدأت تتكون في الغرب بعد نحوسنة ١٢٠٠ م، وذلك بدءاً بمدينتي طليطلة وبلرم حيث كان النشاط على أشده في عملية الترجمة من لغة العلم المرموقة في ذلك الوقت وهي العربية . وهكذا أشعلت شمعة في الغرب من شمعة كانت تتقد متوهجة في ديار الإسلام . ولكن هذه الحركة لم تقابلها حركة معاكسة الى ديار الإسلام التي تميزت علاقاتها بالعلم في العالم الخارجي بسطحية متناهية. والعُزْلَة في العلوم ، كما يعلم كل منا ، يمكن أن تقود إلى موت الفكر .

ولإكمال الصورة استمرت هذه العزلة الفكرية منذ عهد ابن خلدون الى عهود

(*) لقد وضعنا هذه المقتطفات بالعربية نقلاً من الترجمة الانجليزية لأجزاء من مقدمة ابن خلدون قام بها الدارس F. Rosenthal ، وكما ظهرت في الصفحتين ١٣٢ و ١٣٤ في الكتاب الآتي :

John J. Saunders (ed.), The Muslim World on the Eve of Ewope's Exprsin (Prentiu - Hall Ire. Englewood Cliffs, N. J., 1966).

هذا هو المرجع الوحيد الذي توفر لنا حين كتابة هذا المقال .

الإمبراطوريّات الإسلامية الكبيرة : إمبراطورية الأتراك العثمانيين ، وإمبراطورية الصفويين في إيران ، وإمبراطورية المغول في الهند . ذلك أن ضخامة الناتج في المعرفة والعلم في الاسلام أصبح يؤلّف عائقاً أمام تقدمهما ، لأن طلب العلم أصبح محظوراً في المعاهد الدينية التي قدمت التقليد على التجديد . وهذا لا يعني أن السلاطين الشاهنشاهات لم يكونوا على معرفة بالتقدم التقني الذي أحرزه الأوربيون . فقد كان من غير الممكن أن لا يشعرهم توسع البندقيّة وجنوة بتفوقهما عليهم في صب المدافع . وهكذا كانت الحال بالنسبة الى تفوق البرتغاليين في الملاحة وفي تقنية بناء السفن ، فقد سيطر هؤلاء على جميع محيطات العالم ، ومنهـا تلك التي تحدّ الديار الاسلامية ، وعلى طرق الحج . ولكن يبـدو أنهم لم يدركوا إطلاقاً أن مهارة البرتغاليين في الملاحة لم تأتِ بمحض المصادفة هذه المهارة قد طوّرت بالطرق العلمية ، وبذلت في رعايتها كل عناية . وذلك منذ أن أسس الأمير هنرى الملاح معهد الأبحاث في ساجرز سنة ١٤١٩ م . ولمـا حزت بهم مرارة هذا التفوق وحاولوا اكتساب هـذه التقنيات ، لم يستوعبوا إطلاقاً الترابط الأساسي بين العلم والتقنية . والى ذلك التاريخ المتأخر (سنة ١٧٩٩م) لما أدخل السلطان سليم الثالث العلوم الحديثة فى الجبر ، وسلم المثلثات ، والميكانيكا والرماية وعلم المعادن مستقدماً معلمين فرنسيين وسويديين لهذا الغرض ، وليستطيع بز الأوربيين فى تقنية صب المدافع ، فاتـه التركيز عـلى البحث العلمي الاساسى فـي هـذه المجالات وهكذا لم تتمكن تركية من اللحاق بأوربة قَطُّ .

