AL-ZAHRĀ' الزهراء

Jurnal Studi Islam Komprehensif

مجلة الدراسات الإسلامية والعربية

- الإبداع المنهجي للعقل المسلم دراسة للتوجيه الإسلام لمناهج العلوم الاجتماعية
- الإسلام والعلم والتعلم
- العلوم الطبيعية بين ضرورة التأصيل وتحديات العولمة
- اهتمام الإسلام وعنايته بالعلم والعلماء في ضوء القرآن الكريم
- الأمانة في الحكم في ضوء القرآن
- من موجبات التوحيد ترك ما ينافيه

Al-Zahrā'	Vol. 2	No. 2	Hal. 90-180	2003	ISSN 1412-226 x

ISSN 1412-226 x

AL-ZAHRÃ' الزهراء

Jurnal Studi Islam Komprehensif

مجلة الدراسات الإسلامية والعربية

Staf Ahli

Agil Mahdali (Jami'ah Islamiyah Hukumiyah Insaniyah Malaysia)
Ja'far Abd. Salam (Al-Azhar University)
Bashiri Abdel Moety Sayyid Darwish (Al-Azhar University)
Huzaemah Tahido Yanggo (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)
Azman Islmail (IAIN Ar-Raniri Aceh)

Penanggung Jawab
Masri Elmahsyar Bidin

Dewan Redaksi
Syaerozi Dimyati
Ahmad Dardiri
Ahmad Sayuti Nasution
Amany Burhanuddin Umar Lubis
Sahabuddin S.
Rusli Hasbi

Sekretaris Redaksi
Hamka Hasan
Willy Oktaviano

Editor Bahasa Arab/Inggris
Shalahuddin An-Nadwi

Al-Zahrã adalah media yang diterbitkan 2 edisi setiap tahun dalam bahasa Arab untuk peningkatan wawasan bidang Studi Islam. Redaksi menerima tulisan berupa artikel, laporan penelitian, atau tinjauan buku. Isi tulisan merupakan tanggung jawab penulis.

Alamat Redaksi
Fakultas Dirasat Islamiyah UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
Telp & Faks. (+62-21) 7491820
Email :fdiazhar@yahoo.com

Al-Zahra	Vol. 2	No. 2	Hal. 90-180	2003	ISSN 1412-226x

كلمة التحرير

بسم الله الرحمن الرحيم

لقد زاد من إحساسنا بالمسؤولية التي حملناها على عاتقنا، يوم قررت كلية الدراسات الإسلامية التابعة لجامعة شريف هداية الله الإسلامية الحكومية إصدار مجلة "الزهراء" المتخصصة في الدراسات الإسلامية والعربية، حيث لقي عددها الأوّل ترحيبا حارا من قرّائها الكرام من العلماء والباحثين والدارسين والدبلوماسيين الذين يهتمّون بالدراسات الإسلامية والعربية سواء كانوا من داخل البلد أو من خارجه وعلى رأس من أدلى بثنائه على المجلة، الأستاذ الدكتور أحمد عمر هاشم، رئيس جامعة الأزهر الشريف بالقاهرة، والدكتورة منى أباظة، الأستاذة بالجامعة الأمريكية بالقاهرة، وأعضاء سفارة جمهورية مصر العربية بجاكرتا الذين تفضّلوا بزيارة الكلية، فإليهم نوّجه شكرنا الجزيل وتقديرنا العميق، ونعتبر هذا الترحاب الحار زاد لنا على مواصلة السعي لتكون المجلة بمقدار ما يعلقون عليها من أمال.

ووفاء بسياسة المجلة التي يتركّز اهتمامها على القضايا الإسلامية جاء هذا العدد الثاني يحتوي على مجموعة من الأبحاث والدراسات الإسلامية والعربية التي يكتبها المتخصصون من الأساتذة والباحثين. وإليهم نخصّ شكرنا ونعترف لهم بأن هذه المجلة ثمرة مجهودنا جميعا، وإن كنا نقوم بتحريرها إلا أننا لا نحتكرها فهذه منبرنا جميعا نسهم ونتعاون في تطويرها.

ونتطلع واثقين إلى أن يكون هذا العدد دافعا للعلماء والباحثين المهتمّين بالدراسات الإسلامية والعربية للكتابة في الأعداد المقبلة من مجلتنا الحبيبة، فنقول "دمتم على الخير".

د. أحمد سيوطي أنصاري ناسوتيون

DAFTAR ISI — محتويات العدد

الإبداع المنهجي للعقل المسلم
دراسة للتوجيه الإسلام لمناهج العلوم الاجتماعية ١٠٧-٩٠
دكتور نبيل السمالوطى

Kreatifitas Metodologi Nalar Islam **90-107**
Dr. Nabil Samalluthy, MA

الإسلام والعلم والتعلم ١١٥-١٠٨
بقلم الدكتور/ أحمد عبد الرحيم

Islam, Ilmu, dan Pengajaran **108-115**
Dr. Ahmad Abd. Rahim

العلوم الطبيعية بين ضرورة التأصيل وتحديات العولمة ١٢٧-١١٦
أ.د. علي الطاهر شرف الدين

Ilmu Alam antara Revitalisasi dan Globalisasi **116-127**
Prof. Dr. Ali Thahir Syarifuddin

