حادي العقول

فهرسة أثناء النشر/ إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية. إدارة الشئون الفنية

شريف، عمرو
حادي العقول/ د. عمرو شريف. - القاهرة: نور للنشر والتوزيع/ ط ١ / القاهرة: ٢٠١٧م.
ص؛ ١٧×٢٤سم
تدمك: ٥-٢٧-٦٥١٩-٩٧٧-٩٧٨
رقم الإيداع: ٢٠١٦/١٤٣٣٢
١-الأنا	٢- الإيمان (فقه إسلامي)
أ- العنوان	١٥٤٫٢٢

دار النشر:	نور للنشر والتوزيع
عنوان الكتاب:	حادي العقول
الكاتب:	د. عمرو شريف
رقم الطبعة:	الأولى
تاريخ الطبع:	٢٠١٧

Nour Publisher
نور للنشر والتوزيع

نور للنشر والتوزيع
٦ عمارات الدفاع الوطنى - حدائق القبة - القاهرة
ت: ٠١٠٩٢٦٧٣٢٧٤
newbooknb@gmail.com

حادي العقول

د. عمرو شريف

أستاذ الجراحة العامة

Nour Publisher

نــور للنشر والتوزيع

2017

إهداء

إلى فلاسفة مصر العظام

الذين أخذت عنهم هذا الكتاب...

فهرس

الموضوع	الصفحة

إهداء 5

لماذا هذا الكتاب 9

الباب الأول:

العلم والمنهج العلمي 17

االفصل الأول: طبيعـــة العـلـــم 19

العلم في العصر الحديث - مجال العلم وحدوده - العلماء بين الحيادية والتحيز - دوجماتيقية العلم!! - حاجة العلم إلى الإله الحق - التوافق بين الدين وجذور العلم

الفصل الثاني: ميلاد العلم وتطوره 55

العلـم القديـم - الحضـارة اليونانية القديمـة - العصور الوسـطى في أوروبا - العصور الوسطى في العالم الإسلامي - العصر الحديث - العلم المعاصر

الفصل الثالث: المنهج العلمي 99

حقيقة المنهج العلمي - مناهج البحث العلمي - المنهج العلمي من الحداثة إلى ما بعد الحداثة - استشراف المستقبل

الفصل الرابع: التفكير العلمي في الإسلام.. 149

فريضـة التفكـير في القـرآن - نظريـة البحـث الإسـلامية - غايـة الوجود الإنساني في المنظور الإسلامي - العلاقة بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية في الإسـلام - المنهـج التجريبي: هدية الفكر الإسـلامي للبشريـة - القرآن الكريم والتفكير العلمي

الباب الثاني:

التفكير العلمي 207

الفصل الخامس: كيف نفكر 209

العلم لا يدري - ما نعْرَفْشي

الفصل السادس: سمات التفكير العلمي 213

نشأة التفكير العلمي - أولًا: العلم معرفة تراكمية - ثانيًا: التجريد - ثالثًا: الترابط - رابعًا: التنظيم - خامسًا: البحث عن الأسباب - سادسًا: الشمولية - سابعًا: اليقين - ثامنًا: الدقة - تاسعًا: الموضوعية

الفصل السابع: عقبات في طريق التفكير العلمي 255

لذلك تأخر ميلاد العلم - أولًا: الأسطورة والخرافة - ثانيًا: الخضوع للسلطة - ثالثًا: إنكار قدرة العقل - رابعًا: التعصب - خامسًا: الإعلام المُضَلِّل - التفكير غير العلمي - عوائق التفكير العلمي في بلادنا - النجاة

الفصل الثامن: المغالطات المنطقية 303

فن التعامل مع المغالطات المنطقية

الفصل التاسع: شخصية العالم 363

العناصر الأخلاقية في شخصية العالِم: الموضوعية روح العلم - الموضوعية العلمية في بلادنا - العلم والأخلاق في العصر الحديث - مشكلة مسئولية العالم - ثقافة العالم

الفصل العاشر: كيف تمارس التفكير العلمي؟ 383

حصاد الرحلة 387

ملحق: المنطق اليوناني وأصوله الفلسفية 389

ميلاد وتطور الفلسفة - المنطق اليوناني - (الصوري - الأرسطي)

تعريف بالمؤلف 407

لماذا هذا الكتاب...

سَمَحَت لي مهنتي كأستاذ للجراحة بالجامعة بأن أتحاور حول العديد من القضايا الفكرية والمنطقية مع عشرات الآلاف من طلبة الطب عبر عشرات السنين. كما سمح لي دخول عالم الفكر والكتابة والإعلام بالحوار مع عشرات الآلاف من الشباب والكهول حول مشروعي الفكري عن العلاقة بين العلم والفلسفة والدين.

وقد لفتني بشدة في حواراتي مع هؤلاء وهؤلاء **القصورُ الشديد في الفهم وأسلوب التفكير والاستدلال وطرح الآراء والقضايا.**

فمن **ملحدٍ** يُزَوِّر الحقائق تزويرًا ظاهر التناقض!! كأن يَدَّعي أن الإنسان مُجبر في سلوكه وليس له أدنى حرية اختيار، باعتبار أن أفكارنا هي نتاج لتفاعلات كيميائية داخل أمخاخنا المادية، في الوقت نفسه يبذل جهدًا كبيرًا لإقناعي «باختيار» الإلحاد والتخلي عن الألوهية والدين!!. وملحدٍ آخر، يُصر على أن الفيزيائي العظيم أينشتين كان ملحدًا بالرغم من مقولته الشهيرة بأن الإله لا يلعب النرد، ويستشهد على ذلك بأنه كان «يؤمن بإله» سبينوزا. وملحد ثالث، أقول له أن إلهنا غير مادي، فيقول لي: دعني أراه!!

ولم يقف الأمر عند الملاحدة، بل لقد شمل القصور الفكري الكثير من **المتدينين. فهذا أصولي سلفي خلقوي**[1]، يصر على أن يدخل معي في مناظرة «علمية» حول التطور، وفي الوقت نفسه يصر على أن يرفض النظريات «العلمية» بأدلة يستمدها من «فهمه الديني» لآيات خلق الإنسان في القرآن الكريم، بل ويُصَرِّح بأنه لا يبالي بقوة أو ضعف الأدلة العلمية، وبأنه

(1) يرفض الخلقويون نظرية التطور البيولوجي، ويتبنون مفهوم الخلق الخاص المباشر للإنسان ومختلف الكائنات الحية.

يرفض تمامًا قبول نظرية وضعها الرجل الأبيض!! حتى لا يصير كالقردة والخنازير وعبدة الطاغوت!!!

وكثيرًا ما تَغَنَّى **السلفيون** بأن أجدادنا مَن وضع المنهج العلمي الاستقرائي والنقدي والتحليلي، وبأن النهضة العلمية الغربية ورجالها عيالٌ على ابن رشد، فإذا لجأنا إلى منهج ابن رشد في قضية من القضايا كان نصيبنا منهم التكذيب والتفسيق وربما التكفير!!!

بل كثيرًا ما تناقشت على الملأ مع بعض **كبار علماء الدين**، فكانوا يصرون على قتل المرتد عن الدين وعلى أن أحاديث الآحاد يمكن أن تنسخ آيات من القرآن الكريم، فإذا اختلينا في جلسات خاصة صارحوني بأن حد الردة كان موقفًا سياسيًّا وليس دينيًّا، وأنه لا ينبغي القول إن الأحاديث مهما بلغت درجة صحتها تنسخ آي القرآن الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه.

هذا غيضٌ من فيضٍ من **جوانب القصور والتضارب في التفكير، من رجال ملاحدة ومؤمنين وعلماء دين** لهم منابر يخاطبون من فوقها الشباب، وصار لهم أتباع وتلاميذ ينظرون لهم بعين التقدير والاحترام!!

ما أسوأ هذا الغُثاء المزعج - أو قل **الكابوس** - الذي يسيطر على عقول الكثيرين من شبابنا ورجالنا وكبرائنا، هؤلاء الذين نلتمس فيهم الأمل لتحقيق عزة الوطن والدين، بعد أن غَرِقنا في ظلمات الجهل والتخلف!!.

عندما استشعرت ذلك، سيطر عَلَيَّ الضيق والحزن - وليس اليأس - مما آل إليه حالُنا. وفي لحظة استنارة، لمعت في عقلي فكرة وضع كتاب يطرح على قُراء العربية **أسلوب التفكير السليم الذي نحن في أَمَس الحاجة إليه، فكان هذا الكتاب عن التفكير العلمي والمنهج العلمي وفلسفة العلم، والذي اعتبره «حاديًا»** إلى طريق التفكير السليم، مثلما يقود الحادي قافلة الجمال في دروب الصحراء[1]. وقد شجعني على ذلك، أني تلقيت عدة دعوات من قُرَّائي لوضع مثل هذا الكتاب، بعد أن لمسوا ما لمست من احتياجنا إلى هذا الطرح.

---

(1) لذلك اخترت لهذا الكتاب اسم «حادي العقول».

وبعد أن اخترت هذا الاسم، نبهني أحد أصدقائي أنه يتناغم مع اسم كتاب «حادي الأرواح» للإمام ابن قيم الجوزية.

وقفة مع منهج الكتاب

شَحَذْتُ الهمة وتوكلتُ على الله، ودرست العديدَ من المراجع العربية والإنجليزية حول الموضوع، ثم شرعت في الكتابة.

كنت كلما كتبتُ مبحثًا، وقارنتُه بما سبق عرضه في المكتبة العربية، وجدت أن أحد فلاسفتنا الكبار قد تناوله في أحد كتبه كأحسن ما يكون التناول، ووجدت أن طرحي يقصر عن أن يجاري ما كتبوا. بل إنهم - بخبرتهم وعمق تخصصهم - استطاعوا أن يُبَسِّطوا أعقد القضايا الخاصة بالتفكير العلمي والمنهج العلمي وفلسفة العلم بأسلوب سهل ممتع للمثقف المعتاد.

أدركت ذلك... فتشكل في ذهني منهجٌ للكتاب يخالف ما سبق أن اعتزمته، وفي الوقت نفسه يحقق الهدف الذي أصبو إليه...

رأيت أنه **لا ينبغي أن أهجر الأفضل وأطرحَ المفضول**...

قررت أن يقوم كتابي على «**انتقاء**» عدد من الفصول من كتب كبار فلاسفتنا، على أن تغطي الموضوعات التي أريد أن أنقلها للقارئ، وأن أقوم بمعالجة نصوص هذه الفصول وأفكارها بأسلوب يجعلها أيسر فهمًا واستيعابًا لقرائي، ويجعل بينها وحدة في الأسلوب، ويحقق تكاملًا في الأفكار، بل ويترك تأثيرًا فاعلًا في طريقة تفكير القارئ.

وقد تطلب تحقيق هذه «**الأهداف**» اللجوء إلى عدد من «**الآليات**». فبالنسبة «**للمحتوى**»؛ رأيت الاحتفاظ ببعض الفقرات والصياغات على حالها الذي أبدعه به مؤلفوها، وتعديل صياغة البعض الآخر وتبسيطه، وتلخيص واختصار البعض الثالث، ذلك مع إضافة ما يحتاج إليه الموضوع من أفكاري ومن أمثلة أطرحها في السياق المناسب.

وبالنسبة «**لأسلوب**» التناول والعرض، فقد قمت بإعادة بعض التقسيمات والتبويبات، ووضع الكثير من العناوين الجانبية التي تُسَهِّل الإلمام بموضوعات الفصول.

بعد طرح «**منهج**» هذا الكتاب، أدلي لك - قارئي الكريم - ببعض الملاحظات:

1) يقوم كتابنا هذا على **إبداعات سبعة من فلاسفتنا الكبار**؛ شيخ فلاسفتنا المعاصرين د. زكي نجيب محمود، ود. فؤاد زكريا، ود. يمنى طريف الخولي، ود. محمد عبد الله دراز،

والأستاذ عباس محمود العقاد، ود. فاروق الدسوقي، ود. عادل مصطفى. وسنقوم في هامش كل فصل بالإشارة إلى مصدره الرئيس[1].

2) أتمنى أن أكون - باتباع هذا المنهج - قد نجحت في تبسيط زُبدة ما أبدعته عقول كبار فلاسفتنا حول التفكير العلمي، وأن أجعله في متناوَل المثقف المعتاد،، **مما يزيد من إقبال قراء العربية على الإطلاع على الكتابات الفلسفية الأصلية.**

3) يمثل محتوى الكتاب - نتيجة لما قمت به انتقاء وتَصَرُّف - **قناعتي الخاصة**، فإذا وجدت - قارئي الكريم - في الكتاب ما لا ترضى عنه من مفاهيم فلا تَعدُ باللائمة على الفيلسوف الذي أخذنا عنه، فربما تكون معالجتي (عن قصد أو غير قصد) قد بدلت من أفكاره الأساسية. لذلك إذًا أردت تقييم فكر هؤلاء الكبار فلترجع إلى نبعه الصافي من مصادرهم الأصلية.

4) **خالفت طرح أساتذتنا الكبار في بعض المفاهيم الأساسية.** مثال ذلك، اعتبار د. فؤاد زكريا أن الكون غير منتظم ذاتيًّا لكننا نحن الذين نتصور هذا الانتظام ونفترضه، بينما تبنيت في متن الكتاب أن الانتظام في الكون سمة ذاتية في بنيته وعمله. وقد تطلب ذلك أن أُشير في هوامش الكتاب إلى هذا الاختلاف (أو غيره) وأن أُنبِّه إليه.

5) إذًا كان هذا الكتاب أقل كتبي إبداعًا[2]، إذًا اعتمدت فيه على إبداع الآخرين، **فلا تبخسني - أيها القارئ الكريم - حقي!!** فبالإضافة إلى الجهد الذي بذلته في إعداد الكتاب، فإن لي إضافات كثيرة على المحتوى.

التفكير العلمي والمنهج العلمي وفلسفة العلم

لم أجد - كتعريف بالقضية التي يتناولها الكتاب - أفضل من المقدمة التي قدم بها أستاذنا **د. فؤاد زكريا لكتابه الأشهر «التفكير العلمي»**، والذي هو بحق المرجع الرئيس لقراء العربية في هذا الموضوع، وهو المرجع الأساسي لكتابنا الذي بين يديك. لذلك رأيت أن أُلخص هنا هذه المقدمة ، بعد أن رأيت أنها أفضل تصدير للكتاب:

---

(1) استأذنت في ذلك من هؤلاء الفلاسفة الكبار أو من ورثتهم.

(2) اتبعت نفس المنهج تقريبًا في تبسيط كتاب أستاذنا د. عبد الوهاب المسيري (رحمه الله) **«رحلتي الفكرية في البذور والجذور والثمر»**. وصدر كتابي بعنوان **«رحلة د. عبد الوهاب المسيري الفكرية»**.

التفكير العلمي[1]

كيف؟.. أين؟.. لماذا؟..

يفكر العالِم عادة في **مشكلات متخصصة**، تنتمي غالبًا إلى ميدان لا يستطيع غير المتخصص أن يخوضه، ويستخدم في ذلك اصطلاحات ورموز تختلف عن تلك التي يستخدمها الناس في أحاديثهم ومعاملاتهم المألوفة، وينطلق العالِم في ذلك من حصيلة ضخمة من المعلومات.

أما **التفكير العلمي بمفهومه الواسع**، فلا ينصب على المشكلات التي يتناولها العلماء فحسب، وإنما نقصد به **«التفكير المنظم»** الذي نمارسه في حياتنا اليومية وعند قيامنا بنشاطاتنا المهنية المعتادة، وفي علاقاتنا مع الناس ومع العالم المحيط بنا. وكل ما يُشترط في هذا التفكير أن يكون منظمًا موَّجهًا، وأن يُبنى على مجموعة من المبادئ التي نطبقها في كل لحظة دون أن نشعر بذلك شعورًا واعيًا، مثل أن لكل حادثٍ سببًا واستحالة تأكيد الشيء ونقيضه في آن واحد.

الواقع أن العلم، وإن كانت تفاصيله وأساليبه الفنية مجهولة لدى أغلبية البشر، قد صاغ عقول الناس على أساليب معينة في التفكير لم تكن ميسورة لهم قبل عصر العلم؛ إنها طريقة معينة في النظر في الأمور وأسلوب خاص في معالجة المشكلات. ومن يتبع هذا المنهج من عوام الناس استحق أن يُوصَف بأنه يمتلك **«العقلية العلمية»**، حتى ولو لم يكن قد درس مقررًا علميًّا واحدًا طوال حياته. إنها تلك العقلية المنظمة التي تسعى إلى التحرر من مخلفات عصور الجهل والخرافة، والتي نجدها كل حين وآخر في بعض أفراد مجتمعاتنا، بينما أصبحت سمةً مميِّزة للمجتمعات التي صار للعلم فيها «تراث» يترك بصماته في عقول الناس.

وإذا كان العالم المتقدم قد أفلح طوال قرون العصر الحديث الأربعة في تكوين تراث علمي راسخ، فما زال المفكرون في عالمنا العربي يخضون **معركة ضارية** في سبيل إقرار أبسط مباديء التفكير العلمي، وما زالت نتيجة المعركة بعد تجاوز مدخل القرن الحادي والعشرين في كفة الميزان، بل يخيل إلينا أن احتمال الانتصار فيها أضعف من احتمال الهزيمة.

---

(1) بتصرف عن مقدمة د. فؤاد زكريا لكتابه **«التفكير العلمي»**.

ومـن المهـازل التـي تُخَيِّم على جو هـذه المعركة أننـا ما زلنـا إلى اليوم **نتجادل حول أبسـط مباديء التفكير العلمي** وبديهياته الأساسـية، وإذا ما كان للأشـياء أسـبابها المحددة وللطبيعة قوانينهـا الثابتـة أم العكس. ومن المهـازل المخيمة أيضًا، أنه في الوقت الـذي لا نكف فيه عن الزهو بماضينا العلمي المجيد فإننا في حاضرنا نقاوم العلم أشد المقاومة، بل إن الأشخاص الذين يمارسـون الزهو هم أنفسـهم الذين يمارسـون المقاومة؛ إنهم **يفاخرون بعلم قديم ويستخِفُّون بالعلم الحديث** ويسخرون منه بل ويحاربونه.

ويمكـن تفسـير هذا التناقض، بأن هـؤلاء الذين يفاخرون بعلمنا القديـم إنما يفعلون ذلك لأنـه «**من صنعنا نحن**»، **بينما العلـم الحديث «من صنع الآخرين»**. كذلك فإن هؤلاء يعتزون «**بالـتراث**» أيًّا كان ميدانه، سـواء كان علمًا أو كان غير ذلـك، حيث إنهم يجدون في الحياة في كَنَفِ الماضي الدفء والأمان.

لذلك، إذًا شـئنا أن نكون **متسقين مع أنفسـنا**، وألا نكون من العاطلين الذين يعيشون على اجترار الماضي والتغني بأمجاد الأجداد، فعلينا أن نحترم العلم الحاضر مثلما نحترم العلم الماضي، وأن نتغلـب عـلى الفكـر المتخلف الذي يشـن حربًا على كل مـن يدعو إلى المنهـج العلمي في التفكير.

إن السـؤال الآن لم يعد «هل نتبع أسـلوب التفكير العلمي أم لا؟»، فقد حسـمت البشرية هذا السـؤال منـذ أربعة قرون على الأقـل؛ منذ أن قامت الثـورة العلمية. ومنـذ تلك اللحظة **أصبحت سـيادة العلم والتفكير العلمي مسألة وقت فحسب**، ولم يعد في وسع أية قوة أن تقف في وجه هذه الطريقة القاطعة في اكتسـاب المعارف الجديدة وفي النظر إلى جميع أمورنا العامة والخاصة.

لذلك، لا يملك شـعبٌ يريد أن يجد مكانًا على خريطة العالم المعاصر إلا أن يحترم أسـلوب التفكـير العلمـي ويأخذ به. وعندما نقول ذلك، لا نقصد حشـد المعلومـات العلمية أو معرفة طرائـق البحث في ميدان معين من ميادين العلم، وإنمـا نقصد **تبني طريقة في النظر إلى الأمور تعتمد أساسًـا على العقل والبرهان المقنع** (بالتجربـة أو بالدليل)، وهي طريقة يمكن أن تتوافر لدى شخص لم يكتسب تدريبًا علميًّا خاصًّا، بينما يمكن أن يفتقر إليها أشخاص توافر لهم من المعارف العلمية حظ كبير ووضعهم المجتمع في مصاف العلماء.

وبين تطبيق المنهج العلمي في معامل البحث وبين تطبيقه في حياتنا اليومية، صار لهذا المنهج دوره الرئيس في **بقية ميادين النشاط الإنساني**؛ كمبدأ التخطيط (الاقتصادي والاجتماعي والتربوي والثقافي...) والدعاية السياسية، وأعمال التجسس والمخابرات، والإعلام والإعلان، والتدريب على مختلف الفنون والمهارات و... إلخ.

باختصار؛ لقد **وَلَّى عصر التلقائية والعشوائية**، وأصبحت النظرة العلمية إلى جميع شئون الحياة هي التي تضمن للمجتمع أن يسير في طريق التقدم خلال القرن الحادي والعشرين الذي سيعيش فيه أبناؤنا. ولا شك أن أشياء كثيرة ستفوتنا لو امتثلنا للاتجاهات المعادية للعلم، بل **إن مجرد البقاء أحياء في المستقبل دون نظرة علمية وأسلوب علمي في التفكير سيكون أمرًا مشكوكًا فيه.**

القارئ الكريم

نختم هذه المقدمة بوقفة مع فصول هذا الكتاب...

يتكون كتابنا الذي بين يديك - قارئي الكريم - من بابين. الباب الأول بعنوان «**العلم والمنهج العلمي**». والباب الثاني بعنوان «**التفكير العلمي**».

ويتكون الباب الأول من أربعة فصول. الفصل الأول بعنوان «**طبيعة العلم**»، ونبين فيه ما هو العلم، وطبيعته وجماله وحدوده، والعلاقة بينه وبين الدين. ويتناول الفصل الثاني «**ميلاد العلم وتطوره**»، ونستعرض فيه رحلة العلم عبر العصور القديمة والوسطى، وصولًا إلى العصر الحديث والعلم المعاصر.

وبعد انتهاء جولتنا مع ميلاد وطبيعة العلم، يحين أوان استعراض «**المنهج العلمي**»، فجاء الفصل الثالث بهذا الاسم، ونستعرض فيه طبيعة المنهج العلمي، ومناهجه المختلفة وتطورها حتى عصور الحداثة وما بعد الحداثة، ثم نقف وقفة نستشرف فيها ملامح المنهج العلمي في المستقبل. ونختتم هذا الباب بفصل عن «**التفكير العلمي في الإسلام**»، لنرى نصيب منهج الإسلام من التفكير والمنهج العلمي، سواء في بنيته أو في حثه على اتباعهما.

ونستهل الباب الثاني بوقفة خاطفة مع السؤال الذي حير الفلسفة والعلم كثيرًا، فجاء

الفصل الخامس بعنوان « **كيف نفكر؟** ». ثم ننتقل إلى دراسة «**معالم التفكير العلمي**» في الفصل السادس، لنتعرف على متى يكون التفكير تفكيرًا علميًّا ومتى لا يكون كذلك. ولتعميق هذا المعنى جاء الفصلان التاليان؛ الفصل السابع بعنوان «**عقبات في طريق التفكير العلمي**» والذي نتناول فيه المعوقات التي تنحرف بالعقول بشكل كامل أو جزئي عن التفكير العلمي. ثم الفصل الثامن «**المغالطات المنطقية**»، الذي نكشف فيه بقية هذه المعوقات التي تخدع الإنسان في إهاب الحجج المنطقية، ونبين كيف نشخص هذه المغالطات ونتغلب عليها.

وإذا كان العالِم إنسانًا ككل البشر، يتحلى بما يتحلون به من إيجابيات وسلبيات أخلاقية وسلوكية، فهناك حد أدنى من السمات التي ينبغي أن تتوافر في العالم حتى يحوز هذه المنزلة، وهذا ما سنتناوله في الفصل التاسع بعنوان «**شخصية العالم**». ونختم فصول الكتاب بالفصل العاشر الذي نطرح فيه وصفة مختصرة (روشتة) لـ « **كيف نمارس التفكير العلمي**».

ولا تتكامل هذه الرحلة مع «**العلم والمنهج العلمي والتفكير العلمي وفلسفة العلم**» إلا بوقفة مع «**الفلسفة والمنطق الأرسطي**»، نتناول فيها نشأتهما وسماتهما؛ لذلك عرضنا هذا الموضوع على هيئة ملحق في آخر الكتاب.

قارئي الكريم... أتمنى لك رحلة مليئة بالفائدة والمتعة مع هذا الكتاب، الذي هو في حقيقته عطاء لعقول مجموعة من فلاسفة مصر العظام، فلهم منا كل الشكر والتقدير.

والله من وراء القصد.

الباب الأول

العلم والمنهج العلمي

الفصل الأول

طبيعة العلم

- **العلم في العصر الحديث**
  - الغائية والآلية، الفلسفة والعلم
  - تعريف العلم وقيوده
  - أنواع العلوم
  - العلم عالمي محايد
  - البراهين العلمية
- **مجال العلم وحدوده**
  - هل العلم هو المصدر الوحيد للحقيقة والمعرفة؟
  - العلم لا يدرك الغاية: تورتة عمتي فضيلة
  - الآليات لا تلغي الغائية
  - من جوانب القصور الذاتي للعلم
- **العلماء بين الحيادية والتحيز**
  - نحن نقود الدليل إلى حيث نريد!
  - المنهج العلمي ليس مؤمنًا ولا ملحدًا ولا طبيعيًّا
- **دوجماتيقية العلم!!**
  - تحرر العلم
- **حاجة العلم إلى الإله الحق**
  - كون مستقر منضبط قابل للفهم وللتوقع
  - نزع القداسة عن الكون
  - ليس إلهًا لسد الثغرات
  - الآلية تحتاج إلى سبب أول
  - قوانين العلم من آليات عمل الإله
- **التوافق بين الدين وجذور العلم**
  - ملامح انتظام الكون
  - التوحيد أساس العلم الحديث
  - الانسجام بين عقولنا وبين الوجود
  - تجديد الفكر العلمي
- **القارئ الكريم**

«العلم بغير الدين أعرج... والدين بغير العلم أعمى».

أينشتين

«ها هو نهر الفلسفة تنساب إليه مياه جديدة باستمرار؛ ليتدفق عملاقًا، صانعًا النماء في شتى جنبات الحضارة الإنسانية، وقد بات العلم الآن على رأس هذه الروافد».

د. يمنى طريف الخولي[1].

العلم في العصر الحديث

منذ القرن السابع عشر أصبح للمعرفة سبيلٌ آخر، غير مفاهيم رجال الدين والفلاسفة، وهو العلم[2].

ويهدف **العلم** إلى التوصل إلى **القوانين** التي تربط بين وقائع معينة، تكون قادرة على تفسير حدوث ظاهرة ما على نحو محدد وليس على نحو آخر، بل والتنبؤ بتطور هذه الظاهرة مستقبلًا.

وتتميز **المعرفة العلمية** بأنها مقبولة عقليًا ولا يوجد في داخلها تناقض منطقي، وأنها قابلة للاختبار. وبذلك تختلف المعرفة العلمية اختلافًا جذريًّا عن **الاعتقاد الأعمى** (**الدوجماتيقي** Dogmatic)، الذي هو التسليم المطلق بصحة موضوع ما، دون تأسيسه عقليًا أو التحقق منه تجريبيًّا.

(*) هذا الفصل من كتابي «خرافة الإلحاد»، مكتبة نيوبوك - الطبعة السابعة - 2017.

(1) د. يمنى طريف الخولي: أستاذة فلسفة العلوم ومناهج البحث، ورئيسة قسم الفلسفة السابقة بكلية الآداب جامعة القاهرة. عضو اللجنة القومية لتاريخ وفلسفة العلوم بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، وعضو لجنة الفلسفة بالمجلس الأعلى للثقافة بمصر. ولها العديد من المؤلفات والمترجمات في مجال تخصصها. أسهمت في نشر الثقافة العلمية وأصول التفكير العلمي. حفيدة الشيخ المجدد أمين الخولي.

(2) اصطلاح العلم Science مأخوذ من اللفظ اللاتيني Scientia، ويعني المعرفة.

الغائية والآلية، الفلسفة والعلم

ويمر الطريق إلى **تحصيل المعرفة** (أي معرفة) من خلال الإجابة عن سؤالين:

السؤال الأول: لماذا (الغائية أو الحكمة) Why؟

لماذا خُلق الكون؟ لماذا خُلِقت الحياة؟ لماذا الشقاء والتألم؟....

أدرك العلماء أن التعرض لهذه الأسئلة، التي تبحث في «**الغاية**» من الأشياء، يقع خارج نطاق العلم، فأنكر بعضهم الغائية تمامًا، وقَبِلها البعض وتركوها لأهل السبق فيها، وهم **الفلاسفة ورجال الدين.**

السؤال الثاني: كيف (الآلية أو الكيفية) How؟

ذلك هو مجال العلم، بشرط إخراج المخادعين والأدعياء من الميدان.

ولتحقيق هذا الشرط، وضع العلماء للعبة أربع قواعد، ينبغي لمن يريد المشاركة أن يلتزم بها، وتخص القاعدتين الأوليين منها العلوم التجريبية:

القاعدة الأولى: لدينا **حواس خمس**، هي أداة العلم عند دراسة القضية العلمية. ولما كنا لا ندرك بالحواس أشياء دقيقة كالجسيمات تحت الذرية أو أشياء لم يمكن رصدها بعد كالثقوب السوداء، فقد أضاف العلماء «**الرياضيات**» وحساباتها الأدق من الحواس، كمصدر للمعرفة.

القاعدة الثانية: ينبغي اتباع منهج محدد في تحصيل المعرفة العلمية، يُعرف **بالمنهج العلمي التجريبي**[(1)]، ويشتمل على عدد من المراحل المتتالية :

1- **جمع المعلومات** وملاحظة الظواهر التي لها علاقة بالمشكلة المراد بحثها.

2- صياغة **الفروض** التي يمكن أن تربط بين هذه المعلومات.

3- إجراء **التجارب** التي تفحص هذه الفروض، وملاحظة النتائج، والخروج بالاستنتاجات.

4- التوصل من **الاستنتاجات إلى القوانين** التي تحكم ظاهرة ما.

---

(1) سنفصل الحديث عن المنهج العلمي في الفصل الثالث.

5- الخروج من القوانين **بالنظرية العلمية** المنسجمة منطقيًّا، والتي تفسر الوقائع المعروفة لنا من قبل، وتكون قادرة على التنبؤ بوقائع جديدة.

القاعدة الثالثة: استبعاد أي تفسير ميتافيزيقي (غيبي) لأية مشكلة علمية. ويعتبر العلماء هذه التفسيرات مُعَوِّقات للعلم، بل يمكن أن تُجهض تقدم العلم تمامًا. فلو اكتفى العلماء - مثلًا - بأن مسبب الأمراض هو الله (أو الشيطان)، لما اكتشفنا الجراثيم وغيرها من أسباب الأمراض، ولتوقف الطب عند مرحلة ما قبل أبقراط[1].

القاعدة الرابعة: ينبغي أن تُطرح المعارف العلمية بأدلتها التجريبية والعقلية على **الأقران والنظراء** لتقييمها Pear Review، ثم قبولها أو رفضها، وذلك من خلال المجلات العلمية والمؤتمرات العالمية والكتب وغيرها.

ونتيجة لهذا المنهج العلمي الحازم، نجد أن العلم يتخذ من قضاياه مواقف **موضوعية**، يستجيب فيها العالِم لما تقوله الطبيعة. بينما تُعبِّر الفلسفة عن مواقف **ذاتية** ورؤى شخصية، كثيرًا ما تحمل تضاربًا بين آراء الفلاسفة.

وعلى الرغم من اختلاف أهدافهما ومناهجهما، **يقدم كل من العلم والفلسفة للإنسان خدمات جليلة**. وإذا كان الإنسان يحتاج إلى العلم الذي يُعنَى بجوانبه المادية والجسدية، فإنه يحتاج إلى الفلسفة التي تُعنَى بجوانبه العقلية والنفسية، حتى يمكن القول بأن الاثنين **وجهان لعملة واحدة** هي الفكر البشري. ويعمل الوجهان (العلم والفلسفة) في ظل مناخ عام يسود المجتمع، إما مناخ ديني أو مناخ إلحادي، **فالكون في وجود الإله يختلف كثيرًا عن الكون دون إله**[2]؛ لذلك **يُعتبر الدين هو الموجه لكل من العلم والفلسفة**. ففي غياب الدين يخوض العلم مهالك تودي بالإنسان، مثل إنتاج وتفجير قنبلتي هيروشيما ونجازاكي، وإجراء تجارب الهندسة الوراثية واستنساخ الإنسان. وفي غياب الدين أيضًا يُنتج العقل الإنساني فلسفات عدمية لا يدرك معها الإنسان الغاية من وجوده ولا يدرك مآله.

---

(1) Hippocrates: هو الطبيب اليوناني العظيم (460 - 370 ق.م). يلقب بأبي الأطباء؛ لتأسيسه علوم الطب على المنهج العلمي. وقد صاغ قَسَمًا أُشتهر باسمه، يُقْسِم فيه الأطباء عند بداية ممارستهم للمهنة على الالتزام الأخلاقي تجاه المرضى وزملائهم ومهنتهم.

(2) يردد ريتشارد دوكنز هذا القول، ونتفق معه فيه، بالرغم من اختلافنا مع معظم آرائه.

أنواع العلوم[1]

عندما نسمع كلمة «علم» تتبادر إلى أذهاننا العلوم الطبيعية وحسب، ويسبب ذلك لبسًا شديدًا عند دراسة مناهج العلوم وأدلتها وعند تأمل العلاقة بين الدين والعلم. فالعلوم تنقسم إلى مجموعتين كبيرتين؛ العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية. وتشمل **العلوم الطبيعية** الكيمياء والبيولوجيا، ويرجع كلاهما إلى الفيزياء، لذلك أُعتبرت الفيزياء هي أم العلوم الطبيعية، ويتوجه **المنهج العلمي التجريبي** الذي ذكرناه إلى هذه المجموعة من العلوم فقط[2].

والمجموعة الثانية، هي **العلوم الإنسانية**، وتشمل علومًا كثيرة؛ كالفلسفة والأخلاق والاجتماع والقانون والآداب وغيرها. ولكل علم من هذه العلوم منهجه البحثي الخاص به.

وقد حرصنا على طرح أنواع العلوم، كما سنطرح براهينها وأدلتها المختلفة، حتى نزيل من الأذهان أن العلوم هي فقط العلوم الطبيعية التجريبية، وما سواها ليس بعلم! وهذه هي **السقطة الرئيسية للفلسفة الوضعية المنطقية[3] وأتباعها الملاحدة.**

البراهين العلمية

عندما يأتي ذكر البرهان العلمي يتبادر إلى أذهاننا «**البرهان العلمي التجريبي**» وحسب، بينما التجريب هو أحد البراهين العلمية وليس بأقواها. أما أقواها فهو «**البرهان الرياضي**» الذي كاد أن يستأثر وحده باسم «**البرهان**»، بينما يُطلَق على باقي البراهين اصطلاح «**الدليل**». كما يسبق الدليلَ التجريبي في الحجية أيضًا «**الدليلُ العقلي**»، فعندما لاحظ الجغرافيون - مثلًا أن أعالي السفن تظهر في الأفق قبل أسافلها استنتجوا أن الأرض كروية.

والدليل الرابع في الحجية هو «**الدليل الحسي**» الذي يعتمد على إدراك الحواس، خاصة البصر والسمع واللمس، والذي يعتقد الماديون ـ خطأً ـ أنه أقوى الأدلة، لذلك طَالَبَ البعض رسول الله موسى عَلَيۡهِ ٱلسَّلَامُ أن ﴿ ... أَرِنَا ٱللَّهَ جَهۡرَةٗ ... ﴿١٥٣﴾ ﴾ [النساء]. وكنت أظن أن هذا الطلب قد عفا

(1) نناقش أنواع العلوم والمناهج العلمية بالتفصيل في الفصل الثالث.

(2) في هذا الفصل، نستخدم كلمة «علم» للإشارة إلى العلوم الطبيعية، ما لم نُخصص أنواعًا أخرى من العلوم.

(3) نناقش الفلسفة الوضعية والوضعية المنطقية في الفصل الثالث.

عليه الزمن، حتى طالبني به كثير من الملاحدة في مناظراتي معهم بالرغم من تأكيدنا لهم أن إلهنا غير مادي! سبحان الله، هاهم الملاحدة يرددون نفس حجج من سبقوهم منذ آلاف السنين.

والدليل الحسي **دليل ضعيف من الناحية العلمية. إذ يمكن تضليل الحواس بسهولة**؛ فالبصر يعتبر السرابَ ماءً، كما أنك ترى الملعقة في كوب الشاي كأنها منكسرة وليست مستقيمة. ولما كان الدليل التجريبي يعتمد على الحواس في رصد النتائج فهو عرضة أيضًا للتضليل.

ولا شك أن **حواس الإنسان عاجزة عن إدراك «حقيقة الوجود» المحيط بنا**، فقدرة الحواس على الاستقبال محدودة للغاية؛ فإن مَثَّلنَا الموجات المحيطة بنا بخط يبلغ طوله 150مليون كيلومتر فإن عيوننا تبصر منه 1.5 متر فقط!! كذلك فإن كفاءة المخ البشري في التعامل مع ما يحيطه من معلومات محدودة إلى درجة هائلة!! هل تعلم أن المخ يتعرض لـ 400 مليار معلومة في الثانية الواحدة، ولايدرك منها سوى 2000 معلومة فقط!! يا الله ... ما أشد عجز حواس الإنسان ومخه عن إدراك حقيقة الوجود المحيط بنا. وبعد ذلك يندهش الملحدون عندما نخبرهم بأن إلهنا «**لا تدركه الأبصار**» ويطالبون بأدلة حسية على وجود الله عَزَّوَجَلَّ الذي **ليس بمادة ولا طاقة!!**

وهناك منهج خاص للاستدلال على الأحداث غير القابلة للتكرار ولا التجريب، والتي تشمل علوم التاريخ والتاريخ الطبيعي (البيولوجيا)، ونشأة الكون والحياة والإنسان، والتي تعرف بعلوم البدايات أو علوم النشأة، وهو «**المنهج الاستردادي**»، الذي يقوم بتتبع الأحداث إلى الوراء للوصول إلى بداياتها، لذلك يُعرف أيضًا بـ «**اللجوء إلى أفضل التفسيرات** Inference to the best explanation».