ومما يشير بوضوح الى هذه الحالة أن هذا النشاط المتعدد لم يَحْظَ لدى المسلمين بشرف تسميته بالعلوم ، بل كانت تعرف لديهم بالفنون ـ وهي مما يمارسه الحرفيون ، ثم بعد ذلك بثلاثين عاماً نجد محمد علي في مصر يعمل على تدريب رجاله على فنون مسح الأرَضين والتنقيب عن الفحم الحجري والذهب . ولكن يبدو أنه هو ومن أتوا بعده لم يدركوا أهمية تثقيف المصريين بعمق لاستيعاب علم طبقات الأرض الأساسي . ونحن حتى في يومنا هذا وبعد أن أدركنا أن التقنية هي الاداة

وهي القوة ، لم نستوعب أنه ليس هناك من طريق مختزل اليها .ذلك أن الشرط لإمساكنا بناصية العلم في تطبيقاته هو أن يصبح العلم الأساسي وعملية خلقه جزءاً من حضارتنا . ولو أردنا أن نكون مكيافيليين ، لرأينا خلف شعار« نقل التقنية » من غير « نقل العلم » دوافع سيئة لأولئك الذين أقنعونا به .

الشروط التي تسبق النهضة العلمية عند المسلمين :

تقديراً مني لدعوة مجلة الأونيسكو الكريور لكتابه هذا المقال ، أود أن أستغلّ هذه الفرصة لأناقش كيف يمكننا أن نقلب صفحات التاريخ الى الوراء لنستعيد تفوقنا في العلوم مرة ثانية . معظم ملاحظاتي تنطبق على « العالم النامي » بصورة عامة ، ولكنني سأتحدث عن الوضع في البلدان الإسلامية بصورة خاصة .

انسجاماًمع تجربتنا في القرون الأولى ،وانسجاماً مع تجربة غيرنا ،وتمشياً مع ما ألزمنا به القرآن الكريم والنبي ، صلى الله عليه وسلم ، فان على مجتمعنا بأكمله — وعلى شبابنا بصورة خاصة — أن يعمل على أن ننمّي في أنفسنا التزاماً صميمياً بتأسيس نهضة علمية لدينا . علينا أن نعدّ نصف اليد العاملة لدينا اعداداً علمياً متيناً وصُلْباً . ويجب أن ننصرف الى ممارسة العلوم الأساسية والتطبيقية منفقين ما يُراوح بين ١٪ و ٢٪ من الناتج القومي الإجمالي على البحث والتطوير . عشرُ هذا المبلغ في الأقل يجب أن يصرف على البحث العلمي الصِرْف وحدَهُ . هذا ما فعلته اليابان إبّانَ ثورة المايجي .وهذا ما تقوم به في يومنا هذا جمهورية الصين الشعبية ، وذلك بنهج مخطط وبسرعة محمومة . ذلك أنهم في الصين قد رسموا لأنفسهم أهدافاً محدودة يجب أن يبلغوها ، وذلك في علم الفضاء ، وعلم الوراثة ، والالكترونيات الدقيقة ، وفيزياء الطاقة العالية ، والزراعة ، وفي السيطرة على الطاقة الحرارية النووية . وهم يتفهمون تفهماً جلياً أن جميع العلوم الأساسية هي علوم ضرورية ، وأن تخوم معرفة اليوم هي مجال تطبيق الغد ، وأن موقعهم يجب أن يبقى على التخوم . ومن المفيد في ضمن هذا السياق أن نستذكر أن الناتج القومي الإجمالي للأمم الإسلامية والعربية يفوق نظيره لدى الصين ، في حين

لا تقل مواردها البشرية بدرجة تذكر عن موارد الصين . هذا إلى أن الصين لا تتقدم على ديار الإسلام بأكثر من بضعة عقود في نشاطها العلمي .

لقد تكلمت على رعاية العلوم . ومن مظاهرها الحيوية ذلك الشعور بالاطمئنان والاستقرار الذي يجب أن يتوافر للعالم الدارس في مزاولة عمله . فالعالم أو التقني ، مثله في ذلك مثل كل الناس ، لا يعطي أفضل ما عنده إلا اذا تأكد له أنه سيتمتع بالاطمئنان وبالاحترام وبتكافؤ الفرص في عمله وفي ترقيته ، وأنه في منأى عن أي تمييز .