اهتمام الإسلام وعنايته بالعلم والعلماء في ضوء القرآن الكريم ١٥٥-١٢٨
د. عبد الرحمن بن جميل بن عبد الرحمن قصاص

Perhatian Islam terhadap Ilmu dan Ulama; Sebuah Studi Al-Quran **128-155**
Dr. Abd. Rahman Jamil bin Abd. Rahman Qishash

الأمانة في الحكم في ضوء القرآن ١٧٢-١٥٦
أحمددين أحمد طهار

Amanat Pelaksanaan Hukum menurut Al-Quran **156-172**
Ahmaddin Ahmad Tohar, Lc, MA

من موجبات التوحيد ترك ما ينافيه ١٨٠-١٧٣
بقلم / حسن بصري سال

Konsekuensi Tauhid kepada Allah swt adalah Meningglkan Larangan-Nya **173-180**
Hasan Basri Salim, Lc, MA

العلوم الطبيعية بين ضرورة التأصيل وتحديات العولمة*

أ.د. علي الطاهر شرف الدين**

Abstrak

Paling tidak ada empat hal yang ingin dideskripsikan dalam makalah ini, yaitu: konsep tentang ilmu secara umum dan ilmu-ilmu alam secara khusus; revitalisasi ilmu-ilmu alam, dan tantangan-tantangan globalisasi seputar ilmu-ilmu alam. Pada saat ini ada kecenderungan untuk memisahkan ilmu-ilmu alam dari aspek teologis. Makalah ini berusaha mengembalikan ilmu tersebut pada tempatnya semula.

مقدمة :

من الأوفق – ابتداءً – أن نعّرف ما هي العلوم الطبيعية قبل أن نناقش الأسئلة المتعلقة بهذه العلوم، من حيث موقعها من المعرفة الكلية ومن حيث أسسها وأهدافها وضرورة تدريسها وتأصيلها وأهمية البحث في مجالاتها وتوظيف نتائج هذا البحث واستثماره لخير الإنسان ولتطوير وسائل حياته.

كلمة العلوم تعني تلك المعارف المنضبطة بقوانين وقواعد خلافاً للآداب والفنون التي يضبطها – أساساً – الحس والذوق. وهي – بحسب دلالتها في اللغة العربية – أوسع مضموناً من كلمة sciences الأفرنجية الجامدة التي لا تقبل الاشتقاق اللفظي ، إذ لا يمكن الاشتقاق منها لمدلول الفعل "علم" أو غيره من مشتقاته بخلاف إمكان ذلك في الكلمة العربية. ولما كانت هذه العلوم

---

* مقالة مقدمة للمؤتمر الدولي "الإسلام والمنهج العلمي" بجامعة شريف هجداية بجاكرتا ٢٣ – ٢٦ سبتمبر ٢٠٠٣ م

** أستاذ الفيزياء– كلية العلوم– جامعة الخرطوم ومعهد السودان للعلوم الطبيعية.

معنية بتفسير الظواهر الطبيعية ويحكمها القانون الطبيعي، سميت بالعلوم الطبيعية. وذلك تميزا لها عن بقية العلوم الأخرى حتى التي تتأسس عليها من تطبيقيه ومهنية وكذلك عن المعارف التي تشمل الفنون والآداب.

والعلوم الطبيعية تسمي أيضًا العلوم الأساسية أو البحتة إذا ما أضيف إليها علم الرياضيات الذي يمثل الأداة لفهم هذه العلوم في محتواها النظري. وتحديدا فالعلوم الطبيعية تشمل منظومة علوم الطبيعيات " الفيزياء " والكيمياء والأحياء بشقيها الحيواني والنباتي وعلم الأرض وطبيعيات الجو والبيئة والفضاء والفلك والكونيات ، وكذلك الفروع المتداخلة لهذه العلوم ومختلف نظرياتها التي تمتد إلي تطبيقاتها في المجالات المهنية والعملية ، مثل الهندسة والتقانة والصناعة والزراعة والطب بنوعيه البشري والحيواني.

والعلوم الطبيعية تبحث في الظواهر المختلفة في الحركة والحياة وتتسع مباحثها لتشمل كل التغيرات المحسوسة حولنا ، نزولاً في أعماق المادة إلى ما دون الدقائق والذرات وصعوداً في آفاق الكون إلى ما وراء السدم والمجرات.

إن تطبيقات العلوم الطبيعية تشكل الأساس الذي يقوم عليه العمران وينبني عليه تطور وسائل الحياة ويزدهر بها المجتمع الإنساني. لذلك فان لهذه العلوم أهمية خاصة.

أهمية العلوم الطبيعية :

لا خلاف في أن الحضارة المادية المعاصرة إنما تقوم أساساً على التقدم الهائل الذي أحرزه الإنسان في مجال العلوم الطبيعية وتطورها بشكل حثيث ، وبتوظيفها في شتى وجوه الحياة ومنا شطها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والفنية والعسكرية وغيرها.