فما أفضل التفسيرات - مثلًا - للحملة الفرنسية على مصر؟، وما أفضل تفسير لقدرة بعض الأشخاص على تحريك صوان الأذن؟ وما أفضل التفسيرات لنشأة الكون من عدم؟... **واللجوء إلى أفضل التفسيرات هو من صميم المنهج التجريبي**؛ فالعلماء يبحثون عن أفضل التفسيرات لنتائج تجاربهم.

ويشير البعض إلى «**الحدس** Intuition» أو «**الحاسة السادسة**»[1] كنوع من المعرفة التي

(1) يعتبر أفلاطون وأرسطو أن الحدس انبثاق مباشر من المفاهيم الأولية البديهية، وترى الأفلاطونية الحديثة أنه نتيجة لمنطق السبب والنتيجة، أي عملية عقلية، لكنها تتم على المستوى اللاشعوري.

لا تستخدم المناهج السابقة ولا المنطق والاستدلال، وتبزغ فجأة في العقل. ويختلف الفلاسفة في ثقتهم في حجية «**الدليل الحدسي**» ما بين واثق شديد الوثوق، ومشكك يعتبره أوهامًا.

ويرى الفيلسوف الفرنسي العظيم ديكارت[1] (ونحن نوافقه) أن العقل يمكن تضليله بما يعتنق الإنسان من أيديولوجيات وبما يصيب العقل من خلل، ومن ثم لا يثق ثقة مطلقة في الأدلة التي تعتمد على العقل. لذلك يعتبر ديكارت أن «**المفاهيم الأولية البديهية**» التي يولد بها الإنسان هي **المعصومة من الخطأ**، مثل «أنا أفكر إذًا أنا موجود»، ومثل «أن لكل موجود حادث مُوجِدًا»، ويبني ديكارت على هاتين البديهيتين برهانه على الوجود الإلهي.

هذه هي أهم البراهين والأدلة العلمية التي يستخدم كل علم منها ما يناسبه. وتصبوا كل العلوم لأن تصبح **علومًا كمية**، من أجل إدخال **البرهان الرياضي** ضمن أدلتها، لذلك صرنا نسمع عن الفيزياء الرياضية، والكيمياء الرياضية، بل إن البيولوجيين قد نزلوا بعلمهم أيضًا إلى ساحة الرياضيات.

ومع ذلك فإن تقديم «**الدليل**» الأقل حجية من «**البرهان**» لا يعني أن القضية لا يمكن حسمها. فأنت تتخذ قرارًا خطيرًا بأن تُسلم حياتك للطيارين والجراحين بناء على «أدلة» تشير إلى كفاءتهم. كذلك فإنني لا أستطيع أن أقدم البرهان القاطع على أن زوجتي تحبني، لكن عشرات السنين من الزواج تقطع لي بذلك نتيجة **لتراكم الأدلة** التي تصل إلى مستوى «**الدليل الذي لا يتسرب إليه الشك**» والذي له حجية البرهان. كذلك **الإيمان الديني**، ينبغي أن يقوم على تراكم الأدلة Evidence Based حتى تصل إلى مرتبة لا يتسرب إليها الشك **وبذلك لا يكون إيمانًا أعمى**.

تعريف العلم وقيوده[2]

على عكس السائد بين العامة، بل والمتخصصين، ليس هناك تعريف متفق عليه للعلم!، بالرغم من أن هناك اتفاقًا بين العلماء حول عدد من المفاهيم والمصطلحات التي تُستخدم في

(1) René Descartes: (1596 - 1650)، الفيلسوف الفرنسي والرياضي والفيزيائي العظيم، يُعتبر أبا الفلسفة الحديثة.

(2) ربما يعتبر بعض القراء أننا قد تأخرنا في تعريف العلم بضع صفحات، لكن الطرح السابق كان ضروريًا كتمهيد لنعرف الطبيعة المعقدة للعلم الذي سنحاول تعريفه.

المنهج العلمي؛ مثل اصطلاحات جمع المعلومات، وطرح الفرضيات، و إجراء التجارب، وتحليل الشواهد، وتعديل الفرضيات، وتوقع النتائج، ووضع النظريات، وتحكيم الأقران والنظراء...

وبالرغم من صعوبة التعريف، علينا أن نختار تعريفًا ننطلق منه في تحليلاتنا، وليكن تعريف مايكل روس[1] وهو: «**أن العلم منهج يتعامل مع ما يوجد ويتكرر في الطبيعة بشكل طبيعي وتحكمه قوانينها**». لا شك أن لهذا التعريف جوانبه الإيجابية، فهو يعيننا مثلًا على التفرقة بين الفلك والتنجيم، وبين الطب والممارسات العلاجية الفلكلورية. ولكن لهذا التعريف بعض **الجوانب السلبية**، أهمها أنه يُخرج معظم علوم الفضاء الحديثة وكل علوم البدايات من حظيرة العلم، فهذه العلوم تتصدى لأحداثٍ لا يمكن رصدها ولا يمكن تكرارها، كبداية الكون[2] وبداية الحياة.

العلم عالمي محايد

إذًا أصبحتَ عالـمًا، فذلك يعني أنك قد انتميت إلى **مجتمع عالمي يتجاوز كل التحديدات الأيديولوجية**؛ العرقية والدينية والسياسية...، وكل ما يمكن أن يُقَسِّم البشر إلى فِرَق ومجموعات. إن كل هذه الاعتبارات تتساقط عندما يحاول العلماء **كشف غموض القضايا العلمية المختلفة** ويضعون من أجل ذلك الفرضيات والنظريات، وعندما يصارعون الأمراض الفتاكة، وعندما يبحثون عن مصادر بديلة للطاقة بعد أن كادت الطاقة الأحفورية[3] تنفد، وعندما... وعندما....

وسر حياد العلم تجاه كل التحديدات الأيديولوجية أن هذه التحديدات لا تؤثر في فهمنا لطبيعة العناصر والثوابت الفيزيائية وبنية الدنا DNA وقوانين نيوتن ونسبية أينشتين،... ونتيجة لاعتزاز العلماء بالمنهج العلمي الذي توصلوا إليه بعد جهد جهيد وتضحيات كبيرة، فقد أصبح بعضهم يشعر بالتوتر والعصبية إذًا أطلت قضايا الغيب برأسها، أو إذًا فُتِحَ النقاش حول الإله.

لكن **إذًا كان العلم محايدًا، فهل العلماء محايدون؟** هذا سؤال مهم سنتعرض له بعد قليل.

---

(1) Michael Ruse: فيلسوف العلوم البريطاني، من المهتمين بالعلاقة بين الفلسفة والبيولوجيا والدين. ولد عام 1940.

(2) لقد بدأ الكون في العدم المطلق، قبل وجود الزمان والمكان والطاقة والمادة، لذلك فإن أية محاولة لمحاكاة تلك البداية ـ كما يحدث في معامل أبحاث سيرن ـ ليست مطابقة للحقيقة، فهي تقع في إطار الزمان والمكان ووجود طاقة الفراغ.

(3) مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي، والتي مصدرها كائنات حية ـ نباتية في الأغلب ـ دُفنت في الأرض منذ ملايين السنين.

مجال العلم وحدوده

قرأت في صِبايا مقولة للفيلسوف البريطاني الكبير برتراند رَسِل[1]، يقول فيها: «إن أي معرفة لا بد أن تُحَصَّل بالعلم، **وما لا يستطيع العلم اكتشافه لا يستطيع الإنسان معرفته**». ويشارك بيتر أتكنز[2] برتراند رَسِل الرأى عندما يقول: «إن العلم هو **الطريق الوحيد للحقيقة**، إنه قادر على تفسير كل شيء، **وليس هناك مبرر لاعتقاد أن هناك حدودًا لقدرات العلم**». ولطالما تأملت هذا الرأي، مؤيدًا حينًا ومعارضًا أحيانًا، فهل هذا الرأي صحيح؟

هل العلم هو المصدر الوحيد للحقيقة والمعرفة؟

لا شك أن العلم يُمَكِننا من فهم الكثير مما لم نكن نفهمه قبلًا، ويكشف لنا أسرارًا عن الطبيعة مما يعيننا على التحكم فيها. ولكن، هل هناك حدود لما يمكن أن يكشفه ويفسره لنا العلم؟

يمثل الاتجاه الذي تبناه رَسِل وأتكنز نموذجًا لمنهج «**العلمية** Scientism»، الذي يعتبر أن أي حديث عن الإله أو الدين أو التجارب الروحية يقع خارج نطاق العلم، ومن ثم ليس حقيقيًّا، وأن الحديث عن هذه المفاهيم وإن كان ممتعًا وربما مفيدًا فإنه لا يختلف عن الحديث عن الغول والتنين وبابا نويل ومصباح علاء الدين والجنيات! وقد رَوَّجَ ريتشارد دوكنز[3] لهذا المفهوم في تقديم كتابه «وهم الإله» بقوله: «ألا يمكن أن نستمتع بجمال الحديقة دون أن نعتقد

(1) Bertrand Russel: من رواد الفلسفة التحليلية والمنطق وعالم رياضي، حصل على جائزة نوبل في الأدب عام 1950. من كبار ملاحدة العصر الحديث.

(2) Peter Atkins: أستاذ الكيمياء الحيوية بجامعة أكسفورد. ولد عام 1940.

(3) Richard Dawkins: بريطاني وُلد في نيروبي بكينيا عام 1941، يعيش الآن في أكسفورد. وهو بيولوجي، كان يشغل منصب أستاذ تبسيط العلوم في جامعة أكسفورد. وصل إلى الشهرة من خلال كتابه «الجين الأناني The Selfish Gene» الذي صدر عام 1976، وعرض فيه مفهومه للتطور من خلال دور الجينات. وهو من المعارضين لمفهوم الخلق الخاص ومفهوم التصميم الذكي كما ظهر في كتابه «صانع الساعات الأعمى The Blind Watch Maker». وفي عام 2006 أصدر كتاب «وهم الإله The God Delusion» الذي ينكر فيه وجود أية قوى غيبية، وينظر إلى الإيمان باعتباره من الضلالات والأوهام، ويُعتبر هذا الكتاب أشهر كتبه الآن.

أنها مسكونة بالجنيات الحِسَان؟!» و يقصد بذلك أن ما في الوجود من جمال يمكن تفسيره تفسيرًا ماديًّا ولا يعني بالضرورة وجود إله!

ونحن نوافق دوكنز في أن القول بجنيات الحديقة من التوهمات، ولكن لا شك أن هناك كائنات أخرى مسئولة عما في الحديقة من جمال و إبداع! ما بالك بالبستاني ومالك الحديقة؟ فإذا لم تكن في الحديقة جنيات فإن لها بستانيًّا ومالكًا!

إن القول بأن العلم هو المصدر الوحيد للحقيقة والمعرفة يلغي الكثير مما تعلمناه في المدارس والجامعات! ماذا عن الفلسفة والأدب والفن والموسيقى وعلم الأخلاق؟! كيف يحكم العلم بأن **قصيدة** ما سيئة أو إنها إبداع كبير؟ هل يمكن ذلك عن طريق إحصاء عدد الكلمات أو معرفة ترتيب الحروف؟ كيف يحكم العلم بأن **لوحة** ما تمثل قطعة فنية ثمينة وليست مجرد تلويثًا للقماش بالألوان؟ لا شك أن ذلك لن يكون بالتحليل الكيميائي للأصباغ. و إذا كان العلم يستطيع أن يخبرك بأن وضعك **لسم الإستركنين** في شراب شخص ما سيقتله، لكنه لن يقول لك إنه من الخطأ أن تفعل ذلك مع جدتك من أجل أن ترث أملاكها.

إن مقولة برتراند رَسِل «إن أية معرفة ينبغي تحصيلها بالعلم، وما لا يكتشفه العلم لا يستطيع الإنسان معرفته» **مليئة بالتناقض**، إن هذه المقولة لا يمكن إثباتها بالأدلة العلمية، فكيف عرف رَسِل أنها صحيحة واعتقد فيها بشدة؟ معنى ذلك أن **مذهب العلمية فيه من التناقض الداخلي ما هو كاف لإثبات خطئه**، وليس بحاجة لعوامل خارجية لإفشاله.

العلم لا يدرك الغاية

تورتة عمتي فضيلة

سنضرب مثالًا يوضح أحد أهم جوانب قصور العلم:

أعدت عمتي فضيلة «تورتة» احتفالًا بمناسبة ما، ودعت إليها ـ مع أفراد العائلة ـ مجموعة من أكبر علماء مصر في مختلف التخصصات. وانتهزتُ الفرصة، وطلبتُ من كل عالم أن يُعَرِّفنا بالتورتة من وجهة نظره. تحدث عالِم **التغذية** عن محتوى التورتة من السعرات الحرارية وقيمتها الغذائية، وتحدث عالِم **الكيمياء الحيوية** عن تركيبها من البروتينات والدهنيات

والكربوهيدرات، وتحدث **الكيميائي** عن الروابط الكيميائية بين مكوناتها وعن تأثير عملية الإنضاج الحراري على هذه المكونات، وتحدث **الفيزيائي** عن العناصر التي تتكون منها مكونات التورتة، وقدم **الرياضي** معادلات تصف سلوك هذه العناصر والجزيئات، وأخيرًا حدثنا عالم **الاقتصاد** عن تكلفة صناعة التورتة.

لا شك أن العلماء قد أحاطوا بـ« **كيفية** How» **صناعة التورتة** من كل جوانبها. بعد ذلك وجهتُ إلى هؤلاء العلماء سؤالًا؛ «**لماذا** why **صُنعت التورتة**؟ أي ما الغرض الذي من أجله صُنعت التورتة؟ وهو ما يُعرف بـ« **الغائية**». لم يستطع أحد من العلماء أن يقدم الإجابة، وفي نفس الوقت لم ينقص ذلك من قدراتهم وكفاءاتهم. أما **عمتي فضيلة** فقد ابتسمت ابتسامة عريضة، فهي الوحيدة التي تعرف أنها قد صنعت التورتة احتفالًا بعيد ميلاد ابنتها. هل وصلتك الرسالة؟

وإذا كان برتراند رَسِل يحيا معنا لسألناه: لقد عَجَزَ العلماء عن أن يعرفوا لماذا صُنعت التورتة، لكن هل من المستحيل معرفة السبب؟ كل ما علينا هو أن نسأل عمتي فضيلة. إذًا فادعاء رَسِل **أن العلم هو السبيل الوحيد لمعرفة الحقيقة وتحصيل المعرفة ادعاء باطل**، بل ومشين للعلم ذاته.

وبالرغم من هذا الادعاء الذي يعكس ثقة برتراند رَسِل المطلقة بالعلم، يقابلنا قول معارِض له: «**إن أكثر الأسئلة أهمية وإثارة تقع خارج قدرات العلم!** مثل: إذًا كان الوجود ينقسم إلى مادة وعقل، فما المادة وما العقل، وما العلاقة بينهما؟ هل للكون غاية وهدف؟ هل هناك قوانين حقيقية تحكم العالم، أم إنها من تصورات عقولنا التي تهوى النظام؟ ولِمَ تهوى عقولنا النظام؟ ما حقيقة الإنسان؟ هل هناك مسلك محمود في الحياة ومسلك عكس ذلك، أم أن هذه افتراضاتنا؟ مثل هذه الأسئلة - وغيرها كثير - **لا إجابة لها في المعمل**».

وفي كتابه: «**نصيحة لعالِمٍ مبتدء**»[1]، يحدد سير بيتر مداور[2] (الحائز على جائزة نوبل) قاعدة ذهبية لهذا العالِمِ، فيقول: «**لا شيء يُفقد الثقة في العالِمِ قدر تصريحه بأن العلم يعلم (أو**

(1) Advice to a young Scientist.

(2) Sir Peter Medawar: (1915 - 1987)، طبيب بريطاني من أصل لبناني، حصل على جائزة نوبل في الطب عام 1960.

سيعلم قريبًا) الإجابة عن كل الأسئلة التي تستحق أن تُسأل، وأن الأسئلة التي لا توجد لها إجابة علمية لا تستحق أن تُسأل وتُعتبر علمًا كاذبًا، ولا يسألها إلا الحمقى، ولا يحاول الإجابة عنها إلا السُّذج». ويضيف مداور: «لا شك أن للعلم حدودًا لا يستطيع تجاوزها؛ فالعلم لا يستطيع الإجابة عن **الأسئلة البديهية التي يطرحها علينا أطفالنا:** كيف بدأ هذا الوجود؟ كيف جئنا هنا؟ ما الغرض من حياتنا؟ وغيرها كثير». إن هذه الأسئلة ليست لها إجابة إلا عند الفلاسفة ورجال الدين.

ويؤكد فرانسز كولنز[1] (رئيس مشروع الجينوم البشري) هذا المعنى قائلًا: «**إن العلم عاجز عن الإجابة عن أبسط التساؤلات**؛ لماذا نشأ الكون؟ لماذا نحن هنا؟ ماذا يحدث بعد أن نموت؟».

الآليات لا تلغي الغائية

إن ما نطرحه هنا حول برتراند رَسِل وعمتي فضيلة معلوم منذ أيام أرسطو والإمام الغزالي، فقد وصفا لكل موجود عللًا أربعة: **العلة المادية**، وهي المواد التي صُنعت منها التورتة. **والعلة الصورية**، وهي الهيئة التي شُكِّلت عليها. **والعلة الفاعلة**، وهي عمتي فضيلة. **والعلة الغائية**، وهي الغرض الذي من أجله صُنعت التورتة. إن العلة الغائية تقع خارج نطاق العلم، ولا يستطيع أن يطلعنا عليها إلا العلة الفاعلة.

ولما كان العلم لا يدرك العلة الغائية، فقد اعتبر الماديون/ الطبيعيون ألَّا حاجة للبحث عن الغاية! ولكن ذلك لا ينفي - رغم أنف المعارضين - أن **الغاية علة حقيقية للأشياء**. ولا ينفي ذلك أن **للعقل دورًا مع العلة الغائية**، فالعقل - وإن كان يعجز عن التوصل إلى الغاية بذاته - هو الذي **يحكم على مصداقيتها**. فإذا أخبرتنا عمتي فضيلة أنها صنعت التورتة احتفالًا بعيد ميلاد ابنتها إسراء، وكنا نعلم أن ليس لعمتي ابنة بهذا الاسم، فسيرفض العقل قبول هذه الغاية.

ومن ثَمَّ، إذًا أخبرنا المتدينون بأن هناك إلهًا هو العلة الفاعلة لهذا الكون، وأنه أطلعنا على

---

(1) Frencis Collins: عالم البيولوجيا الجزيئية ورئيس مشروع الجينوم البشري، يؤمن بالتطور الموجه، ألف عدة كتب أشهرها «لغة الإله». يشغل الآن منصب عميد كلية الدراسات العليا بالفاتيكان، بالإضافة إلى أنه رئيس الهيئة القومية للصحة بالولايات المتحدة NIH. ولد عام 1950.

الغاية من خلقه للإنسان، وأنه يقوم بالإجابة عن التساؤلات التي لا يستطيع العقل وحده أن يجيب عنها، فإن العقل **يقوم بفهم هذه المعلومات والحكم على مصداقيتها. إذًا فالقول بالإله لم يعطل الدليل** Evidence **ولا المنطق** Rationality **ولا العقل** Reason.

من جوانب القصور الذاتي للعلم

في تحليلنا لجوانب محدودية العلم التجريبي، انتهينا إلى أنه **لا يتعرض للعلوم الإنسانية ولا «للغاية» من الأشياء**، وهو ما يُعرف بالغائية، والآن نتعرض لقيدين آخرين أكثر عمقًا مرتبطين جذريًّا ببنية العلم[1].

أكدت **النظرية النسبية لأينشتين** نسبية النظرة إلى الموجودات الكونية، كما يخبرنا **مفهوم اللاحتمية في فيزياء الكم**[2] بـ «أن قوانين الطبيعة التي نُعَبِّرُ عنها رياضيًّا لا تصف الجسيمات تحت الذرية على حقيقتها، لكنها تُعَبِّر عن **«نظرتنا»** لتلك الجسيمات». إن ذلك يعني **أن للراصد دورًا في تحديد ماهية المادة**، ومن ثم فإن **عدم الثبات وغياب المطلق من صميم طبيعة العلم.** ولا يعني ذلك أن معطيات العلم ذاتية تختلف من شخص لآخر، **فالعلم يعطينا نظرة موضوعية للعالم مكنتنا من أن نتحدث عن نظريات جاليليو ثم نيوتن ثم أينشتين، وإن كانت هذه النظريات لا تعبر عن الحقيقة المطلقة للوجود.**

ويتضح القيد الثاني عند تعاملنا مع **قضية الألوهية**، فكل علم من العلوم يلتقط جانبًا من الوجود ليدرسه ويكشف أسراره. ولما كان الإله عَزَّوَجَلَّ ليس بوجود مادي ومن ثم لا يتبع أيًّا من علومنا المادية، فإن **البحث في ذاته وصفاته يكون خارج مجال العلم كله.** وإذا كان المنطق البديهي يشير إلى أن «البعرة تدل على البعير»[3]، فهل الأصوب عقلًا أن نعتبر أن وجود الكون دليل على وجود خالقه؟ أم نعتبر أن ذلك وهم، **ونصمم على طرح الألوهية للبحث العلمي التجريبي!** ونركز على دراسة كيف تنتج البعرات (المادة الميتة) كائنات حية! كما يفعل الماديون؟!

---

(1) تحدثنا منذ قليل عند حديثنا عن البرهان الحسي عن قيد جذري رابع، وهو القدرة المحدودة للغاية للمخ والحواس على إدراك حقيقة الوجود.

(2) سنعطي فكرة عن النظرية النسبية وفيزياء الكم في هوامش الفصل الثالث.

(3) قول استشهد به أحد البدو على وجود الإله حين دعاه رسول الله ﷺ إلى الإسلام.

العلماء بين الحيادية والتحيز

من المنطقي أن يأتي **المذهب الفلسفي كإفراز للعلوم الطبيعية**، فالعالِم يدرس الكون أولًا، ويضع نظرياته، فيجد أن المحصلة تشكل مذهبًا فلسفيًا جديدًا، أو تندرج تحت مذهب فلسفي معين (مذهب طبيعي، أو مذهب وجودي، أو مذهب ديني خلقوي...) فيتبناه.

ولكن كثيرًا ما يحدث **عكس ذلك تمامًا! فالعلم كثيرًا ما يتبع الأيديولوجية وليس العكس!** ذلك أن **العقل المحايد تمامًا في حكم المستحيلات**. فهذا عالم المناعة جورج كلين[1] يصارحنا بأن إلحاده ليس منطلقًا من العلم، بل كان إيمانًا مسبقًا اكتسبه في صباه. ويؤكد نفس المعنى عالم الوراثة ريتشارد ليونتن[2] في حديثه عن صديقه كارل ساجان[3] فيقول: من الواضح تمامًا أن **القناعات المادية لساجان كانت عقيدة مسبقة، شكلت نظرته للعلم**. ويتبنى ريتشارد ليونتن نفس القناعة التي نسبها إلى ساجان، ويقول: إن **المادية هي المطلق**، ولن نسمح للألوهية بأن تقترب من الباب.

لذلك عندما يواجه أمثال هؤلاء العلماء موقفًا علميًا ليس له تفسير إلا التدخل الإلهي، فإنهم يبادرون إلى رفضه أو تشويهه أو تعميته، ويقبلون تفسيرات طبيعية مادية لا يمكن لعقل منصف أن يقبلها. وهذا **من أكبر «مطبات» التحيز في العلوم الطبيعية**.

ويشبه ذلك عالِمًا صَمَّمَ جهازًا قادرًا على رصد موجات الضوء المرئي فقط، ثم يدعي أن ليس في الكون موجات غير مرئية (كالأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء)! لا شك أنك ستستقبح أن يفعل عالمٌ ذلك، لكن هذا ما حدث تمامًا في الحقيقة. لقد **وضع العلماء منهجًا للبحث العلمي لا يرصد إلا الطبيعة**، ثم قال الماديون منهم إن العلم ينفي ما سوى الطبيعة!!.

(1) George Klein: بيولوجي سويدي، مهتم بأبحاث السرطان. له كتب في الإلحاد أهمها «الملحد والمدينة المقدسة». ولد عام 1925.

(2) Richard Lewontin: عالم وراثة أمريكي مهتم بالتطور. ولد عام 1929.

(3) Carl Sagan: (1934 - 1996)، عالم فضاء أمريكي، كان مستشارًا لـ «ناسا»، اشتهر بإعداد وتقديم برنامج «الكون»، أكثر البرامج التليفزيونية مشاهدة في التاريخ.

نحن نقود الدليل إلى حيث نريد!

من المواقف المشرقة في تاريخ الفلسـفة المعاصرة موقف **سير أنتوني فلو**، الذي بَدَّلَ عقيدته مـن الإلحـاد إلى الإيمان بالإله بعد أن تجـاوز الثمانين من عمره، وفسر ذلك بـأن الدليل قاده إلى الإلحاد طوال ستين عامًا، ثم قاده إلى الإيمان[1].

أما المنزلق **المعتاد** الذي يتردى فيه كثير من العلماء والفلاسفة، أن عقولهم **تظل واقعة تحت أسر تحيزها لمفاهيمهم المسـبقة لفترة طويلة قبل أن تستطيع التحرر منها**[2]. وفي دراسة شهيرة، أوضح الفيلسـوف بـول كيرتس[3] أن توترًا شـديدًا يمكن أن يصيب المهتمـين إذًا أدت تجارب العلماء إلى نتائج تتعارض مع مفاهيمهم السائدة Paradigm. مثال ذلك ما أصاب رجال الكنيسة حين أدت أبحاث جاليليو إلى مخالفة مفاهيم أرسـطو التي اعتنقوها. وكذلك رَفْض الماركسـيين لاكتشافات مندل في علم الوراثة؛ لأنها تتعارض مع مفاهيم ماركس السياسية!.

لقـد انقلبت الأمور، فبدلًا من أن يقودنا الدليل إلى الحقيقة أصبحنا نحن الذين نقود الدليل إلى حيث نريد.

المنهج العلمي ليس مؤمنًا ولا ملحدًا ولا طبيعيًا

عند دراسـة ظاهرة علمية ما، **هل يختلـف المنهج إذًا كان الدارس ملحـدًا أو مؤمنًا؟**. نحن نطرح هذا التسـاؤل - الذي يبدو سـاذجًا - لأن البعض بدأ يدعو إلى منهج علمي إسـلامي، مما يعـني أن المنهـج العلمي القائم منهج ملحـد! إن هذه الدعوي **تؤيد ادعـاء الملاحدة أن العلماء المتدينين منحازون**، كما يثبت أن **الإلحاد يقف وراء ما حققه العلم من نجاحات** حتى الآن!!

---

(1) إشارة إلى مقولة للفيلسوف العظيم سقراط، كانت هي الحكمة التي اتبعها سير أنتوني فلو طوال حياته، والتي أتبعها أنا: أن نتبع الدليل إلى حيث يقودنا To Follow The evidence Wherever It leads.

(2) لا شـك أن العقول مسـتعدة لتبني المفاهيم الجديدة بسهولة ما لم يكن هناك عائق أيديولوجي أو خلفيات تحول دون ذلك. فما أن اكتشـف راذرفورد أن الذرة ليسـت مصمتة بل إن لها نواة تحيطها إلكترونات تدور في فراغ هائل، حتى تخلص المجتمع العلمي من التصور القديم بسرعة وتبني التصور الجديد. كذلك تم قبول الدنا DNA كحامل للشـفرة الوراثية في الخلية بدلًا من البروتين في ليلة واحدة.

(3) Paul Kertz: (1925 - 2012)، فيلسوف أمريكي من الشكاكين، يُعتبر أبا العلمانية الإنسانية، اشتهر بكتابه «الفاكهة المحرمة».

لإثبات خطأ أدلجة المنهج العلمي نتساءل: هل ستختلف نتائج الدراسة إذًا كان الباحث الملحد يرى أن الكون المتناغم وصل إلى ما وصل إليه بالصدفة وأصبح **يبدو كأنه قد صُمِّم**، بينما يرى الباحث المؤمن أن الكون **قد صُمِّم بالفعل**؟ لا شك أن كلًّا من الباحثين سيبحث بنفس المنهج ويعتبر أن **الكون يتبع تصميما** ما، سواء تحقق هذا التصميم بالمصادفة أو بالقصد.

كذلك فإن اصطلاح «**المنهج العلمي الطبيعي** Naturalism» يشير إلى أن المؤمنين بالإله لا يطبقون المنهج العلمي.

ومن ثم، من الأفضل أن نرفض كل هذه التصنيفات، فكلها يحمل خلفية أيديولوجية مميِّزة، وأن نتحدث فقط عن «المنهج العلمي»[1].

دوجماتيقية العلم!!

في هذا الجزء من الفصل، نعرض أفكار كتاب بعنوان «أوهام العلم - تحرر العلم» لعالم البيولوجيا البريطاني روبيرت شيلدريك[2]، وهو عرض نستكمل به فهمنا لطبيعة العلم. وقد وصف الإعلامي مايك آدمز[3] الكتاب بأنه أحسن ما كُتب في موضوعه منذ بداية القرن

(1) لهذا الطرح وجه آخر، نفصله في الفصل الثالث.

(2) Rupert Sheldrake: عالم فسيولوجيا النبات والمشرف على مركز أبحاث بيولوجيا الخلية بكمبريدج، وأستاذ زائر بجامعة كونيكتيكت بالولايات المتحدة، ولد عام 1942 ببريطانيا.

ومنذ عام 1981 ظهر اهتمام شيلدريك بالباراسيكولوجي حين طرح «**فرضية الرنين** Morphic Resonance»، التي تتبنى أن المنظومات الطبيعية (كمستعمرات البكتريا ونباتات الأوركيدا وأسراب الحمام وجزيئات الأنسولين) ترث ذاكرة من الأشياء المماثلة السابقة عليها، وأن هذه الذاكرة مسئولة عن التواصل بين هذه الكائنات. وقد قوبلت الفرضية بمعارضة كبيرة في الأوساط العلمية، وهذا لا يتعارض مع صحة أفكار شيلدريك التي نعرضها في هذا الفصل.

وقد أصبح شيلدريك الآن كاتبًا وإعلاميًّا نشطًا، وله عشرة كتب في مجال **تجاوز النظرة المادية للعلم**، وأهمها الكتاب الذي نعرض أفكاره في هذا الفصل، والذي نُشر في بريطانيا عام 2012 باسم Science Delusion ثم في الولايات المتحدة باسم Science Set Free.

(3) Mike Adams: مؤسس موقع Natural News على شبكة المعلومات، وقد اختير عام 2011 كثاني أشهر إعلامي في الشبكة على مستوى العالم. وهو أيضًا مدير مؤسسة Consumer Wellness وموقع Spiritual Exploration. ولد عام 1969.

الحادي والعشرين؛ حيث إنه يمثل **ثورة استباقية في العلم تعادل وتصحح تلك التي أحدثها كتاب أصل الأنواع لداروين الذي صدر في منتصف القرن التاسع عشر.**

ويتبنى الكتاب ـ ونحن نوافقه ـ أن العلم المعاصر ينطلق من عشر قواعد (افتراضات) أساسية ليست عليها أدلة علمية، أي إنها **عقائد دوجماتية** Dogmas استمدها العلم من مفاهيم فلسفية يونانية قديمة ترى أن **المادة هي الحقيقة المطلقة الأزلية.**

ويرى المؤلف ـ ونحن نوافقه ـ أن العلم طالما تمسك بهذه القواعد فلن يتجاوز مستوى معين من فهم الذات الإنسانية والكون، ومن ثم إذًا أراد العلم أن يغزو **آفاقًا أوسع** من الفهم والتقدم وأن يكتشف منظومات ما زالت مجهولة تتحكم في الوجود، فعليه **التخلص من هذه المعتقدات الدوجماتيقية التي تخالف الحقيقة**، وتلك العقائد العشر هي:

(1) الكون منظومة مادية[1]

ينطلق العلم المعاصر من أن **الكون «ليس إلا مادة»**، وأنه يمثل منظومة تتعامل بلغة الميكانيكا والكهرباء والكيمياء وفقط، وأن هذه المنظومة خالية من الوعي والعقل والروح. لذلك يسعى العلماء حثيثًا إلى الوصول إلى أدق جسيمات المادة وتوصيف آلياتها وتفاعلاتها، واعتبار أن **هذا هو كل ما في الوجود**. وبذلك يتلاشى الاحتياج إلى إله/خالق/ذكاء أعلى، ويعني ذلك أيضًا الفناء الكامل للإنسان بموته.

هل لدى العلم دليل على أن الكون **«مغلق مكتفٍ بذاته»** وليس خاضعًا لتدخلات إلهية؟

لم يقدم العلم دليلًا واحدًا على صحة هذه الفرضية!!

(2) الطاقة والمادة لا تُستحدثان ولا تفنيان ولا تتغير كميتهما[2]

أثبت العلم المعاصر أن طاقة ومادة الكون قد **أُستحدثتا من العدم**. وفي الوقت نفسه علينا أن نقبل بقانون بقاء الطاقة/المادة الذي يؤكد أنهما **لا تُستحدثان!!**

وعندما اكتشف العلماء أن مقدار الجاذبية بين المجرات أكبر من أن تفسره كتلة تلك المجرات، افترضوا (دون دليل) وجود **«مادة سوداء»** نعجز عن رصدها!. كذلك عندما بحث

---

(1) The Universe is Mechanical.

العناوين الإنجليزية التي نثبتها في الهوامش في هذا الجزء من الفصل هي عناوين فصول كتاب شيلدريك كما أثبتها هو، ونحن نترجمها إلى العربية بالشكل الذي يُقَرِّب المعنى.

(2) The Total Amount of Matter and Energy is Always Constant، وهو المعروف بقانونيَ بقاء المادة والطاقة.

العلماء عن سبب لتمدد الكون، افترضوا (دون دليل) وجود **«طاقة سوداء»** لا يمكن رصدها كذلك!. وقد أظهرت الحسابات الرياضية أن مقدار المادة والطاقة السوداء **المفْتَرَضة** تبلغ 96 % من مجموع مادة وطاقة الكون!.

لا شك أن **افتراض** وجود هذه الكميات الهائلة من المادة والطاقة **(دون دليل)** من أجل المحافظة على هذا **المُعتَقَد** يعرقل التوصل إلى منظومات أخرى قد تكون أكثر صوابًا تؤثر في الظواهر الكونية، مما يعرقل العلم عن الدخول في آفاق جديدة.

(3) الثوابت الطبيعية لا تتغير[1]

ينطلق العلم المعاصر من أن سرعة الضوء لا تتغير، وكذلك بقية الثوابت الطبيعية الأخرى؛ كشحنة وكتلة الجسيمات تحت الذرية (كالإلكترون والبروتون) ومقدار الجاذبية وغيرها.

وخلافًا لذلك، ترينا نظرة مقارنة بين كتب الفيزياء عبر عقود أن **سرعة الضوء (كما سجلتها هذه الكتب) قد تناقصت** من عام 1926 إلى عام 1945 بمقدار عشرة كيلومترات في الثانية، ثم بمقدار عشرين كيلومترًا بين عامي 1946 - 1965!. كذلك نجد أن **ثابت الجاذبية** (G) **قد نقص** خلال السنوات العشر الماضية بمقدار 1.3 %! فهل تغيرت هذه الثوابت الطبيعية حقًّا، أم أن العلم أصبح أكثر دقة في قياسها؟

الإجابة أن لا هذا ولا ذاك! لكن **العلماء غيروا من مقادير هذه الثوابت** من أجل أن يحافظوا على معادلاتهم الفيزيائية متوازنة، حتى يحتفظوا بمفاهيمهم الفيزيائية دون تغيير وبعيدًا عن إعادة النظر!.

وينبغي هنا أن يأخذ العلماء درسًا من أحد كبرائهم؛ فعندما أظهرت معادلات أينشتين أن الكون إما يتمدد أو ينكمش، مما يتعارض مع المفهوم السائد حينئذ من أن الكون «ثابت أزلي»، أضاف أينشتين لمعادلاته ما أطلق عليه **«الثابت الكوني»** ليحافظ فيها على ثبات الكون وأزليته. وعندما أثبت إدوين هابل أن الكون يتمدد، اعترف أينشتين بأن إضافته للثابت الكوني تُعَد أكبر خطأ في حياته العلمية. يا ليت كل العلماء يتمتعون بموضوعية أينشتين.

(4) الطبيعة وجود لاغائي[2]

يتمسك العلم المعاصر بالتفسيرات الداروينية التي ترى أن **النظم البيولوجية والسلوكية والاجتماعية بل والميكانيكية تتبع الانتخاب الطبيعي** الذي لا قصد له ولا غاية.

والحقيقة أن الانتخاب الطبيعي العشوائي الخالي من الغاية **يعجز عن تفسير نشأة الكون**

(1) The Laws of Nature are Fixed.

(2) Nature is Purposeless, with No Goal or Direction.

والحياة، ويعجز كذلك عن تفسير تطور الكائنات الحية ونشأة الذكاء الإنساني. ولا شك أن هذا العجز يُسلمنا إلى القول بالقصد والغائية التي يقف وراءها ذكاء مطلق.

(5) الوراثة البيولوجية عملية مادية، تتم من خلال آلية الدنا DNA فقط[1]

عندما توصل واطسون وكريك إلى بنية جزيء الدنا DNA وطريقة أدائه لوظائفه، ظن العلماء أنهم قد توصلوا إلى سر الحياة، وأصبح البيولوجيون يعتبرون أن الدنا (جيناتنا) مسئول عن بنيتنا وسلوكنا وشخصياتنا وقراراتنا.

ثم ثبت حديثًا وجود **آليات شديدة التعقيد توجه نشاط الجينات،** وأن هذه الآليات تشتمل على عوامل بيئية ونفسية عديدة. كما ثبت أن **الإنسان يتمتع بحرية الإرادة،** بل وقادر من خلال إرادته وتركيزه العقلي على تعطيل وتعديل نشاطاته الجسدية المختلفة التي تمارسها الجينات.