لقد أشرت الى رابطة العلم للبلدان الإسلامية والعربية ، وإن لم تظهر في الأفق رابطة سياسية لها حتى الآن . هذه الرابطة العلمية كانت حقيقة واقعة في أيام عظمة العلم الإسلامي ، حينما كان أبناء آسية الوسطى ، من أمثال ابن سينا والبيروني يكتبون بصورة تلقائية باللغة العربية ، في حين يهاجر معاصرهما أخي في الفيزياء ، ابن الهيثم ، من وطنه البصرة تحت حكم الخليفة العباسي الى بلاط منافسه الحاكم بأمر الله الفاطمي ، وهو واثق من أنه سيلقى الاحترام والتبجيل . وذلك بالرغم من وجود الفروق السياسية والمذهبية التي لم تكن حدّتها في ذلك الوقت أخف مما هي عليه اليوم . رابطة العلم هذه بها حاجة الى أن تُحَدَّد معالمها وتُرسم بوضوح عن وعي وتصميم من قبلنا نحن العلماء ، ومن قبل حكوماتنا كذلك . فنحن العلماء المسلمين نؤلف اليوم جماعة صغيرة جداً ، لا تُعَدّ في حجمها وفي مواردها العلمية وفي إنتاجها العلمي نسبة واحد من المئة الى واحد من العشرة مما هو مطلوب قياساً على المستويات العالمية . إن بنا حاجةً الى ان نتحد ، والى أن نجمّع قدراتنا ، والى أن نشعر بأننا نعمل جماعة .

إن بنا حاجةً الى أن نُمنح العصمة ، وذلك بصورة محددة ومركّزة خلال ربع القرن الآتي ، على سبيل المثال ، بحيث ان كل من ينتمي الى هذه الرابطة ، إلى

أمة العلم هذه ، سيكون في حصانة من أي تمييز ضده سواء على أساس طائفي أو قومي .

وأخيراً هناك عزلة مجهودنا العلمي عن العلم العالمي . ونحن لا نعاني من عزلة الفرد المادية عن أقرانه من العلماء في الخارج حسب ، بل هنالك أيضاً العزلة عن مقاييس العلم العالمي التي تتمثل بالفجوة بين الطريقة التي نسيِّر بها النشاط العلمي في بلداننا وبين طريقة الحكم الذاتي التي تُسيَّر بها في بلدان العالم المتطور .

وبموجز القول ان انبعاث العلم في الأمة الاسلامية والعربية يتوقف على شروط خمسة رئيسة : التزام صميمي ، رعاية سخية ، توفير الاطمئنان ، انعدام التمييز المذهبي أو القومي . الحكم الذاتي وعالمية نشاطنا العلمي .

التقنية في البلدان الاسلامية :

وهذا يقودنا أخيراً الى التقنية ، ونجد أن القرآن الكريم يضع نفس القدر من التشديد على التسخير (التقنية) ، وعلى التفكُّر (العلم) — أي نفس القدر من التشديد على السيطرة على الطبيعة بواسطة المعرفة العلمية ، وعلى توليد المعرفة . والقرآن الكريم يضرب لنا مَثَلَيْ داوود وسليمان في سيطرتهما على تقنيات عهديهما ، إذ يقول عن داوود : (. . وألَنّا له الحَديدَ . . أن اعمَلْ سابغات وقَدِّرْ في السَّرْدِ . .) . (ولسليمنَ الرّيحُ غُدُوُّها شهرٌ ورَواحُها شهرٌ ، وأسَلْنا له عَيْنَ القِطْر . .)

وهذا في تفسيري المتواضع إنما يعني السيطرة على آلات الصناعة الثقيلة في ذلك الزمن ، التي أنتجت حجارة البناء الضخمة ، والقصور ، والسدود ، والخزانات . كما أنه يذكرنا بذي القَرْنَيْن ، وكيف أنه استعمل قطع الحديد الضخمة والنحاس المسيّل في دفاعاته .

فالتشديد اذنْ هو على تقنيات صناعة المعادن ، وتنفيذ الأعمال الكبرى ، وطاقة الرياح والمواصلات . والقرآن الكريم كما هو معلوم عند كل مسلم إنّما

يقُصُّ علينا القصص ، ليَحدُثنا في مستقبلنا ، وليضرب لنا الأمثال التي يجب أن تحذو الأمة حذوها في حاضرها .