فكم كان يمكن أن يظل حال الإنسان بدائيا وحياته بائسة إذا ما جرد من إسهامات العلوم الطبيعية! ولكي ندرك أهمية هذه العلوم في حياتنا دعنا نتصور العالم بلا مصادر طاقة حديثة من نفط وكهرباء وبلا وسائل اتصال وبلا عمران وبلا عقاقير ومستحضرات طبية وكيميائية وبلا أجهزة وآليات ، ناهيك عن ما تفتق عنه العقل البشري في مجال التقنية النووية والإلكترونية والحاسبات وعلم المواد الحديثة ، والهندسة الوراثية والأشعة المستحثة (الليزر) والصواريخ وسفن الفضاء والأقمار الصناعية ووسائط الاتصال وغير ذلك مما يؤكد أن ازدهار الحياة الإنسانية إنما يقاس بما توصل له العقل من تقدم في العلوم الطبيعية. لذلك فان الاهتمام بهذه العلوم والاعتناء بتدريسها وتطبيقها يصبح ضرورة حيوية لا تأخذ بأسبابها أمة إلا وصارت لها المنعة وما أهملتها إلا واعتراها الوهن والتخلف . ويمكن أن نوجز أهمية العلوم الطبيعية في الآتي :

أولا : تقوم على تطبيقاتها الحضارة المادية وتعمر الأرض وتسخر الطاقات الكامنة في الطبيعة لخير الإنسان ، فتزدهر حياته وتتيسر

سبل عيشه.

ثانياً : إن التقدم الذي تحرزه أمة في تطبيقات هذه العلوم في المجالات الاقتصادية والعسكرية يحقق نهضتها ويخدم أمنها ويعزز قوتها.

ثالثاً : في دراسة العلوم الطبيعية إعمال للعقل في إدراك خفايا الطبيعة وسبر أغوار الكون، وتوظيف لمهارة الإنسان وتوسيع قدراته في الكشف والإبداع.

رابعاً : إن تدريس هذه العلوم يربي في الدارس ملكة التفكير وينمي عنده القدرة على استنباط الحقائق والأخذ بالأسباب وصولاً للنتائج على نهج قويم.

خامساً : البحث في مجال العلوم الطبيعية يمثل ضربا من العبادة التي حث عليها دين الاسلام، من تسخير للعلم في ما يصلح الناس والمجتمع، ومن حيث أنه يعنى التفكر والتدبر في نظام الكون. إذ تنجلي به حقيقة الخلق فتتجلى عظمة الخالق، فيفضي ذلك إلى تقوية الإيمان بالله لدى الباحثين، فينصلح حالهم ويصلح بهم حال المجتمع.

ومع هذه الأهمية التي تنطوي عليها العلوم الطبيعية فان واقع الحال في كثير من الدول النامية لا يتيح لهذه العلوم أن تتبوأ مكانتها المرموقة في سياسات هذه الدول، بل وفي الوعي الاجتماعي لشعوبها ، فلا تجد هذه العلوم ترويجاً في ثقافة المجتمع ووسائله الإعلامية، ولا تحظى بتقديره مثلما تحظى العلوم المهنية التي طالما وجدت قبولاً من الطلاب للانخراط في دراستها - سيما المتفوقين منهم- لأسباب تتعلق بسوق العمل، ومن ثم بالنظرة الاجتماعية لأصحاب المهن الراقية. وهذا يعني أن الطلاب الذين يلتحقون بكليات العلوم البحتة في جامعاتنا لا تكون - في الغالب - دراسة هذه العلوم هي رغبتهم الأولى، لذلك لا يتوقع منهم عطاء علمي ملحوظ. وهذا الوضع يخالف تماما ما عليه الحال في الدول المتقدمة التي تولي العلوم الطبيعية خصوصية وتضعها في مرتبة الأولويات في سياساتها العليا. بهذا بلغت هذه الدول شأوا عظيما من القوة والنفوذ الاقتصادي والثقافي والسياسي والعسكري. وهذا النفوذ ظل يتمدد ليحتوي كياننا الحضاري تحت شعار العولمة، مما يضعنا أمام تحديات كبيرة لا يمكن مواجهتها إلا بدرع واقٍ من الأصالة وبسلاح ماضٍ من البحث العلمي في مجال العلوم الطبيعية.

العلوم الطبيعية وتحديات العولمة :

العولمة صورة من ظاهرة كونية عامة فحواها أنه كلما تراكمت قدرات في كيان ما، فإنها لا تلبث أن تنداح متمددة لتزيل كل الحواجز ولتشمل كل الكيانات قبل أن تؤول إلى وضع مستقر، في ما يشبه محتوى قانون التحريك