وبالرغم من أن البيولوجيا الحديثة أثبتت أن اعتبار الدنا هو المتحكم الرئيس في أجسامنا وحياتنا قد صار تصورًا عتيقًا عفا عليه الزمن، فما زال العلماء الماديون متمسكين بما أطلقوا عليه «**الحتمية الجينية**»، فغابت عنهم بذلك حقيقة الإنسان الذي هو محور أبحاثهم.

(6) الإنسان - أيضا - منظومة مادية غير واعية[2]!

ينكر معظم العلماء أن البشر مخلوقات واعية! ويعتبرون أن **الإنسان ليس إلا روبوتًا بيولوجيًّا/حيًّا**، وأن **الوعي الإنساني ليس إلا توهمات** ناتجة عن النشاط الكيميائي للمخ. والغريب أن كثير من هؤلاء العلماء يعتبرون أن بعض الموجودات غير الحية (كالبللورات) على قدر من الوعي!!

والواقع أن ليس لدى العلماء أي دليل علمي على أن الوعي الإنساني الذي نستشعره جميعًا مجرد توهمات!

(7) العقل ليس إلا اضطرابًا في الوظائف المخية[3]

ما زال معظم علماء المخ والأعصاب يرفضون الإقرار بأن **العقل هو إدراك واع لا مادي «مصاحب» للمخ لكنه غير مستمد من نشاطه الكهروكيميائي.** ويصر هؤلاء على أن العقل ليس إلا اصطلاحًا لوصف توهمات المخ غير الحقيقية، وهم بذلك **يستخدمون عقولهم لنفي أن هناك عقلا!!!**

---

(1) All Biological Inheritence is Material, Carried in DNA.

(2) All Matter is Unconcious.

(3) There is no such thing as a Mind other than Artifact of Brain Function.

سبب المشكلة أن العلماء يستخدمون **وسائل مادية** لدراسة النشاطات العقلية، ومن ثم فإنهم لا يضعون أياديهم إلا على المادة. تمامًا مثلما تحاول أن تقيس مقدار حيرتك وقلقك في مواجهة موقف ما باستخدام ميزان الحرارة (الترمومتر)!!

(8) تُختزن الذاكرة في المخ في هيئة كهروكيميائية، ومن ثم تتلاشى بالموت[1]

يعتبر العلماءُ الماديون أن الذاكرة يتم حفظها على هيئة دوائر كهربائية أو مركبات كيميائية في المخ، بالرغم من أنهم عجزوا عن تحديد آليات ذلك، كما عجزوا عن تحديد موضع محدد للذاكرة، بالرغم من أن هناك أشخاصًا يمارسون نشاطاتهم العقلية المرتبطة بالذاكرة بشكل طبيعي رغم استئصال أو ضمور 75 % من مادة أمخاخهم.

إن طرح المتدينين هو الأقرب لحقيقة العقل (الوعي والنشاطات العقلية ومنها الذاكرة)، باعتباره **محصلة نشاط جمعي** Holistic **يتفاعل فيه المخ المادي مع الروح غير المادي**.

(9) إدراكات خارج الحس ليست إلا توهمات[2]

يعتبر العلماء أن بعض ظواهر خارج الحس (كالتواصل عن بُعد والرؤى المُسبقة والرؤى الصادقة) التي يعجزون عن تفسيرها بنماذجهم المادية ليست إلا توهمات.

وقد قدمت الفيزياء الحديثة تفسيرًا لكثير من هذه الظواهر من خلال ما يُعرف **بالتعالق الكمومي** Quantum Entangelment[3] بين كل مكونات الكون ومنها المخ البشري، وقد أطلق أينشتين على هذه الظاهرة اسم **التأثير الشبحي عن بُعد** Spooky action.

ولا شك أن توصل العلم لهذه التفسيرات يكشف مدى إعاقة المعتقدات الدوجماتيقية (إذًا رضينا بها) لتقدم العلم إلى آفاق أوسع، كما تبشر بأن الكثير مما نرفضه باعتباره من الأمور الغيبية Metaphysics غير الطبيعية Para-normal يقع في إطار العلم والحقيقة.

(10) الطب الحديث هو الوحيد الصحيح ذو الفاعلية[4]

يتداوى مليارات البشر في دول الشرق الأقصى والأوسط وأمريكا الجنوبية والوسطى بأشكال من **الطب التقليدي** التي تجمع بين الفاعلية الحقيقية والفاعلية المتوهَّمة. وقد أصدرت **الهيئة الأمريكية للغذاء والدواء** FDA بيانًا أعلنت فيه أن العديد من أشكال الطب الصيني

---

(1) Memories are Stored Chemically in the Brain, and Disappear at Death.

(2) Unexplained Phenomena such as Telepathy are Illusary.

(3) التعالق الكمومي يعني التواصل بين كل موجودات الكون عن طريق تبادل الطاقة.
للمزيد عن هذا المفهوم، راجع كتابنا «أنا تتحدث عن نفسها» فصل «قوى الإنسان الخفية». مكتبة نيوبوك - الطبعة السابعة، 2017.

(4) Mechanical Medicine is the only kind that Really works.

القديم (خاصة الإبر الصينية) لها فاعلية تشخيصية وعلاجية حقيقية بالرغم من عدم تماشيها مع معلوماتنا التشريحية والوظيفية لجسم الإنسان.

ألا يكشف إقرار الهيئة الأمريكية خطأ الاكتفاء بالنمط الغربي للممارسة الطبية والذي انفرد بالساحة خلال القرون الأخيرة، بل وصار أغلبية الأطباء ينظرون إليه باعتباره هو الطب وفقط. ألا يُفَوِّت ذلك على البشرية فرص الاستفادة من أنماط علاجية عديدة استقرت في حضارات عريقة عبر آلاف السنين!

تحـرر العلم

للتحايل على السلبيات السابقة للمنهج العلمي لجأ الماديون إلى اصطلاح يفسرون به ما لا يمكن تفسيره في إطار المذهب المادي، وهذا الاصطلاح هو «**الانبثاق Emrgence**»، ومعنى هذا الاصطلاح الحقيقي هو أن هذه الخاصية أو الظاهرة قد ظهرت فجأة!!! وفي الحقيقة فإن هذا المصطلح نفسه يحتاج إلى تفسير! لذلك وصف فيلسوف العلوم الأكبر كارل بول «الانبثاق» بأنه قريب جدًّا من مفهوم «الخلق» الذي يقول به المتدينون.

ويقدم العملاق أينشتين **وصفة العلاج (روشتة)** للخروج من أَسْر هذه المعتقدات العلمية الدوجماتيقية التي تكبل العلم وتعوق انطلاقه لآفاق أوسع، فيقول: «**لا نستطيع أن نحل مشكلاتنا بنفس أسلوب التفكير الذي أفرزها**»، وهو الأسلوب المُعَوِّق الذي ينتهجه العلم المعاصر. ما تقول لو صمم أينشتين وماكس بلانك وغيرهما من علماء الفيزياء الحديثة على حل ما قابلهم من صعوبات فيزيائية باستخدام فيزياء نيوتن؟ لا شك أنهم كانوا سيفشلون في حل هذه الصعوبات، بل وسيعتبرونها توهمات! وما كان للنظرية النسبية وفيزياء الكم أن تولدا، ولتوقف العلم عند مستوى الفيزياء الكلاسيكية!!

لذلك يؤكد شيلدريك ـ ونحن معه ـ أن:

هناك في الكون ما هو أكثر من المادة.

وهناك في البيولوجيا ما هو أكثر من الدنا والانتخاب الطبيعي.

وهناك في الوعي الإنساني ما هو أكثر من كهرباء وكيمياء المخ.

إن الدرس الأكبر الذي نأخذه من الطرح السابق **أن العلم لا يقدم حقائق مطلقة موضوعية،**

لكنه يلجأ ـ مثل الفلسفة والدين ـ إلى أفضل التفسيرات Inference to the Best Explanation **التي تتماشى مع أيديولوجية الإنسان.**

ويبشرنا شيلدريك أن **هذه المعتقدات الدوجماتيقية إلى زوال**، فالعلم سيقبل في المستقبل الكثير من المفاهيم غير المادية، بعد أن بلغ خريجو كليات العلوم في الشرق الأقصى (الذي يؤمن بالأبعاد غير المادية) في السنوات الأخيرة عشرة أضعاف عدد الخريجين في أمريكا وأوروبا. إنها مقدمات تبشر **بثورة الوعي** The Concious Revolution التي لا تنزع الوعي عن عالم المادة.

حاجة العلم إلى الإله الحق

كون مستقر منضبط قابل للفهم وللتوقع

أَستشهدُ كثيرًا بقول **لأينشتين** أثير لَدَيَّ، ولا ينبغي أن تغيب دلالاته عنا:

«إن أكثر الأمور استعصاء على الفهم في الكون، أنه قابل للفهم»[1]، ويعلق أينشتين على هذه «القابلية» قائلًا: «قد تندهش أني أعتبر قابلية الكون للفهم بمثابة المعجزة Miracle. ذلك أن كونًا فوضويًّا لا يمكن إدراك أحداثه أو مساره هو النتيجة البديهية التي ينبغي أن تتبع الانفجار الكوني الأعظم. **فالنظام والقابلية للفهم والتوقع** اللذان تظهرهما نظرية الجاذبية لنيوتن - مثلًا - شيء مبهر تمامًا، ولا يمكن توقعه من سيناريو بداية نشأة الكون، إنها معجزة تتأكد لنا يومًا بعد يوم مع تقدم العلم والمعرفة».

ويضيف بول ديفيز[2] إلى هذا المفهوم قائلاً: «إن الأكثر إعجازًا أن قابلية الكون للفهم **تخضع بدقة شديدة لعلاقات رياضية**». سيقول البعض إن قوانين الطبيعة منضبطة رياضيًّا لأننا ببساطة لا نعتبر مفهومًا ما قانونًا طبيعيًّا إلا إذًا كان منضبطًا رياضيًّا. ولهؤلاء نقول: يدفع قولكم إن الكثير من هذه القوانين والنظريات (كالنظرية النسبية) تم التوصل إليه بالحسابات

---

(1) The Most Incomprehensible Thing in the Universe is that it is Comprehensible.

(2) Paul Davis: الفيزيائي وعالم الكونيات البريطاني الشهير، ربوبي أو لا أدري!، ولد عام 1946، له العديد من المؤلفات حول العلاقة بين العلم والفلسفة والدين.

الرياضية الدقيقة قبل ملاحظتها في عالم الواقع، ثم اكتشفنا أن الواقع يتطابق مع حساباتنا، إذًا فالعلماء لم يختاروا ما هو منضبط في الواقع ليجعلوا منه قانونًا أو نظرية.

ويتأمل الفيزيائي العظيم سير روجر بنروز[1] مصدر العلاقة بين الفيزياء والرياضيات قائلًا: «لا أستطيع أن أقتنع أن هذه النظريات الرائعة نشأت نتيجة لعملية انتقاء طبيعي تلقائي Natural Selection للأفكار الأنسب من بين عديد من الأفكار، ذلك أن الأفكار الأنسب هي أنسب جدًّا! The Good Ideas are Too good بحيث لا يمكن نسبتها إلى التلقائية، ولا بد أن يكون هناك **عقل شديد الذكاء** يربط بين الرياضيات والفيزياء ويُمَكِّنُنا من أن نفهم عالم الفيزياء رياضيًّا، حتى صار انضباط الكون من بديهات العلم الأولية التي لا يُبحث لها عن تفسير. إنه **نوع من الإيمان العميق يمارسه العلماء**».

ويؤكد نفس المعنى الفيزيائي الكبير الحائز على جائزة نوبل يوجين وينجر[2] قائلاً: «إن أتّباع العالَم الفيزيائي للرياضيات بدقة أمر مدهش، يُعجز عن التفسير، ولا ينبغي إطلاقًا نسبته إلى الصدفة، وعلينا أن نتقبله **كقضية إيمانية دينية**».

ويقول آلان سانداج[3]، أبو الفلك الحديث؛ «أرى أنه غير محتمل بالمرة أن يكون نظام الكون نشأ تلقائيًّا من الفوضى، **لا بد من منظم**. وإذا كان الإله بالنسبة لي غامضًا فإنه التفسير الوحيد لَدَيَّ لهذا النظام، وأيضًا للإجابة عن سؤال: لماذا انقطع العدم وبزغ الوجود»؟

ومن ثم، لقد تعارضت علوم الفضاء الحديثة كثيرًا مع وصف كوبرنيكوس لكل ما في الكون بأنه «تقليدي بسيط». لقد أثبتت هذه العلوم أن نشأة الكون وبقاءه على الصورة التي عليها، ثم ظهور الحياة فيه فجأة، قد احتاج إلى عمليات ضبط عديدة هائلة الدقة تحتاج بشدة إلى تفسير.

نزع القداسة عن الكون

اعتاد الإنسان القديم أن يُسبغ القداسة على موجودات الكون وظواهره الطبيعية، ولا شك

(1) Sir Roger Penrose: أستاذ الفيزياء الرياضية البريطاني بجامعة أكسفورد، ولد عام 1931.
(2) Eugene Winger: (1902 - 1995) عالم الفيزياء والرياضيات المجري الأمريكي.
(3) Allan Sandage: (1926 - 2010) عالم الفلك الأمريكي، مكتشف النجوم النابضة Quasars، والحائز على جائزة Crufoord Prize في الفلك، المقابلة لجائزة نوبل.

أن هذا كان مُعيقًا للعلم. فإذا تمسكنا بالتفسيرات القديمة مثل أن الرعد والأمراض والكوارث الطبيعية هي تعبير عن غضب الإله لتوقفنا عن دراسة تلك الظواهر، وما عرفنا آلياتها، ولتوقف تقدم العلم. المشكلة أن الماديين/الطبيعيين قد قفزوا من هذه البديهية قفزة هائلة لا مبرر لها، **فاعتبروا أن نزع القداسة عن الكون يعني أن الإلحاد ضرورة لممارسة العلم الحقيقي!.**

لقد وقع الملاحدة في هذا الخطأ لتبنيهم **فلسفات اليونان القديم**، ففي ذلك العصر بلغ الخلط بين كبار الآلهة والإنسان والطبيعة أقصاه، حتى إن صفات الآلهة كانت انعكاسًا لصفات الإنسان اليوناني بما فيها من نقائص[1]. ولم يتقدم العلم في اليونان القديم إلا بعد أن قام مجموعة من مفكريه (طاليس، أناكيمينس، أناكسيماندر...) بنزع القداسة عن قوى الطبيعة ورفض المفاهيم التي روج لها شعراؤهم مثل هوميروس صاحب ملحمتيّ الإلياذة والأوديسا.

أما **المصريون القدماء** فلم يقعوا في هذا اللبس؛ فبالرغم من أنهم جعلوا لكل ظاهرة طبيعية (الفيضان - الرعد - ...) رمزًا مقدسًا فإن ذلك لم يمنعهم من ابتكار العلوم الطبيعية والهندسية وتعليمها للبشرية.

ولا شك أن **ديانات التوحيد الثلاث** قد نزعت القداسة عن موجودات الكون، ويظهر ذلك بوضوح **في القرآن الكريم** في قصة خليل الرحمن إبراهيم عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ حين استنكر أن تكون الأجرام السماوية آلهة[2]. كذلك نجد نفس المعنى **في السنة النبوية الصحيحة، فعندما تُوفي** إبراهيم عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ ابن رسول الله ﷺ وصاحَبَ ذلك الحدث خسوف القمر، وقال بعض المسلمين أن القمر قد خُسف حزنًا على موت ابن رسول الله ﷺ، قال لهم المصطفى ﷺ: **«إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا ينخسفان لموت أحد ولا لحياته، ...»** [3].

---

(1) مثال ذلك ما قاله زينوفانس Xenophanes (500 ق.م): «إذًا كانت الأبقار والخيل والسباع تستطيع الرسم فإنها كانت سترسم آلهتها مثل الأبقار والخيل والسباع». وقد استمرت هذه النزعة حتى الآن! فما زلنا نجد دعاة التنصير يرسمون صورًا للسيد المسيح بهيئة زنجية حين يخاطبون الزنوج، وبهيئة هندية حين يخاطبون الهنود، وهكذا.

(2) ﴿فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ ٱلَّيْلُ رَءَا كَوْكَبًا ۖ قَالَ هَٰذَا رَبِّى ۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَآ أُحِبُّ ٱلْءَافِلِينَ ﴿٧٦﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَٰذَا رَبِّى ۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَئِن لَّمْ يَهْدِنِى رَبِّى لَأَكُونَنَّ مِنَ ٱلْقَوْمِ ٱلضَّآلِّينَ ﴿٧٧﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَٰذَا رَبِّى هَٰذَآ أَكْبَرُ ۖ فَلَمَّآ أَفَلَتْ قَالَ يَٰقَوْمِ إِنِّى بَرِىٓءٌ مِّمَّا تُشْرِكُونَ ﴿٧٨﴾ إِنِّى وَجَّهْتُ وَجْهِىَ لِلَّذِى فَطَرَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ حَنِيفًا ۖ وَمَآ أَنَا۠ مِنَ ٱلْمُشْرِكِينَ ﴿٧٩﴾﴾ [الأنعام].

(3) حديث صحيح رواه البخاري ومسلم، عن ابن عباس.

وقد وقع الملاحدة في **تخليط شديد** حين اعتقدوا أن نزع القداسة عن الكون وآلهة اليونان وآلهة المشركين يعني **نزع القداسة عن مفهوم الألوهية وعن الإله الواحد الأحد.**

الآلية تحتاج إلى سبب أول

ربما كانت **أخطر سقطات العلماء الماديين (وليس العلم) هي تصورهم أن فهمنا للآليات الفيزيائية التي يعمل بها الكون يعني أن ليس هناك إله صمم وخلق الكون.** إن هذا الاستنتاج يحوي سقطة منطقية كبيرة نبينها في المثال التالي:

إذًا استقدمنا إنسانًا بدائيًّا من منطقة نائية من العالم، وليكن اسمه **(حور)**، وأركبناه سيارة حديثة من ماركة فورد، الأغلب أن حور سيعتقد أن هناك إلهًا **(مستر فورد)** يقبع داخل محرك السيارة و يدفعها للسير، وقد يتصور أنه طالما كان مستر فورد راضيًا عنا فسيدفع السيارة في يسر وهدوء، و إذا غضب علينا عطلها. ثم يلتحق حور بدراسة مكثفة لتعلم هندسة السيارات، و يكتشف أن محرك السيارة يعمل **بآلية الاحتراق الداخلي**، وأنه ليست هناك حاجة لوضع مستر فورد داخل المحرك. لكن، هل ينفي ذلك أن هنري فورد هو الذي اخترع المحرك ووفر له ظروف عمله؟ ألا يكون استبعاد ذلك خطأً منطقيًّا ومنهجيًّا؟

إنه نفس الخطأ الذي يقع فيه الماديون/الطبيعيون حين يعتقدون أن إدراك الآليات والمبادئ الفيزيائية التي يعمل بها الكون والحياة يستبعد الاحتياج لإله صممها وأنشأها، أي أنهم **خلطوا بين الآلية والسبب الأول.**

والصواب هو ما حدث عندما اكتشف **سير إسحق نيوتن** قوانين الحركة والجاذبية، لم يقل: لقد اكتشفت الآليات التي تحرك الأجرام، إذًا لا داعي لوجود الإله. بل **لقد زادته اكتشافاته إعجابًا بالإله** الذي صمم هذه الآليات المحكمة.

و إذا كان **لابلاس** قد نفى الاحتياج إلى وجود الإله عندما سأله نابليون عن دوره في منظومة الكون، فدعنا نتصور أن نابليون قد سأل لابلاس سؤالًا أكثر تخصصًا، وقال له: كيف وُجِدَت أجرام الكون المادية التي تتحرك تحت تأثير قوى الحركة والجاذبية التي يمكن التعبير عنها رياضيًّا بدقة؟ لا شك أن لابلاس كان سيجد نفسه في مواجهة موقف محرج، فيجيب

(مضطرًّا) إنه الإله، أو يقول: لا أدري. ويعلق أوستن فارير[1] على إجابة لابلاس الأصلية الخادعة لنابليون قائلًا: **إن الإله ليس قوة أو قانون داخل المعادلات الميكانيكية، لذلك لا يأتي ذِكرُه في علوم الفيزياء والفلك والرياضيات.**

وقد لخص مايكل بوول[2] العلاقة بين **الآلية والسبب الأول والغائية** في مناظرته مع زعيم الملاحدة ريتشارد دوكنز حين قال: «**ليس هناك تعارض بين وجود تفسيرات علمية لظاهرة ما، وبين مُنشئ هذه الظاهرة، وبين الغاية منها**». وكما ينطبق ذلك على ابتكارات الإنسان فإنه ينطبق على ابتكارات الإله، وهذه بديهية عقلية لا علاقة لها بكونك مؤمنًا أو ملحدًا.

ليس إلهًا لسد الثغرات

لا تخلو مناظرة بين المؤمنين والملحدين من الحديث عن مفهوم «**إله سد الثغرات** God Of The Gaps»، فيتهم الملحدون المؤمنين بأنهم عندما يعجزون عن تفسير شيء بأسلوب علمي فإنهم ينسبون فعله إلى الإله لتغطية جهلهم، ومن **ثم ينطلقون من هذا الجهل للاستدلال على وجود الإله**.

فلنعد إلى مستر فورد في حكاية حور لتفنيد هذا الاتهام؛ هل كان الحديث عنه سدًا لقصور في معلوماتنا عن آلية الاحتراق الداخلي التي تعمل بها المحركات؟! إن فورد لم يُطرَح في أية خطوة لها علاقة بالآلية، بل إنه ليس آلية، لكنه مسئول عن وجود الآليات التي تحمل بصمات عقله وعمل يديه.

ويشرح الفيلسوف المؤمن ريتشارد سوينبرن[3] ذلك قائلًا: «عندما أتحدث عن الإله، فإنني لا أطرح إلهًا لسد الثغرات التي لم يُجب عنها العلم حتى الآن، فأنا لا أنكر قدرة العلم على استكمال التفسير، لكنني **أطرح الوجود الإلهي لأفسر «لماذا» صار العلم قادرًا على التفسير**». معنى ذلك أن سوينبرن لا يشعر بالاحتياج إلى الإله لتفسير ما لا يفسره العلم، بل **لتفسير ما يفسره العلم**، فالوجود الإلهي هو الذي يفسر - مثلًا - وجود قوانين الطبيعة التي فسر بها العلم

---

(1) Austin Farrer: (1904 - 1968)، فيلسوف ديني بريطاني.

(2) Michael Poole: الفيلسوف الإنجليزي المهتم بالعلم والدين، حاصل على جائزة تمبلتون.

(3) Richard Swinburn: أستاذ الفلسفة البريطاني بأكسفورد، مهتم بالديانات، ومُنَاظِر كبير ضد الإلحاد. له ثلاثة كتب حول الإله والدين. ولد عام 1934.

نشـأة الكون واعتبر أنهـا موجودة هكذا أزلًا!! ومن ثم تحتاج نشـأة هـذه الحقيقة العلمية إلى تفسير.

إذًا، فالقول بالإله ليس لتفسير ما نعجز عن تفسيره، وليس تفسيرًا بديلًا عن العلم، **إنه وراء التفسـيرات**، سـواء ما وصلنا إليها وما عجزنا. لذلك فإن ادعاء الملاحـدة أن المتدينين يفسرون بالإله ما لم يفسره العلم بعد هو ادعاء مجحف خطأ من بدايته.

بل العكس هو الصحيح؛ فقد صار الملاحدة **يستخدمون العلم كإله لسد الثغرات**! فعندما يصل العلم إلى نقطة **يعجز عجزًا مطلقًا** من تفسـيرها، مثل نشأة الوجود من العدم المطلق، فإن الماديين يتحججون بأن العلم سـوف يتوصل لتفسـير هذه المعضلة، وذلك تهربًا من مواجهة أن نشأة الوجود من عدم تحتاج إلى تدخل خارق.

قوانين العلم من آليات عمل الإله

لقـد **أراد اللـه** عَزَّوَجَلَّ **أن يكون عمله في الكون من خلال قوى وقوانين الطبيعة**، وقد أسـاء الكثير من الملاحدة (ومن المتدينين) فهم معنى قول الله عَزَّوَجَلَّ في القرآن الكريم: ﴿إِنَّمَآ أَمْرُهُۥٓ إِذَآ أَرَادَ شَيْـًٔا أَن يَقُولَ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ ﴿٨٢﴾﴾ [يس]. لقـد ظـن هـؤلاء أن ﴿كُن فَيَكُونُ﴾ تعـني **التدخل الإلهي المباشر في كل موقف**، بينما يبين القرآن الكريم في مواضع أخرى **أن الله** عَزَّوَجَلَّ **يعمل من خلال الأسـباب**. ففي سـبعة مواضع[1] (على الأقل) من القرآن الكريم يذكر المولى عَزَّوَجَلَّ أنه قد **استخدم الماء في إنبات أو إخراج النبات**. ألم يكن الله عَزَّوَجَلَّ قادرًا على أن ينبت النبات بأمر مباشر؟

---

(1) ﴿وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ ... ﴿٩٩﴾﴾ [الأنعام]، ﴿...فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ ... ﴿٥٧﴾﴾ [الأعراف]، ﴿...وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴿٥٣﴾﴾ [طه]، ﴿أَمَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ حَدَآئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ ... ﴿٦٠﴾﴾ [النمل]، ﴿...وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾﴾ [لقمان]، ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهَا ... ﴿٢٧﴾﴾ [فاطر]، ﴿وَنَزَّلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً مُّبَٰرَكًا فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ جَنَّٰتٍ وَحَبَّ ٱلْحَصِيدِ ﴿٩﴾﴾ [ق].

ويرفض البعض مفهوم أن الله عَزَّوَجَلَّ يحقق أمره بالأسـباب، ومن ثَمَّ يرفضون اعتبـار أن «الباء» في كلمة «به» هي «**باء السببية**» التي تعني هنا أن الماء سبب في الإنبات، ويصفونها بأنها «**باء المصاحَبة**»! حتى يدعموا فهمهم بأن «كن فيكون» تعني فعلًا مباشرًا دون أسباب، وهذا ما أثبتنا عدم صحته.

إن إعداد كوكب الأرض ليكون مسرحًا للحياة استغرق عشرة بلايين سنة، كما أن وجود كل منا في الدنيا احتاج إلى أن يتزوج والدانا وأن نمكث في الرحم تسعة أشهر، وهذه الأمور وغيرها والتي **تخضع لقوانين الطبيعة** قد **تمت في الحقيقة بكلمة «كن»**.

ليس معنى ذلك أن دور الإله يقف عند الخلق والإمداد بالقوى ووضع القوانين التي تنظم موجودات الكون ثم يترك المنظومة تسير، مثلما نملأ الساعة الزمبركية وندعها لتعمل، كما اعتقد أرسطو واعتقد الربوبيون Diests من بعده، وكما اعتقد كفار مكة أيام بعثة المصطفى ﷺ ﴿وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ لَيَقُولُنَّ اللَّهُ ... ﴿٢٥﴾﴾ [لقمان]. **إن عقيدة المتدينين أن الإله «قيوم» على الكون**، أي إنه **يقوم بإمداده بالإيجاد وبتفعيل قوانين الطبيعة في كل لحظة ولا يغفل عنه** ﴿اللَّهُ لَا إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ ۚ لَا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ ... ﴿٢٥٥﴾﴾ [البقرة].

إن القول بأن الله عَزَّوَجَلَّ يعمل من خلال قوى وقوانين الطبيعة لا يمنع أن تكون هناك **مواقف يتدخل فيها الإله تدخلًا مباشرًا**، مثل **بداية البدايات** (بدايات الكون و...). ونحن عندما نقول بذلك لا ننطلق من «جهل وكسل وقصور معرفي»، بل **ننطلق من «علم»**؛ فالعلم قد أخبرنا مثلًا بأن **المادة لا تُستحدَث**، لكننا نجد عند دراسة بدايات الكون أن المادة قد نشأت من عدم، ذلك الأمر الذي يخبرنا العلم باستحالته، عند ذلك لا مفر من الإقرار بالتدخل الإلهي المباشر لإيجاد المفردة Singularity التي بدأ بها الانفجار الكوني الأعظم الذي أنشأ الكون. ولا شك أن **المعجزات الإلهية** من المواقف التي يتدخل فيها المولى عَزَّوَجَلَّ تدخلًا مباشرًا يقطع فيه منظومة الأسباب وربما يعمل عكسها، وذلك إظهارًا لقدرة الله عَزَّوَجَلَّ وتصديقًا لرسله.

التوافق بين الدين وجذور العلم

نحن ندعي أن هناك توافقًا عميقًا حقيقيًّا بين الدين وجذور العلم. وينطلق ادعاؤنا هذا من أن كل العلوم تقوم على قناعة محورية واحدة، وهي أن **الكون «منظم»**[1]، وهو ما عَبرَّ عنه أينشتين بمقولته المشهورة المعبرة: «إن أكثر الأمور استعصاء على الفهم في الكون أنه مفهوم!»، **وبدون هذه القناعة ما كان للعلم أن يقوم.**

(1) ينطبق هذا المفهوم على الكون الدقيق (الذرة) والكون الشاسع.

ملامح انتظام الكون

نلخص هنا ملامح انتظام الكون التي وردت متفرقة بين صفحات الفصل:

1- الانتظام والمصداقية والقابلية للفهم وللتنبؤ

يتطلب قيام العلم بممارسة مهامه قدرًا عاليًا من الانتظام والمصداقية والقابلية للفهم وللتنبؤ في الكون، تمامًا **مثل أفعالنا المقصودة**. فأنت مثلًا لا تستطيع أن تقود سيارتك إلى مكان ما في ظل احتمال أن تتحول السيارة إلى شيء آخر في أي وقت، كأن تصبح إبريقًا من الشاي أو صحبة زهور!

وحول مصدر هذه القناعة يقول بول ديفيز: إذًا كانت الشمس تظهر من الشرق منذ أن وَعَيْنا، فليس لدينا دليل جازم على أنها ستفعل ذلك غدًا، ومع ذلك فالعلم ينطلق من اليقين بذلك! إن مبدأ انتظام الطبيعة مبني على الإيمان الذي لولاه ما قام العلم.

2- الثبات والقانونية[1]

ومن السمات الكونية المطلوبة أيضًا لقيام العلم أن يتسم هذا الانتظام والمصداقية والقابلية للفهم وللتنبؤ بـ «**الثبات**»، وأن تتخذ هذه السمات شكل **القوانين الطبيعية**. لذلك يقول ستيفن هوكنج: «كلما ازدادت معرفتنا بالكون تأكد يقيننا بأنه محكوم بالقوانين». ويقول ريتشارد فينمان[2] (الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء): «إن وجود قوانين منضبطة أمر معجز، إن هذا الانضباط لا تفسير له، لكنها تُمَكِّننا من التنبؤ، فهي تخبرك بما نتوقع حدوثه في التجربة قبل أن نجريها». ويضع أينشتين يده على التفسير فيقول: «إن كل إنسان يهتم بالعلم بصورة جادة يدرك أن قوانين الطبيعة تعكس **وجود روح كلي** أسمى كثيرًا من روح الإنسان»[3].

---

(1) إذًا كانت قوانين الطبيعة قد وُضعت لتحكم المادة غير العاقلة، فإن المادة لا تملك خيارًا في الالتزام بها. كذلك الوظائف الحيوية لجسم الإنسان التي يؤدي اضطرابها إلى الموت، كانقباض القلب وعملية التنفس، لا يملك الإنسان خيارًا في القيام بها أو التوقف عنها. هذا بخلاف القوانين الأخلاقية التي توجه سلوك الإنسان حر الإرادة، فله خيار الالتزام بها أو مخالفتها.

(2) Richard Feynman: (1918 - 1988) فيزيائي الكوانتم الأمريكي الشهير.

(3) Spirit Vastly Superior to that of man.

3- الالتزام بالرياضيات القابلة للفهم

تقدمت الرياضيات مع تقدم العلوم الطبيعية خلال الثورة العلمية في الغرب ذراعًا بذراع. وقد توصل العلم إلى أن بنية العالم وسلوكه - على تعقيدهما - قابلين للتوصيف بالمعادلات الرياضية. وتُعرف هذه السمة **بفاعلية الرياضيات Efficacy**. وفي ذلك يقول بول ديراك[1]: إن الإله خالق حسيب، استخدم أرقى مستويات الرياضيات في بناء الكون.

ومن السمات المهمة للفيزياء والرياضيات ذات العلاقة بالعالم الطبيعي، **سهولة الفهم** Accessibity. فالعلم يعجز عن القيام بمهامه إذًا كانت القوانين الطبيعية والرياضية شديدة التعقيد والعمق وتتجاوز قدرة العقل البشري على الفهم. وقد لاحظ «كبلر»[2] ذلك منذ بدايات العلم الحديث، فقال: «إن قوانين الطبيعة في حدود قدرة الإنسان على الفهم. لقد أراد الإله أن نعرفها من أجل أن نشاركه أفكاره بعد أن خلقنا على صورته». ونحن نضيف هنا: **ومن أجل أن نسخرها للقيام بواجبات الخلافة في الأرض.**

الانسجام بين عقولنا وبين الوجود

إذًا كان إدراك الملامح السابقة يتطب إيمان عقولنا بتمتع الكون بهذه الصفات، فإنه يتطلب أيضًا وجود **تناغم وانسجام بين بنية الكون وقوانينه وبين قدرات عقولنا الإدراكية والمعرفية والمنطقية**، إن المذهب الطبيعي يواجه حرجًا شديدًا في تفسير هذا التوافق الذي يفوق قدرة العشوائية والصدفة والقول بطبيعة الأشياء.

إن التفسير الوحيد للتوافق بين صفات الكون وبين قدراتنا العقلية، وهو ما يُعرف بمنطقية الوجود، هو **منطقية الإله الخالق**. لذلك لم يكن غريبًا أن توقعات الفيزياء الرياضية التي توصل إليها العقل البشري قبل أن يتمكن من رصدها[3] قد انطبقت بدقة على الكون الذي صممه الإله عَزَّوَجَلَّ.

---

(1) Paul Dirac: (1902 - 1984)، عالم الفيزياء النظرية البريطاني الكبير، حائز على جائزة نوبل.

(2) Johannes Kepler: (1571 - 1630) عالم الرياضيات والفلك الألماني الشهير. وضع ثلاثة قوانين هامة تصف حركة الكواكب.

(3) مثل النظرية النسبية والثقوب السوداء.

التوحيد أساس العلم الحديث[1]

يُرجع ملفن كالفن[2]، الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء الحيوية، ما وصفنا من انتظام الكون إلى الإله الواحد الذي أنشأه ويديره بنظام متناسق، حيث **إن العشوائية أو آلهة متعددون يديرون الكون كلٌّ بقوانينه كان سيؤدي إلى انهياره** ﴿لَوۡ كَانَ فِيهِمَآ ءَالِهَةٌ إِلَّا ٱللَّهُ لَفَسَدَتَاۚ﴾ [الأنبياء: 22]. ونُرجع هذا الإيمان بالتوحيد إلى زمن المصريين القدماء، أما كالفن فيرجعه إلى العبرانيين الذين بُعث فيهم أبو الأنبياء إبراهيم عَلَيۡهِ ٱلسَّلَامُ. وعلى كلٍّ فإن القول بالتوحيد كان الأصل التاريخي لإدراك أن الكون منظم منضبط، ومن ثم «فالتوحيد» هو أساس العلم الحديث.

كذلك كانت الثورة العلمية التي حدثت في ظل الحضارة الإسلامية في القرون الوسطى نتاج عنصرين أساسيين، الأول تأكيد القرآن الكريم على انضباط الكون، حتى إن العلماء المسلمين أطلقوا على قوانين الطبيعة اصطلاح **السنن الكونية**، والثاني دعوة القرآن الكريم **للنظر في الآفاق**، واعتبار ذلك من أرقى مستويات العبادة ﴿ٱلَّذِينَ يَذۡكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمٗا وَقُعُودٗا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمۡ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلۡقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ رَبَّنَا مَا خَلَقۡتَ هَٰذَا بَٰطِلٗا سُبۡحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ﴾ [آل عمران 191].

وقد كان فرانسس بيكون[3] أبو العلم الحديث مُطَّلِعًا على الفكر الإسلامي، ونقل عنه رأيه بأن الإله قد أمدنا بكتابين؛ كتاب الطبيعة والكتاب المقدس، وذكر أنه من أجل أن تكون متعلمًا حقيقيًّا ينبغي أن تستخدم عقلك لدراسة الكتابين. ويلخص اللاهوتي المعاصر ك. س. لويس[4] هذا الفهم بقوله: **لقد تبنى الإنسان العلم عندما توقع أن الطبيعة تتبع قوانين، وقد حدث ذلك عندما آمن بالإله الواحد واضع القوانين.**

---

(1) نعالج هذا الموضوع من وجهة النظر الإسلامية بالتفصيل في الفصل الرابع.

(2) Melvin Calvin: (1991 - 1997)، عالم الكيمياء الحيوية الأمريكي.

(3) Sir Francis Becon: (1561 - 1626)، فيلسوف ورجل دولة وكاتب إنجليزي، معروف بقيادته للثورة العلمية عن طريق فلسفته الجديدة القائمة على «الملاحظة والتجريب»، من الرواد الذين انتبهوا إلى عدم جدوى المنطق الأرسطي الذي يعتمد على القياس العقيم. وسنطرح الفلسفة العلمية لفرانسس بيكون ببعض التفصيل في الفصل الثالث.

(4) C.S.L.ewis: (1898 - 1963)، عالم اللاهوت المكسيكي الأمريكي الأشهر في القرن العشرين.

ومن ثم، فإن أفضل التفسيرات لانتظام الكون هو القول بالإله الحكيم القادر، الذي أعطت أعمالُـه العلمَ حجيته ومنطقيته. و إذا كان مايكل أونفراي[1] يقول ساخرًا: «إن الإله المتوهَم يقتل كل ما يقف في طريقه: المنطق - الذكاء - العقل الناقد، وبعد انهيار حواجز المقاومة هذه تتداعي بقية الضحايا تباعًا: الفلسفة - الفن - الإبداع...»، فنحن نقول إن مايكل أونفراي محق تمامًا! فالآلهة المتوهمة عدوة للعقل، أما إله التوحيد الحقيقي فليس كذلك البتة.