(تلك الأمثال نضربها للناس لعلهم يتفكرون) .

ولن أسترسل هنا في سرد منجزات المسلمين العالية في ميدان التقنية أيام كان العلم والتقنية مفترقين ، وسأركّز جلّ اهتمامي على المستقبل .

ما العقبات الحاليّة في مجتمعاتنا التي تعوق اكتسابها لأعلى المهارات في التقنية؟ ذلك أنه لم يسبق في تاريخ الإنسانية أن بذل هذا القدر من الجهد ، وأنفق ذلك القدر من المال لخلق مرافق تقنية في وقت بهذا العقد كما حصل في ديارنا في العقد الأخير . يقول زحلان : كانت البلدان العربية – الاسلامية في نهاية سنة ١٩٧٨ م ، قد أنفقت ما يزيد على أربع مئة مليار دولار على عقود لأعمال تقنية ضخمة مع موردين أجانب . ولكن يا للاسف قد أنجز معظم هذه الأعمال بالطريقة المعهودة التي لا تكسبنا أي تقنية ، وهي تسلّم الأعمال منجزةً للتسيير .

أما جماعات البحث والتطوير التي هي في طور التكوين من بين تقنيينّا ومهندسينا ، فلم يكن لها أي نصيب يذكر في تنفيذ هذه الأعمال . لقد اصبحت مجتمعاتنا مستهلكة للتقنية ، وليست مستوعبةً لها .

وفي أقلّ الحالات ، يعود السبب في هذا الى أن صانع القرار في بلادنا ، بدون استثناء ، هو رجل غير تقني . فبلادنا هي جنة المخطط والإداري . أما التقني ، فليس له مكان في صنع القرار . ولكن التجربة أظهرت أن الهدف البعيد المدى لحيازة التقنية ، يعتمد على أكمل قدر من الانسجام ، والمشاركة ، والانخراط بالمسؤولية بين العالِم والتقني ، ومن يدير عجلات تطوير الدولة والصناعة ، واثقين جميعاً ثقة تامة بكفاية كلّ منهم في ميدان اختصاصه . وبالإضافة الى انطباقها على التقنية الصناعية والتقنية المبنية على العلم ، فان هذه القاعدة نفسها تنطبق على ميدان تطبيق العلم سواء في الزراعة ، أو الصحة العامة ، أو تقنية

الإحياء ، أو أنظمة الطاقة ، أو في الدفاع .

نداءات ثلاثة :

أملي أن كلماتي ستصل الى الأجيال الناشئة من العلماء حاضراً ومستقبلاً ، والى أساتذتنا وأهل القرار بيننا .

ما الذي يجعلني أدعو بكل اندفاع الى انخراطنا في جهد خلق المعرفة هذا ؟ هو ليس لأن الله قد وهب لنا الدافع لنعرف ، وليس لأن المعرفة في عالم اليوم هي قوة ، والعلم في التطبيق هو الأداة الأساسية للتقدم المادي ؛ ولكن لأننا ، بحكم كوننا أعضاء في المجتمع الدولي ، نشعر بلسع الاحتقار لنا — وهو قائم وإن لم يُجهر به — من أولئك الذين يخلقون المعرفة .

وما زلت أذكر كلمات عالم فيزيائي أوربي حائز على « جائزة نوبل» إذ قال لي منذ بضعة أعوام : « هل تعتقد حقاً ، يا عبدالسلام ، أنه يجب علينا أن ننجد ونعين ونبقي على قيد الحياة تلك الأمم التي لم تخلق ، أو لم تُضِفْ ولا مثقال هباءة الى مخزون المعرفة ؟ » . على أنه لو لم يقل لي هذا فإن احترامي لنفسي يجرح بدرجة رهيبة كلما دخلت مستشفى ووجدت أنه يكاد يكون كل دواء مانح للحياة من أدوية اليوم — من البنسلين الى الأنترفرون — قد أوجد من غير أن تكون لنا حصة من المشاركة في ذلك ، سواء كنا من العالم الثالث أو من الديار العربية والإسلامية .