الحراري لجزيئات الموائع في علم الطبيعيات. وهي بالنسبة للكيان الذي يمثله المجتمع الإنساني العالمي تعني فتح الحدود بين الدول في حدود ما يقتضيه من قانون لتنظيم هذا الفتح، وتحرير الاقتصاد من القيود إلا قانون العرض والطلب المشابه للقانون الطبيعي في إنحفاظ الطاقة أو تبادلها. كما تعني العولمة تحرير الثقافة والمعرفة إلا من ما يمليه قانون البقاء للأفضل. والعولمة في هذا الإطار العام، تتسق ورؤى التأصيل في الدعوة للتواصل بين أفراد المجتمع الإنساني وكياناته بما يفهم من قوله تعالى : **يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم**[1]. هذا المعنى القرآني في التعارف والتواصل يحرر الإنسان من القيود إلا ما يستوجبه قانون الأخلاق بما يقتضيه حسن التعارف والتعاون والتفاعل الاجتماعي الرامي إلى اجتثاث الفساد من الأرض. وقد يكون هذا التفاعل تدافعاً بين الناس ، **ولولا دفع الله الناس بعضهم ببعض لفسدت الأرض.**[2] وهنا يجدر إدراك أن هذا التدافع محكوم بالقانون الطبيعي في الفعل ورد الفعل الذي يعني اتزان القوى المتدافعة ، وهو لا يعني تغليب فئة من الناس على أخرى بفرضية مسبقة منبلية فقط على التفوق المادي من خلال فكرة صراع الحضارات. هذا هو المفهوم الذي يطرحه الداعون إلى العولمة والرامي إلى قسر المجتمع البشري لقبول نظام عالمي جديد مهيمن تلعب فيه التقنية الحديثة وتطبيقات العلم الطبيعي الدور الحاسم لصالح من يملكون ناصية هذا العلم. لذلك فان العولمة- من هذا المنظور- تستوجب أن نتعامل معها من خلال فهمنا لقوله تعالى : **وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة.**[3] والعلم الطبيعي وما يصاحبه من تقنية يمثل أعظم وسائل القوة التي يجب أن نعدها. وإن امتلاك القدرة على توظيف تطبيقات هذا العلم لتيسير وسائل حياتنا ولإعزاز أمتنا ليشكل أعظم التحديات لمجابهة العولمة. ولكن هذه التطبيقات سلاح ذو حدين ، فبقدر ما تجلب من خير ونماء قد تفضي نتائجها - من خلال أطروحات العولمة الحالية - إلى مفاسد كثيرة. من أجل ذلك يصير لزاما علينا أن نولي العلوم الطبيعية كبير اهتمامنا وأن ننهل من معينها ونطور البحث في مجالاتها، ولكن في إطار قويم من التأصيل.

العلوم الطبيعية في إطار التأصيل :

تأصيل العلوم – لغةً – يعني وصلها بأصلها. وبما أن أصل كل شيء وكل أمر مرجعه إلى الله الذي: **له ملك السموات والأرض، وإلى الله ترجع الأمور،**[4] فإن التفكر العميق في ما أودعه الله تعالى من سنن في الكون والطبيعة، واستجلاء الحكمة والقصد منها، واستنباط قوانينها وتوظيف هذه القوانين لمصلحة الإنسان من خلال تصور يجعل من هذا التفكر عبادة، هو ما نعنيه بتأصيل العلوم الطبيعية. وفي هذا التصور توضع المعرفة العلمية في إطارها القويم، وتتسع دائرة العلم الطبيعي، وتتعمق دلالاته، ويتأسس منهجه على

مبادئ رشيدة ، وترتبط رسالته بأهداف رفيعة موصولة بقيم نبيلة ، وتترسخ أصوله على رؤية شاملة موحدة مستصحبة حركة التطور ، مستوعبة قضايا الحياة ، معبرة عن هُوِيّة الأمة ، عابرة بها نحو مطامحها في التقدم والازدهار.

ويمكن أن نوجز معنى تأصيل العلم الطبيعي في وجوهه الآتية :

أ- **من حيث كشفه عن التواؤم والاتساق بين قوانين الطبيعة ومبادئ** الدين، والمزاوجة بين آيات الله الكونيات وآياته المنزلات. وفي هذا السياق التأصيلي يرتبط العلم بالتقوى، **إنما يخشى الله من عباده العلماء.**(٥) بيد أن هذه المزاوجة يجب أن تكون على درجة كبيرة من الرشد والحيطة دونما إقحام لآي الكتاب العظيم أو زج بأحاديث الرسول الكريم ﷺ في غير مواضعها ، أو إعتساف لدلالاتها ، أو تمحلت في تحميلها غير معانيها لموافقة فرضية نظرية حول ظاهرة طبيعية أو كشوف كونية ، وذلك بدعوى التأصيل.

ب- من حيث ضرورة أن لا تخرج المناشط العلمية عن إطار الأخلاق والقيم الفاضلة ، ووجوب ألا يقتصر توظيف العلوم على جلب الخير للناس بل أن يشمل درء الضرر عنهم . ذلك لأن الخروج عن النسق الأخلاقي مدمر كما هو مدمر الخروج عن القانون الكوني. وإن مثال ذلك ما اعترى البيئة من إفساد كان نتيجة لانحراف في الأخلاق إذ **ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس.**(٦)

ج- من حيث ارتباطه بحياة الناس ، فالعلم الطبيعي يجب أن يلبي أهدافاً سامية وأن توظف نتائجه لإعمار الحياة الإنسانية بالنماء والتقدم ، وأن يستجيب لحاجة الإنسان ويستوعب مشاكله وينهض بحلها على نحو رشيد.

د- من حيث علاقته بالتحديث ، وهذا يعني المواكبة الواعية لسنة التطور. فالتحديث ليس نقيضاً للتأصيل، بل يمثل واحدة من صوره. فالتأصيل يرمي إلى الانطلاق من الأصول في مواكبة التطور، والتحديث يُعنَى بهذه المواكبة .