تجديد الفكر العلمي

يدفعنا ما سبق في هذا المبحث عن حاجة العلم إلى الإله الحق وعن التوافق بين الدين وجذور العلم، وأيضًا ما أثبتناه في كتبنا السابقة من برهنة العلم على الوجود الإلهي، يدفعنا إلى طرح مفهوم جديد لم يُطرح من قبل، وهو «**تجديد الفكر العلمي**»، فما هي مشكلات الفكر العلمي التي تحتاج إلى تجديد دون أن تخل بالمنهج العلمي؟

لعل أخطر **سقطات العلماء الماديين** (وليس العلم) هي تصورهم أن فهمنا للآليات الفيزيائية التي يعمل بها الكون يعني أن ليس هناك إله صَمَّم وَخلق الكون. إن هذا الاستنتاج يحوي سقطة منطقية كبيرة. فإدراك الآليات والمبادئ الفيزيائية التي يعمل بها الكون والحياة لا يستبعد الاحتياج لإله صممها وأنشأها، أي أنهم خلطوا بين الآلية والسبب الأول.

وعندما اكتشف **سير إسحق نيوتن** قوانين الحركة والجاذبية، لم يقل: لقد اكتشفت الآليات التي تحرك الأجرام، إذًا لا داعي لوجود الإله. بل لقد زادته اكتشافاته إعجابًا بالإله الذي صمم هذه الآليات المحكمة.

وقد لخص **الفيلسوف الإنجليزي مايكل بوول**[2] العلاقة بين الآلية والسبب الأول والغائية في مناظرته مع ريتشارد دوكنز حين قال: «ليس هناك تعارض بين وجود تفسيرات علمية لظاهرة ما، وبين مُنشئ هذه الظاهرة، وبين الغاية منها. وكما ينطبق ذلك على ابتكارات الإنسان كـ(السيارة والطيارة) فإنه ينطبق على ابتكارات الإله، وهذه بديهية عقلية لا علاقة لها بكونك مؤمنًا أو ملحدًا».

(1) Michel Onfray: فيلسوف ما بعد الحداثة الفرنسي، يسعي إلى إنزال الفلسفة من برجها العاجي إلى عوام الناس.
(2) Michael Poole: الفيلسوف الإنجليزي المهتم بالعلم والدين، حاصل على جائزة تمبلتون.

وإذا كانت أكبر نجاحات العلم أنه يرينا أن العالَم الطبيعي منتظم ومتناسق، فقد أدرك **أينشتين** ما وراء ذلك حين قال: «إن أعظم الأشياء استعصاء على الفهم في الكون أنه مفهوم»، ويرى أن هذه القابلية للفهم لا بد أن يكون وراءها سبب أعمق وأقوى.

باختصار، **لقد أراد الله** عَزَّوَجَلَّ **أن يكون عمله في الكون من خلال قوى وقوانين الطبيعة.**

حسنًا، بعد أن أدركنا هذه السقطة للفكر العلمي، فكيف يكون التجديد؟

نتيجة لاهتمام العلم بالآليات، فقد أحرز إنجازات باهرة في هذا المجال، ولكن نظرة متأملة لما أنجزه العلم ترينا أنه يكتفي دائمًا بالسبب المباشر للظاهرة وأحيانًا بالسبب قبل المباشر وفقط.

فالعلم ـ مثلًا ـ قد توصل للسبب المباشر لسقوط الأجسام، وهو الجاذبية، وعندما سعى لمعرفة سبب الجاذبية، رَجَّحَ إسحق نيوتن أنها خاصية ذاتية للمادة تجعل الأجسام المادية تنجذب لبعضها، ثم نفى أينشتين ذلك، وفسر الجاذبية بما يصاحب وجود الأجسام من تَحَدُّب في الزمكان. وتوقف الأمر عند ذلك المستوى من التفسير.

ويقيني أن العلم إذًا بحث في آلية تحدب الزمكان عند وجود جسم مادي فسيصل إلى تفسير لذلك، وإذا بحث عن آلية لهذا التفسير فسيجد آلية أعلى، وهكذا، في النهاية سيصل العلم إلى السبب الأول وراء هذه الآليات، وهو الإله عَزَّوَجَلَّ.

قد تقول، قارئي الكريم، إن هذا الفصل عن «**طبيعة العلم**»، فلماذا حاد بنا المؤلف في ثلث الفصل الأخير إلى توثيق العلاقة بين العلم والدين، مما يسقط حجية طرحه السابق؟ أجيبك بمقولة أينشتين الشهيرة: «**إن العلم بغير الدين أعرج، والدين بغير العلم أعمى**»، وأُعَقِّب على ذلك بأن العلوم الطبيعية تظل قاصرة علميًّا دون الوصول إلى سبب أول وراء آلياتها؛ لذلك تعمدت أن استكمل صورة العلم الحقيقية قبل أن أنطلق في بقية فصول الكتاب.

القارئ الكريم...

بالرغم مما وصلت إليه «**فلسفة العلم**» من عمق وتخصص فقد شاع العديد من المفاهيم الخطأ حول طبيعة العلم وحول علاقته بالألوهية والتدين. ومن أجل تصحيح هذه المفاهيم

جاء هذا الفصل عن العلم في بداية الكتاب، لنؤصل فيه عددًا من المفاهيم التي تغمض على الكثيرين حتى من المتخصصين، وأهمها:

- ❑ يتم تحصل المعرفة من خلال الإجابة عن سؤالين، الأول: **لماذا؟ (الغائية)**، والثاني: **كيف؟ (الآلية)**. ولا شك أن إدراك الآلية لا يُغني عن وجود الغائية.
- ❑ يأتي **الدليل الحسي** على صحة القضايا العلمية بعد البرهان الرياضي والدليل العقلي والدليل العلمي التجريبي في الحُجِّية.
- ❑ **العلم عالمي محايد، والمنهج العلمي** لا يوصَف بأنه مؤمن ولا ملحد ولا طبيعي، إنه منهج علمي فحسب.
- ❑ يقوم العلم التجريبي بالتعامل مع آليات العلوم العملية والتطبيقية، وليست له القدرة على إدراك **السبب الأول والغائية وراء الظواهر**.
- ❑ يتسم العلم **بجوانب قصور ذاتي**، تنطلق من أن للراصد دورًا في فهم بل و إدراك الظاهرة الطبيعية، ومن محدودية قدرات حواسنا وأمخاخنا، ومن عدم قدرة العلم على إدراك عوالم الغيب الحقيقي.
- ❑ العقل المحايد تمامًا في حكم المستحيلات، لذلك صار **العلم في كثير من المواقف يتبع الأيديولوجيات**، بدلًا من أن يأتي المذهب الفلسفي كإفراز للعلوم الطبيعية، وهذا من أكبر مطبات التحيز في العلم.
- ❑ يقوم العلم المعاصر على عدة افتراضات ليست عليها أدلة علمية، تنطلق جميعها من أن **المادة هي الحقيقة المطلقة الأزلية**، ولن يستطيع العلم الانطلاق إلى آفاق أكبر إلا إذا تخلص من هذه الافتراضات الدوجماتيقية. فقد بدأت الدلائل تشير إلى أن في الكون ما هو أكثر من المادة، وأن في البيولوجيا ما هو أكثر من الدنا والانتخاب الطبيعي، وأن في الوعي الإنساني ما هو أكثر من كهرباء وكيمياء المخ. ولا شك أن إدراك ذلك أمر حتمي **لتجديد الفكر العلمي**، بحيث يتسلسل في اتباع الآليات حتى يصل إلى السبب الأول وراءها.

- ❑ أطلق العلماء والفلاسفة الماديون اصطلاح «**الانبثاق**» لتفسير ما يعجز العلم عجزًا مطلقًا عن تفسيره، وذلك كبديل لمفهوم «**الخلق**»، للتهرب من الإقرار بالإله الخالق.
- ❑ يخطئ الماديون حين يعتبرون أن ما تفسره قوانين الطبيعة لا يحتاج إلى إله، وأن كل ما يتوصل إليه العلم من آليات ينتقص من رصيد الألوهية. **فالله** عَزَّوَجَلَّ **يستعمل السنن الكونية** في إدارة الكون، وهذه هي آلية الأمر الإلهي «**كن**»، ومن ثم فإن الآلية تحتاج إلى السبب الأول وراءها.
- ❑ ينطلق العلم من الإيمان بانتظام الكون وقابليته للفهم والتنبؤ، وهي مفاهيم لا يمكن التحقق منها إلا **بالإيمان بإله واحد يقف وراء نشأة الوجود وديموميته و إدارته.**

وسبحان الله الخالق الذي وضع قوانين الطبيعة وألزم موجودات الكون بالالتزام بها، وكشَفَها تدريجيًّا للإنسان، ومكنه من استعمالها ليصبح قادرًا على ممارسة مهامه كخليفة من الله في الأرض.

❑❑❑

الفصل الثاني

ميلاد العلم وتطوره

- **العلم القديم**
  - مهد العلم: الحضارات الشرقية القديمة أم الحضارة اليونانية؟
    - تفنيد الادعاء
  - مخاض العلم
- **الحضارة اليونانية القديمة**
  - بصمات الحضارة اليونانية القديمة (الإيجابيات)
  - السلبيات؛ وجه الإيجابيات الآخر
- **العصور الوسطى في أوروبا**
  - المنهج العلمي
  - مضمون الفكر العلمي
  - أسلوب التفكير والحوار
  - صورة العالم في العصور الوسطى
- **العصور الوسطى في العالم الإسلامي**
  - حسرة وانفصام
- **العصر الحديث**
  - الفلسفة هي دَفَّة العلم
    - فرانسيس بيكون
    - رينيه ديكارت
  - اهتدى العلماء إلى المنهج العلمي تلقائيًّا
    - جاليليو = بيكون + ديكارت
  - الطابع الجماعي للعلم
  - النظرية الوضعية
- **العلم المعاصر**
  - النموذج الآلي
  - اللاحتمية والنسبية
  - الكمبيوتر
  - مستقبل العلم
- **القارئ الكريم**

«لو احتفظ العلم بمعدلات نموه الحالية لصار كل رجل وامرأة وطفل في العالم - في أواسط هذا القرن- عالمًا».

د. فؤاد زكريا

يُعتبر العلم **ظاهرة قديمة حديثة في آن واحد**، و يرجع قدمه إلى اعتبار كل محاولة يبذلها العقل البشري لفهم نفسه وفهم العالم المحيط به علمًا. ثم أخذ هذا المعنى الواسع الشامل يزداد دقة على مر العصور، وأخَذَ نطاق العلم وأسلوب ممارسته يتحددان على نحو أدق من مرحلة إلى أخرى، حتى وصل في النهاية إلى وضعه الراهن. وسنبين في هذا الفصل كيف تشكل معنى العلم بالتدريج على مر العصور، وكيف تخلص بعناء وبطء شديدين من المفاهيم غير الدقيقة التي أعاقت تقدمه، وكيف تبلورت مناهج وأساليب ممارسته حتى أصبحت - في عصرنا الحديث - أفضل نموذج للدقة والانضباط في استخدام العقل البشري.

العلم القديم

اكتسبت الإنسانية في عصورها البدائية خبرات، أدى تراكمها في المدى الطويل إلى ظهور

(*) هذا الفصل تلخيص بتصرف عن الفصلين:

الثالث: المعالم الكبرى في طريق العلم.

الخامس: لمحة عن العلم المعاصر.

من كتاب الدكتور فؤاد زكريا: «**التفكير العلمي**» - طبعة الهيئة المصرية العامة للكتاب - 2012.

والدكتور فؤاد زكريا (1927 - 2010) من كبار أساتذة الفلسفة المصريين والعرب. وأستاذ جميع الفلاسفة المعاصرين، عمل رئيسًا لقسم الفلسفة بجامعة عين شمس ثم بجامعة الكويت. ترأس تحرير مجلتي الفكر المعاصر وتراث الإنسانية، وعمل مستشارًا لسلسلة عالم المعرفة الكويتية ومستشارًا لليونسكو بالقاهرة.

البوادر الأولى للتفكير العلمي. ولما كانت هذه العصور تمثل «**مرحلة ما قبل التاريخ المُدَوَّن**»، فليس لدينا وثائق تعيننا على معرفة ملامحها.

لذلك ستكون بدايتنا في دراسة نشأة العلم من «**المراحل التاريخية**»، التي تركت حضاراتها القديمة آثارًا مادية أو كتابات مدونة تتيح للمرء أن يستنتج منها نوع الحياة ونوع الفكر السائد فيها. فمنذ سبعة إلى خمسة آلاف سنة، ظهرت أقدم الحضارات الإنسانية في الشرق في «**أودية الأنهار الكبرى**»، كالنيل والفرات، وإلى الشرق منها في أودية أنهار الهند والصين، وقد كانت هذه الحضارات ناضجة بشكل كبير بالقياس إلى عصرها، لذلك من الضروري أن تكون قد ارتكزت في نهضتها على أساس من العلم.

وفي وقت أقرب إلينا بكثير من ذلك العصر، ظهرت حضارة أخرى عظيمة، هي «**الحضارة اليونانية القديمة**»، التي يرجع تاريخها إلى ما يقرب من ألفي وخمسمائة عام، وهي بدورها حضارة يعكس ازدهارها وجود علم ناضج.

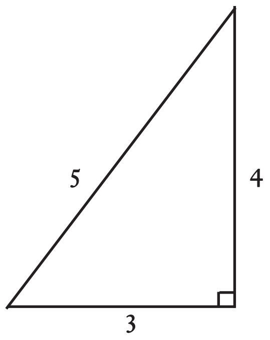
مهد العلم: الحضارات الشرقية القديمة أم الحضارة اليونانية؟

تتبنى معظم مراجع تاريخ العلم - خاصة الأقدم منها عهدًا - إجابة تقليدية عن هذا السؤال، ويبدأ فيلسوفنا الكبير د. فؤاد زكريا بطرح هذه **الإجابة ثم ينقدها**، فيقول:

تراكمت في **الحضارات الشرقية القديمة** حصيلة ضخمة من المعارف، ساعدت أهلها على تحقيق إنجازات كبرى ما زالت آثارها تشهد بعظمتها حتى اليوم. ولم تكن هذه المعارف سوى خبرات موروثة، ترجع بداياتها إلى العصور البدائية للإنسان، وقد ظلت تُوَرَّث جيلًا بعد جيل، وساعدت على إثراء حياته العقلية.

وقد كانت شعوب الشرق القديم بارعة في **الاستخدام «العملي»** لتلك المعارف الموروثة، لكنها لم تكن تملك نفس القدر من البراعة في **التحليل العقلي «النظري»** لهذه المعارف. لقد كانت تلك الشعوب قادرة على تحقيق إنجازات عملية هائلة لكنها لم تتوصل إلى النظريات الكامنة وراء هذه الخبرات، ولم تُخضعها للتحليل العلمي الدقيق. أما الحضارة التي توافرت فيها للإنسان القدرة التحليلية التي تتيح له كشف «**المبدأ العام**» وراء كل تطبيق عملي، فهي **الحضارة اليونانية**.

ويمكن تشبيه العلاقة بين حضارات الشرق القديم والحضارة اليونانية، فيما يتعلق بنشأة العلم، **بالعلاقة بين المقاول والمهندس**. فالمقاول هو شخص اكتسب قدرًا هائلًا من «**الخبرات العملية**»، ولولا القوانين التي تسنها الدول في عصرنا الحديث لكان باستطاعته (دون الاستعانة بالمهندس) أن يُشَيِّد أبنية سليمة آمنة تؤدي كل الأغراض. أما المهندس، فبجانب إلمامه ببعض الخبرات العملية فهو يمتلك «**العلم النظري**» الذي يتيح له معرفة «أسس» عملية البناء، ويُمَكِّنه من التصرف بحرية والخروج عن القواعد المألوفة في حالة وقوع أي طارئ. ومن ثم فالفارق بين المقاول والمهندس ليس في النتائج العملية للجهد الذي يقومان به، ولكن في نوع المعرفة التي يعمل وفقها كلٌ منهما، وهل هي معرفة تطبيقية مستمدة من خبرات متراكمة، أم معرفة نظرية تعتمد على التحليل والبراهين المقنعة للعقل.



على سبيل المثال؛ اهتدى المصريون القدماء بالخبرة إلى أن مجموع المربعين المقامين على ضلعي **المثلث قائم الزاوية** يساوي المربع المقام على وتر هذا المثلث، وكانوا يستخدمون هذه الحقيقة بطريقة عملية ناجحة في أعمال البناء، ولكن دون أن يحاولوا إثباتها بالدليل العقلي المقنع، بل إن الرغبة في إيجاد هذا الدليل لم تتملكهم قط؛ لأن كل ما يهدفون إليه هو الوصول إلى نتيجة عملية ناجحة فحسب[1].

في هذا الجو، يستحيل أن يظهر العلم؛ لأن العلم في أساسه بحث عن المبادىء العامة، لا التطبيقات الجزئية، وهو سعي إلى القاعدة النظرية وليس اكتفاء بتحقيق أهداف عملية، وهذا هو **الفرق بين العلم والتكنولوجيا**. لذلك لم يظهر العلم للمرة الأولى إلا عند اليونانيين القدماء الذين كانوا يتملكهم حافز آخر بالإضافة إلى حافز الإنجاز العملي، وهو الرغبة في الاقتناع، ولم تكن عقولهم تهدأ إلا حين تهتدي إلى الدليل القاطع والبرهان المقنع.

تفنيد الادعاء

هذه باختصار هي **الصورة التقليدية** التي يقدمها المؤرخون لتفسير نشأة العلم، ولا شك أن هذه النظرة تكتنفها **عدة تحفظات**، يوجزها د. فؤاد زكريا فيما يلي:

(1) طَرَحَ البرهان النظري على هذه الحقيقة الفيلسوف والرياضي اليوناني القديم فيثاغورس، وذلك في النظرية التي عُرفت باسمه.

أ) لا تخلو هذه الصورة من «**التحيز الحضاري**». فقد دأب المؤرخون الأوروبيون، خاصة في عصر اشتداد الروح القومية خلال القرن التاسع عشر، على تمجيد الحضارة اليونانية - حضارة الأجداد - وتحدثوا طويلًا عن «**المعجزة اليونانية**»؛ أي عن ذلك الإنجاز الهائل الذي حققه اليونانيون فجأة دون مقدمات تُذكر، ودون أن يكونوا مَدينين لأي شعب سابق، واعتبروا تلك الحضارة الوليدَ الذي ظهر إلى الوجود يافعًا هائل القوة. لقد كانت تعبيراتهم تنضح بالتحيز، خاصة وأن أحفاد الحضارات الشرقية القديمة كانوا واقعين تحت قبضة الاستعمار الأوروبي في ذلك الحين، أي أنهم شعوب من الدرجة الثانية، ومن الطبيعي أن يكونوا قد انحدروا عن حضارات من الدرجة الثانية أيضًا!

ب) أن القول بالانفصال التام بين الخبرة العملية وبين الجوانب النظرية للمعرفة، **ادعاء كاذب يخالف العلم ذاته**. فالنظريات العلمية ليست إلا حصيلة لتطبيقات عديدة، ومن ثم **فالعلاقة بين النظرية والتطبيق علاقة متبادلة**. لذلك فإن القول بأن شعبًا لم يعرف طوال تاريخه إلا تطبيقات وخبرات عملية، وشعبًا آخر توصل لأول وهلة - ومن تلقاء ذاته - إلى الأسس النظرية للعلم، هو زعم يتنافى مع التجارب العقلية للبشرية، فضلًا عن تناقضه مع المنطق السليم.

جـ) أخذت ملامح الصورة التقليدية المتحيزة للحضارة اليونانية **تتغير بالتدريج**، وقد ساعد على ذلك ما يلي:

1- أثبت البحث العلمي مع أوائل القرن العشرين أن **عوامل الاتصال بين اليونانيين والشرقيين القدماء كانت أقوى مما كان مؤرخو القرن التاسع عشر يتصورون**، وأن اليونانيين كانوا مدينين بالكثير للسابقين عليهم من الشرقيين، بل إن الاتصالات بين هاتين المنطقتين لم تنقطع لحظة واحدة، سواء عن طريق التجارة وتبادل الخبرات، أو عن طريق المعارك التي لم تتوقف بين اليونانيين وبين الشعوب الشرقية.

وقد كان المكان الذي ظهرت فيه أولى المدارس الفلسفية والعلمية اليونانية أكبر دليل على الاتصال الوثيق والتأثير المباشر للحضارات الشرقية السابقة على الحضارة اليونانية. فلم تظهر المدرسة الفكرية الأولى في أرض اليونان ذاتها، وإنما ظهرت في مستوطنة «**أيونية** Ionia» التي أقامها اليونانيون على ساحل آسيا الصغرى (تركيا

الحاليـة) أي في أقـرب أرض ناطقـة باليونانيـة إلى بلاد الشرق ذات الحضـارات الأقدم عهدًا.

2- أدرك الباحثـون أن **الكلام عن «معجـزة يونانية» ليس من العلم في شيء**. فالقول بأن اليونانيين قد أبدعوا فجأة - ودون سـوابق أو مؤثرات خارجية - حضارة عبقرية في مختلـف الميادين ومنها العلم، هو قول يتنـافى مع المبادئ العلميـة التي تؤكد **اتصال الحضارات وتأثرها بعضها ببعض**. وإذا كان لفظ «المعجزة» يبدو في ظاهره تفسـيرًا لادعاء «**الانبثاق**» المفاجيء للحضارة اليونانية، فإنه في واقع الأمر ليس تفسـيرًا لأي شيء، بل هو تعبير صارخ عن العجز عن التفسير.

3- لم يسـتطع المؤرخون الأوروبيون التمادي في تجاهل **شـهادة اليونانيين القدماء أنفسهم**؛ فقد شهد فيلسوفهم الأكبر «أفلاطون» الذي كان عالمًا رياضيًّا بفضل الحضارة الفرعونية على العلـم والفكر اليوناني، وأكد أن اليونانيين هم «**أطفـال**» بالقياس إلى تلك الحضارة القديمة العظيمة. وهناك روايات تاريخية كثيرة تحكي عن وفود كبار فلاسـفة اليونانيين وعلمائهم - ومنهم أفلاطون نفسه - إلى مصر وإقامتهم فيها طويلًا لتلقي العلم.

المشـكلة الأساسـية في هذا الصدد، أن **الأدلة المباشرة على هذا الاتصال والتأثر قد فُقدت**. فعـلى حين بقي الكثير من الإنجـازات العلمية اليونانية، فإن ما أنجزتـه الحضارات الشرقية في بـاب العلم النظري لا يكاد يُعرَف عنه شيء. ويرجـع ذلك إلى أن القائمين به كانوا **فئة الكهنة** التـي حرصـت عـلى أن تحتفظ بمعلوماتهـا سرًا دفينًا تتناقلـه جيلًا بعد جيـل دون أن تبوح به لغيرهـا، حتى تظل محتفظة لنفسـها بالقوة والنفوذ والمهابة التي تولدهـا المعرفة العلمية، وحتى تُضفي على نفسها وعلى الآلهة التي تخدمها هالة من القداسة أمام عامة الناس. وفضلًا عن ذلك، فقـد أدت **الكوارث الطبيعية والحروب الكثـيرة والحرائق** المتعمدة وغير المتعمدة إلى ضياع ما دُوِّن من هذا العلم من برديات، بينما ظل معظم ما أنجزه اليونانيون باقيًا، مما سـاعد على نسـبة الفضل الأكبر في بدء ظهور العلم لهم.

وبالرغم من ذلك، يمكن أن يُسـتدل بشـكل يقيني على وجود العلم النظري عند الحضارات الشرقيـة القديمـة مـن خـلال «**الإنجـازات العملية**» التـي حققوها. فلا شـك أن عمليـة بناء الأهرامـات والمعابـد والقصور والمقابر والمسـاكن كانت تحتاج لمفاهيم هندسـية أساسـية،

كالخط المستقيم والزوايا، وأيضًا حساب المساحات والخامات وأعداد العمال، مما ساعد على ظهور علم الهندسة والرياضيات. كذلك تطلبت عمليات الزراعة على ضفاف الأنهار الكبرى معلومات فلكية كثيرة لحساب المواسم الزراعية ومواعيد الفيضان وحالة الطقس، وأيضًا بناء السدود وحفر قنوات الرَّي، وغيرها. كما أدت عمليات التجارة إلى تقدم الملاحة البحرية، ومن ثم كان الرصد الفلكي الدقيق ضروريًّا في عمليات توجيه السفن في أعالي البحار.

كذلك كان **للمعتقدات الدينية** تأثير مهم في نمو معارف علمية كثيرة؛ وحسبنا في ذلك دور هذه المعتقدات عند الفراعنة في عمليات البناء الهائلة، كالأهرامات والمعابد الضخمة، والتحنيط، والتنجيم المرتبط بالفلك بشكل وثيق.

لقد بلغت الدقة المذهلة في الحساب بأولئك العباقرة الذين بنوا الأهرام أنهم لم يخطئوا إلا بوصة واحدة في محيط قاعدة الهرم الأكبر البالغ 755.75 قدمًا، ومن ثم من الصعب اعتبار أن هؤلاء لا يستحقون اسم **«العلماء»** وأنهم لم يكونوا إلا أصحاب تجارب موروثة. ومن الظلم أن نتأبى باسم **«العلم»** على تلك المعلومات الفلكية الرائعة التي توصل إليها هؤلاء القدماء. ومن قصر النظر أن نتصور أن تلك المعلومات الكيميائية العظيمة التي أتاحت للمصريين القدماء أن يصبغوا أنسجة ملابسهم وحوائط مبانيهم بألوان ما زال بعضها زاهيًا حتى اليوم، أو التي مكنتهم من تحنيط جثث ظلت سليمة لما يقرب من أربعة آلاف عام، **لا تستحق اسم العلم التجريبي**، وقل مثل هذا في مجالات كثيرة لا بد أن تكون هذه الحضارات قد جمعت فيها بين الخبرة العملية والمعلومات النظرية.

مخاض العلم

كان من الطبيعي **أن يختلط العلم في مراحله الأولى بعناصر غريبة عنه**، كالأساطير والعقائد القديمة، والرغبات والأماني البشرية وعلى رأسها رغبة الإنسان في أن يعيش في عالم يتسم بالنظام والجمال ويكون متعاطفًا معه.

ولم يكن من الممكن في تلك العهود القديمة أن يضع العقل البشري حدًا فاصلًا بين ما هو علم وما ليس بعلم، بل كانت كل هذه العناصر تمتزج في وحدة واحدة. وفي كل مرحلة من التقدم، كانت البشرية تدرك بعض العناصر الغريبة التي تشوه بناء العلم فتستبعدها، وتضيف

عناصر أخرى كانت مفقودة في مراحل سابقة. ومن ثم يستحيل أن ندعي أن هذه الحضارة أو تلك يرجع إليها الفضل في ظهور العلم.

لذلك فإننا فيما تبقى من الفصل سندرس ما استبعدته وما أضافته بعض الحضارات الأم من عناصر مهمة إلى مفهوم العلم، وسنطلق على هذه التأثيرات اصطلاح «**البصمة العلمية للحضارة**»، مما أدى في النهاية إلى تشكُّل العلم الحديث على هيئته المعاصرة.

الحضارة اليونانية القديمة

لو نظرنا إلى الإنجازات العملية التي حققها اليونانيون وإلى الآثار المادية التي خَلَّفوها، لما وجدناها تمتاز كثيرًا عن تلك التي تركتها الحضارات الشرقية الأقدم منها عهدًا، أي إنهم لم يكونوا «عمليًّا» أكثر تفوقًا على سابقيهم. ولكن أعظم إنجازاتهم كانت من «**الناحية النظرية**»، أي المعارف العلمية بمعناها «**العقلي**» البحت، وسنقوم بجولة مع أهم إنجازات هذه الحضارة في مجال العلم النظري، الإيجابية منها والسلبية:

بصمات الحضارة اليونانية القديمة (الإيجابيات)

أ) التعميم والشمول

كانت لدى اليونانيين قدرة هائلة على التعميم، جعلتهم لا يهتمون بالحالات الجزئية (الفردية) لأية ظاهرة، وإنما يركزون على أعم جوانبها، أي على «**قانونها العام**». فهم على سبيل المثال، لا يبحثون في خصائص سقف البيت المربع، أو الحقل المربع، بل كان ما يهمهم هو خصائص المربع بوجه عام، أي المربع في ذاته بغض النظر عن تطبيقاته، بل حتى ولو لم يكن له أي تطبيق في الواقع على الإطلاق.

وهكذا توصل اليونانيون إلى سمة عظيمة الأهمية من سمات العلم، هي «**العمومية والشمول**».

وقد عبر أرسطو عن هذه السمة بوضوح في عبارته المشهورة «**لا علم إلا بما هو عام**». فمنذ العصر اليوناني - وحتى اليوم - أصبحنا ندرك أن العلم لا يهتم بدراسة حالات فردية لذاتها،

لكنه يجعل هذه الحالات وسيلة إلى كشف الخصائص العامة «للنوع» بأكمله، أو للاهتداء إلى «القانون العام» الذي يسري على كل الأفراد.

ب) التجريد

إذًا كان العلم يتصف بالعمومية، ويبحث في قوانين الأشياء لا في حالاتها الفردية، فذلك يستلزم أن **يتسم «بالتجريد»**، وهي سمة أخرى تَفَوَّقَ فيها اليونانيون على بقية شعوب الأرض. وندرك فضلهم هذا عندما نلاحظ أن الجانب الأكبر من البشر ما زالوا حتى اليوم يجدون عناءً كبيرًا في التفكير في الأمور الفلسفية المجردة لمدة طويلة، كما يجدون صعوبة في التعامل مع الأرقام، حتى تُعَد دروس الفلسفة أثقل الدروس عند طلبة الدراسات الأدبية كما تُعتبر الرياضيات الأثقل عند طلبة الدراسات العلمية.

لذلك نجد أن الحد الفاصل بين الفكر الفلسفي والعلم الرياضي قد تلاشى عند معظم الفلاسفة اليونانيين، فكانوا ينظرون إلى **الرياضة على أنها مرحلة من مراحل التفلسف**، أو ترويض للذهن يهيئه للتعمق في الفلسفة. بل إن **مفهوم العلم ومفهوم الفلسفة كانا متداخلين ومتشابكين** عند اليونانيين إلى أبعد حد، فلم يكن هناك نشاط واع مستقل اسمه «العلم»، وإنما كان هناك «**سعي عقلي واحد**» يتجه نحو ميادين متعددة؛ ينتج ما نسمي بعضه فلسفة ونسمي بعضه الآخر علمًا، وقد كان ذلك كله عند اليونانيين **«معرفة» أو «حُبًّا للحكمة»**(1) فحسب.

جـ) التنظير

لما كان هدف الحكمة اليونانية هو معرفة ما هو عام والوصول إلى القوانين المجردة للأشياء، فقد كان طبيعيًّا أن يكون العلم اليوناني **«علمًا نظريًّا»** قبل كل شيء. وتلك هي - كما ذكرنا - الميزة الكبرى التي ينسبها المفكرون الغربيون إلى الحضارة اليونانية، ويرون فيها الحد الفاصل بين الفكر اليوناني وكل تفكير سابق له. ذلك أن اليونانيين بحثوا **في العلم من أجل العلم** فحسب، ولإرضاء نزعة العقل إلى المعرفة، دون أن يكون لهم من وراء ذلك هدف عملي. ولا شك أن تفوقهم في المعارف العقلية الخالصة (كالفلسفة والرياضيات) أكبر شاهد على ذلك.

(1) «حب الحكمة» هي الترجمة الحرفية للفظ «الفلسفة Philosophy».

د) البحث عن البرهان

لكي يقتنع العقل بقضية ما على المستوى النظري، لا بد له من **الوصول إلى «الأدلة» و«البراهين» القاطعة**، لذلك كان «البحث عن البرهان» مطلبًا أساسيًّا في الفكر اليوناني. فلم يكن هذا الفكر يقبل أية قضية ما لم يقتنع بها عن طريق دليل يفرض نفسه على العقل فرضًا. ولم يكن يكتفي بالنتائج النافعة أو السلوك العملي الناجح، بل كان يبحث دائمًا عن الأسباب. ومثال ذلك مبرهنة فيثاغورس على المثلث قائم الزاوية[1].

ولكي ندرك الفارق بين التوجهين العملي والنظري، **نقارن الفلاح المدرَّب بعالِم الزراعة**. فالفلاح الخبير يتبع أساليب معينة مجربة وموروثة، تؤدي إلى أن يجني محصولًا ناجحًا، لكنه لا يتساءل: «لماذا» يؤدي اتباع هذه الأساليب إلى زيادة المحصول، بل ربما رأى هذا السؤال عقيمًا ما دامت **«النتيجة المطلوبة»** - وهي المحصول الوفير - قد تحققت. أما العالِم الزراعي فإن هدفه الأول هو البحث عن السبب، بينما النتيجة الناجحة ليست في نظره كافية، بل ليست هي الهدف المطلوب، وإنما الهدف الحقيقي هو «**معرفة الأسباب**». ومن أجل سعيه إلى هذا الهدف كان عالِمًا، وهذا هو الفرق بين **العلم والتكنولوجيا**.

وإذا كان **البحث عن السبب (= السببية)** ينشأ في عقل الإنسان تدريجيًّا، ويمر بمراحل منذ كان طفلًا، فإن مثل هذه **«النشأة المتطورة»** تُقال عن الحضارة الإنسانية كلها؛ فهي كالطفل، تتخطى مرحلة رد الفعل المباشر إلى مرحلة الاستجابة للاحتياجات الأولية، لتنتقل إلى مرحلة الوعي بالعالم ومحاولة تفسيره عقليًّا، وهي نقطة البداية الحقيقية للعلم.

هـ) مقدمات تكميم العلم

لا تقتصر مساهمة فيثاغورس، الفيلسوف والرياضي اليوناني الكبير، في مجال التفكير العلمي على برهنته لنظرية المثلث قائم الزاوية التي أشتهر اسمه بها. بل لقد قَدَّم فيثاغورس «**نظرية كاملة عن العالم**»، كان لها تأثيرها الكبير في العصور اللاحقة.

لقد لاحظ فيثاغورس وجود **علاقة بين النغمة الصوتية وطول الوتر** الذي يصدرها عندما

(1) ذكرنا منذ قليل أن المصريين القدماء استخدموا هذه القاعدة، لكن دون أن يهتموا بإثباتها نظريًّا.

يتذبذب، وهذا هو المبدأ الذي يسير عليه الموسيقيون عندما يحركون أصابع يدهم اليسرى جيئة وذهابًا على الأوتار ليغيروا من طول الوتر المتذبذب، فتتغير النغمة التي تصدر عنه. والأهم من ذلك، أنه أدرك أن **هذه العلاقة يمكن التعبير عنها بنسب رياضية معينة**؛ فإذا قَصَّرْتَ الوتر إلى نصفه تصُدُر نغمة «الجواب» (أي الصوت الثاني في السلم الموسيقي)، وإذا قَسَّمْتَ الوتر بنسبة 2: 3 كانت النغمة هي الصوت الرابع. ومعنى ذلك أن **الأصوات الرئيسة في السلم الموسيقي يُعَبَّر عنها بنسب رياضية ثابتة**، أي أن الاختلاف في الكيفيات (الأصوات) يرجع إلى اختلاف في الكم (طول الأوتار)، وبعبارة أخرى فإن **التآلف والتناغم هو حقيقة رياضية**.

وقد عمم فيثاغورس هذه الحقيقة على الكون بأكمله، حين اعتبر أن ما فيه من انسجام إيقاعي أشبه باللحن الموسيقي، وأن ما نجده من انضباط ودقة في الكون - تعبر عنها القوانين الطبيعية الثابتة - يرتد آخر الأمر إلى الصيغ الرياضية المجردة، أي مقادير كمية ونسب (علاقات) بينها. وقد عبر فيثاغورس عن ذلك بعبارته المشهورة «**العالم عدد وتوافق، أو نغم**».

و) التفرقة بين مظهر الأشياء وحقيقتها

تشير عبارة فيثاغورس السابقة إلى سمة مهمة أخرى من سمات التفكير العلمي، وهي «**محاولة الكشف عما يوجد وراء المظهر السطحي للأشياء**». فالأصوات التي تدركها آذاننا تثير فينا أحاسيس متباينة، ولكن وراء هذا العالم الظاهر كله توجد حقيقة أساسية واحدة؛ هي **النسب العددية**، التي يمكن بواسطتها التعبير عن أي اختلاف مرصود، وهذا مثال لـ «التفرقة الحاسمة بين مظهر الأشياء وحقيقتها»، التي لولاها لأصبح التفكير العلمي مستحيلًا؛ إذ إن جوهر هذا التفكير هو ألا ننبهر بالشكل الظاهر للأشياء، وألا نكتفي به، وإنما نحاول البحث عما يكمن وراءه من حقائق أساسية، وهذا هو العلم.

ويترتب على هذه التفرقة بين المظهر والحقيقة، **إرجاع الأشياء المحسوسة إلى معان مجردة**، يُعَبَّر عنها في معادلات أو نسب أو علاقات رياضية، وذلك أقصى ما يحلم به العالِم.

بهذه البصمات، أحدث اليونانيون القدماء في التراث العلمي البشري تأثيرات لا تُمحى، وخطوا أول الخطوات في طريق العلم الذي لم تستكشف البشرية بقية معالمه إلا بعد وقت طويل من انتهاء عهد الحضارة اليونانية القديمة بأسرها.

السلبيات؛ وجه الإيجابيات الآخر

إذًا كان العلم مدينًا لليونانيين القدماء بأول تحديد دقيق لطبيعته ووظيفته، فإن تصوراتهم حوله كانت مشوبة بعيوب أساسية ظلت عائقًا كبيرًا في وجه نمو العلم، وقد ظلت آثار بعض تلك العيوب ملازمة للعلم حتى يومنا هذا!!.

ويلفتنا العبقري د. فؤاد زكريا إلى ملحوظة ذكية، وهي أن **العناصر التي اكتسب بفضلها العلم اليوناني سماته المميزة، هي نفسها التي انقلبت إلى عيوب بسبب تطرف اليونانيين في تأكيدها**!! ويقصد بذلك تأكيدهم على أن **المعرفة الصحيحة يجب أن تنصب على الحقائق النظرية والعامة، وأن ترتكز على براهين مقنعة**، وهذا حق، لكنهم بالغوا في تأكيد هذه الصفات، إلى حد ألحق بالعلم أشد الضرر، ولم تتعاف منه الإنسانية إلا بعد مضي وقت طويل جدًّا، كان فيه العلم شبه متوقف، وإليك بعض التفاصيل:

أ) احتقار العلم التطبيقي

عندما أكد المفكرون اليونانيون أن هدف العلم هو معرفة النظريات التي تسير وفقها الظواهر، وليس القدرة على استغلال هذه النظريات والانتفاع بها في المجال التطبيقي، فقد بالغوا في ذلك فاعتبروا أن العلم لا علاقة له بمجال التطبيق ولا صلة له بالعالم المادي بأكمله، وأصروا على أن يظل العلم عقليًّا فحسب، بل واعتبروا أن **محاولة التطبيق تُنزل من قدر العلم وتجعله مجرد «ظن» أو «تخمين»**[1]!!