اود أن أختتم بثلاثة نداءات . الأول الى زملائي العلماء الذين هم داخل بلداننا والذين هم في الخارج ، والثاني الى أساتذتنا ، والثالث إلى حكامنا وإداريينا .

أولاً ألتفت الى إخواني العلماء فأقول لهم : إن لنا حقوقاً وعلينا واجبات . عددنا قليل ، وحجم أيّ من تجمعاتنا هو دون الحجم الحرج ، إلا أن هذا سيتغيّر إذا

نحن توحدنا في أمة العالم . إن بناء دار إسلام فعلية ، وبعث العلوم فيها ، يعتمدان علينا في النهاية .

لقد انهمكت « شخصياً » في البحث عن الوحدة التي تجمع بين قوى الطبيعة المتباعد هذا جزء من عقيدتنا كفيزيائيين ، ومن عقيدتي كمسلم في وحدة الطبيعة النهائية وفي تناسقها . وقد كان لي في حقل منح « جائزة نوبل » عام ١٩٧٩ م أن أذكّر الحضور بما يأتي :

« إن خلق الفيزياء هو تراث مشترك لكل الجنس البشري . فالشرق والغرب والشمال والجنوب ، كلٌ قد شارك بنفس المقدار في هذه «العملية» . وفي كتاب الإسلام المقدس يقول الله سبحانه وتعالى :

(ما ترى في خلق الرحمن من تفاوُت ، فارْجِعِ البَصَرَ هل ترى من فُطُور . ثم ارْجِعِ البَصَرَ كَرَّتَيْن يَنْقَلِبْ اليك البَصَرُ خاسِئاً وَهُوَ حسيرٌ) .

هذه النهاية هي عقيدة الفيزيائيين ، تلك العقيدة التي تلهمنا وتقيم أودنا ؛ إنه كلّما تعمقنا في البحث ، ازداد اندهاشنا ، وانبهرت أنظارنا .

وبهذه الروح أتوجه بندائي الثاني الى اولئك الذين يصوغون مجتمعاتنا من خلال تعاليمهم ، فأقول لهم : أن لا يَنْسوا هذه الكلمات من كتاب الله العزيز ، أو ما تعنيه بالنسبة الى أهداف مجتمعنا . واذا كان لي أن أقترح ، فانني أقترح بتواضع أن من بين ما تعنيه هو أن على المعاهد الدينية في الديار الإسلامية أن تدخل في برامجها التدريسية مفاهيم العلوم المعاصرة ، وليس علوم عصر ابن سينا وحدها .

وأخيراً أتوجه بندائي الثالث الى القيمين على أمورنا : إن العلم مهم ، لما

ينطوي عليه من فهم للكون ولآية الله فيه ؛ وهو مهم للفوائد المادية التي يمكن أن نجنيها من اكتشافاته ، وأخيراً وبسبب عالميته ، فانه يؤلف وسيلة تعاون بين الإنسانية كلها وبين الأمم الاسلامية .

للعلم العالمي دَيْن في عنقنا يلزمنا احتراماً لأنفسنا أن نقوم بالوفاء له . إلا أن النشاط العلمي لا يمكن أن يزدهر بغير رعايتكم السخية كلّ السخاء، كما كانت عليه الحال في عصور الاسلام الماضية . إن تطبيق المعيار الدولي بِصرف ما بين واحد واثنين من المئة من الناتج القومي الإجمالي ، يعني أن يصرف العالم الإسلامي من أربعة مليارات من الدولارات الى ثمانية مليارات في السنة الواحدة ، يخصص عشرها للعلوم الصِرفة . إن بنا حاجة الى مؤسسات تموّل العلم في بلادنا ،يديرها العلماء أنفسهم . وإن بنا حاجة الى مراكز دولية للدراسات العليا ، داخل جامعاتنا وخارجها ، نوفر للعلماء ولأفكارهم الدعم السخي والاطمئنان والاستقرار اللازمين . ولنعاهد أنفسنا على أن لانترك لجيل آخر في المستقبل أن يسجل علينا أنه في المئة الخامسة عشرة للهجرة توفر العلماء ، ولكن انعدم الأمراء الذين يرعونهم بسخاء .

* * *