هـ- من حيث وصله بالتراث الحضاري الإسلامي للأمة، وهذا يعني أن تكون العلوم موصولة بتراث الأمة ومنطلقاتها الفكرية، مستصحبة الإسهامات الملحوظة لعلمائها في مجالات هذه العلوم، مصبوغة بطابعها الحضاري ، مصهورة في لغتها العربية التي تمثل وعاء الحضارة الإسلامية، والتي هي لغة القرآن الذي إنبجست منه فيوض الحكمة ، وتدفقت منه ينابيع المعرفة. وهي التي جُبل المسلمون على التفكير من خلالها وتكيفت عليها رؤاهم،

وتشربت بها عقولهم ، وخالجت أساليبُها نفوسهم، وتناغم إيقاعها مع إيقاعات وجدانهم، لذلك فانه يلزم أن تصير اللغة العربية وسيطاً للخطاب العلمي في التدريس والتلقي.

والعلم الطبيعي في إطار التأصيل يرمي إلى أن يكون الباحث فيه موصولاً بربه ، منفعلاً بآيات الكون ، متفاعلاً مع ما يجري حوله في الحياة ، فعّالاً في تسخير قوى الطبيعة ، فاعلاً في ترويضها لخدمة الإنسان. وهذا يعني أن يكون البحث العلمي محكوماً بما ذكرنا آنفا من وجوه التأصيل.

موجهات البحث العلمي :

البحث العلمي يعني ما يبذل من جهود عقلية في سبيل الوصول إلى حقائق وبلوغ نتائج، باستيعاب دلالاتها واستقصاء أبعادها من خلال منهج قويم. ولكن في إطار التأصيل يجب أن يكون البحث العلمي محكوماً بجملة من الضوابط والموجهات من حيث أسسه وأهدافه ووسائله ومنهاجه ، نوجزها فيما يلي :

(١) أن يلتزم الباحث بمنهجية علمية تقوم على مبادئ قويمة وترتبط من خلالها النتائج بمقوماتها، والآثار بمسبباتها، والمسميات بمدلولاتها.

(٢) أن ينظر إلى البحث العلمي بحسبانه عبادة واستجابة لما حث عليه الله من التدبر في ناموس الوجود ، والتفكر في خلق الكون ، والتبصر في سنن الحياة وقوانين الطبيعة.

(٣) أن تؤسس البحوث العلمية على مبادئ لا تتعارض مع حقائق مستمدة من خبر الوحي أو مستنبطة من قوانين الكون.

(٤) أن تكون نتائج البحث العلمي قابلة للاختبار أو التفسير.

(٥) ألا يفضي هذا التفسير إلى فهم يتنافى مع ثوابت العقيدة وحقائق العلم المقطوع بصحتها.

(٦) أن تفهم وتطبق نتائج البحث والنشاط العلمي من خلال خصوصية ظرفها المكاني والزماني حتى تكون قابلة للتعميم والتطوير والتعديل.

(٧) أن يلبي البحث العلمي مقاصد الشرع في ما يفيد الإنسان.

(٨) ألا توظف نتائج البحث أو أي من تطبيقاته في ممارسة أو سلوك يصطدم وقيم الفضيلة.

– ما خلا لزوم الالتزام بهذه الموجهات، فالباحث– بوجه عام – حر في ما يبحث فيه.

إن البحث العلمي في ظل هذه الأسس إنما يلبي أهداف العبادة لله ، ويتأصل على الحقائق الدينية والكونية ، ويتجنب مزالق الضلال والهرطقة والإنحراف والدجل، وينأى بالإنسان عن كل علم لا ينفع. كما يبرىء العلم

مما لحق به من رؤى إلحادية ، وما خالطه من فلسفات مادية طالما تسللت إلى معارفنا من خلال المد الثقافي الغربي. كما أنه -نظراً لهذه الموجهات - ليس من الرشد أن يلج الباحث مجالات أو يخوض في أمور حسمها الوحي بشكل قاطع. فلا يبذل جهد بحثي -مثلاً - في التداوي من الهرم والشيخوخة ، بغرض إبطالها. لما فهم من حديث الرسول ﷺ : " **إن لكل داء دواء إلا الهرم** "[٧]، الذي أكده القرآن الكريم بقوله الفصل: **ومن نعمره ننكسه في الخلق أفلا يعقلون**.[٨]

معنى هذا أن ما نجريه من بحوث يجب أن يُكرّس من أجل فهم سنة الله التي فطر عليها الكون ، وأن يُستهدى في ذلك بما أخبر به الوحي. فهنالك من الأمور ما كشف الله عن حقيقتها بقول نهائي فصل ، فلا يلزم البحث لاكتشافها ، إلا أن يكون ذلك بغرض أن يطمئن القلب على ما فهم من خبر الوحي ، ولكن هنالك مجالات شتى حث الله على النظر فيها ، يجب أن توجه لها جهود الباحثين في سبيل ترقية الحياة الإنسانية والنهوض بها.