ومن أمثلة ذلك، أن **أفلاطون، فيلسوف اليونان الأكبر**، الذي كان على إلمام واسع بالرياضيات، قد عاب على أحد علماء الهندسة أن لجأ إلى «رسم» أشكال هندسية لإيضاح حقائق هذا العلم، فقد اعتبر أن إعطاء علم رفيع كالهندسة صورة محسوسة يمكن رؤيتها بحاسة كالعين، هو إنزال لهذا العلم من مكانته العالية ليصبح جزءًا من العالم الدنيء للأشياء المرئية المحسوسة. ولنفس السبب أبَى **المُعلم الأول أرسطو** أن يفتح فم امرأة ليحصي أسنانها

(1) ذلك لا يمنع أنه كان عند اليونانيين بحوثًا ذات طابع تجريبي عملي؛ مثلما نجد عند أبقراط وجالينوس في مجال الطب، وأرشميدس في مجال الفيزياء، ومثلما نجد في المنهج العلمي الدقيق الذي مارسته مدرسة الإسكندرية في العصر الهلسينيتي والذي يقترب كثيرًا من المنهج الحديث.

ويتأكد من أنها مساوية لأسنان الرجل! وظل مُصِرًّا على أن عدد أسنانه أقل لأنها أدنى منزلة منه!!

لكن، ما سبب هذا **التمييز المتطرف للعلم النظري على حساب التطبيق العملي؟**

ربما كان ذلك راجعًا إلى أحد عاملين:

1- ما تسرب إلى الفكر اليوناني، عن طريق المعتقدات الشرقية القديمة، من أن **العالم المادي هو عالم ناقص**، وأن العالم الروحي والعقلي هو عالم الكمال. ومن المعروف أن فيثاغورس نفسه كانت له طريقة صوفية، تأثرت طقوسها وشعائرها وتعاليمها بالعقائد الشرقية تأثرًا بالغًا. وقد أدت هذه النظرة إلى اعتبار اليونانيين أن **المعرفة الجديرة باسم العلم هي المعرفة العقلية**، وأن مجرد اقتراب العلم من العالم الطبيعي يقضي على كل ما هو رفيع فيه.

2- كان المجتمع اليوناني يسوده **نظام الرق**، وكان العبيد يقومون بالأعمال اليدوية الشاقة، فارتبط العالم المادي في نظرة المجتمع بالوضع الاجتماعي المنحط، **وارتبط العالم العقلي بالوضع الاجتماعي الرفيع**، وتَفَرَّغ السادة الأحرار إلى التأمل العقلي الذي لا تشوبه من المادة شائبة.

لذلك ترك اليونانيون القدماء للعالم فكرًا نظريًّا رائعًا، ولكنهم لم يتقدموا خطوة تستحق الذكر في الميدان التطبيقي. ومن ثم، إن كان اليونانيون القدماء قد هزوا عقل الإنسان هزًّا وأيقظوا فيه التطلع إلى معرفة القوانين المجردة والأسس النظرية التي قام عليها العلم، فإنهم لم ينجحوا في الجمع بين النظرية والتطبيق[1].

ب) التفرقة بين مراتب العلوم

أدت مبالغة اليونانيين في تأكيد الجانب النظري للعلم إلى سلبية أخرى. ففي كتابات الفلاسفة اليونانيين تجد تفرقة واضحة بين «**علوم عليا**» و«**علوم دنيا**»، أو علوم شريفة وعلوم

(1) تركت هذه النظرة المختلة آثارها على نشأة الطب الحديث! فقد أخذ الناس يُوَقِّرون الطبيب الباطني باعتبار أنه يصل إلى تشخيص المرض من مجرد سماع شكوى المريض ومناقشته فيها ثم يعالجه دون أن يقترب من جسده، وهو بذلك يتفوق على الطبيب الجراح الذي يحتاج لأن يفحص المريض بيديه ليصل إلى التشخيص، ثم يمزق جسده بمبضعه ليخلصه من مرضه. وقد ظلت هذه النظرة الشاذة مسيطرة على الأوساط الطبية وعوام الناس لفترة طويلة.

وضيعة. و يزداد شرف العلم كلما كان الموضوع الذي يبحثه أرفع، وكلما كان منهج بحثه أقرب إلى المنهج العقلي الصِّرف. فالفلك - مثلًا - علم رفيع لأنه يبحث في الأفلاك، التي هي كائنات سماوية رفيعة تسمو على الطبيعة الأرضية، وكذلك الرياضيات، لأنها لا تحتاج في ممارستها وتعلمها إلا إلى العقل وحده.

وقد أدت هذه التفرقة بين مراتب العلوم إلى تأثيرات سيئة على التفكير العلمي، إذ **استبعدت موضوعات عظيمة الأهمية من مجال العلم**؛ كالكيمياء التي تحتاج إلى التعامل مع المادة، والجيولوجيا التي تبحث في العالم الأدنى الذي هو باطن الأرض، وعلم الحشرات الذي يبحث في كائنات منحطة!

وقد احتاج الأمر إلى جهد كبير ووقت طويل لكي يحقق الفكر البشري **المساواة بين جميع العلوم**. بل لقد احتلت العلوم الوضيعة السابقة!! مكانة رفيعة؛ فما أعظم الكيمياء التي أمدتنا بمركبات وعقاقير طبية جديدة، وما أعظم الجيولوجيا حين تتوصل إلى كشف بترولي مهم، وما أعظم علم الحشرات إذًا اهتدى إلى القضاء على طفيل الملاريا أو دودة القطن. أن المرء يكاد يشعر بأن **الترتيب قد انعكس**، بعد أن أصبح للعلوم التطبيقية مكان الصدارة، على حين تجاهد العلوم العقلية لتجد لها مكانًا إلى جانب العلوم الطبيعية.

جـ) انفصال الرياضيات عن العلم الطبيعي

كذلك أدت المبالغة في تأكيد الجانب النظري للعلم إلى انفصال العلوم الرياضية العقلية عن العلم الطبيعي، حتى تظل الأولى محتفظة بنقائها.

لذلك اتسمت نظرة اليونانيين إلى العالم الطبيعي بالتخلف الشديد نتيجة الاكتفاء بالنظرة الكيفية إلى الأشياء. فحين تحدث اليونانيون القدماء عن خصائص العناصر الطبيعية كانوا **يصفون كيفياتها**، فيقولون إنها حارة أو باردة، خفيفة أو ثقيلة، أما التعبير بالأرقام عن درجة الحرارة أو الوزن فلم يخطر ببالهم؛ لأن الرياضة لها - في نظرهم - عالمها الرفيع الذي لا ينبغي أن يقترب من عالم الأشياء الأرضية. لذلك كله، لا غرابة في أن إخضاع الطبيعة للبحث العلمي الدقيق لم يبدأ إلا بعد انقضاء عصر الحضارة اليونانية بقرون عديدة، كما تأخرت كثيرًا عملية تكميم العلوم الطبيعية.

د) تجاهل فردية وتميز الظواهر

أدت مغالاة العلم اليوناني في التركيز على ما هو «عام ومشترك» في الظواهر، إلى تجاهل السمات الفردية المميِّزة لكل ظاهرة. و إذا كان «العام المشترك» هو أساس قيام العلم، فإن «**الفردية والتميز**» بين الظواهر والموجودات هي التي تفيد في تقدمه. مثال ذلك، معرفة خصائص كل عنصر من عناصر المادة (كالحديد والنحاس والذهب والألومنيوم) مما يعين على استخدامه بشكل أمثل في جوانب الصناعة المختلفة.

هـ) الخلط بين الفلسفة والعلم

اعتبر اليونانيون القدماء أن «**العلم والفلسفة» نوع واحد من «المعرفة»**، وأنهما يمثلان **نشاطًا عقليًّا واحدًا**. و إذا كانت الفلسفة تجد في هذا التوحيد مصدرًا للفخر والاعتزاز، فتتباهي بأنها «**أم العلوم**» التي خرج من حضنها كل علم عندما شب عن الطوق، فإن العلم يعتبر هذا التوحيد من أهم أسباب تخلفه، إذ **إن لكل من البحث العلمي والتفكير الفلسفي هدفه ومنهجه**، حتى و إن اتفقا في عناصر مشتركة، كالتفكير المنظم والاحتكام إلى المنطق السليم. لذلك كانت كل محاولة للبحث في الموضوعات العلمية بالمنهج الفلسفي تؤدي إلى تأخر العلم.

وفي المقابل، يرد العلم على تباهي الفلسفة، بأنه يعترف بأمومتها، لكنه لا ينسى أن هذه الأم كانت متسلطة على بنيها أكثر مما ينبغي، ولم تعترف باستقلالهم إلا رغمًا عنها، وفي وقت تأخر حلولُه أكثر مما ينبغي.

وأخيرًا؛ إذًا كان هناك شيء من الإطالة المتعمدة في عرض بصمات الفكر اليوناني (إيجابًا وسلبًا)؛ فذلك لأنه كان لهذه البصمات أثرها الذي لا يُنكَر فيما أعقبها من عصور. بل يمكننا القول إن اليونانيين كانوا نقطة انطلاق عظيمة الأهمية، وأنهم شاركوا بجزء كبير من أساس البنيان الذي نطلق عليه اليوم اسم «العلم».

العصور الوسطى في أوروبا

عند معالجة فلسفة العلم في العصور الوسطى، لا بد أن نفرق بين منطقتين من العالم، ففي تلك الفترة الزمنية الواحدة، كان هناك تفاوت هائل في مستوى العلم بين أوروبا وبين العالم الإسلامي. فحين هبط **العلم الأوروبي** إلى الحضيض في هذه الفترة، فقد وصل إلى قمته في **العالم الإسلامي**، لذلك صار لفظ «العصور الوسطى» يرتبط في ذهن الأوروبيين بالتخلف والرجعية والتعصب والركود الفكري، على حين يرتبط في أذهاننا بالمجد الغابر الذي نتغنى به ونحلم أن نستعيد قدرًا منه.

لقد استمرت العصور الوسطى المظلمة في أوروبا فترة طويلة للغاية؛ من القرن الثالث الميلادي حتى القرن الرابع عشر. وطوال الألف ومائتي سنة التي دامتها هذه المرحلة، لم يحرز العلم تقدمًا حاسمًا في أي مجال، ولم يظهر تغيير جديد في مفهوم العلم؛ بل لقد **احتفظت هذه العصور بأسوأ عناصر المفهوم اليوناني للعلم**، وعملت على تجميدها وتحويلها إلى ما يشبه العقيدة التي لا تُناقش.

وإذا كنا سندرس الآن السلبيات المظلمة التي عاناها العلم في العصور الوسطى في أوروبا، فليتك - قارئي الكريم - أن تقارن تلك السلبيات **بحال العلم المعاصر في بلادنا العربية والإسلامية**، فقناعتي أننا الآن نعاني قدرًا كبيرًا مما عانته أوروبا في العصور الوسطى، ولنفس الأسباب!! والتي كان من أهمها **تسلط طبقة من كهنة الدين على تقييم المفاهيم العلمية**، في الوقت الذي لم يُحَصِّلوا فيه من العلم ومن الدين إلا النذر اليسير!!

المنهج العلمي

عانى المنهج العلمي في العصور الوسطى في أوروبا سلبية خطيرة من سلبيات التفكير العلمي، وهي **«الخضوع للسلطة»**. فقد ساد الاعتقاد إن العلم قد بلغ قمته العليا عند **أرسطو** الذي قال الكلمة الأخيرة في كل ميادين المعرفة. وقد حدث **تحالف وثيق بين معتقدات الكنيسة الكاثوليكية وتعاليم أرسطو الفلسفية والعلمية**، بالرغم من أنها طُرحت في إطار وثني! وكانت النتيجة أن اكتسبت آراء أرسطو قداسة دينية واقتصر العلم على ترديد هذه

الآراء، وأصبح الاعتراض عليها تجديف وضلال، وصار النقد والتجديد يُعَرِّض صاحبه لأشد الأخطار.

مضمون الفكر العلمي

لم يكن الفكر العلمي في العصور الوسطى الأوروبية مَعْنِيًّا بالعلوم التي تهتم بفهم العالم من أجل تغييره والسيطرة عليه، بل صار الاهتمام الكبير موجهًا إلى **علوم اللاهوت**، باعتبار أن الحياة الدنيا بأسرها مرحلة عارضة زائلة. هذا بالرغم من أن أقطاب الكنيسة كانوا يستمتعون بحياتهم إلى أقصى حد، في الوقت الذي كانوا يدعون فيه عامة الناس إلى الزهد والعزوف عن متع الحياة.

وهكذا كانت **كتابات أرسطو** كافية في نظر الكنيسة لتقديم تفسير كامل للطبيعة والعالم المحسوس بأسره. وكان العالم كله يُفهم من خلال **مصطلحات كيفية** (ليست كمية) ذات أصل فلسفي بحت، كان يُقال مثلًا إن هذا الشيء موجود بالفعل أو بالقوة، أو إنه جوهر أو مادة أو صورة، وأن هذه المادة حارة أو باردة، ثقيلة أو خفيفة، دون أية محاولة لممارسة النظر إلى الطبيعة أو تطبيق الرياضيات.

أسلوب التفكير والحوار

من الطبيعي أن صار «**الجدل اللفظي العقيم**» هو أسلوب التفكير والحوار في عصر اقتصرت فيه مصادر المعرفة على الكتب القديمة. وقد برع مفكرو ذلك العصر في إقامة الحجج والبراهين اللفظية الخالصة، وتلاعبوا بالاستدلالات الشكلية والمغالطات المنطقية، وصار الاستدلال الوحيد المعروف عندهم هو «**قياس الجديد على القديم**»، لذلك كانت كتبهم كلها دعمًا لمعارف قديمة. وفي الوقت نفسه، لم يتوصل هؤلاء إلى أي منهج في البحث يُعين على تحصيل أي معرفة مباشرة من الطبيعة ذاتها.

ولا شك أن الاعتماد على الجدل اللفظي كحجة علمية من السمات المميزة لمنهج الفكر في كل عصر متدهور. وقد صار من **الصفات الملازمة لفكرنا العربي في مراحل انحطاطه** عبر التاريخ، ثم عاد إلى الشيوع في الفترة الأخيرة على يد **السلفية الأصولية**، وذلك معناه أننا نعود إلى مرحلة العصور الوسطى الأوروبية.

صورة العالم في العصور الوسطى

أدى التحالف بين العلم القديم وتعاليم الكنيسة إلى **تكوين صورة للعالم امتزجت فيها تصورات القدماء مع تفسيرات رجال اللاهوت**. لذلك كان من الطبيعي أن تجد كتابًا علميًا يتحدث عن عناصر الطبيعة وعن عالم الملائكة والجن في آن واحد. وكان طبيعيًا أن يُضفي العلم تصورات جميلة متناسقة مثالية على الموجودات؛ فتجد كتب الفلك تؤكد أن النجوم تسير في مسارات دائرية، ليس لأنهم رصدوا حركاتها وتأكدوا من ذلك، بل لأنهم يؤمنون بأن النجوم كائنات ذات طبيعة أثيرية شبه إلهية، وينبغي لمن يتصف بهذا الكمال أن يسير وفقًا لأكمل الأشكال، وهو الدائرة.

ومجمل القول أن العلم قد جمع الأسوأ إلى الأسوأ، إذ تمسك بأضعف العناصر في **التراث اليوناني القديم** وإضاف إليها ذلك **الجمود والتعصب** الذي تطلبه كنيسة متسلطة لا تريد معارضة أو تجديدًا.

ويرى بعض المؤرخين الأوروبيين أن تحت هذه النظرة العلمية الكئيبة، كانت توجد **تيارات خفية** ظلت تتراكم حتى خرج تأثيرها إلى النور في عصر النهضة الأوروبية. ويستدلون على ذلك بسرعة التقدم الذي طرأ على العلم الأوروبي في القرن السابع عشر، والذي نقل أوروبا بسرعة من عالم أرسطو الذي يحركه «المحرك الأول» إلى عالم نيوتن الذي تسوده قوانين الحركة والجاذبية.

وإذا أقررنا بوجود هذه العوامل المتراكمة الخفية، فلا بد أن العلماء كانوا في حاجة إلى دفعة قوية تأتيهم من **مصدر خارجي** يمدهم بأفضل السبل المتاحة للبحث العلمي في ذلك الحين. وقد تحقق ذلك بفضل **تأثر العلم الأوروبي بالعلم الإسلامي** الذي كان يحتل المرتبة العليا في ذلك العصر.

العصور الوسطى في العالم الإسلامي

كانت صورة العلم في العصور الوسطى الإسلامية مختلفة عن صورة الركود والجمود الأوروبي كل الاختلاف، فقد سادت فيها **حضارة فتية نشطة**، تتسم بالإيجابية والتوسع والانفتاح على

العالم، وتوائم نفسها في هذا العالم المتغير الذي تتعامل معه، وكان ميدان العلم من أهم الميادين التي حققت فيه هذه الحضارة الوليدة أعظم أمجادها. ولعل **أهم بصمات الحضارة الإسلامية على مسيرة العلم ما يلي:**

1) **التفاعل الخصب بين الحضارات**

يُعتبر التقدم العلمي الذي عرفته الحضارة الإسلامية في عصر ازدهارها مثلًا رائعًا من أمثلة التفاعل الخصب بين الحضارات. وكانت نقطة البداية، حين تنبه الخلفاء العباسيين إلى أهمية أن ينقلوا كل ما أُتيح من علوم القدماء وفلسفاتهم في ترجمات أمينة دقيقة إلى العربية.[1]، وبذلك تجمعت لدى علماء هذه الحضارة **علوم اليونان والفرس والهنود**، واستخدموا هذه الذخيرة الضخمة من المعارف التي راكمتها البشرية حتى ذلك الحين من أجل تلبية حاجات المجتمع الإسلامي، الذي كان ينمو ويزداد تعقيدًا يومًا بعد يوم.

2) **فصل العلم عن الفلسفة**

اعتبر كثير من الكتاب الغربيين أن العلم الإسلامي **امتداد للعلم اليوناني**، أو - على أحسن تقدير - بحث وإعادة نظر في هذا التراث العلمي بروح تقدمية فيها قدر من الاستقلال.

وربما كان لهؤلاء الكتاب بعض العذر، إذ إن الأسماء اليونانية (مثل أرسطو وأبقراط وجالينوس) كانت تتردد كثيرًا في المؤلفات العلمية الإسلامية، كما احتفظت مؤلفات الفلاسفة المسلمين بمفاهيم يونانية كثيرة؛ مثل النظرة المتدرجة إلى العلوم ووضع كل علم في مكانة خاصة تبعًا لمكانة الموضوع الذي يبحث فيه.

لكن في الحقيقة، **كانت كتابات الفلاسفة المسلمين تسير في طريق بينما كانت ممارسة العلماء تسير في طريق مختلف تمامًا**. فقد كان الاهتمام بالعلم التطبيقي والعلم التجريبي واستخدام البحث العلمي من أجل فهم قوانين الطبيعة هو الهدف الرئيس في أعمال كبار العلماء، مثل جابر

(1) هذا بالرغم من أن اللغة العربية لم تكن حتى ذلك الحين قد كونت المصطلحات العلمية والفلسفية التي تكفي للتعبير عن كل هذه المعارف. وقد أسهم في هذه الترجمات علماء من مختلف البلاد التي أصبحت تدين بالإسلام، وكانوا جميعًا يكتبون ويفكرون بالعربية وبروح إسلامية، وكانوا ينتمون قلبًا وروحًا إلى تلك الحضارة التي انبعثت إشعاعاتها الأولى من قلب الجزيرة العربية.

بن حيان (في الكيمياء)، والحسن بن الهيثم (في البصريات)، والبيروني (في الفلك والرياضيات)، والرازي وابن سينا وابن النفيس (في الطب). ولا شك أن هذه إضافات أصيلة إلى الحضارة الإنسانية نبعت من طبيعة البيئة الثقافية التي شاعت في المجتمعات الإسلامية(1).

وعلى أية حال، فإن الاعتراف يزداد الآن، بين مؤرخي العلم الغربيين أنفسهم، بأن العلم الإسلامي لم يكن مجرد جسر عبر عليه العلم اليوناني القديم إلى أوروبا الحديثة، بل إن المسلمين قد **أضافوا إضافات مهمة محورية إلى العلوم التي ورثوها من الحضارات السابقة عليهم**.

وهذا الموقف يشبه ما حدث عندما تنبه الغربيون في الآونة الأخيرة إلى أن اليونانيين مدينين للشرق القديم بأكثر مما كانوا يظنون من قبل. وفي الموقفين، أصبح الغربيون أكثر واقعية وأقل مبالغة في دور «**المعجزة اليونانية**»، وأَمْيَل إلى الاعتراف للشعوب الشرقية بحقها في أن تفخر بالدور الذي أسهمت به من أجل دفع عجلة العلم إلى الأمام.

3) العلم التطبيقي

لقد أضاف العلم الإسلامي بالتدريج إلى مفهوم العلم النظري عند اليونانيين معنى جديدًا مهمًا لم يلق اهتمامهم، وهو **استخدام العلم من أجل كشف أسرار العالم الطبيعي** وتمكين الإنسان من السيطرة عليه، واستخدام هذه الأسرار في مجالات تطبيقية.

لقد كان هذا الاتجاه الذي يجمع بين النظرية والتطبيق أمرًا طبيعيًا في دين يحث على النظر في الآفاق والأنفس والكائنات والجبال و... من أجل التعرف على بنيتها وكيفية خلقها واستخلاص العبرة من نظام الكون المحكم وقوانينه الأزلية ﴿ قُلْ سِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُوا۟ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ ... ﴾ [العنكبوت: 20]، ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ ﴾ [الغاشية: 17 - 20].

كذلك كان الجمع بين النظرية والتطبيق أمرًا طبيعيًا في حضارة قامت على **الجمع بين الدنيا والدين**، حين ارتكزت على شعار «**اعمل لدنياك كأنك تعيش أبدًا، واعمل لآخرتك كأنك تموت غدًا**». وبالفعل كان العلم الإسلامي ينطوي على جانبي الدنيوية والأبدية في آن واحد

(1) سنفرد الفصل الرابع للحديث عن التفكير العلمي في الإسلام.

ويستهدف خدمة الحياة الإنسانية في هذا العالم الأرضي، الذي هو في نفس الوقت مزرعة لحياة أخرى خالدة.

وهكذا كان العلماء يقومون ببحوثهم مؤمنين بأن **العلم ركن أساس من أركان العقيدة**، ولم تكن فكرة التعارض بين العلم والإيمان الديني تخطر ببال أحد منهم، بل إن كل من أثاروا هذه الفكرة لم يكونوا من العلماء، ولم تكن لديهم أدنى فكرة عن طبيعة البحث العلمي وعن أهدافه الإنسانية الرفيعة.

4) تأسيس المنهج التجريبي

أدى اهتمام العلماء المسلمين بالعالم الطبيعي إلى أن وضحت على أيديهم «**أصول المنهج التجريبي**»، بما يقتضيه من ملاحظات دقيقة دائبة، ومن تسجيل منظم لهذه الملاحظات، ثم وضع الفروض لتفسيرها، وإجراء التجارب للتحقق من صحة هذه الفروض.

وإذا أخذنا الطب كمثال، نجد أن «**الطب في العالم الإسلامي**» كان نموذجًا اقتدي به الأطباء الأوروبيين في دقة الملاحظة ووصف الأعراض وتشخيص الأمراض وعلاجها بالعقاقير أو بالجراحة أو بممارسة العلاج الطبيعي، وكان أول المستشفيات بمعناها الحديث هو «البيمارستان» الإسلامي. كذلك بدأ الأطباء المسلمين الاهتمام بالطب النفسي وبالعلاقة المتبادلة بين الجسم والنفس في بعض الأمراض.

لقد كان الطب مثلًا، واحدًا من أمثلة العقلية المتقدمة التي مارست «المنهج التجريبي»، تضاف إليه إنجازات ابن الهيثم وجابر بن حيان والبيروني وغيرهم. وبذلك أهدت الحضارة الإسلامية للبشرية عطاء تَمَثَّلَ رائعًا في تَمَثُّل منهج البحث العلمي الأصيل.

لم يكن ذلك غريبًا على دين يحث على استخدام الحواس كلها ويجعلها مصدرًا رئيسًا للمعرفة ﴿ وَٱللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْـًٔا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾ ﴾ [النحل: 78]، بل ويخبرنا بأن الإنسان سيُحاسب في ضوء ما تكسبه هذه الحواس ﴿ ...إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُو۟لَٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا ﴿٣٦﴾ ﴾ [الإسراء: 36]. وفوق ذلك كله، فهو دين يجعل الحواس من أكبر مصادر الأدلة في أخطر قضايا العقيدة، وهي الوجود الإلهي ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ... ﴾ [فصلت: 53].

5) تكميم العلوم

إذًا كان اليونانيـون قـد تفوقوا في الرياضيات، فإنهم لم يستخدموها لحل المشكلات الواقعية التـي تواجه الإنسان، أما المسلمون فقد **دخلوا بالرياضيـات عصرًا جديدًا** صارت فيه تُستخدم للتعبير عن قوانين العالم الطبيعي، وفي حل المشكلات اليومية كمعرفة مواقيت الصلاة وتحديد المساحات الأرضية، وأيضًا صناعة الأجهزة الآلية، وتحقيق الكشوف الفلكية التي تُرشد الملاحين والجغرافيين، ذلك بالإضافة إلى دور الرياضيات الكبير في الاستخدامات الطبية والصيدلانية. وقد ساعد ذلك كله على تحقيق فهم أفضل للعالم الذي نعيش فيه. ولتحقيق ذلك وضع العلماء المسلمين أُسس علم الحساب الذي يمكن تطبيقه في حياة الناس اليومية، واخترعوا «الصفر» الذي سَهَّلَ كثيرًا من استخدام الأرقام، واخترعوا الجبر، وابتكروا حساب المثلثات وتفوقوا في الهندسة التحليلية.

6) الاحتفاظ بسلبيات من العلم اليوناني

احتفظ العلم الإسلامي ببعض العناصر السلبية التي ترجع إلى اليونانيين. ففكرة «**الأمزجة**»؛ التي تتبنى أن صحة الإنسان تتوقف على مزج مجموعة من السوائل بشكل متوازن، قد نقلها الطب الإسلامي عن كتابات اليونانيين، وسَلَّم بها ابن سينا في كتابه المشهور «القانون». كذلك كانت فكرة «**العناصر الأربعة**» (الماء والهواء والنار والتراب) التي نشأ منها الوجود تتردد كثيرًا في كتابات العلماء المسلمين.

وقد ترتب على هذه العناصر السلبية **ضياع وقت وجهد غير قليلين** في أبحاث علمية تُعَد عقيمة بمقاييسنا الحديثة؛ كالتنجيم وقراءة الطالع، والبحث عن حجر الفلاسفة، وتحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب.

وقبل الحكم بإدانة هذا النوع من الأبحاث، ينبغي أن ندرك أن حكمنا صادر من وجهة نظر حديثة، تَشَكَّلَ فيها الحد الفاصل بين المقبول والعقيم في الأبحاث العلمية، لذلك **لا ينبغي أن ندين العلم الإسلامي بهذه الممارسات**. وحسبنا أن نُذَكِّر بأن **كبار علماء الثورة العلمية** (وعلى رأسهم كبلر) كانوا يمارسون التنجيم دون أي شعور بتعارضه مع الأبحاث الفلكية حتى القرن الثامن عشر، بل ما زال بعضهم يمارسه حتى اليوم. كذلك ظلت فكرة العناصر الأربعة سائدة في أوروبا حتى القرن الثامن عشر، ولم تُهدم إلا على يد الكيميائي الفرنسي «لافوازييه».

7) تفجير الثورة العلمية الحديثة

كان العلم الإسلامي، بما اتسم به من اهتمام بالعالم الطبيعي وتأصيل للمنهج التجريبي والتكميمي، أحد أهم عوامل ظهور النهضة الأوروبية الحديثة.

فمنذ القرن الثاني عشر الميلادي، **أخذت المؤلفات العربية الكبرى تُتَرجم على نطاق واسع إلى اللغة اللاتينية**. لذلك نظر عدد غير قليل من الباحثين الأوروبيين إلى هذا القرن باعتباره نقطة البداية الحقيقية في النهضة الأوروبية، ونقطة التحول من العصور الوسطى المظلمة إلى المرحلة الممهِّدة لبداية العصر الحديث. ولذلك لم يكن من المصادفات أن تكون الجامعات ومعاهد العلم الأوروبية القريبة جغرافيًّا من مراكز الثقافة العربية، في جنوب إيطاليا وصقلية وفرنسا، هي مراكز الإشعاع الأولى لهذه النهضة.

حسرة وانفصام

لا شك أن القارئ العربي والمسلم المعاصر يشعر بالآسى حين يذكر هذه الحقائق، إذ **يجد أن النهضة العلمية التي قام بها أجداده قد توقفت منذ قرون عديدة**، مع شعوره بأنها لو كانت قد أُستكملت لكانت هذه المنطقة من العالم رائدة في ميدان العلم الحديث.

وسواء عللنا ذلك التخلف **بالانحلال الداخلي**؛ الديني والاجتماعي والسياسي، الذي طرأ على العالم الإسلامي بعد عصره الذهبي، أو **بأسباب خارجية**؛ كالغزو التركي ثم الأطماع الأوروبية في هذه المنطقة الحيوية، وأيًّا كان السبب في التدهور اللاحق؛ فإن أبرز نتائجه أن العالم العربي قد **أغلق على نفسه الأبواب في عصر انحلاله**، وتصور أنه يستطيع الاكتفاء بذكرى أمجاده الماضية أو بما لديه من نصوص دينية مقدسة!! ونسى ذلك الدرس العظيم الذي قدمته له الحضارة الإسلامية وهي في أوج عظمتها، وهو أن **«التفاعل بين الثقافات»** هو الدافع الأول إلى تقدم العقل البشري.

فالمسلمون لم يخجلوا في عصرهم الذهبي من **استيعاب علوم الثقافات الأخرى** الأقدم منهم عهدًا، بل مَثَّلَ ذلك نقطة الانطلاق لهم إلى فهم العالم. ولم يخجل الأوروبيون من ترجمة أمهات الكتب الإسلامية وتدريسها كتبًا مقررة في أعظم جامعاتهم خلال مطلع العصر الحديث.

والأخطر من ذلك، أن نفس العقول المتزمتة التي تدعونا إلى الابتعاد عن الثقافات «الدخيلة» في عصرنا الحاضر، لا تجد حرجًا فيما قمنا به من نقل العلم عن الحضارات الأخرى في بداية عصرنا الذهبي!! كما لا يجد هؤلاء في مسلك الأوروبيين إزاء العلم الإسلامي ما يعيبهم، ولا يُعَيِّرون الغرب بأنه قد تنكر لتراثه أو لهويته الأصلية عندما اغترف بكلتا يديه من علوم المسلمين. **إن هذه العقول المتزمتة تباهي بقيمة تفاعل الثقافات في الماضي أو عندما نكون نحن الذين نعطي، وتنكرها حين نكون نحن الآخذين في الحاضر**!! مع أن هذا التفاعل واحد في جميع الحالات، وهو مصدر نفع للبشرية أينما حدث.

العصر الحديث

تضافرت عوامل كثيرة، فأدت إلى انتقال أوروبا من أسلوب التفكير المنغلق السائد في العصور الوسطى إلى أسلوب التفكير العلمي الحديث. وكان بعض هذه العوامل داخليًّا، يتعلق ببنية المجتمع الأوروبي ذاته، وبعضها الآخر خارجيًّا، كالتأثير الإيجابي الذي مارسته الحضارة الإسلامية على العقل الأوروبي.

الفلسفة هي دَفَّة العلم

من الأمور التي تسترعي انتباه الباحث، أن المفهوم الحديث للعلم لم يتشكل على أيدي العلماء وحدهم، بل لقد أسهم فيه الفلاسفة بدور عظيم الأهمية، إذ **كان لفلاسفة ذلك العصر رؤية واضحة تمامًا لمتطلبات العلم**، وكانت بصيرتهم النافذة تدرك ما يحتاج إليه العقل البشري في مناهج البحث وطرق التفكير حتى ينتقل إلى عصر جديد.

وفي الوقت الذي كان فيه فلاسفة العصر يدعون إلى تأسيس نوع جديد من العلم، كان العلم ذاته يخطو خطواته الحاسمة بعيدًا عن الفلسفة. وقد بدأ **انفصال العلم عن الفلسفة** بشكل غير واع، فقد ظهر نوع جديد من المعرفة، يستخدم أساليب فكرية مختلفة عن تلك التي دأبت الفلسفة على استخدامها، وبالرغم من ذلك ظل هذا الأسلوب يُسمى «فلسفة»، إذ كان الكثير من علماء العصر - ومنهم نيوتن ذاته - يطلقون اسم «**الفلسفة التجريبية**» أو «**الفلسفة الطبيعية**» على عناوين أبحاثهم الرئيسية. لكن المهم في الأمر، أن التمييز بين طريقتي البحث

الفلسفية والعلمية، أصبح ظاهرًا للعيان، وأن **فئة «العلماء»** المستقلين عن الفلاسفة في تفكيرهم استقلالًا تامًا أصبحت فئة معروفة، يزداد نفوذُها يومًا بعد يوم.

ولم يقف الفلاسفة حائلًا في وجه هذا الاستقلال، بل كانوا يشجعون عليه، ويعتبرون أنفسهم **دعاة مخلصين للعلم**، وكان ذلك وصفًا جديدًا للعلاقة بين الفيلسوف والعالم لم تعرفه العصور السابقة. وبذلك شارك الفيلسوف في وضع الأساس الفكري للعمل الذي يقوم به أشخاص آخرون مستقلون عنه، أي أنه ليس هو **«خالق»** المعرفة، بل هو **«مُنَظِّرها»** فحسب. لذلك اعتبر فرانسس بيكون نفسه «نافخ بوق» مهمته الإعلان للحرب وعلى العلماء خوض المعارك.

وفي ضوء هذا التمييز، لمع اسمان من أسماء الفلاسفة العظام الذين أرسوا الأساس الفكري للمنهج العلمي الذي اتبعه العلماء، وهما الفيلسوف الانجليزي الكبير «فرانسس بيكون Francis Bacon» والفيلسوف الفرنسي الأشهر «ديكارت Descartes».

فرانسس بيكون[1]

كان الفيلسوف الإنجليزي الكبير فرانسس بيكون أعظم دعاة النظرة الجديدة، التي يستقل فيها العلم عن الفلسفة استقلالًا تامًا، حتى يمكن اعتباره **الأب الشرعي للعلم الحديث** الذي صاغ شهادة ميلاده الرسمية. ونوجز منهج بيكون من أجل تحقيق ذلك في عدة نقاط[2]:

1- شارك بيكون رجالات عصره في **الهجوم الضاري على ادعاءات فلاسفة العصور القديمة والوسطى**، الذين كانوا يتصورون أن باستطاعتهم حل مشكلات العالم الكبرى بالتأمل النظري وحده. كما هاجم مفكري الأبراج العاجية الذين يعتقدون أنهم قادرون على فهم الطبيعة وما وراء الطبيعة باستخدام مجموعة من الاستدلالات اللفظية التي

---

(1) Francis Bacon: (1561 - 1626) رفعه الفيلسوف ليبنتز إلى المنزلة العليا حتى فوق ديكارت، وأطلق عليه والمبرت لقب أعظم وأبلغ وأوسع الفلاسفة، واعتبره فولتير أبا الفلسفة التجريبية، وأهدى إليه كَانْت كتابه الأهم «نقد العقل الخالص».

(2) صاغ بيكون منهجه هذا في كتابه الشهير «**الأورجانون الجديد Novum Organon**»، صدر عام 1620. والكتاب إشارة إلى أن أورجانون أرسطو (منهجه) بات باليًا.
وقد صاغ بيكون كتابه في فقرات مرقمة بأسلوب بليغ عُدَّ من قمم النثر في عصره. وجاء الكتاب في قسمين؛ الأول: سلبي، مختص بالتنويه بالأخطاء المترابطة بالعقل البشري، وأسماها «**الأوهام أو الأوثان**» - والثاني: إيجابي، مختص بقواعد وإجراءات التجريب، وأسماها «صيد بان»، إشارة إلى إله الصيد عند الإغريق.

يتلاعبون بها ببراعة ويضعونها مع بعضها بشكل مُنَسَّق، ويظنون أنهم بذلك يفهمون الواقع ويصلون إلى الحقيقة.

2- في مقابل ذلك، يدعو بيكون إلى **التعامل المباشر مع الطبيعة**، واستخدام حواسنا وعقولنا في ملاحظة وقائعها وتسجيلها بأمانة، بدلًا من التقوقع داخل عالم الألفاظ. وبذلك حدد بيكون إحدى أهم سمات التفكير العلمي الحديث، وهي الاعتماد على **ملاحظة الظواهر والتجريب حولها**، بدلًا من الاكتفاء بالكلام عنها.

3- دعا بيكون إلى **عدم المسارعة إلى «التعميم»** كما كانت تفعل الفلسفات القديمة. كما دعا إلى عدم الانسياق وراء **الطموح الزائد** الذي يصور لكل فيلسوف أنه قادر على تقديم إجابات عن «الأسئلة الكبرى» ذات الطابع العام، مثل أصل العالم ومصيره وغاياته إلخ.

وبدلًا من ذلك، دعا بيكون إلى أن **يضع العلم لنفسه أهدافًا محددة**، وينتقل من جزئية إلى جزئية أخرى بعد أن يُشبع الأولى فحصًا ودراسة، وألا يعمم نتائج أبحاثه إلا بقدر ما تسمح به النتائج فحسب. ومن مجموع هذه الحقائق الجزئية **يعلو بناء المعرفة بالتدريج** على أيدي الأعداد الكبيرة من العلماء الذين يتقاسمون فيما بينهم المشكلات المطلوب حلها، على أن يبدأ كل جيل جديد منهم من حيث انتهى الجيل السابق.