إن البحث العلمي الذي لا يلتزم بضوابط مستمدة من مفهوم التأصيل ، فلا تحاط مناشطه بسياج من القيم الدينية و الأخلاقية ، لاشك مفض إلى إفساد في الحياة وفي الطبيعة ولا تؤدي نتائجه إلى إصلاح، كما حدثنا القرآن، **إن الله لا يصلح عمل المفسدين**.[٩] فلا زالت كارثة هيروشيما الذرية ماثلة في الذاكرة تشهد على فساد الأخلاق. وهنالك أمثلة كثيرة لسوء توظيف العلم الذي يجلب الدمار ويودي بحياة الناس ويهدد أمنهم. نذكر منها الإشعاعات الضارة المتولدة عن التفجيرات النووية ، و الأسلحة الجرثومية والكيمائية ، والعقاقير المنشطة والمخدرة لغير الأغراض الطبية ، وأجهزة التنصت على الأفراد ، وتزوير الوثائق والعملات ، و الألغام التي تفتك بالأفراد وتغتالهم من تحتهم ، والتي استعاذ رسول الله ﷺ منها نبوءة عن حدوثها في زماننا هذا ، إذ لم يكن هذا النوع من الاغتيال معروفاً يومئذ.

لقد بلغ البحث العلمي في مجال العلوم الطبيعية قدراً عظيماً من التقدم ، كما أحدث التطور التقاني الهائل - مثلاً - في مجال الاتصالات الحديثة وشبكات المعلومات تحولاً عظيماً لخير الإنسان ، إذ به يتحقق التواصل والتقارب بين الأفراد والجماعات البشرية ، والتعارف بين الشعوب الذي حث القرآن عليه مقروناً بالتقوى كما يفهم من الآية ١٣ من سورة الحجرات المذكورة آنفاً. إلا أن الانحراف عن الجادة في الاستفادة من هذا الإنجاز الرائع ، يصير مجلبة للفساد ومنفذاً لإشاعة الفاحشة في المجتمعات المحافظة وتهديداً لقيمها الأخلاقية. لذا سيظل التحدي قائماً أمام العلماء التأصيليين حتى يكونوا قادرين على حماية منجزاتهم العلمية من أن يساء استخدامها في غير ما هدف نبيل.

ويساء توظيف البحث العلمي في بعض مجالات الهندسة الوراثية أو التقنية

الأحيائية ، فيما يطلق عليه اسم " **الاستنساخ** " أو الإستنسال الذي صار من الضروري أن تحكم أهداف البحوث فيه بقيم الدين والفضيلة ، حتى لا يقع الباحثون في دائرة الضلال فيمنيهم الشيطان ويأمرهم بتغيير خلق الله، كما جاء التنبيه في كتاب الله لإمكان وقوع ذلك في قوله تعالى: **ولآمرنهم فليغيرن خلق الله.**(١٠)

وثمة مناشط بحثية أخرى تخفي في ثناياها الكثير من أوجه الفساد التي تفتق عنها العقل البشري في معزل عن الدين والأخلاق .هذه البحوث غالبا ما لا تجري من أجل أغراض إنسانية ، لكن بدعوى حرية البحث العلمي .وحرية البحث العلمي يجب ألا تتجاوز حدا يؤدى إلى إلغاء حرية الإنسان في أن يحيا ويتطور بطريقة طبيعية. والقانون الطبيعي يأبى أن يساء استخدامه ، أو أن يوظف في ما يفسد نظام الطبيعة ، ويخل بنسقه القويم. وطالما تعرضت الأجيال التي تبيح مثل ذلك الانحراف إلى عقوبات طبيعية قد تكون مدمرة. ذلك أن الله الذي أجرى في الطبيعة سُننه لخير الإنسان ونماء حياته وأحكمها بقوانينه الكونية الصارمة ، قد كيّف الطبيعة ذاتها على أن تعاقب الذين يعبثون بهذه القوانين في غير ما يفيد الحياة الإنسانية.

ومن هذا يمكن الخلوص إلى أن تأصيل البحث العلمي ، يعني توجيهه للإصلاح وتقويمه على قيم الفضيلة ، وترشيد استخدامات نتائجه لخير الإنسان .والبحث العلمي الذي ينمو ويزدهر في جو من الإيمان بالله وتقواه مباركٌ ومفضٍ إلى إصلاح حال الإنسانية.

"فالعلم والتقوى متلازمان: **واتقوا الله ويعلمكم الله.**(١١) وكما أشرنا في مدلول الآية ٢٨ من سورة فاطر السالف ذكرها من أن العلماء الباحثين في سنن الله الكونية جديرون بأن يخشوه حق خشيته، فلا بد أن ينضبط البحث العلمي بتقوى الله.والبحث العلمي في العلوم الطبيعية بهذه الصورة من التأصيل الرشيد والنهج العلمي السديد يفتح آفاقا لنهضة حضارية شاملة، وهو ما نتوق لتحقيقها في السودان .

العلوم الطبيعية وآفاق النهضة :

يتطلع السودان لبناء أنموذج فريد لدولة متحضرة رائدة تقوم على نهج قويم يتسق فيه معنى الأصالة مع المعاصرة. ولكن عليه – ابتداء – أن يلحق بركب التقدم مع ما يكتنف ذلك من مصاعب في ظل ما تمخضت عنه الأوضاع العالمية من توترات وتكتلات وصراعات وتحديات تتمثل في ما يُستقبل من مشاريع العولمة أو ما يسمى بالنظام العالمي الجديد .

أدت هذه الأوضاع إلى أن تحتكر بعض الدول خبراتها المتقدمة ، فقيدت نشر العلم وحظرت نقل التقانة الحديثة عن ما سواها من الدول النامية .لقد فطنت دول ـ كانت سابقا تحت نير السيطرة الأوربي ـ إلى ضرورة اعتمادها

على ذاتها في بناء نهضتها ، وإلى حقيقة أن هذه النهضة لا تقوم إلا على أساس متين من العلوم الطبيعية .لذلك فان هذه الدول قد أولت العلوم اهتماما عظيما وأحاطتها برعاية خاصة وبوأتها موقعا مرموقا في خططها الحيوية.

ولما كان العلم الطبيعي هو الأساس لبلوغ القوه المادية ، يصير ضروريا أن يمتلك السودان ناصية هذا العلم بجهود أبنائه. فعلى الدولة يقع واجب أن تؤسس قاعدة عريضة من العلميين والمختصين في العلم الطبيعي ، وأن تهيئ لهم الظروف والإمكانات اللازمة للاضطلاع بمهام البحث.وذلك في إطار خططها المعبرة عن سياساتها الأساسية ، بحيث يجد البحث العلمي وضعا متقدما بين أولويات هذه الخطة، واهتماماً ملحوظا يتمثل في ما تتيحه له الدولة من وسائل وتمويل.

وبما أن الجامعات لا تفرد اهتماما خاصاً بالعلوم الطبيعية بحسب وجوب رعايتها لكل العلوم ، فقد قام في يونيو ١٩٩٧م معهد السودان للعلوم الطبيعية في إطار التعليم العالي والبحث العلمي ، بغرض تحقيق جملة من الأهداف منها :

(أ) تطوير مشاريع البحث العلمي في العلوم الطبيعية وتطبيقاتها ذات الأهمية القومية ، وذلك بدعمها والإشراف على تنفيذها.

(ب) اقتناء وتطوير تقنيات حديثة بجهود سودانية، واكتساب رصيد من الخبرة العلمية المتقدمة.

(ج) إنشاء وحدات بحثية متخصصة في فروع العلوم الطبيعية والتقنيات الحديثة لتكون بمثابة مراكز أبحاث ذات تميز تتهيأ فيها الظروف المحفزة للبحث العلمي المتقدم، مما يتيح للباحثين المواكبة وتقديم إسهامات أصيلة ومتميزة في مجالات تخصصاتهم.

(د) تأسيس وتوطيد علاقات التعاون والتنسيق مع مؤسسات التعليم العالي ومرافق البحث السودانية والمؤسسات والمنظمات العلمية الخارجية الدولية والأفريقية والعربية والإسلامية في مجالات الاهتمام المشترك ، وذلك بغرض اكتساب الخبرات واستقطاب العون الفني.

(هـ) الحث على قيام الجمعيات العلمية ذات الاهتمام بالعلوم الطبيعية والعمل على تطويرها ودعم مناشطها.

(و) رعاية النابغين وذوي المواهب العلمية في مجالات العلوم والتقنية، وتوجيه المتميزين من الشباب وتصويب اهتماماتهم لولوج أبوابها.

(ز) إشاعة الوعي العلمي في المجتمع ونشر الثقافة العلمية بين أفراده.

(ح) توفير المعلومات والمشورة ذات الطبيعة العلمية المتخصصة في مجالات اهتمام المعهد لخدمة أجهزة الدولة المعنية.

(ط) تأصيل البحث العلمي في مجال العلوم الطبيعية، وذلك بوضعه في

إطاره القويم بربطه بمبادئ الدين وقيم الفضيلة، وتسخيره لخدمة الإنسان، وتوظيفه لتحقيق مطامح الأمة.

هذه الأهداف لا تخرج عن الأهداف العامة للتعليم العالي والبحث العلمي. وما يجب أن يقوم به المعهد ليس بديلاً أو تكراراً لما تقوم به كليات العلوم الأساسية بالجامعات السودانية ومؤسسات البحث العلمي الأخرى بالسودان ، وذلك وفقاً لمبدأ ترشيد استخدام الإمكانات المتاحة من الدولة. ومن خلال التنسيق مع هذه المؤسسات يعمل المعهد على الاستفادة من خبرات وجهود الأساتذة والباحثين فيها لتطوير وإنفاذ مناشطه ومشاريعه البحثية ، ولتحقيق أهدافه المذكورة عاليه.

وبقيام وزارة للعلوم والتقنية كتطوير للمركز القومي للبحوث ، وتأطير للأبحاث العلمية التطبيقية الموجهة لدفع عجلة التنمية وحل قضاياها ، فإن ذلك يمكن أن يفتح آفاقاً لنهضة تنموية ، إذا ما قام تعاون مثمر بين مرافق البحث في هذه الوزارة الجديدة ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ذات الإهتمام المشترك. ويجدر أن يكون ذلك التعاون من خلال تنسيق تحكمه علاقة مؤسسية و بآلية ناجزة.

خاتمة :

السودان غني بموارده الطبيعية التي يمكن الاستفادة منها بتوفير الإمكانات وإعداد الوسائل اللازمة للتغيير من أجل بناء نهضة شاملة، وصياغة مستقبل رائع لدولة رائدة تنعم بالأمن والتقدم والازدهار. بيد أن هذا رهين بقدرة السودانيين أنفسهم على إحداث ذلك التغيير المحكوم بقوله تعالى: **إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم**[١٢] وهذه القدرة إنما تكتسب بالعلم المؤسس على إدراك سنن الله الكونية وقوانينه الطبيعية .