وبالرغم من أن هذا المنهج يبدو اليوم بديهيًا إلا أنه كان جديدًا تمامًا في عصر بيكون، بالقياس إلى أساليب الفلاسفة السابقين.

4- اهتم بيكون كثيرًا بتأكيد **«قابلية كل علم للتطبيق»**. وبالرغم من أننا قد رأينا هذه الصفة بوضوح في العلم الإسلامي ، غير أن بيكون هو الذي نشرها في العلم الغربي على أوسع نطاق. فعلى حين كان العلم القديم يتبنى المعرفة لأجل المعرفة، نجد بيكون يعتبر أن العلم الذي لا يقبل التطبيق بشكل عملي لا يستحق أن يُسمى علمًا.

وبالرغم من التطرف في هذا الموقف، فإنه كان ضروريًا لمواجهة التطرف المضاد لصالح العلم النظري البحت، الذي كان يتبناه الفلاسفة اليونانيون، ويزدرون من خلاله أية معرفة تقترب من مجال الواقع المادي وتدخل نطاق التطبيق. وقد وصل الأمر ببيكون إلى الدعوة إلى بحث «التغذية»، وكيفية صنع الطعام وحفظه على أسس علمية، وهو أمر كان خليقًا بأن يلقى من اليونانيين القدماء سخرية مريرة.

5- كان تركيز بيكون كله على جانب واحد من جانبي المنهج العلمي، وهو **الجانب التجريبي**، المبني على مشاهدة الظواهر وتسجيلها واستخلاص أسبابها عن طريق الملاحظة الدقيقة والتجربة، ولا شك أن هذا جانب شديد الأهمية، بعد أن كان العلم يأخذ المعرفة من أفواه الحكماء الأقدمين. أما الجانب الآخر من المنهج العلمي؛ وهو احتياج النتائج العلمية إلى **الصياغة الرياضية الدقيقة**، فلم يشارك بيكون في إرساء أسسه، بل وتحامل عليه، باعتبار أن الرياضة علم عقلي لا شأن له بملاحظات الحواس وتجاربها، وهذا الجانب هو المشاركة الأكبر للفيلسوف الفرنسي ديكارت.

كذلك لم يعط بيكون أهمية «**للفروض العلمية**»، وحذر منها، واعتبرها استباقًا للطبيعة، وكأن المنهج العلمي يمكن أن يقتصر على استقراء الوقائع. لذلك عارض نظرية كوبرنيكوس بوصفها فرضًا أهوج، يتعارض مع الخبرة الحسية التجريبية التي تخبرنا بأن الشمس هي التي تدور حول الأرض.

6- سبق بيكون عصره في **التبشير بالعلوم الإنسانية**، مؤكدًا أن المنهج الطبيعي سوف يمتد ليشمل كل شيء. لذلك وضع قوائم تصنيفية للتجارب المتعلقة بالكُرْه والخوف والغضب واتخاذ القرارات والامتناع عنها وسائر جوانب الحياة، مثلها مثل قوائم البرودة والحرارة والضوء والنباتات.

لقد كان هدف العلم عند بيكون هو أن **يجعل الإنسان سيدًا للطبيعة ومسيطرًا عليها**، لذلك أُعتُبِر فرانسس بيكون **فيلسوف الثورة الصناعية** التي جاءت بعد وفاته بمائتي عام، كما اعتبر واضع الأساس الفكري الذي ارتكزت عليه حركة **التقارب بين العلم والتكنولوجيا** في القرون التالية في أوروبا.

رينيه ديكارت[1]

كان الفيلسوف والرياضي الفرنسي ديكارت هو الذي أكد أهمية **الجانب «الرياضي العقلي»** في العمل العلمي. وقد تطرف بدوره في هذا الاتجاه حتى تصور أن مهمة العالم، في مختلف المجالات، لا تختلف عن مهمة الباحث في الهندسة.

(1) Rene Descartes: (1596 - 1650) فيلسوف ورياضي وفيزيائي فرنسي، يلقب بأبي الفلسفة الحديثة. هو الشخصية الرئيسة في مذهب العقلانية في القرن السابع عشر، وصاحب المقولة الشهيرة: **«أنا أفكر، إذًا أنا موجود»**.

ويدعو ديكارت إلى أن ينطلق العالم من **مقدمات واضحة** كل الوضوح، **ثم يستنبط منها النتائج استنباطًا دقيقًا**، لتكون أساسًا متينًا لكل معرفة تالية. وهذا هو المنهج الذي اعتاد الباحثون في الرياضيات أن يتبعوه منذ أقدم العصور، والذي رأى ديكارت أهمية الالتزام به إذا شئنا أن تصل معارفنا في ميدان من الميادين إلى مستوى الدقة الجديرة باسم العلم.

اهتدى العلماء إلى المنهج العلمي تلقائيًّا

جاليليو(1) = بيكون + ديكارت

إذًا كان الفيلسوفان الكبيران فرانسس بيكون وديكارت قد نبها الأذهان في مطلع العصر الحديث إلى الجانبين اللذين أصبح العلم يرتكز عليهما، وهما التعامل مع الواقع والصياغات الرياضية، فإن العلماء الكبار في ذلك العصر، وعلى رأسهم العالم الإيطالي العظيم **«جاليليو جاليلي»** قد توصلوا بشكل مباشر - دون اتصال بالفلاسفة - إلى الطبيعة الحقيقية لطريقة البحث العلمي.

لقد كان جاليليو في إثباته لقانون ما، مثل سقوط الأجسام، يجري التجارب ويتحقق منها أولًا، ثم يعبر عن النتيجة التي يتوصل إليها بقانون يتخذ شكل معادلة رياضية أو نسبة حسابية أو أي شكل من أشكال الرياضيات. وهكذا **جمع العلماء الكبار بين نتائج تفكير الفيلسوفين الكبيرين في ذلك العصر بطريقة تلقائية**، وتمكنوا من تحقيق الاتزان بين الجناحين اللذين لا يستطيع العلم التحليق إلا بهما.

الطابع الجماعي للعلم

لم يكن علماء العصر الحديث مؤمنين بأن العلم جهد فردي، بل كانت تسود علمهم منذ بدايته **روح الفريق**. وكان العلماء في البداية يحققون تبادل المعرفة **عن طريق الرسائل**، لكنها كانت وسيلة بطيئة في ذلك العصر، لا تسمح إلا بتبادل رسالة أو رسالتين في العام كله، بينما كان عدد الأبحاث العلمية يزداد باستمرار. من هنا بدأ التفكير لأول مرة في تاريخ البشرية في إنشاء

(1) Galileo Galilei: (1564 - 1642) عالم فلك وفيلسوف وفيزيائي إيطالي. نشر نظرية كوبرنيكوس القائلة بمركزية الشمس وأثبتها فيزيائيًّا. وتمت محاكمته وحُكِم عليه بالإقامة الجبرية لمخالفته مفاهيم الكنيسة.

«**جمعيات علمية**»[1]، يتبادل فيها العلماء أبحاثهم وآراءهم، وربما قسموا العمل العلمي فيما بينهم وفقًا لخطط مرسومة، ويحصلون فيها على موافقة أقرانهم ونظرائهم على ما توصلوا إليه من نتائج.

وبفضل هذه الجمعيات العلمية الرائدة، لم يتحقق العمل الجماعي والتخطيط المنظم في العلم فحسب، بل لقد دعم إنشاؤها مبدأ **رعاية الدولة للعلماء**، والمشاركة في نفقات أبحاثهم، خاصة وأن نفقات البحث العلمي كانت في تزايد مستمر. وفي المقابل حققت الدول فوائد كبيرة من رعايتها للعلماء؛ إذ أصبح تفوق علمائها مبعثًا للفخر المعنوي، كما كانت الدولة تكلفهم بإجراء البحوث التي تفيدها في تحقيق أهدافها الاقتصادية والعسكرية.

النظرية الوضعية Posivitism [2]

من أكبر الأخطاء التي وقع فيها فكر الحضارة المادية المعاصرة هو القول **بتعارض الدين مع العلم**، وهو الخطأ الذي يرجع إلى عوامل نفسية واجتماعية عديدة، لا علاقة لها بكل من العلم والدين!! ولا مجال لتحليلها في هذا السرد.

وقد تمخض هذا الموقف في الفكر الغربي عن «**النظرية الوضعية**» التي قال بها **أوجست كونت**[3]، والتي تقوم على شعار **(ما لا يمكن رصده، لا وجود له)**. وينطلق كونت في هذه الفلسفة من قناعته بأن **أسلوب التفكير البشري ارتقى مع رقي الإنسان**، ومن ثم فقد مر بثلاث مراحل:

الأولى: مرحلة التفكير الأسطوري أو الديني، وهي تمثل مرحلة طفولة البشرية.

الثانية: مرحلة التفكير الفلسفي الميتافيزيقي، وهي تمثل مرحلة شباب البشرية.

الثالثة: مرحلة التفكير الوضعي أو العلمي، وهي تمثل مرحلة نضج البشرية ورجولتها.

---

(1) أُنشئت أول جمعية علمية في فلورنسة بإيطاليا عام 1657 باسم (أكاديمية التجربة العلمية)، تبعتها الجمعية الملكية في لندن عام 1662، ثم الأكاديمية الفرنسية في باريس عام 1666، ثم أكاديمية سان بطرسبرج الروسية عام 1729، وأكاديمية برلين عام 1744.

(2) هذا المبحث بتصرف من الفصل الخامس: العلاقة بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية، لأستاذ الفلسفة والعقيدة الدكتور فاروق الدسوقي، الحائز على جائزة الملك فيصل العالمية للدراسات الإسلامية من كتابه «**الإسلام ومنهج العلم التجريبي**» - الطبعة الثانية، 1998.

(3) Auguste Comte: (1798 - 1857) الفيلسوف وعالم الاجتماع الفرنسي الكبير.

وتشتمل الفلسفة الوضعية على مغالطات كبيرة أهمها:

أ- **تخلط النظرية بين الدين والأساطير**، وهي بذلك تساوي بين الغيب والخرافة، وهذا غير صحيح. **فالأساطير** من إنتاج الخيال البشري، وموضوعاتها أحداث خرافية بين كائنات وهمية خيالية ليس لها وجود في الواقع الكوني. أما **الغيب** الذي تطرحه الديانات السماوية فهو حقائق عن موجودات واقعية حقيقية، لكنها ليست طبيعية ولا مادية، وغير خاضعة لنواميس الله في الأرض، وإن كانت خاضعة لنواميس إلهية أخرى.

وقد وجه كارل بوبر ضربة قاضية لهذا الجانب من وضعية أوجست كونت، حين فَرَّق بين الدين والغيب وبين العلم الكاذب والأساطير والخرافات، بل لقد أكد أن العلم (خاصة علوم الكون = الكوزمولوجيا) لا غنى له عن الأفكار الفلسفية، ومن ثم عن الأفكار الميتافيزيقية البحتة.

ب- **وَحَّدَت النظرية بين موضوع الدين وموضوع العلم التجريبي**، وهذا خطأ. إذ إن لكل منهما مجاله الخاص ومنهجه الخاص ومقياسه الخاص ونتائجه الخاصة ومهمته الخاصة به. فمثلًا لا يستطيع الإنسان أن يعتمد على العلوم التجريبية في أخطر المعاملات والعلاقات الإنسانية؛ مثل قضايا الأخلاق والتشريع، والأنظمة الاجتماعية والقوانين الدولية وحقوق الإنسان. وعندما قاد العلم التجريبي الإنسان لاختراع القنبلة الذرية، فقد عجز تمامًا عن إرشاده وتوجيهه في اتخاذ القرار العادل بشأن استخدامها.

جـ) لا تمثل **المعرفة الدينية** مرحلة في التفكير البشري، كما لا تمثل **المعرفة التجريبية** مرحلة أرقى، فقد كانت **المعرفتان موجودتين معًا منذ بدء الخلق**. وقد أثبتت الدراسات الأنثربولوجية أن المفاهيم والطقوس الدينية كانت موجودة منذ نشأة الإنسان، وفي نفس الوقت كان سلف الإنسان العاقل وهو «الإنسان الصَنَّاع» Homo- habilis يمارس نشاطات علمية وتكنولوجية، لذلك سُمِّيَ بهذا الاسم.

لذلك فشأن هذين النوعين من المعرفة (العلمية والدينية) شأن الأذنين والعينين واليدين والرجلين، يعملان معًا، فيسمع بهما الإنسان صوتًا واحدًا، ويبصر منظرًا واحدًا، ويمارس فعلًا واحدًا، ويتحرك حركة واحدة.

ويرمز الإسلام إلى اقتران المعرفتين (الدينية والعلمية) **بقصة خلق آدم** عَلَيۡهِ ٱلسَّلَامُ. فآدم كان موحدًا بفطرته، وفي نفس الوقت عَلَّمه الله الأسماء كلها، وهذا هو أساس المعرفة العلمية التجريبية عند البشر.

د) لا يكون القول بالتناقض إلا بين **قضيتين تتناولان موضوعًا واحدًا**، تكون إحداهما صادقة والأخرى كاذبة، وليس هذا هو الحال بين الدين والعلم. ومثال ذلك التضاد أن نقول: «الشمس مشرقة الآن»، وفي نفس الوقت نقول «الشمس غائمة الآن»، فهاتان قضيتان تتناولان موضوعًا واحدًا، وهو حالة الشمس الآن، وهما بلا شك لا يصدقان معًا ولا يكذبان معًا، لذلك فهما متناقضتان.

أما إذًا قلنا مثلًا إن «الشمس مشرقة الآن» و«الحجرة مظلمة الآن» فليس ثَمَّ تناقض بين القضيتين؛ لأن موضوع كل منهما ليس واحدًا، وهذا هو الحال في العلوم الدينية والعلوم التجريبية.

أما **الفلسفة** - قديمًا وحديثًا - فما زالت تنازع الدين موضوعاته الرئيسة، حيث يحاول الفلاسفة الإجابة عن نفس الأسئلة التي تتولى العقائد الدينية الإجابة عنها. أي أن الموضوع في الدين والفلسفة واحد.

لذلك، تُعتبر نظرية أوجست كونت مناقضة لنفسها، وواضح فيها بشكل كبير أن كونت عندما وضعها لم ينظر في العلوم الدينية نظرة موضوعية شملت كل الديانات الشائعة، بل جاءت النظرية كرد فعل للعقل الأوروبي ضد موقف الكنيسة الكاثوليكية المعادي للعلم والعلماء.

وفي عام 1936، وضع سير ألفريد آير A.J. Ayer، **الفلسفة الوضعية المنطقية** Logical Positivism، كفرع من وضعية كونت، انطلق فيها من المزج بين الفلسفة الوضعية وبين المنطق الرياضي. وتقوم الفلسفة الوضعية المنطقية على **مبدأ التثبت** Verification Principle الذي يرى أن قبول أي فرض يتوقف على القدرة على إثباته أو نفيه عمليًّا بالتجربة أو رياضيًّا أو منطقيًّا من خلال المدلول المباشر للألفاظ. وفي خمسينيات القرن العشرين أعلن آير بنفسه أن النظرية ملأى بالتناقض، وذلك للمغالطات الأربع التي ناقشناها آنفًا ومن ثم ينبغي دفنها[1].

---

(1) نستكمل مناقشة الفلسفة الوضعية والوضعية المنطقية في الفصل الرابع.

العلم المعاصر

تُعتبر **الفيزياء هي «أم العلوم الطبيعية»**، حتى إن الكيمياء والبيولوجيا ترجعان إليها، لذلك كان من الطبيعي أن ننظر إلى موقف العلوم الطبيعية وتطورها من وجهة نظرها. في ضوء ذلك، نقول إن الفيزياء قد مرت بمرحلتين في العصر الحديث، هما النموذج الآلي ونموذج اللاحتمية والنسبية:

النموذج الآلى

كان العلم الأوروبي عند مطلع العصر الحديث علمًا ميكانيكيًّا في المقام الأول، فبفضل قوانين الميكانيكا التي وضعها إسحق نيوتن تحققت مجموعة كبيرة من كشوف القرنين السابع عشر والثامن عشر. والأهم من ذلك، أنه بعد اكتشاف الآلة البخارية، التي كانت بداية عصر جديد من عصور الإنتاج، صار نموذج المعرفة ذاته هو **«النموذج الآلي»**؛ بمعنى أننا يمكن أن نفهم الظواهر على نحو أفضل من خلال النظر إليها بطريقة آلية خالصة.

لقد أصبح فلاسفة العصر ينظرون إلى الكون باعتباره آلة ضخمة تسير في عملها بانتظام **الساعة الدقيقة**، وأصبحت علاقة الإله بالعالم أشبه بعلاقة الصانع بصنعته، بمعنى أنه صنع العالم من البداية بشكل مُتقَن ووضع فيه القوانين التي تُسَيِّره بدقة وانتظام كالآلة، دون الحاجة إلى تدخل لاحق منه. ونتيجة لإمكانياته التطبيقية الهائلة، شاع مفهوم الآلية لينطبق على كل شيء، حتى الأجسام الحية، بل وعلى الإنسان ذاته.

وفي القرن الثامن عشر، كان فلاسفة عصر التنوير الفرنسيون من أقوى دعاة هذا الفهم الجديد للعلم، ومن هنا كانت حملتهم على كل أشكال التفكير الغيبي والميتافيزيقي. وظل هذا الاتجاه مستمرًّا طوال الجزء الأكبر من القرن التاسع عشر، وكان من أكبر دعاته الفيلسوف الفرنسي **«أوجست كونت» مؤسس الفلسفة الوضعية**، الذي نادى بفلسفة ترتكز على التجربة الدقيقة، ولا تعترف إلا بالمعرفة المستمدة من الملاحظات والتجارب العلمية، وأكد أن المرحلة العلمية التجريبية هي أعلى المراحل التي يصل إليها العقل البشري عند نضوجه، وإنها هي التي ينبغي أن تحل محل كل ألوان التفكير الأسطوري اللاهوتي والميتافيزيقي التي سادت في العصور السابقة.

كذلك أدى ظهور **نظرية التطور البيولوجي على يد دارون**، في أواسط القرن التاسع عشر، إلى إعطاء الاتجاه الآلي دفعة قوية، إذ فسرت النظرية تنوع الكائنات الحية بمضي الزمن تفسيرًا آليًّا بحتًا لا دخل فيه إلا للعوامل الطبيعية الخاصة بالتكيف مع البيئة، مما يعني أن مبدأ الآلية، لا يسري فقط على الظواهر الطبيعية، بل وينطبق أيضًا على الأحياء.

وقد بلغ الاتجاه العلمي الآلي ذروته خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وبلغ قمة نجاحه عندما **أفرز تطبيقات عملية** غيرت وجه الحياة في العالم: كاختراع الهاتف والتلغراف والتصوير الفوتوغرافي والسينما والسيارة والطائرة.

ونتيجة لذلك، ساد نوع من **الإيمان المتطرف بالعلم**، وصل إلى الاعتقاد أن **العلم الدقيق هو الشكل الوحيد الذي ينبغي للإنسان أن يعترف به من بين سائر أشكال المعرفة**، وأنه هو الوحيد القادر على أن يأخذ بيد البشرية في الطريق الموصل إلى السعادة والكمال. وقد بالغت هذه النظرة كثيرًا فشملت «**العلوم الإنسانية**» أيضًا، وما تنتجه من فن وشعر وأدب، بل وأيضًا الاستبصار الأخلاقي، فدعت إلى قيام هذه العلوم كلها على أسس تجريبية، وإلى بنائها على وقائع تخضع للملاحظة والتحقيق التجريبي.

اللاحتمية[1] والنسبية[2]

في الوقت الذي بلغ فيه الاتجاه الآلي الحتمي في العلم أوج النجاح في أواخر القرن التاسع

(1) **فيزياء الكم Quantum Physics**: تنظر **الفيزياء التقليدية (الكلاسيكية)** إلى المادة باعتبارها مكونة من أجسام يؤثر بعضها في بعض طبقًا **لقوانين نيوتن**، كما تهتم بدراسة المجالات المغناطيسية والكهربائية من خلال **معادلات ماكسويل**، وتشمل كذلك الفيزياء الحرارية التي تخضع **لقوانين الفيزياء الحرارية الثلاثة**.

والسمة المشتركة بين مجالات الفيزياء الكلاسيكية المختلفة، هي امتثالها بشكل مطلق للقوانين الفيزيائية التي تحكمها، وهو ما يُعرف **بالحتمية المطلقة** Complete Determinism.

ثم ظهر علم **فيزياء الكم** في بداية القرن العشرين، ونجح في تفسير العديد من الظواهر التي لم تستطع الفيزياء الكلاسيكية تفسيرها من قبل.

وتشتمل فيزياء الكم (الكوانتم) على مجموعة المبادئ التي تتعامل مع **الأنظمة الفيزيائية الدقيقة**: الجزيئات والذرات والبروتونات والنيوترونات والإلكترونات والكواركات وبقية **الجسيمات تحت الذرية**. وتدرس كذلك موجات أنواع الطاقة المختلفة. =

عــشر، بــدأت القناعة تهتز بخصوص إمكانيــة ملاحظة جميع الوقائع وتوقعها وحســابها بدقة

= ويمكن تلخيص الأفكار الرئيسة التي تمثل أعمدة نظرية الكم (الكوانتم) في النقاط الخمس التالية:
أولًا: لا تَصـدر الطاقـة من الجسـيمات على هيئة موجات مسـتمرة الانبعاث، لكنها تخرج على هيئـة **دَفقات أو حِزَم** تُسـمى كل منهـا كوانتم Quantum (ماكس بلاك 1900). وينطبق السـلوك نفسـه على الضـوء المنبعث من مصدر ضوئي؛ إذ يخرج الضوء على هيئة دفقات من جسيمات مهملة الكتلة تسمى فوتونات Fotons (أينشتين 1905).
ثانيـًا: تسـلك الجسـيمات الصغـيرة (كالإلكترونات الـذرات وفوتونـات الضوء) بطريقـة مزدوجة، فهي تارة تسـلك كجسيمات، وتارة تسلك كموجات (أينشتين 1905).
كذلك تسلك الموجات سلوكًا مزدوجًا، فهي تارة تسلك كموجات وتارة تسلك كجسيمات (كومتون 1923).
وقـد جمـع نيلز بـور (1885 - 1962) بين المفهومين ووضع **«مبـدأ التكاملية»**، الذي ينص على أن هذا السـلوك لكل من جسـيمات المادة والموجات يكمل بعضهما بعضًا، وهو ما يسـمى **ازدواجية الجسـيم - الموجة**: Particle - Wave Duality، ولا يمكن استخدام إحدى الهيئتين بشكل منفرد لوصف سلوك المادة أو الإشعاع بشكل كامل.
ومن ثَمَّ فإن طبيعة الشيء تتوقف على رصدك له، فإن استخدمت الأجهزة التي تكتشف الجسيمات فسترصده كجسيم، وإن اسـتخدمت الأجهزة التي تكتشـف الموجات فسـترصده كموجة. لذلك كان نيلز بور يردد مقولته الشهيرة: **إن الطبيعة الحقيقية للأشياء هي ما نرصده نحن** Nothing is real unless it is observed.
ثالثًا: إذًا سـقط مائة فوتون (وحدة جسـيمات الضوء) على مرآة، فإن حوالي 95 % منها سـتنعكس تجاه أعيننا لنرى الصورة، بينما سـتنفذ 5 % خلال المرآة. لكن إذًا سـقط فوتون واحد على المرآة فلن نسـتطيع أن نجزم هل سينعكس هذا الفوتون أم سيرتد، لكن يمكننا القول أن هناك احتمالًا مقداره 95 % لأن يرتد واحتمالًا مقداره 5 % لأن ينفذ.
من المعروف كذلك أن ذرات العناصر المشـعة كاليورانيوم، تفقد نصف قدرتها على الإشـعاع، وتتحول إلى عناصر خاملة في فترة أطلق عليها الفيزيائيون «فترة نصف العمر». لكن أي نصف من الذرات هو الذي يتوقف عن الإشعاع، لا نعرف، أقصى ما نستطيع قوله، أن أمام كل ذرة فرصة مقدارها 50 % لأن تتوقف عن الإشعاع وتتحول لذرة خاملة (ذرة رصاص في حالة اليورانيوم).
معنى ذلك أننا ندرس سـلوك الجسيمات (وكذلك الموجات) بناءً على «احتمالات Probability». (وهذا ما يُعرف **بمبدأ الارتياب = اللاحتمية** Uncertainty Principle للفيزيائي النمساوي فيرنر هايزنبرج).وذلك في مقابل الحتمية المطلقة التي تتعامل بها الفيزياء الكلاسيكية
رابعًا: إذًا افترضنا أننا نسـتطيع أن نرى إلكترونًا باسـتخدام ميكروسـكوب ضوئي، وحتى يتسـنى ذلك لا بد أن يقع فوتون واحد (على الأقل) على الإلكترون لينعكس من خلال الميكروسكوب إلى العين. إن الإلكترون سيمتص جزءًا مـن طاقـة الفوتون فتزداد طاقته، مما يـؤدي إلى انتقال الإلكترون إلى مدار آخر، أي أن موضعه سـيتغير، وبالتالي لن نستطيع تحديد موقعه الأساسي بدقة.
ومهما حـاولنا ابتكار جهـاز دقيق لتحديد موضع الإلكـترون، فسـيكون ذلك على حســاب الدقة في قيـاس طاقته. والعكس صحيح، فكلما زدنا من دقة قياس طاقة الإلكترون فسـيكون ذلك على حسـاب دقتنا في تحديد موضعه. أي إننا **لا نستطيع تحديد موضع الجسيم وقياس طاقته بدقة في وقت واحد.**
خامسًا: إن عالَم الذرة لا يشابه بتاتًا العالم الظاهري الذي نحيا فيه. =

كاملة، وهي المفاهيم التي كانت محور النظرة الحتمية التي انطلقت من الفيزياء إلى بقية العلوم.

وهذا ما جعل نيلز بور يقول: إن أي باحث لا تصدمه أفكار نظرية الكم، فهو بالتأكيد لم يفهم هذه النظرية.
وينبغي أن نذكر هنا أن **ألبرت أينشتين** لم يكن مستعدًا على الإطلاق للتسليم بفكرة خضوع سلوك الجسيم للاحتمال الإحصائي، ويرى أن جسيمات العوالم تحت الذرية تلتزم بقوانين فيزيائية تحكم سلوكها. وكان يرى أن مفهوم عدم الحتمية (الارتياب Uncertainity) في نظرية الكم يرجع إلى وجود ثغرات في معرفتنا، وأن هذه الثغرات سوف تُسَد فيما بعد، عندما نتوصل للقوانين الفيزيائية النهائية التي تحكم سلوك الجسيمات والموجات.
لذلك اعتبر أينشتين نظرية الكم (لما فيها من احتمالية وارتياب) **نظرية مؤقتة (وليست نهائية) لتفسير الظواهر الذرية**، وكان يردد دائمًا القول الذي ذاع عنه **(أن الإله لا يلعب بالنرد)** God does not play Dice، أي أن الله لا يترك أي شيء للاحتمالات.
ونختم هذا العرض المختصر لمفاهيم نظرية الكم بأن نبين أن حوالي 30 % من الدخل القومي الأمريكي يأتي من اكتشافات واختراعات أتاحتها فيزياء الكم. ومن هذه الاختراعات، الترانزستور (أهم اختراع تكنولوجي في القرن العشرين)، أشعة الليزر، الرنين المغناطيسي، الميكروسكوب الإلكتروني، أجهزة الكمبيوتر، شبكات المعلومات Net.
ولا شك أن أسوأ تطبيقات نظرية الكم كان اختراع القنابل الذرية والهيدروجينية، لما سببته وستسببه من بؤس للبشرية.

(2) **ألبرت أينشتين Albert Einstein**: صاحب النظرية النسبية، وُلد في ألمانيا عام 1879، ومات في الولايات المتحدة عام 1955، صار اسمه مرادفًا للعبقرية.
في عام 1905، كان أينشتين يعمل موظفًا صغيرًا في مكتب تسجيل الاختراعات بسويسرا، وفي هذا العام أعلن نظريته الأولى في النسبية (النسبية الخاصة). ثم عاد إلى ألمانيا ليتدرج في جامعاتها، ليصبح مديرًا لمعهد الإمبراطور الفلكي، ويضع نظريته في «النسبية العامة» عام 1915.
في عام 1933، فر أينشتين إلى الولايات المتحدة، هربًا من الاضطهاد النازي، وحصل على الجنسية الأمريكية، وعمل أستاذًا بجامعاتها حتى وفاته.
حصل أينشتين على جائزة نوبل عن وصفه واستدلاله على السلوك المزدوج للضوء (تارة كموجات وتارة كجسيمات)، وليس عن النظرية النسبية.
ومع صعوبة عرض النظرية النسبية بشكل مُبَسَّط، يمكننا أن نقول: إنه تبعًا لهذه النظرية لا يوجد معيار ثابت نستطيع عن طريقة تحديد مكان شيء ما، ولا أن نحدد المسافة بين جسمين تحديدًا مطلقًا، ولا أن نحدد سرعة حركة جسم ما، كما لا يوجد معيار ثابت نستطيع عن طريقه تحديد الفترة الزمنية لوقوع حادثة ما على مستوى الكون كله.
أي إن المكان والزمن والمسافة والحركة والكتلة كلها أمور نسبية، أي تختلف من شخص لآخر، تبعًا لعدة عوامل أهمها سرعة واتجاه الحركة، فمثلًا:
- إذًا كنت داخل قطار يتحرك بسرعة مائة كيلومتر في الساعة، وتقذف كرة تنس لأعلى، فإن الكرة ستهبط في يدك، دون أن تتحرك الكرة للأمام. وإذا نظر إليك رجل يقف خارج القطار، فسيلاحظ أن الكرة تتحرك للأمام بنفس سرعة القطار!.

=

لقد اكتشف الفيزيائيون أن **الجسيمات تحت الذرية لا تخضع** للمسار الحتمي الدقيق الذي يمكن التنبؤ به مقدمًا، كما اكتشفوا القوانين التي تحكم **تحول المادة إلى طاقة** والعكس. ومع مدخل القرن العشرين، انهارت النظرة إلى الوجود باعتباره آلة ضخمة تتحرك كل أجزائها وفقًا لقوانين ميكانيكية حتمية، وتم تأسيس **الفيزياء الحديثة (فيزياء الكوانتم)** التي أدركت طبيعة الوجود باعتباره عالمًا من القوى والطاقات في تبادل مستمر، وهو في أدق جزئياته **مجموعة من الطاقات التي يستحيل التنبؤ بمسارها مقدمًا.**

وفي نفس الوقت - تقريبًا - **قدم أينشتين نظريته النسبية**، التي أسقطت مفاهيم الثبات عن الزمان والمكان والكتلة، وأسقطت النظرة للأحداث باعتبارها تعكس حقائق مطلقة بعد أن **جعلت للراصد للظاهرة دورًا في توصيفها.**

ظن الجامدون عقليًّا أن الاكتشافات الأخيرة تعني فقدان الثقة في العلم، ولكن خاب ظنهم، فقد اكتسب العلم من تطوراته هذه قوة دافعة أدت به إلى **المزيد من التقدم**، والمزيد من الكشوف والاختراعات التطبيقية، التي كانت أعقد من كل ما عرفته البشرية حتى ذلك الحين، مثل اكتشاف الطاقة الذرية، واختراع العقول الإلكترونية وارتياد الفضاء، وهذه تطبيقات كان من المستحيل إنجازها في ظل النظرة الآلية الحتمية إلى العالم، حتى وصل الأمر إلى أن أكثر من ربع الدخل القومي للولايات المتحدة (أقوى وأغنى دول العالم) يقوم على ما أفرزته النظرة اللاحتمية للعلم من تطبيقات.

= - إذًا تحرك القطار بسرعة مائة ألف كيلومتر في الساعة، وأنت جالس داخله، فإن الساعة التي في معصمك ستسجل وقتًا أبطأ من ساعة الرجل الواقف خارج القطار!.

- إذًا وقعت حادثة في أول القطار وحادثة أخرى في آخر القطار، وشعر الجالس داخل القطار أنهما وقعا في وقت واحد، فإن الرجل خارج القطار سيشعر أنهما وقعا في وقتين مختلفين!.

هذا بالطبع يختلف تمامًا عن الفيزياء الكلاسيكية (فيزياء نيوتن)، التي ترى أن المكان والزمن والمسافة والحركة والكتلة كلها أمور مطلقة. ليس معنى ذلك أن النظرية النسبية قد أثبتت خطأ فيزياء نيوتن، ولكن قواعد النظرية النسبية تنطبق في السرعات الهائلة القريبة من سرعة الضوء.

هل لاحظت قوس قزح Rainbow؟ إن ارتفاع وقطر وألوان قوس قزح الذي تراه عقب يوم ممطر، يختلف عن صفات قوس قزح الذي يراه صديقك الذي يبعد عنك بمسافة مائة متر مثلًا. أي إن لكل منا قوس قزحه الخاص ويجره معه عند حركته، **هذه هي النظرية النسبية!!**

الكمبيوتر

إن دور الكمبيوتر في تطور العلم لا نظير له في تاريخ البشرية. ففي نفس الوقت الذي دوى فيـه صوت الانفجار الذري في هيروشـيما لكي يُعلن بداية عصر الـذرة، كان عالم الرياضيات والفيلسوف الأمريكي العظيم «نوربرت ڤينر»[1] يعلن في تواضع شديد مولد علم جديد أطلق عليه اسـم «**السيبرنطيقا Cybernetics**». ويدور هذا العلم حول الاستفادة من وظائف الجهاز العصبي للإنسان في تطوير عمل الآلات بشكل مختلف عن طريقة عملها السابقة.

فالجهاز العصبي للإنسـان يقوم بتصحيح مسـار أفعاله ويعيد توجيهها وفقًا لما يواجهه من مواقـف، كما يعطي التعليمات لنفسـه ويطيعها ويختبر نتائج سـلوكه ويعدلها. فهل يمكن أن يتحقـق الحلـم بصناعة آلات لا تحتاج إلى إشراف دائم من الإنسـان ولا تعمل وفقًا لأوامره، ولا تسير في خط واحد يرسمه لها مقدمًا؟! نعم لقد تم ابتكار آلات وُضِعَ داخلها «**مُنَظِّم**» ليراقب عملهـا ويعدله ويصححه، ويعيد توجيه سـيرها وفقًـا لما يجريه من حسـابات!!! وكان ذلك إيذانًا بميلاد «**عصر الآلية الذاتية Automation**».

لكن الإنجاز الأكبر لهذا المبدأ الهام حدث عندما تم تطبيقه في ميدان «**النشاطات العقلية**»، وذلك باختراع الكمبيوتر (**الحاسوب = العقل الإلكتروني**). وقد كان ذلك شيئًا جديدًا كل الجِّدة في التاريخ البشري؛ فإذا كان الإنسـان قد تمكن من اختراع الآلات التي تقوم بدلًا منه بالعمل المرهق مما يوفر **طاقته** «**الجسـمية**»، فما كان أحد يحلم بجهاز يوفر للإنسان **طاقته** «**العقلية**»، بـل ويدفعها إلى الأمام بسرعة فائقة، مما يُعد خطوة جبارة في طرق التقدم العلمي، خطوة تفتح آفاقًا هائلة أمام المعرفة البشرية في مختلف ميادينها.

لقـد **أتى اخـتراع الكمبيوتـر في وقته المناسـب تمامًا**؛ فقـد جاء في عصر يصفـه الكثيرون **بعصر «الانفجار المعرفي» أو «الانفجار المعلوماتي»**، كما جاء في عصر تطلع فيه الإنسـان إلى العالم الأصغر «**الذرة**» وصار يحلم باسـتخدامات الطاقة الذريـة المتعددة، ويتطلع إلى العالم الأكـبر «**الكون**» ويحلم بغزو الفضاء، وما كان لهذه الأحلام أن تخرج إلى الواقع لولا اختراع الكمبيوتر.

---

(1) Norbert Wiener: (1894 - 1964).

وبالرغم من أن أبناءنا وأحفادنا يستخدمون الكمبيوتر بكفاءة أعلى كثيرًا من جيلنا، فقد رأيت أن نقف مع هذا الجهاز العجيب هذه الوقفة الفلسفية لنتأمل مدى مساهمته في دفع صاروخ العلم إلى عنان السماء:

1- لقد أخذت كمية المعلومات في كل ميادين البحث تتزايد إلى حد يستحيل على العقل البشري أن يستوعبها، مهما كان مدى قوة ذاكرته، سواء عندما يقوم محترف بإجراء بحث علمي أو عندما يريد هاوٍ أن يُلم بأطراف موضوع ما. هنا يأتي الكمبيوتر ليقوم بدور **«الذاكرة الصناعية»**، التي تحفظ المعلومات المتعلقة بالموضوع المقصود، وتزود الإنسان بقائمة كاملة من المراجع التي يتعين عليه الرجوع إليها، أو تمده بالمعلومات المطلوبة مباشرة وفورًا وتعفيه من جهود شاقة تدوم سنوات دون أن تصل أبدًا إلى المستوى المطلوب.

2- يقوم الكمبيوتر بأدق **«العمليات الرياضية»** وأعقدها بسرعة هائلة يعجز عنها العقل البشري، وقد يحتاج أحد أفذاذ علماء الرياضة أن ينفق عمره كله في عملية رياضية ينجزها الكمبيوتر في جزء من الثانية! ومثال ذلك الحسابات المتعلقة بتوجيه سفينة فضائية إلى كوكب بعيد، حيث يستطيع الكمبيوتر أن يحدد بسهولة المسار الصحيح من خلال عمل حسابات لعشرات من العوامل شديدة التعقيد؛ مثل سرعة السفينة وسرعة دوران الأرض ومقدار جاذبيتها وحركة الكوكب وجاذبيته، إلى آخر هذه العوامل التي يستحيل على العقل البشري أن يجمعها كلها في عملية واحدة.

3- يبدد الإنسان في بلادنا - للأسف - قدرًا كبيرًا من طاقته العقلية في عمليات حفظ المعلومات واستيعابها واسترجاعها، وأيضًا في إجراء عمليات رياضية روتينية معقدة، مما يؤثر دون شك على **«قدرته الإبداعية»**. ولا شك إن الإنسان يوفر قدرًا كبيرًا من طاقته العقلية حين يستعيض بالكمبيوتر عن استخدام عقله في هذه الأعمال البدائية الروتينية، مما يمكنه من الانتفاع بقدراته العقلية إلى أقصى حد في الخلق والإبداع.