هذا يصير امتلاك مفاتيح العلم الطبيعي شرطاً ضرورياً للنهضة المرجوة. ولكي يتحقق ذلك يتحتم على الدولة أن تولي العلم الطبيعي والتأهيل والبحث في مجالاته الاهتمام اللازم. على أن يتبلور هذا في سياساتها العليا ويندرج في أولويات خططها الترتيبية(الإستراتيجية). وينبغي أن يفضي ذلك إلى إعداد قاعدة واسعة من العلميين ذوي التأهيل العالي في هذه العلوم من القادرين على المساهمة في تطوير الأداء العلمي وإعمال البحث وتوطين التقنية في السودان. ذلك لأن هذا التوطين لا يتأتى إلا ببناء القدرات وتهيئ الظروف الملائمة للعمل ، ولا يقتصر فقط على استجلاب التقنيات والأجهزة الحديثة. خاصة إذا كان ذلك تقليداً بدعوى المواكبة، دون إدراك للفكرة التي ينطوي عليها عمل هذه الأجهزة ، ودون القدرة على تطويرها. والمواكبة غير التقليد الذي يعطل التفكير ويصرف العقل عن الإبداع والأصالة. وأخيراً نخلص إلى توكيد أهمية العلوم الطبيعية وضرورة توظيف جهود البحث العلمي فيها لمواجهة ما يستقبله

السودان من تحديات حضارية تتمثل في مشروع العولمة بصوره المختلفة. وهذه المواجهة ليست صراعاً بالضرورة، بل تعامل إيجابي محكوم بمبادئ التأصيل، يعززه عمل دؤوب في تجويد الأداء التعليمي وترقيته وتطوير المناهج الدراسية في مؤسساتنا التعليمية والبحثية التي يقع عليها مسئولية بناء النهضة لامتنا.

---

(١) الحجرات : ١٣.
(٢) البقرة : ٢٥١.
(٣) الأنفال : ٦٠.
(٤) الحديد : ٥.
(٥) فاطر : ٢٨.
(٦) الروم : ٤١.
(٧) سنن أبي داوؤد.
(٨) يس : ٩٨.
(٩) يونس : ٨١.
(١٠) النساء : ١١٩.
(١١) البقرة : ٢٨٢.
(١٢) الرعد : ١١.

المراجع :

- حول تعريب العلوم الطبيعية في الجامعات العربية، علي الطاهر شرف الدين ، المؤتمر العربي لتدريس الفيزياء ، جامعة القاهرة يناير ١٩٩٠م ، جمهورية مصر العربية.
- رؤية حول تأصيل مناهج العلوم في الجامعات السودانية، علي الطاهر شرف الدين ، مجلة أبحاث الإيمان ، العدد الأول ، السنة الأولى ١٩٩٣م، المركز العالمي لأبحاث الإيمان ، الخرطوم - السودان.
- حول تعريب مناهج العلوم في الجامعات ، علي الطاهر شرف الدين ، مجلة الدراسات الاستراتيجية ، العدد ٦، ١٩٩٦م، مركز الدراسات الاستراتيجية، الخرطوم - السودان.
- تأصيل المعرفة أسسه وأهدافه، علي الطاهر شرف الدين، مجلة التأصيل، العدد السادس يناير ١٩٩٨م، إدارة التأصيل بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي- السودان.
- نُذُر العولمة - عبد الحي يحي زلّوم، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ١٩٩٩م، بيروت، لبنان.

- مداولات ندوة "التعليم في السودان وتحديات العولمة" -مايو ١٩٩٩م، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- الآثار الاجتماعية للعولمةدراسة آثار العولمة، وزارة التخطيط الاجتماعي- مايو ٢٠٠٠م الخرطوم- السودان.
- أخلاقيات البحث العلمي ، علي الطاهر شرف الدين. مجلة أبحاث الإيمان - العدد الحادي عشر يناير ٢٠٠٠م المركز العالمي لأبحاث الإيمان الخرطوم.
- ما العولمة ؟ ، د. حسن حنفي، ود. صادق جلال العظم ، الطبعة الثانيـــة ، دار الفكر، دمشق، سورية ١٩٩٩م.
- حول تأصيل العلوم الطبيعية ، علي الطاهر شرف الدين - ندوة الإســـلام وقضايا العصر
- المركز العالمي لأبحاث الإيمان- أبريل ٢٠٠١ م .

- فخ العولمة، الترجمة العربية صادرة عن المجلس الـــوطني للثقافـــة والفنـــون والآداب، الكويت ١٩٩٨م.
- Die Globalisierungsfalle, Hans Peter Martin und Harald Schumann, Rowohlt Verlag GmbH, Deutschland, 1996.
- IDEALS AND REALITIES, Selected Essays of Abdus Salam. Editors ; C.H. Lai and Azim Kidwai World Scientific 1989.
- BASIC SCIENCES AND DEVELOPMENT Edit. M.J. Garrett and C.G. Granqvist. Ashgate Publishing Ltd., England 1998.