4- صاغ عالم الحاسوب الأمريكي جون مكارثي[1] مصطلح « الذكاء الاصطناعي Artifical Intelligence» في عام 1956، وعَرَّفَه بأنه **«علم وهندسة صنع الآلات الذكية»**. ثم اتسع

(1) John McCarthy، (1927 - 2011).

التعريف، وأصبح المتخصصون يحلمون ببرامج حاسوبية تحاكي القدرات البشرية الذهنية وأنماط عملها، أي القدرة على التعلم والإدراك والاستنتاج والتفكير المنطقي ورد الفعل تجاه أوضاع لم تُبرمج في الآلة. ويقوم هذا المجال على افتراض أن ملكه الذكاء يمكن وصفها بدقة تمكن الآله من محاكاتها، ولا شك أن هذا **افتراض حالم**؛ سواء بخصوص إمكانية فهم الذكاء أو إمكانية محاكاته.

5- يسمح الكمبيوتر للعالِم بأن يتوغل في أبحاثه إلى مستويات أعمق، ويمكنه من استكشاف أبعاد للطبيعة كان من المستحيل أن يصل إليها بتفكيره العقلي الخاص. وتنشأ عن ذلك حركة متبادلة مستمرة بين العقل البشري والكمبيوتر، فالعقل البشري اخترع الكمبيوتر نتيجة لبلوغه مستوى عال من المهارة، والكمبيوتر بدوره يساعد العقل البشري على إحراز المزيد من التقدم، وهذا يؤدي إلى تطوير الكمبيوترات بحيث تؤدي وظائف أوسع وأعقد، وهكذا تستمر «**الحركة الحلزونية**» في صعودها، فاتحة بذلك آفاقًا لم تكن البشرية تحلم بها في وقت من الأوقات.

وهكذا أصبح عدد الكمبيوترات المستخدمة في بلد ما، مؤشرًا مهمًّا، لا لتقدمه الصناعي والتكنولوجي فحسب، بل لتقدمه النظري أيضًا، ولارتفاع مستوى التفكير العلمي بين باحثيه.

مستقبل العلم

شهد القرن العشرون **ثورة كمية وكيفية هائلة في المجال العلمي**، جعلت من العلم الحقيقة الأساسية في عالم اليوم، وجعلته المحور الذي تدور حوله كل المظاهر الأخرى لحياة البشر، ويرجع ذلك إلى أن معدل نمو العلم قد تسارع بصورة مذهلة خلال هذا القرن، فبعد أن كانت **كمية المعرفة البشرية** تتضاعف كل بضع مئات من السنين، فقد صارت تتضاعف في نهاية القرن العشرين كل خمس سنوات.

وإذا نظرنا إلى **عدد العلماء**، وجدنا عددهم في مدخل القرن الحادي والعشرين يعادل مجموع أعدادهم طوال التاريخ البشري، ولو احتفظ معدل الزيادة بسرعته لصار كل رجل وامرأة وطفل في أواسط هذا القرن عالمًا. كذلك فإن **وزن المجلات العلمية** في ذلك الوقت سيبلغ وزن الكرة الأرضية. ولو استمر **معدل الإنفاق على الأبحاث العلمية** يتزايد بمعدله الحالي فإن الدول

المتقدمة ستنفق في منتصف هذا القرن كل دخلها القومي على البحث العلمي والتكنولوجيا، دون أن يتبقى منه شيء للغذاء أو الصحة أو التعليم أو الجيش.

لا شك أن هذه **إحصاءات افتراضية**، لأن حياة البشر ستصبح مستحيلة لو سمح صُناع القرار في العالم باستمرار معدلات نمو البحث العلمي بهذه السرعة المخيفة. ولا يعني ذلك تباطؤ عجلة تقدم العلم؛ بل إن تطور إمكانات البحث ستجعل معدل نمو العلم يتزايد كثيرًا وبكلفة وأعباء أقل.

وفي الوقت الذي أصبحت فيه **البلاد المتقدمة** تشعر بخوف حقيقي من جراء النمو السريع للبحث العلمي وتفكر في وسائل الإيقاف هذا التسارع المذهل، أصبحنا نحن (وباقي **الدول النامية**) نعاني من خوف عكسي على مستقبلنا في عالم يقرر مصيره العلم الذي لا نبدي اهتمامًا كبيرًا به.

وإذا كانت القاعدة أن المال يُولِّد المزيد من المال، فإن **النجاح العلمي يولد المزيد من النجاح، والفشل يؤدي إلى مزيد من الفشل** أيضًا. ذلك أن العلماء الذين لا يجدون فرصًا مناسبة للبحث العلمي وللحياة في بلادنا سيهجرونها إلى البلاد المتقدمة، مما يزيد عن رجحان كفة هذه البلاد. أما من سيبقى منهم في بلاد لا تشجع البحث العلمي فسيشعرون بخيبة الأمل والإحباط، وسيتركون وراءهم جيلًا أكثر إحباطًا وأقل مقدرة، وهلم جرا، ومن ثم تتسع الهوة باستمرار بين الدول المتقدمة والدول النامية.

القارئ الكريم

يمكننا تلخيص هذا الفصل في عددٍ من الأفكار، أهمها:

- ❑ لقد تشكل معنى العلم بالتدريج على مر العصور، وتخلص بعناء وبطء شديدين من المفاهيم غير الدقيقة التي أعاقت تقدمه، ومن ثم تبلورت مناهج وأساليب ممارسته حتى أصبحت - في عصرنا الحديث - أفضل نموذج للدقة والانضباط في استخدام العقل البشري.
- ❑ لقد ثبت خطأ القول بأن العلم قد بزغ فجأة في اليونان القديم، وهو ما أطلق عليه الغربيون المتحيزون لحضارتهم اسم «**المعجزة اليونانية**»، فقد تأكد أن اليونانيين كانوا مدينين بالكثير من نهضتهم العلمية للحضارات الشرقية السابقة لهم.

❑ كانت أعظم الإنجازات العلمية للحضارة اليونانية القديمة في **المجال النظري العقلي**، وبذلك أضفت على العلم ما يتسم به من سمات أساسية؛ مثل التعميم والشمول، والتجريد، والتنظير، والبحث عن البرهان، والتكميم، والتفرقة بين مظهر الأشياء وحقيقتها.

❑ صاحَبت البصماتَ الإيجابية للعلم اليوناني القديم **سلبياتٌ كثيرة** أعاقت بزوغ العلم المعاصر قرابة العشرين قرنًا. وكان ذلك نتيجة لتطرف اليونانيين في تأكيد العناصر الإيجابية للمنهج العلمي، والتي تدور كلها حول أن المعرفة الصحيحة يجب أن تنصب فقط على الحقائق النظرية العامة. ولعل أهم تلك السلبيات؛ احتقار العلم التطبيقي، والتفرقة بين مراتب العلوم، وانفصال الرياضيات عن العلم الطبيعي، وتجاهل فردية وتميز الظواهر، والخلط بين الفلسفة والعلم.

❑ عند معالجة فلسفة العلم في العصور الوسطى، لا بد من أن نفرق بين منطقتين من العالم. ففي تلك الفترة الزمنية الواحدة، كان هناك تفاوت هائل في مستوى العلم ومنهجه بين أوروبا وبين العالم الإسلامي. فحين هبط **العلم الأوروبي** إلى الحضيض في هذه الفترة، كانت حضارتنا **حضارة فتية نشطة**، تتسم بالإيجابية والتوسع والانفتاح على العالم، وتوائم نفسها في هذا العالم المتغير الذي وجدت نفسها تتعامل معه، وكان ميدان العلم من أهم الميادين التي حققت فيه هذه الحضارة الوليدة أعظم أمجادها.

❑ يُعتبر أخذ المسلمين عن الحضارات الأخرى علومهم، ثم أخذ أوروبا عن المسلمين مثالًا رائعًا للتفاعل الخصب بين الحضارات. ولم يكن دور المسلمين مجرد نقل العلوم بين الحضارات، لكن كان لهم **دور كبير في تقدم العلم**. وقد تمثل ذلك في فصل العلم عن الفلسفة، وتحويل العلم من ممارسات عقلية بحتة إلى علوم تطبيقية، وإدخال مبدأ تكميم العلوم الذي دفع بالعلوم قفزات واسعة، كما كان للمسلمين الفضل في وضع أسس المنهج التجريبي، وبذلك كان للحضارة الإسلامية في العصور الوسطى دورها الفاعل في تفجير الثورة العلمية الحديثة.

❑ أسهم الفلاسفة بدور كبير في رسم المنهج العلمي الحديث، فشاركوا بذلك في انفصال العلم عن الفلسفة. ويُعتبر **فرانسس بيكون** الأب الشرعي للعلم الحديث، بعد أن دعا بحماس للاعتماد على ملاحظة الظواهر الطبيعية والتجريب حولها بدلًا من الاكتفاء

بالــكلام عنها، كما اهتم بالتطبيقات العملية للعلوم. وقد كان للفيلســوف والرياضي الفرنسي **ديكارت** الدور الرئيس في تأكيد أهمية الجانب الرياضي في العمل العلمي.

وفي الوقت نفســه، قام العلماء من جانبهم برســم ملامح المنهج العلمي، ويُعد **جاليليو** رائد هذا الإنجاز، إذ أهتم (دون الإطلاع على جهود الفلاسفة) بالجانبين الذين أصبح العلم يرتكز عليهما، وهما التعامل مع الواقع والصياغات الرياضية.

- ❑ تُعتبر **الفلســفة الوضعية** لأوجست كانْط هي فلســفة العلم الحديث، وهي تقوم على أن (مــا لا يمكــن رصده لا وجود لــه)، ومن ثم فهي تتبنى تعــارض العلم مع الدين. ولا يعني نجاح الوضعية في مجال العلم أنها تعكس الحقيقة، بل إنها متناقضة مع نفسها على المستوى العقلي والفلسفي، ولا عجب في ذلك، إذ جاءت هذه الفلسفة كرد فعل للعقل الأوروبي ضد موقف الكنيسة المعارض للعلم والعلماء.

- ❑ مــرت الفيزياء المعــاصرة بمرحلتين، الأولى هــي **فيزياء نيوتن** التي أفــرزت ما يُعرف بالنمــوذج الآلي في النظر إلى كل عناصر الوجود (الكون - الحياة - الإنســان). وتعتبر الفلسفة الوضعية هي فلسفة هذا النموذج الذي يتحمس له الماديون ويحاولون بسطه مــن مجال العلوم الطبيعية إلى العلوم الإنســانية. ومع دخول القــرن العشرين، انهارت النظــرة إلى الوجــود باعتباره آلة ضخمة تتحــرك كل أجزائها وفقًــا لقوانين ميكانيكية حتميــة، وتم تأســيس **الفيزياء الحديثة (فيزياء الكوانتم)** التــي أدركت طبيعة الوجود باعتباره عالم من القوى والطاقات في تبادل مســتمر، وهو في أدق جزئياته مجموعة من الطاقات التي يستحيل التنبؤ بمسارها مقدمًا.

وفي نفس الوقت - تقريبًا - **قدم أينشتين نظريته النسبية**، التي أسقطت مفاهيم الثبات عــن الزمان والمكان والكتلة، وأســقطت النظرة للأحــداث باعتبارها تعكس حقائق مطلقة بعد أن جعلت للراصد للظاهرة دورًا في توصيفها.

- ❑ كان دور **الكمبيوتــر** في تطور العلم لا نظير له في تاريخ البشرية. فما كان أحد يحلم بجهــاز يوفر للإنســان طاقته العقلية بــل ويدفعها إلى الأمام بدرجــات فائقة، مما يُعد خطوة جبارة في طريق التقدم العلمي.

❑ شـهد القرن العشرون **ثـورة كمية وكيفية هائلة في المجـال العلمي**، جعلت من العلم الحقيقـة الأساسـية في عالم اليـوم، وجعلته المحور الـذي تدور حولـه كل المظاهر الأخـرى لحياة البـشر. وفي الوقت الذي أصبحـت فيه **البلاد المتقدمة** تشـعر بخوف حقيقي من جراء النمو السريع للبحث العلمي وتفكر في وسائل لإيقاف هذا التسارع المذهل، أصبحنا نحن (وبقية **الدول النامية**) نعاني خوفًا عكسيًّا على مستقبلنا في عالم يقرر مصيره العلم الذي لا نبدي اهتمامًا كبيرًا به.

قـارئي الكريم... لا شـك أن هذا التفوق العلمي الهائل قـد صحبه تطور في المنهج العلمي، بحيـث كانت العلاقة بينهما تبادليـة، فكل منهما كان - وما زال - يدفع الآخر قُدُمًا، ويصحح مساره وصياغته. وهذا ما سنتناوله في الفصل القادم.

❑❑❑

الفصل الثالث

المنهج العلمي

- حقيقة المنهج العلمي
- العلم التجريبي
- مفهوم المنهج
- التجريب - النقد - الإبداع
- المنهج روح العلم
- من المعمل إلى الحياة العامة
- ميلاد فلسفة العلوم

- مناهج البحث العلمي
- تصنيف وطبائع العلوم
- الوضعية المنطقية والعلم الموحد؟!
- طريقان منهجيان
- منهج الاستنباط
- منهج الاستقراء في العلوم التجريبية
  - مبادئ الاستقراء
  - خطوات الاستقراء
- مشكلة الاستقراء
  - هيوم وإنكار السببية
  - أختلف مع الفلاسفة
  - فضيحة الفلسفة؟!
  - تطور المنهج العلمي التجريبي
  - ظروف حضارية وقصورات معرفية
- المنهج فرضي استنباطي
  - من أين يأتي الفرض؟
- خاتمة المطاف... مؤقتًا: جدلية التفاعل بين الفرض والملاحظة

- المنهج العلمي من الحداثة إلى ما بعد الحداثة
- المنهج العلمي محور عصر الحداثة
  - عصر التنوير!!
- المنهج العلمي وما بعد الحداثة
  - توماس كن وكتابه بنية الثورات العلمية
  - باول فييرابند: كل شيء مقبول!!

- استشراف المستقبل
- رؤية إنسانية.... أم رؤية نسوية؟
- توطين المنهج العلمي في بلادنا
- نحو حداثة جديدة

- القارئ الكريم

«إن الروح العلمية هي روح نقدية على الأصالة».

كارل بوبر

«يتنكـر المنهـج العلمـي دائمًا لمـا ينجزه! إذ يقـوم باختبـاره ونقده وتنقيحه وتصويبه».

جاستون باشلار

شيخ فلاسفة العلم الفرنسيين

ظلت العقول البشرية عبر آلاف السـنين **تتخبط في طريقة تفكيرها**، حتى يمكن القول إن البشر ما كانوا يفكرون بطريقة صحيحة إلا في النذر اليسـير من الحالات، كتفكير المصريين القدماء عند بناء الأهرامات وحفر المقابر الغائرة في باطن الأرض.

بـل لقد وصل الأمر في الحضـارة اليونانية القديمة إلى أن كان التفكـير الخادع المختل مهارة يتعلمها الناس!! فقد كان **السفسـطائيون** منذ أكثر من خمس وعشرين قرنًا من الزمان يُعَلِّمون تلاميذهم كيف يثبتون القضية وعكسها في آن واحد!!

ثم كان أن قامت **الثورة العلمية في أوروبا**، وبدأ الوليد الأثير للعقل البشري في التشـكل في رحمهـا. لقد بدأ العلـماء رويدًا رويدًا في صياغة المنهج الذي ينبغي أن يسـتخدموه في أبحاثهم وعنـد النظر للقضايـا العلمية خلال معـترك كفاحهم الضاري والنبيل ضـد الجهل والتعصب. وكانوا يستهدفون بهذا المنهج بلورة التفكير المثمر الملتزم بالواقع والوقائع للانتقال من المشكلة إلى حلهـا، ولتعقيل السـير نحو الهـدف، ولتحقيق التآزر بين العقل والحـواس، وتحقيق تكامل

(*) هذا الفصل تلخيص لكتاب «**مفهوم المنهج العلمي**» تأليف الدكتورة يمنى طريف الخولي. الهيئة العامة للكتاب - 2015. والدكتورة يمنى طريف الخولي أستاذة العلوم ومناهج البحث، والرئيسة السابقة لقسم الفلسفة بكلية الآداب جامعة القاهرة - وصاحبة العديد من الأبحاث والمؤلفات والمترجمات عن فلسفة العلم، وحصلت على أكثر من عشر جوائز علمية عالمية ومحلية، آخرها جائزة الدولة للتفوق في العلوم الاجتماعية.

القوى المعرفية والتحليلية والاختبارية والنقدية والإبداعية معًا. فكانت ثمرة هذا الجهاد ميلاد ما صار يُعرف بـ «**المنهج العلمي**».

لقد أصبح المنهج العلمي أنجح آلية أمتلكها العقل في مواجهة الواقع والوقائع، وأصبح أروع تجليات العقلانية في الحضارة الإنسانية وأشدها إثباتًا لحضور الإنسان. وقد مهد هذا المنهج الطريق للعلماء في بحوثهم وإنجاز كشوفهم وبناء العلم طابقًا فوق طابق، حتى حقق إنجازات تتضاءل معها إنجازات الأساطير.

ويمكن القول إن **المنهج العلمي يشكل مع ناتجه العلم علاقة تبادلية رائعة**، فكل منهما كان - وما زال - يدفع الآخر قُدُمًا، ويصحح مساره وصياغته.

وإذا كنا نتحدث عن المنهج العلمي باعتباره وسيلة «**لتحقيق التقدم**»، فالتقدم الذي نقصده هو **حركة للأمام في مجال الإنجاز الحضاري المادي**، وهو المفهوم الذي ظهر كمصطلح فلسفي مهم في العقود الأخيرة من القرن السابع عشر. وتؤكد د. يمنى الخولي ذلك المفهوم في هذا المقام حتى تواجه التيارات السلفية الدينية، التي ترى التقدم عودة إلى الوراء إلى عصور مضت، اعتبروها لا تُبارَى ولا تُمارَى.

ورب قائل يقول، إن الفن التشكيلي في عصر النهضة أفضل منه الآن، أو إن تأثيث المنازل على الطراز الكلاسيكي أجمل من تأثيثها على الطراز الحديث، أو إن طعام الأجداد أشهى من طعامنا اليوم. ولكن لا يقول أحدٌ البتة إن العلم في مرحلة سابقة كان أفضل منه الآن أو في أية مرحلة لاحقة. ومن ثم فإن من أجمل جمالات العلم والمنهج العلمي أن «قيمة التقدم» فيه محسومة تمامًا، ولا مجال لخلاف أو جدال بشأنها. أي أن **الهدف شديد الوضوح**.

حقيقة المنهج العلمي

العلم التجريبي

يمكن تعريف «**العلم التجريبي الحديث**» بأنه «**منظومة ممنهجة لدراسة ظواهر العالم المادي الذي نحيا فيه**»، باعتباره عالم متمايز عن **العوالم اللامادية**؛ كعوالم الغيب والفن

والأيديولوجيا والتجارب العاطفية والشخصية.. إلخ، والتي تقوم بدراستها مجموعة كبيرة من العلوم التي يتخصص كل منها في أحد هذه العوالم.

وجدير بالذكر في هذا المقام، أن نؤكد أن الإنسان هو الكائن الوحيد - بحق - الذي يتميز بتعدد الأبعاد والمستويات والعوالم. وربما لا يكون العالم المادي هو أهم العوالم، ولكنه بلا جدال مستوى أَوَّلي مهم، ينبغي التمكن منه والسيطرة عليه كمقدمة ضرورية للانطلاق إلى ما هو أعلى وأبعد. والعلم التجريبي هو سبيل العقل البشري لمثل هذا التمكن وهذه السيطرة.

وللعلم **«وظيفة معرفية»**، يمكن تحديدها في أربع مراحل متتالية:

«الوصف» ثم «التفسير» ثم «التنبؤ» ثم «السيطرة».

ففي **«المرحلة الوصفية»**؛ يصف العلم «الظاهرة؟».

بعدها تأتي **«المرحلة التفسيرية»**؛ الخاصة بالإجابة عن السؤال: «كيف تحدث الظاهرة؟».

وتمثل **«وظيفة التنبؤ»** السمة المُمَيِّزة «للقوانين» في العلوم التجريبية، حيث لكل قانون قدرة تنبؤية. مثلًا: سيغلي الماء عند درجة مائة مئوية؛ ويعني عدم حدوث الغليان تكذيبًا للقانون وضرورة تعديله أو إضافة شروطًا تصويبية؛ كأن نضيف: عند الضغط الجوي الطبيعي. ومن ثم، فإن حدوث ما تتنبأ به النظرية هو البينة التجريبية على صدقها، وعدم حدوثه مبرر لرفضها أو تعديلها.

وتتبدى روعة العلوم التجريبية في المرحلة الرابعة؛ **«السيطرة = التقانة = التكنولوجيا»**، أي ترجمة المعرفة إلى تطبيقات عملية. وهذا هو ما يجسد مفهوم التقدم في حياة البشر؛ التقدم التطبيقي الذي يعقب التقدم المعرفي.

وتبعًا للوظائف الأربع المذكورة؛ جرى تقسيم العلم إلى مجموعتين؛ **«العلوم البحتة Pure Sciences»** التي تبحث الإشكالية المعرفية بغض النظر عما إذًا كانت ستفضي إلى تطبيقات عملية، و**«العلوم التطبيقية Applied Sciences»** التي تضطلع بالاستخدامات العملية والهندسية والتكنولوجية للمعرفة العلمية.

وفي الحقيقة، لا ينبغي التعويل كثيرًا على هذه التفرقة، فالعلوم التطبيقية تستند إلى حصاد هائل من العلوم البحتة، التي هي الأساس؛ لذلك تُسمى بالعلوم الأساسية. وكما قال العالِم العظيم لويس باستير: «ليس هناك عِلمان، تطبيقي وبحت، بل يوجد **العلم وتطبيقه**، مثلما توجد الشجرة وثمرتها». هذا بالإضافة إلى قيام العلوم التطبيقية بإنتاج أجهزة البحث العلمي وتجهيزات المعامل والمختبرات، مما يعين على دفع العلوم البحتة إلى الأمام؛ وكأننا بإزاء الأَمَة التي تلدُ رَبَّتها.

التجريب - النقد - الإبداع

القابلية للاختبار Testability

يقوم العالِم في معمله بطرح «فرض» أبدعه العقل البشري، ثم يتعقل منه نتائج جزئية، يهبط بها إلى الواقع التجريبي ليختبر الفرض، فيقبله أو يعدله أو يرفضه، وبذلك يكون **مسير ومصير الفرض في منظومة العلم وفقًا لشهادة التجريب**. إنه الحوار الخصيب والتآزر الجميل المثمر بين العقل والتجريب، الفهم والحواس، اليد والدماغ، الفكر والواقع، إنها «**العقلانية التجريبية**» وهي درس لكل إنسان في التكامل بين هاتين القوتين المعرفيتين.

وليست «التجربة» في المنهج العلمي معينًا (بئرًا) نغترف منه المفاهيم العلمية، بقدر ما هي ساحة اختبار للفرض العلمي واستنطاقه واستشهاده واستجوابه وتمحيصه. ومن ثم «فالتجريبية العلمية» هي التطبيق العملي لـ «القابلية للاختبار». ونلاحظ هنا عبقرية اللغة العربية التي وضعت مصطلح «مُختَبر» مرادفًا للمعمل، والذي رمزه هو أنبوبة «الاختبار» الشهيرة.

القابلية للتكذيب Refutability

إذًا كان المنهج التجريبي منهجًا اختباريًّا، أي أن نتائجه عرضه للقبول والرفض، فذلك يعني أنه **منهج نقدي**، وبذلك فإن الروح العلمية هي روح نقدية على الأصالة، وهذا هو سر التقدم المستمر في العلم.

لذلك أقام **سير كارل بوبر**(1)، فيلسوف العلم الأكبر في القرن العشرين، فلسفته على أن

(1) Karl Popper: (1902 - 1994) نمساوي المولد إنجليزي الجنسية.
هو أهم وأغزر المؤلفين في فلسفة العلم في القرن العشرين. والداه يهوديان تحولا إلى المسيحية، ويصف نفسه بأنه لا أدري، واشتهر أيضًا ككاتب سياسي، عمل أستاذًا للمنطق والمناهج العلمية بجامعة لندن.

«الخاصية المميِّزة للعلم هي **القابلية للاختبار التجريبي والقابلية للتكذيب**، أي مواجهة الواقع والوقائع للنقد والمراجعة واكتشاف الخطأ (مَواطن الكذب والتعارض مع الواقع) لتصويبه، وللاقتراب أكثر من الصدق والحقيقة، فيتأتى التقدم المستمر». ويؤكد بوبر أن النقد هو دماء الحياة للتفكير العقلاني وللتقدم في العلم وفي الحضارة على الإجمال.

لذلك تقوم فلسفة بوبر الرائدة للمنهج العلمي على مفهوم النقد وقيمته ومنزلته، حتى استحقت فلسفته أن توصف بأنها **«العقلانية النقدية»**.

ومن سمات «العقلانية النقدية» للمنهج العلمي أنه «ملتزم» بالبحث عن **«وقائع مكذِّبَة»**(1) وأمثلة معارضة إن وُجدت، إنه بحث عن النظرية الأقدر والأجدر، ومن ثم فلا شيء فيه مطلق أو يقيني. وذلك مقابل أنماط التفكير الأخرى التي لا تبحث إلا عن الأمثلة المؤيدة والشواهد على صدقها، بل وقد تلوي عنق الوقائع لتدعم موقفها، إنها أنماط يعتبر كل ممارس لها أن فهمه هو اليقين الذي لا يتسرب إليه الشك، وربما اعتبر أن فهمه هو مراد الإله عَزَّوَجَلَّ.

باختصار، **إن التفكير العلمي هو ذاته التفكير النقدي**، والمنهج العلمي منهاج نقدي، «النقد» بمعناه الحرفي؛ أي الحرص الدائم على تصيد الأخطاء وتعيينها من أجل تصويبها. ومن ثم فالتفكير العلمي هو المقابل للتفكير الأسطوري، الذي تظل أساطيره ثابتة على حالها دائمًا.

عقلانية إبداعية Ingenuity

بالتجريب والنقد يستحث المنهج العلمي العزمَ على السير في طريق الإبداع واستغلال قوى الخيال المنطلق، ولكنه **الإبداع المسئول**، وخيال تُحاسَب سبحاته حسابًا دقيقًا، ومن ثم يكون المنهج العلمي إبداع ومسئولية. لذلك فإن المهج العلمي هو:

- ❏ عقلانية تجريبية.
- ❏ عقلانية نقدية.
- ❏ عقلانية إبداعية.

من المعمل إلى الحياة العامة

الذي يعنينا (في هذا الفصل) من عطاء المنهج العلمي الزاخر الفياض هو أن نبين أنه طريقة

(1) نفصل مفهوم «القابلية للتكذيب» بعد قليل.

سديدة مثمرة للتفكير، ليس في البحث العلمي فقط، بل ينبغي تسخيرها في كل تعامل في حياتنا، إلا ما كان منها تعامل عاطفي أو نفسي. ذلك أن المنهج العلمي أسلوب من أساليب التفكير الملتزم المثمر، وإذا كان يتم تطبيقه بشكل صارم في معامل الأبحاث، **فينبغي أن ينتقل إلى الإنسان العادي في حياته اليومية**، ليُمكِّنه من التعامل الإيجابي الفعال مع وقائع عالمه.

ومن ثم فالمنهج العلمي هو **تآزر وتحاور فطري داخل الإنسان بين قدرات الذهن ومعطيات الحواس**، ويبلغ أقصاه في البحث العلمي. تمامًا مثلما نقول إن القدرة الفنية كامنة في كل إنسان، ومن ثم فإن كل طفل لا بد أن يمارس الرسم، لكن هذه القدرة تبلغ أقصاها مع الفنانين العظام.

ولعل تفعيل المنهج العلمي على المستوى الحياتي كله، يؤدي إلى كبح جماح الاسترسال في الإنشائيات والخطابيات في لغو القول والأغاليط والمكابرة والدفاع عن القضية ونقيضها. ذلك فضلًا عن الدفاع عن قضايا خاسرة باطلة الأسانيد، أو الاستمرار في ممارسة وسائل فاشلة تشهد الوقائع بعجزها عن بلوغ غاياتها. إنه دور واسع ممتد للمنهج العلمي في حياتنا اليومية.

مفهوم المنهج

إذًا نظرنا إلى **الدلالة اللغوية للفظة «منهج»**، وجدناها تعني «الطريق الواضح المستقيم الذي يُفضي - بصحيح السير فيه - إلى الغاية المقصودة بسهولة ويُسر»[1] أي إنه «وسيلة محددة توصل إلى غاية معينة»[2].

ومن عبقرية **اللغة العربية**، نجد اللفظة «نَهَجَ» تعني تلاحُق أنفاسِه من سرعة الحركة، لوضوح الطريق ويُسره، أو لوضوح طريقة إنجاز العمل.

ويعني **«المنهج» كمصطلح فلسفي**[3] عدة تعريفات:

وسيلة المعرفة

طريقة الخروج بالنتائج الفعلية من الموضوع المطروح للدراسة.

---

(1) د. جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الجزء الأول.

(2) مجمع اللغة العربية، المعجم الفلسفي، المطابع الأميرية، القاهرة 1979، ص 195.

(3) د. توفيق الطويل، أسس الفلسفة، دار النهضة العربية، القاهرة، ط 5، 1975. ص 140.

الطريقة المتبعة في دراسة موضوع ما، للتوصل إلى قانون أو نتائج أو محصلة عامة.

فن ترتيب الأفكار ترتيبًا دقيقًا، بحيث تؤدي إلى الكشف عن حقيقة مجهولة، أو البرهنة على صحة حقيقة معلومة.

وقد بات مفهوم «المنهج» على العموم، ومفهوم «**المنهج العلمي**» على الخصوص، في صدارة المفاهيم التي تهتم بها الفلسفة منذ القرن التاسع عشر ومطالع القرن العشرين، وذلك باعتباره المبحث الرئيس في «**فلسفة العلوم**» أحد أهم فروع الفلسفة في العصر الحديث.

وعندما نتحدث عن «**منهج علمي**» فنحن نقصد المنهج المستخدم في أي علم من العلوم، أما عندما يَرِد مصطلح «**المنهج العلمي**» (بالألف واللام) فيكون المقصود بشكل خاص منهج العلوم التجريبية.

المنهج روح العلم

يصف جاستون باشلار[1] شيخ فلاسفة العلم في فرنسا المنهج العلمي بأنه «**منهج تقدمي تصحيحي**»، من حيث أنه يحمل داخله «آليات اختبار صحته» و«آليات تصحيح مساره». ذلك أن المنهج العلمي يتنكر دائمًا لما ينجزه! إذ يقوم باختباره ونقده وتنقيحه وتصويبه. إن هذا التصحيح الذاتي هو الذي يكفل للعلماء توالي بحوثهم المنهجية ومحاولاتهم الإبداعية، ويكفل للعلم التقدم المستمر. وهذا يعني أن **الفكر العلمي** «**فكرٌ قَلِقٌ مُتَرَقِّب**» يبحث عن فرص ليخرج من ذاته وليكسر أُطُرَهَ الخاصة، وهذا هو الفكر الموضوعي المبدع.

وتشرح أستاذتنا د. يمنى طريف الخولي هذه النظرة للعلم قائلة:

«ويظل العلم إبداعًا إنسانيًّا، يتسم بما يميز عالم الإنسان من **تغير وتطور**، ومن ثم ليس العلم بناءً مشيدًا مستقرًا أو كشفًا عن حقائق مطلقة، بل هو منظومة من فروض ناجحة، كل يوم هناك فروض أنجح من سابقتها، أجدر وأقدر على الوصف والتفسير والتنبؤ والسيطرة. كل يوم هناك جديد يتلافى أخطاء وقصورات القديم، فيلغيه أو على الأقل يستوعبه ويتجاوزه، ويقطع في طريق التقدم خطوة أبعد ثم أبعد، إن العلم في تغير مستمر نحو الأقرب من الصدق، الأفضل والأقدر، إنه تقدم ذو طابع ثوري مُتَّقد».

---

(1) G. Bachelard: (1884 - 1962).

«ومـن ثم، لم يعد العلم الآن هو البحث عن «**السـبب**» أو «**العلـة**» أو «**الحقيقة**»، بل هو البحث عن «**التفسـير**»[1]، لذلك فإن **حسـاب الاحتمال** هو لغة العلـم الدقيقة. **ولا «يقين» في العلـم التجريبـي** البتة (فـما أدراك بالعلوم الأقل حسـمًا)؛ إنه بحث عن سـنن الكون، ولكنه بحث إنسـاني لا يملك أبدًا حق الزعم بأنه أمسـك عليها بُجمَّع اليدين واطلع على سرها المكين، إنه يحاول فقط أن يقترب من حقيقة تلك السنن، منتقلًا من محاولة إلى محاولة أنجح.. حتى تقوم الساعة».

«ومهـما أنجز العلم من تقدم، فسـوف يظل هذا الإنجاز يحمـل **إمكانية التقدم الأبعد**، فلا ركون ولا سكون البتة. كل إجابة تكون مثمرة بقدر ما تطرح أسئلة أبعد، وكل نظرية تكون ناجحـة بقـدر ما تفتح الطريـق لنظريات أخرى أكفأ وأقدر، ولن تدعي أيـة نظرية علمية لنفسـها الخلود، أو تدعي أنها أمسكت بالحقيقة وختمت البحث في ميدانها. **كل نظرية علمية خاضعة للتعديل والتنقيح والإبـدال**، وقابلة لأن يحل محلها الأكفأ والأقدر. تتطور النظريات العلميـة في متواليـة متصاعدة دومًا، لا تتوقف أبدًا. فالعلم ممارسـة إنسـانية وفعالية حية نامية ومتطورة دائمًا، التقدم مفطور في صلبه».

لذلك لا تجد أن فلسفة العلم الحديثة تتحدث عن «الحقيقة العلمية»، بل تتبنى قياس «**قدرة النظريـة العلميـة عـلى التفسـير**» Explanatory Power، أي تتبـنى منهج «**اللجـوء إلى أفضل التفسـيرات** Inference to the Best Explantion». لذلـك نجد نظريات ذات قدرة تفسـيرية كاملة لما يُعرض عليها من تساؤلات، مثل نظرية الجاذبية، وتلك هي التي يسميها بعض العلماء - تجاوزًا - بالحقيقـة العلمية. وهناك نظريات ذات قدرة تفسـيرية كبيرة، مثل نظرية التطور البيولوجي، وهناك نظريات ذات قدرة تفسيرية ضعيفة.

وهـذا هـو مصداق قول أسـتاذ الجيل الدكتـور زكي نجيب محمود: «**إن المنهـج العلمي هو المنجم الذي نسـتخرج منه النفائس**». فـإذا كان العلم وتطبيقاتـه التكنولوجية بمثابة جواهر القلائـد التي تُزين صدر الحضارة المعاصرة، فإن المنهج العلمي هو المنجم الذي نسـتخرج منه الجوهـرة تلو الجوهرة. لكل هذا النجاح الفريد احتل المنهج العلمي موقعه المرموق، كوسـيلة وكغاية، كطريقة وكروح.

(1) السبب والعلة هما الحقيقة وراء الظاهرة. أما التفسير فهو رؤية العلماء للظاهرة، وهو قابل للتغير باستمرار.

ميلاد فلسفة العلوم

تُعتبر نظرية (= فلسفة) المعرفة (الإبستمولوجيا Epistomology) أحد المباحث الثلاثة الكبرى في الفلسفة[1]. وقد قامت نظرية المعرفة على التساؤلات العريقة حول: **ماذا يمكن أن يعرف الإنسان؟ ما شروط المعرفة؟ وما طبيعتها؟ وما وسائلها؟ وما ممكناتها؟**

وبحلول القرن التاسع عشر، كان العلم الحديث قد استقام عملاقًا يتصدر بامتياز واقتدار مسيرة نجاح المشروع المعرفي للإنسان. منذئذ أصبح سؤال نظرية المعرفة الملح يدور حول سر وعوامل هذا النجاح، وفرضت الإجابة نفسها على الفور في كلمتين: **«المنهج العلمي»**.

هنا بدأت **معالم «فلسفة العلوم»** في التشكل والتحدد، لتبحث في المنهج العلمي التجريبي؛ حيثيات نجاحه والآلية التي يمكن أن يدفع بها العلم الحديث قُدُمًا. أي أصبحت تهتم **بالنظرية العلمية؛ من حيث آلياتها وطرائقها وأسلوبها.**

وإذا كان المنهج العلمي يبدأ «بالفرض»، فإن ما قبله وأفضى إليه ليس من اختصاص فلسفة المعرفة (الإبستمولوجيا) ولا فرعها: فلسفة المنهج (الميثودولوجيا)، بل من اختصاص علم النفس التجريبي الذي يدرس ظاهرة الإبداع.

هكذا نشأت **فلسفة العلم** في القرن التاسع عشر، وكانت تدور بصفة خاصة حول قطبّي المنهج التجريبي؛ الفرض العلمي والملاحظة العلمية والعلاقة بينهما. ثم تنامى مجال اهتمام هذه الفلسفة ليصبح **معالجة شاملة للمنهج العلمي ومنطقه**. وهذا ما سنعالجه الآن.

مناهج البحث العلمي

يقبع **«علم مناهج البحث العلمي» (الميثودولوجيا Methodology)**، المختص ببيان طرق البحث العلمي، في سويداء فلسفة العلم. إنه علم تطبيقي فَعَّال، يفيد شتى العلوم المعنية

(1) نظرية المعرفة = الإبستمولوجيا.
نظرية الوجود= الأنطولوجيا. نظرية القيمة = الأكسيولوجيا.

بظواهر الوجود الفلكية والفيزيائية والكيميائية والحيوية والاجتماعية والإنسانية، ومن ثم فهو يفيد البنية الحضارية بشكل عام[1].

وبهذه النظرة الرحيبة المستوعبة، يبرز السؤال:

هل هناك منهج علمي شامل لكل العلوم، أم أن ثمة مناهج عديدة بتعدد فروع العلم ونوعيات الظواهر التي يدرسها؟

بعبارة أخرى: **هل منهج العلم واحد أم كثير؟**

تتبنى الفلسفة (انطلاقًا من نزوعها للوقوف على الوحدة من وراء التنوع) أن المنهج العلمي منهج واحد. فبالرغم من اختلاف طبيعة العلوم وضرورة تكيف طريقة البحث مع موضوع البحث، فإن طرق البحث المختلفة تلتقي في أسس عامة تنطبق على كل بحث يستحق أن يُسمى علمًا. من هذا المنطلق، نجد أن **المنهج العلمي واحد على مستوى النظر الفلسفي، وكثير متعدد على مستوى التطبيقات العملية**، سواء بين مختلف العلوم أو حتى داخل فروع العلم الواحد.

تصنيف وطبائع العلوم

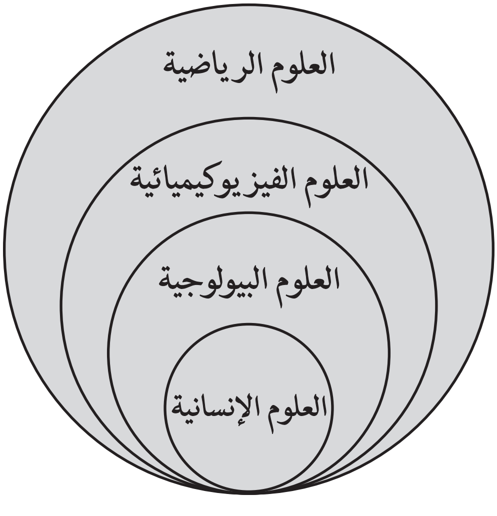
تمثل الرياضيات والعلوم التجريبية قطبا العلم الحديث، والتآزر بينهما هو مرتَكَز نجاحه اللافت، لذلك سنبدأ بطرح السمات العامة للمنهج العلمي لهاتين المجموعتين من العلوم، ثم نلتفت إلى العلوم البيولوجية ثم الإنسانية.

يعتبر الفلاسفة أن **الرياضيات** (خاصة الرياضيات البحتة) هي تاج العلم ورمزة المبجل، ولغته الدقيقة التي تتبارى العلوم في الاقتراب منها والتسلح بها وتأْمَل أن تبلغ ما بلغته الفيزياء في هذا المجال. وتُعتبر العلوم الرياضية «**علوم صورية** Formel Sciences» تُعنى بالخطوط العامة للفكر (صورتة) دون محتواه؛ إنها قالب تملأه العلوم الأخرى بالمضمون. فنحن ندرس

(1) تعود صياغة مصطلح «الميثودولوجيا» إلى شيخ الفلسفة الحديثة «**إيمانويل كانط** Imanuel Kant (1724 - 1804) وكتابه **العمدة** «نقد العقل الخالص»، حيث ميز كانط بين «**المنطق العام**» الذي يبحث في المبادئ العامة للمنطق وشروط المعرفة الصحيحة، وبين «**المنطق العملي**» الذي قصد به علم المناهج «الميثودولوجيا» التي تنظم العلوم العملية والتي يتشكل عن طريقها أي علم. ومن هنا أصبح موضوع اهتمام الميثودولوجيا هو المنهج العلمي.

بالرياضيات عمليات البيع والشراء، ومعادلات القوانين الفيزيائية وأحيانًا إحصائيات تتعلق بالسكان، عندها يكون مضمون (محتوى) القالب هو علوم الاقتصاد والفيزياء والاجتماع على التوالي.

تأتي بعد الرياضيات **العلوم الإخبارية Informative Sciences**، وهي **العلوم التجريبية** التي تأتينا بالخبر من الواقع، لذلك فهي تلجأ إلى الواقع وتستشهده من خلال التجريب. وقد انتظمت العلوم الإخبارية التجريبية في ثلاث مجموعات كبرى؛ هي العلوم الفيزيائية والكيميائية ثم الحيوية (البيولوجية) ثم الإنسانية[1]، ويتصاعد هذا التقسيم الثلاثي تبعًا لدرجة التعقيد، أي كثرة المتغيرات والعوامل الفاعلة في الظاهرة موضوع الدراسة في كل علم. شكل - 1.



شكل - 1

تصنيف العلوم

لذلك جاءت **العلوم الفيزيوكيميائية** في مقدمة العلوم الإخبارية، فموضوعها هو الأكثر بساطة والأكثر عمومية، إنه العالم المادي، إنه المادة والطاقة في الزمان والمكان. لذلك تنطبق قوانين الفيزياء والكيمياء في بقية العلوم الإخبارية الأعقد منها.

(1) هذا تقسيم أوسع للعلوم التجريبية التي اعتدنا أن نقصرها على الفيزياء والكيمياء اللتين يتم دراستهما تجريبيًّا في المعمل. ويجتهد هذا التقسيم في إخضاع العلوم الإنسانية للمنهج التجريبي المناسب لها.

تـأتي بعد ذلك مجموعة «**العلوم الحيوية = البيولوجية**»، التي تدرس موضوعًا أعقد من المادة المجردة، إنه المادة التي أضيفت إليها القدرة على القيام بوظائف الحياة، لذلك ينبغي دراستها من خـلال القوانين والنظريات والفروض العلمية المختصة بظاهـرة الحياة ووظائفها. وفي الوقت نفسـه، فإن البيولوجيا لا تملك استـثناءً من القوانين الفيزيوكيميائية؛ فالجسـم الحي يسقط من مـكان مرتفع كالحجر تمامًـا، ولا يمكنه أن يُنتج طاقة من لا شيء، كـما تجري داخله عمليات كيميائية مثلما تجري خارجه؛ إن ما يحدث في الكائنات هو المزيد من التعقيد.

وبذلك أصبحت المجموعتان الفيزيوكيميائية والبيولوجية تمثلان معًا مجموعة **علوم المادة**؛ الجامدة والحية، والتي تقابل العلوم الإنسانية.

أما مجموعة **العلوم الإنسانية**، فموضوعها أعقد وأعقد، فلن تكفي قوانين الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا للإحاطة بالظواهر الإنسـانية، بالرغم من أنها تنطبق على جسـد الإنسان (كمادة) الـذي تجري داخلـه عمليات فيزيائيـة وكيميائية، وأيضًـا باعتباره كائنًا حيًّـا. لذلك لا بد أن ينضاف إلى هذا وذاك قوانين ونظريات وفروض تتناول ظواهر الوعي الفردي والجمعي بسائر تشـكلاته وظواهره ونواتجـه وخصوصياته الثقافيـة وأبعاده الحضارية ومتغيراتـه التاريخية، وهذه هي العلوم الإنسانية Social Sciences.[1]

لذلـك تتكامـل العلـوم الإخبارية معًا مـن أجل تفسـير الظواهر الحياتيـة والتجريبية للإنسـان. لنفرض مثلًا أن **شابًا قرر الانتحار**؛ فألقى بنفسه من النافذة ليهوي مُسلمًا الروح، وأردنا تفسير ما حدث علميًّا. ستتقدم العلوم الفيزيائية لتفسير ما حدث بحساب معاملات السـقوط من حيث الارتفاع والكتلة والجاذبية والارتطام بالأرض، ولكن هل هذا يكفي؟. لا بد أن تتدخل العلوم البيولوجية لدراسة أثر الارتطام على الجسد الحي، كالصدمة العصبية والكسور والنزف وما إليه. ولكن هل هذا يكفي؟. لا بد أن تتدخل العلوم الإنسانية ليفسر لنا علم النفس سبب انهيار الشاب والاكتئاب الذي وصل به إلى قرار الانتحار، ويفسر علم الاجتماع ظروف البيئة الاجتماعية التي تفرز شـخصيات منهارة على هذا النحو، ويتدخل علـم الاقتصاد بتحليـل العوامل المادية لنشـأة هذه البيئـات المحبِطَة. هكذا **تتـآزر العلوم**

(1) بالرغم من أن لفظ «Social» يعني «اجتماعي»، فقد تم التعارف على ترجمة اصطلاح «Social Sciences» باعتباره «العلوم الإنسانية».

الإخبارية التجريبية مع العلوم الحيوية والإنسانية لتفسير ظواهر هذا العالم، بأكمل وأجمل معاني التآزر.

وبالرغم من ذلك ظلت فلسفة العلم ومناهجه، منذ نشأتها وحتى قرابة نهاية النصف الأول من القرن العشرين، تدور بصفة أساسية حول **الفيزياء** وفلسفتها. فقد كانت الفيزياء أكثر العلوم تقدمًا، سواء في النظرية أو في التطبيق، وكانت معدلات تقدمها متصاعدة بصورة غير مسبوقة في تاريخ العقل البشري.

وفي نفس الوقت، كانت **العلوم البيولوجية** تحقق تقدمًا أقل لأنها أكثر تعقيدًا، وإن كانت قد شهدت في العقود الأخيرة طفرات تقدمية هائلة في النظرية وفي التطبيق، بعد اكتشاف جزيء الدنا DNA كحاملٍ لشفرة الحياة، وبعد تنامي علوم البيولوجيا الجزيئية وتعاظم شأن الهندسة الوراثية وتقنيات حيوية أخرى، حتى تبدو علوم الحياة الآن وكأنها تستقل بمناهجها ومعالجاتها.

كذلك كانت معدلات نمو **العلوم الإنسانية** أقل وأقل تقدمًا، لأنها أكثر وأكثر تعقيدًا، وإن كانت تشهد الآن تطورات منهجية أَثْرَت مضامينها وجعلت مناهج هذه العلوم مبحثًا مستقلًا ولافتًا.

الوضعية المنطقية والعلم الموحد؟!

وضع الفيلسوف الفرنسي أوجست كونت، مؤسس علم الاجتماع، مفهوم ومصطلح «**النظرية الوضعية** Positivism»، التي تدعو إلى الاقتصار في البحث العلمي على علاقات العالم المادي السببية وارتباطاته الكَمِّية.

وفي القرن العشرين، تسلح المنظور الوضعي بالمنطق الرياضي وبمفاهيم النظرية النسبية، فأفرز في أعقاب الحرب العالمية الأولى «**الفلسفة الوضعية المنطقية** Logical positivism» والتي أصبحت وقتها أشهر مدارس فلسفة العلم وأعلاها صوتًا، والأكثر تطرفًا في النظرة المادية، إذ اعتبرت أن كل ما يخرج عن عالم المادة ليس إلا تعبيرات انفعالية لا معرفية أو هراء يخلو من المعنى فضلًا عن الجدوى. وظلت الوضعية المنطقية مسيطرة حتى أواسط القرن العشرين، وكأنها المتحدثة باسم العلم.

وقد أعطى الفيلسوف الإنجليزي سير ألفريد آير [1] A.J.Ayer عام 1936 **الفلسفة الوضعية المنطقيـة دفعة قوية**، حين طرح **مبدأ التَثَبُّت** Verification Principle الذي يرى أن قبول أي افتراض أو مسـألة يتوقف على القدرة على إثباتها أو نفيها عمليًّا بالتجربة أو رياضيًّا أو منطقيًّا مـن خلال المدلول المباشر للألفاظ التي تشرح هذا المفهوم. ومن ثَمَّ، فلا معنى لأي افتراض أو مسألة تقع خارج نطاق العلم التجريبي أو الرياضيات أو المنطق المباشر.

ومن ثم، ترى الفلسفة الوضعية المنطقية أن **مفاهيم مثل الإله والروح والتدين والإلحاد لا تعـني شـيئًا؛ إذ لا يمكن إثبات خطئها أو صحتها تجريبيًّـا أو رياضيًّا أو منطقـيًّا**. لذلك فـإن مقـولة مـثل «الله موجود» لا معنى لها، ومن ثَمَّ يتساوى أمام العقل أن يكـون الإنسـان مؤمـنًا أو ملحدًا.

وقـد بلغ الأمر مع الوضعية المنطقية ذروته بفكرة **«العلم الواحد الموحد Unified Science»** التي تقوم على رد كل العلوم إلى الفيزياء، مما يعني معالجة سائر الظواهر - حتى الظواهر النفسية والاجتماعية - في إطار ومصطلحات ولغة علم الفيزياء التي تتعامل مع كل المفاهيم في إطار المادة والزمـان والمـكان، واعتبار كل ما لا يقبل ذلـك من العلم الكاذب. لذلك انهالت هذه الفلسـفة بالنقد اللاذع على الدين والميتافيزيقا ومحاولة إثبات عقمهما. وللقيام بهذه المهمة، وضع رودولف كارناب[2] قطب الوضعية المنطقية ما أسماه «لغة العلم» للتعامل مع هذا المفهوم الموحد.

لقـد رفض سـير أنتوني فلو (رغـم إلحاده) هـذا التعالي المتغطـرس والازدراء الذي تمارسـه الفلسفة الوضعية المنطقية تجاه المفاهيم الدينية. وبالرغم من أنه في بحثه الشهير «تزييف علم اللاهوت» يشـكك في هذه المفاهيم، إلا أنه **يطالب بأن يدخل الفلاسفة الملحدون في حوارات ومناظرات مستمرة مع المتدينين.**

وينتهى عصر الفلسـفة الوضعية المنطقية عندما يعلن مُنَظِّرها الأكبر في خمسـينيات القرن العشرين (سـير آير) أن هذه الفلسـفة ملأى بالتناقض، بالرغم من أنه قضى أكثر من ربع قرن في معالجة أخطائها. لقد تنبه آير إلى أنه لا ينبغي أن نمارس لعبة تنس الطاولة بنفس قواعد لعبة كرة القدم!! ويعني ذلـك أنه لا ينبغي الحكم على المفاهيم الدينية بالمفاهيم الفيزيائية. فمثلًا،

(1) سير ألفريد آير (1910 - 1989) : فيلسوف إنجليزي، ورئيس نادي سقراط بجامعة أكسفورد.

(2) Rudolf Carnap: (1891 - 1970).

لا ينبغـي فهم الآية القرآنية ﴿ٱلرَّحۡمَٰنُ عَلَى ٱلۡعَرۡشِ ٱسۡتَوَىٰ﴾ [طـه: 5] بمفاهيم فيزياء المكان عند نيوتن وأينشتين، فنحكم بأن الإله يجلس فوق كرسي!!!

ومع انهيار الفلسفة الوضعية المنطقية انهار مفهوم وحدة العلم[1]، ودخل العلم وفلسفة العلم في مرحلة **«ما بعد الوضعية»**، المواكبة لمرحلة ما بعد الحداثة وما بعد الاستعمار. فصار الاتجاه يميـل الآن نحـو **اعتبار كل علم وحدة مسـتقلة** يدخـل في علاقات مع العلـوم الأخرى، لكنه يصـول ويجول في موضوعه بالفـروض الجريئة المثمرة. وبذلك صـارت الميثودولوجيا (مناهج البحـث) الراهنة تتحدث عـن **نموذج خاص بكل علـم ومنفصل عن النمـوذج الأم للفيزياء**، خصوصًا بعد ما حدث من تطورات مذهلة للبيولوجيا وللعلوم الإنسانية في العقود الأخيرة. ولا يعني ما سـنقوم به الآن من بحث في مناهج العلم وعن السـمات المشتركة لمناهج مختلف العلوم العودة إلى قيود العلم الموحد المزعوم.

طريقان منهجيان

رأينا فيما سـبق، أننـا عندما نجيب عن السـؤال: ما المنهج العلمي؟ إنـما نبحث عن الثابت المحوري في المنهج العلمي مع الإقرار بوجود فوارق عديدة بين المناهج المختلفة للعلوم العديدة. كما رأينا أن سر نجاح العلم الحديث يتمركز في ذلك التآزر والتحاور بين لغة الرياضيات ولغة التجريب. وفي ضوء ذلك، نجد أنفسنا إزاء مجموعتين كبرتين من العلوم لهما طبيعتان مختلفتان، ولهما طريقان منهجيان مختلفان هما: (شكل - 2)

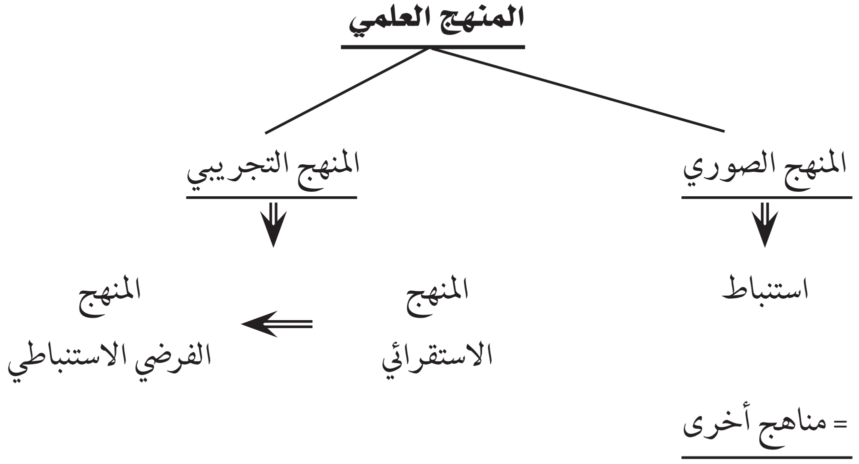
أ) المنهج الصوري Formal Method: وهو خاص بـ مجموعة العلوم الصورية؛ **علوم المنطق والرياضة**، وقد أثبت برتراند رسل (وآخرون) أنها جميعًا امتدادٌ لطريق واحد، وأن المنطق في صورته المحدثة هو صبا الرياضيات وأن الرياضيات هي رجولة المنطق. ويقوم هذا «المنطق الصوري» على **«الاستنباط Deduction»**، أو بمزيد من التحديد **«الاستنباط البديهي»**[2]، الذي يقوم على افتراض بديهيات ومفاهيم أولية ثم يستنبط منها المبرهَنات المنطقية والرياضية.

(1) بالرغـم من انهيار الفلسـفة الوضعية المنطقيـة ومفهوم وحدة العلم، فإن رجال الإلحـاد الجديد يعمدون إلى إحيائهما واعتبارهما الفلسفة الأساسية للإلحاد.

(2) أُطلق عليه اسم المنهج الأكسيوماتيكي الاستنباطي: أكسيوماتيكي= بديهي.

ويمارَس هذا المنهج منذ القرن الثالث قبل الميلاد، حين وضع أرسطو أسس المنطق الصوري وحين وضع إقليدس في الإسكندرية كتابه «أصول الهندسة».

ب) المنهج التجريبي Empirical Method: وهو منهج العلوم الإخبارية (الفيزيوكيميائية والحيوية والإنسانية). ويقوم هذا المنهج على التحاور بين العقل والحواس (التي قد تستعين بالأجهزة) أو بين اليد والدماغ، وبالمصطلحات الفلسفية: التحاور بين التجريب والتنظير أو بين الملاحظة والفرض. كما عُرف هذا المنهج بـ «**المنهج الاستقرائي Induction**».



شكل – 2

المناهج المختلفة للعلوم

وبخصوص المنهج التجريبي، مر العلم بمرحلتين جوهريتين:

1- **مرحلة العلم الكلاسيكي** منذ عام 1600 (تقريبًا) حتى العام 1900 (تحديدًا). وفيها كانت نظرية نيوتن هي الاتجاه التجريبي السائد.

وتواكب هذه المرحلة، نظرة كلاسيكية للمنهج التجريبي، يمثلها «**الاستقراء التقليدي**»، الذي يبدأ بالملاحظة ويصعد منها إلى الفرض. ويمكن اعتبار **جون ستيورات مِل**[1] الممثل الرسمي لهذه النظرة. فقد آمن مِل بالاستقراء إيمانًا طاغيًا، ورواه

(1) J.S. Mill: (1806 - 1873).

الآليـة الوحيدة التي امتلكها العقـل البشري؛ حتى اعتبر أن بديهيات الرياضة والمنطق وحتـى العواطف والمشـاعر هي تعميمات اسـتقرائية. وقد وضع مِل في كتابه الشـهير «منظومة المنطق System of logic» طرق استكشاف العقل للعلاقات السببية بواسطة التجريـب، أي طرق تعميم الملاحظـات التجريبية التي يبدأ البحـث العلمي برصدها ليصل إلى القوانين.

2- **مرحلـة العلـم المعاصر** منذ العام 1900 ومـا تلاه؛ منذ تفجرت ثورة الكوانتم والنسـبية أعظم ثورة عقلية (نظرية وتطبيقية) أنجزها الإنسـان، والتي أحدثت انقلابًا جذريًّا في المعرفة العلمية والمنهج التجريبي.

في ظل هذه الثورة، اتضح أن المنهج التجريبي يبدأ من الفرض ويهبط إلى الملاحظة والواقع التجريبـي، وهـو ما يُعـرف بنظرية «**المنهـج الفرضي الاسـتنباطي**» التي تمثل نضجًـا ملحوظًا وتطـورًا خصبًا. لقد انتقل المنهـج العلمي التجريبي من الاسـتقراء التقليدي إلى المنهج الفرضي الاسـتنباطي، إنه **التقاء ثمين بين التجريب والاسـتنباط**، مما يعني إزاحة الاسـتقراء - الذي هو تجريبٌ خالص - جانبًا.

وهناك مناهج علمية فرعية أخرى، لعل أهمها «**المنهج الاستردادي**»، الذي نسترد فيه صورة الماضي تبعًـا لما تركه من آثار، وهو **خاص بالعلوم التاريخية**، كالتاريخ الإنسـاني والجيولوجيا، وأيضًا الشـق الخاص بنشـأة الكائنات الحية (التطور) في البيولوجيا؛ لذلك نطلق عليها اسـم « التاريخ الطبيعي Natural History».

ومـن المناهـج الفرعية الأخـرى: **المنهج الوضعـي، ومنهـج التصنيف والتقسـيم، والمنهج التحليلي، والمنهج التعدادي الإحصائي، ومنهج دراسة حالة**... إلخ.

والآن، سـنعرض «الاسـتنباط» منهـج العلوم الرياضيـة، ثم «الاسـتقراء» الذي حمل على عاتقه لواء الثورة التجريبية العظمي من القرن السابع عشر وما تلاه، قبل أن يلتحم مرة أخرى بالاستنباط في تطور رائع لنظرية المنهج العلمي ليشكل **المنهج الفرضي الاستنباطي**. ثم نخلص من ذلك إلى النظرية التي تتبناها أسـتاذتنا الكبيرة د. يمنى الخولي (ونحن نشـاركها فيها) حول الموقف الحقيقي لنظرية المعرفة، والتي ترى أنها **منظومة جدلية مركبة**، كما سنرى بعد قليل.

منهج الاستنباط

الاستنباط[1] Deduction هو المنهج الصوري أو منهج العلوم الصورية، وهو الآلية الذهنية المُستخدَمة في التفكير الرياضي وفي البحث في العلوم المنطقية والفلسفية.

ويستخدم العقل البشري **«آلية الاستنباط»** في كل لحظة يستخرج فيها مضمونًا من مضمونٍ آخر، دون اللجوء إلى التجريب. مثلًا حين يستخرج المعاني من النصوص، أو الجزء من الكل أو الخاص من العام، أو المثيل من المثيل، أو ينتقل من القاعدة إلى حالة جزئية فيها.

ويقوم منهج الاستنباط على **«استنباط (= استخراج)» النتائج من مقدمات**، والانتقال من قضية (أو قضايا) إلى أخرى تلزم عنها.

وتقوم **«المقدمات»** في قضايا الاستنباط على **«مفاهيم أولية»**[2] يسلم بها العقل لوضوحها أو بداهتها. وهذه **«المقدمات = المفاهيم الأولية»** هي المادة الخام لعملية الاستنباط، هي المعلوم

---

(1) ﴿ وَإِذَا جَآءَهُمۡ أَمۡرٞ مِّنَ ٱلۡأَمۡنِ أَوِ ٱلۡخَوۡفِ أَذَاعُواْ بِهِۦۖ وَلَوۡ رَدُّوهُ إِلَى ٱلرَّسُولِ وَإِلَىٰٓ أُوْلِي ٱلۡأَمۡرِ مِنۡهُمۡ لَعَلِمَهُ ٱلَّذِينَ يَسۡتَنۢبِطُونَهُۥ مِنۡهُمۡۗ وَلَوۡلَا فَضۡلُ ٱللَّهِ عَلَيۡكُمۡ وَرَحۡمَتُهُۥ لَٱتَّبَعۡتُمُ ٱلشَّيۡطَٰنَ إِلَّا قَلِيلٗا ٨٣ ﴾ [النساء: 83].

وفي التفسير الميسر: «لَعَلِم حقيقة معناه أهل الاستنباط منهم».

ولفظة «الاستنباط» مأخوذة من «نَبْط» وهو نبع الماء؛ ونَبَطَ الماء وأنبطه واستنبطه أي استخرجه من النبط بفعل فاعل.

ثم أصبح «الاستنباط» يعني «الاستخراج» على عمومه، خصوصًا استخراج المثمر الجيد المفيد النافع.

وفي تعريفات الجرجاني: الاستنباط اصطلاحًا هو استخراج المعاني من النصوص بفرط الذهن وقوة القريحة.

(2) «المفاهيم الأولية» التي يقوم عليها الاستنباط ويُسَلِّم بها المستنبط قبلاً بلا برهان تشمل **بديهيات ومسلمات**:

و**«للبديهيات»** ثلاث خواص: الوضوح الذاتي (في غير حاجة إلى شرح أو توضيح)، الأولانية المنطقية (غير مأخوذة أو مستنبطة من أية قضايا أو مبادئ أخرى)، أن تكون قاعدة صورية عامة.

أما **«المسلمات»**، فقد لا تكون بوضوح البديهيات، ونحن نسلم بها لأن العالِم رآها ضرورية لبناء منظومته الاستنباطية. ولها أيضًا ثلاثة شروط: الاتساق الذاتي (خلوها من أي تناقض)، الاستقلال (لا تُستنبَط من مسلمة أخرى)، الكفاية (أن تكون المسلمات كافية لاستنباط المبرهَنات، أي النظريات المطلوبة).

وللمستنبط الحق في فرض ما يراه من مسلمات، حتى وإن بدت متنافية مع الواقع التجريبي المحسوس أو غير مطابقة له:

فقد يُسَلِّم الرياضياتي بأن السطح مستو، كما فعل الفيلسوف والرياضي اليوناني أقليدس في القرن الثالث قبل الميلاد، وقد كانت الإقليدية هي الهندسة التطبيقية في فيزياء نيوتن الكلاسيكية.

أو يُسلم بأن السطح مقعر، كما فعل الرياضي الروسي لوباتشوفيسكي، أو بأنه محدب، كما فعل الرياضي الألماني ريمان، وقد جعل أينشتين من هندسة ريمان الهندسة التطبيقية للفيزياء النسبية.

ولا شأن للرياضيات البحتة بهذا ولا ذاك.

الذي سننتقل منه إلى مجهولات (النتائج) وذلك باستعمال الوسائل المنطقية، التي هي القواعد أو القوانين المنطقية التي تحكم الاستدلال العقلي وتضمن سلامته.

وللمنهج **الاستنباطي** أشكال عدة، أشهرها القياس الأرسطي الصوري[1]، ولعل أرقاها هو ممارسته في الرياضيات.

وفي «**الاستنباط الرياضي**»، تكون «**النتائج**» هي «**النظريات الرياضية**» التي تم إثباتها بفعل الاستنباط. وتُسمى «**مبرهَنَة Theorem**» لأنها حظيت ببرهان يُثبت لزومها من المقدمات. لذلك فإن «**الاستنباط الرياضي**» **استنباط إنشائي** أو **تركيبي**، بمعنى أن النتيجة ليست داخلة في المقدمات، بل هي لازمة عنها وزائدة عليها. لذلك كانت العلاقة التي تربط المقدمات بالنتائج في الرياضيات، ليست علاقة «**التضمن**»، بل علاقة «**اللزوم Implication**». فعندما نقول أن زوايا المثلث تساوي قائمتين، فهي نتائج ليست داخله في مقدمات إقليدس أو متضمنة فيها.

ويختلف الاستنباط الرياضي في ذلك عن **استنباطات القياس الأرسطي التي توصف بالعقم**، إذ تكون النتائج مَتضَمَّنة في المقدمات؛ مثل:

«كل إنسان ميت»، «أفلاطون إنسان»، إذًا، «أفلاطون ميت».

ويكمن عقم المنطق الأرسطي في هذا المثال في أن اعتبارنا أن «كل إنسان ميت» يتضمن بديهة أن أفلاطون ميت!! فكيف نعتبرها نتيجة؟!

منهج الاستقراء في العلوم التجريبية

حين بدأت بشائر فلسفة العلم في أواسط القرن التاسع عشر، وتمحورت حول صياغة المنهج العلمي التجريبي، كان الإجماع منعقدًا على أن هذا المنهج هو «الاستقراء»[2].

ومنهج الاستقراء Induction مقابل صريح لمنهج الاستنباط Deduction. **فالاستنباط استدلال هابط** يبدأ من مقدمات كلية ويهبط منها إلى نتائج جزئية تلزم عنها بالضرورة (مثل

(1) سنفصل القياس الأرسطي الصوري في ملحق بآخر الكتاب.

(2) الاستقراء في اللغة هو التتبع، ومَن استقرأ الأمر فقد تتبعه لمعرفة أحواله.
والاستقراء في المعنى الاصطلاحي، هو الحكم على الكلي لثبوت الحكم في الجزئي.

أن تبدأ بأن كل إنسان ميت، وتنتهي بأن أفلاطون ميت) أي إنه انتقال من الكل إلى الجزء بغير حاجة إلى تجريب. أما **الاستقراء فهو استدلال صاعد**، ينتقل من الجزء إلى الكل، فيبدأ من ملاحظة جزئيات تجريبية ليصعد منها إلى صياغة كلية على هيئة قانون كلي عام يحكم جميع الحالات المتماثلة أينما وقعت ووقتما وقعت. (مثلما بدأ نيوتن بسقوط التفاحة(1) وانتهى بقانون الجاذبية).

مبادئ الاستقراء

إن الاستقراء في جوهره هو **عملية تعميم** للملاحظة التجريبية. وقد استند هذا التعميم إلى مبادئ ثلاثة تبرره؛ وهي السببية واطراد الطبيعة والحتمية:

فالسببية (العِلِّية Causality) مبدأ كوني عام وشامل؛ يعني أن حوادث الكون لا تجري خبط عشواء، بل كل حدث يحدث لأن هناك سببًا أو علة أحدثته، وحدوث الأسباب ذاتها يوجب حدوث النتائج ذاتها. ولهذا تحدث الأحداث أو ظواهر الكون في أنماط منتظمة يمكن اكتشافها وصياغتها في قوانين. وتلك هي مهمة العلم التجريبي، حتى قيل إن التفسير العلمي هو ذاته التعليل، أي اكتشاف العلة أو السبب.

أما **اطراد الطبيعة Uniformity of Nature**؛ فيعني أن أحداث الطبيعة تجري على وتيرة واحدة، أي بشكل مطرد لا تغير فيه؛ ما حدث بالأمس سيحدث في المستقبل، طالما أن كل حدث يمثل حالة أو مثال لقانون سببي شامل.

ثم يأتي **مبدأ الحتمية Determinism** ليجسد الصرامة العلمية السببية، أي عمومية قوانين الطبيعة وثبوتها واطرادها، فلا تخلف ولا مصادفة ولا استثناء، كل حدث يحدث كان لا بد وأن يحدث بالضرورة ويستحيل أن يحدث سواه.

ويسهل إدراك أن المبادئ الثلاثة **وجوه لعملة واحدة** طالما أن السببية هي اطراد لتعاقب في الطبيعة، والاطراد بدوره شاهد على السببية، وقد انتظما معًا في إطار مبدأ الحتمية الشاملة الذي رسخته فيزياء نيوتن حين قدمت تفسيرها الميكانيكي للكون. وتفرز هذه المبادئ الثلاثة

(1) الأرجح أن حكاية نيوتن مع سقوط التفاحة أسطورة، فلطالما رأى نيوتن أجسامًا تسقط، ولا شك أن التواصل إلى نظرية الجاذبية قد تطلب من نيوتن جهدًا عقليًا مضنيًا.

المتـآزرة «القانون العلمي» الـذي يتنبأ يقينًا بالأحـداث، والذي يجعل أحـداث الكون تتبدى جميعها أمامنا كتابًا مفتوحًا.

خطوات الاستقراء

مع تَشَكُّل منهج الاستقراء في العلوم الطبيعية، راح فلاسفة العلم يتبارون في تحديد خطوات المنهج التجريبي الاسـتقرائي وترتيبهـا تصاعديًّا، وصولًا إلى الكشـف أو النظرية العلمية، ثم استخلاصًا للقانون العلمي. وأهم ما في هذا الترتيب هو اعتبار أن **الخطوة الأولى هي «الملاحظة التجريبيـة»**. فـلا بد أن يبدأ العالم بملاحظة عـدة أمثلة للظاهرة موضوع الدراسـة، ملاحظة دقيقـة مرتبة، ونزيهة موضوعية، وقد توجب الملاحظة اسـتعمال أجهـزة علمية دقيقة وصولًا لرصـد وتكميم دقيق. وما **التجربة المعمليـة** إلا اصطناع الظروف المطلوب ملاحظتها، وهناك علوم تعتمد على الملاحظة فقط دون التجريب، كالفلك والجيولوجيا ونشأة الكائنات.

بعـد الملاحظة التجريبية يأتي **«التعميم الاسـتقرائي»** للوقائع التي لوحظت في صيغة قانون عـام. وقـد تتلوها خطوة **«افـتراض فرض»** يعلل أو يفـسر هذا التعميم. والخطـوة الرابعة هي **«التحقـق من صحة الفـرض منطقيًا»**، وأنه قادر على حل المشـكلة المطروحـة للبحث، وأنه متسـق مع ذاته ومع القوانين العلمية الأخـرى المعمول بها، ثم **«اختبار هذا الفرض تجريبيًّا»**، من أجل قبوله أو تعديله أو رفضه والبحث عن فرض آخر إذًا تم دحض الأول، وهكذا. ويأتي بعـد ذلك دور **«تحكيم الأقران والنظراء»** فيما تم الوصـول إليه، ليتم الإقرار بالمعرفة الجديدة وإضافتها إلى بنيان العلم.

وقد ترسـخت رؤية المنهج العلمي[1] باعتباره تعميمات اسـتقرائية، ولا سـيما وأن هذا كان ملائمًـا تمامًـا لفيزياء نيوتن الكلاسـيكية، التي لم تقتحم بعد عالم الذرة ومـا دون الذرة، والتي تتعامـل مع كون كل شيء فيه تقريبًا قابل للملاحظة الحسـية. لذلك كانت الفيزياء النيوتونية تسـير قُدُمًا من نجاح إلى أعظم، وأثبتت ذاتها بوصفها النموذج المعرفي المنشـود، وتبارت العلوم المختلفة في احتذاء حذوها، وقد سلم الجميع بأن منهجها الاستقرائي هو المنهج العلمي المنشود.

(1) أشرت من قبل أن اسـتخدام اصطلاح «المنهج العلمـي» مُعرفًا بالألف واللام يعني منهج العلوم الطبيعية. أما عندما نستخدمه بدون تعريف فهو يعني منهج أي علم من العلوم.

هذا هو **الاستقراء التقليدي أو الصورة الكلاسيكية «البائدة» للمنهج العلمي**!!!

ولـئن كان العلم التجريبي تجسيدًا وتجريدًا لمقولة «التقدم» في حيـاة البشر، فلا غرو أن تشهد نظريته المنهجية بدورها تقدمًا أو تطورًا جذريًّا.. فكيف سار الأمر؟

مشكلة الاستقراء

في أوج العلم الكلاسيكي ونجاح فيزياء نيوتـن، وفي أوان صعودها عرش المعرفة النظرية والتطبيقية بثقة واقتدار، وهو النجاح الذي فجر الثورة الصناعية المدهشة، في قلب هذا التَّألُّق الرائع للواء الاستقراء باعتباره «هو» المنهج العلمي، حدث أن أُثيرت «مشكلة الاستقراء»، أشهر مشكلات الفلسفة ومناهج البحث.

وتتلخص «**مشكلة الاستقراء**» في تساؤل مهم، أطرحه هنا بعدة صِيَغ:

بأي مبرر يخرج العالِم من وقائع جزئية محدودة إلى قانون كلي عام؟

كيف يسحب العالِم الحكم مما لاحظه على ما لم يلاحظه؟

لماذا يفترض العالِم أن الوقائع التي لم يشاهدها تماثل تلك التي شاهدها؟

كيف يجزم العالِم بأن الأحداث سوف تتعاقب في المستقبل تمامًا كما تعاقبت في الماضي؟

فعندما لاحظ العلماء في معاملهم أن القطعة (1) من الحديد قد تمددت بالحرارة، ومثلها القطع (2) و(3) و(4) و(ن)، خرجوا من هذه الوقائع المحددة بقانون عام، وهو أن «الحديد يتمدد بالحرارة». من أدرانا أن الحديد منذ مليون عام أو بعد ألف سنة أو على كوكب المريخ أو في مجرة أخرى يتمدد أيضًا بالحرارة؟ ما الذي يضمن عدم وجود عينات من الحديد هنا وهناك لا تتمدد بالحرارة ولم يصادفها الباحثون؟

مشكلة الاستقراء، هي مشكلة **تبرير «القفزة التعميمية»** من عدد محدود من الوقائع التجريبية إلى قانون كلي عام. على أي أساس نمارس «**التعميم الاستقرائي**»، الذي هو صلب المنهج العلمي التجريبي، أي صلب إنتاج المعرفة العلمية؟!

هيوم وإنكار السببية

رُب قائل يقول، إن مبدأ السببية - الذي استلزم الاطراد والحتمية - يبرر التعميمات الاستقرائية. والواقع أن «مشكلة الاستقراء» في جوهرها هي **مشكلة الإقرار بـ«السببية»**. فقد ظهر مُتَحَدٍّ خطير لقانون السببية[1]، هو الفيلسوف الأيرلندي الكبير ديفيد هيوم[2]، وهو تجريبي متطرف، من أقطاب التجريبية الإنجليزية التليدة في القرن الثامن عشر، وتقوم فلسفته على رد المعرفة إلى انطباعات الحس وارتباطاتها.

طرح هيوم سؤاله: على أي أساس نفترض أن الأسباب سيكون لها دائمًا النتائج نفسها؟ أي **على أي أساس نفترض مبدأ السببية؟**

ولا إجابة عند الفلاسفة على هذا السؤال! فدائمًا كان يُنظر إلى السببية باعتبارها من المبادئ البديهية. فإذا كان التجريبيون قد اتفقوا على انطباعات الحس كشاهد أوحد، فلا أحد منهم رأى هذه السببية أو سمعها أو لمسها.

إننا **لا نلاحظ إلا «تعاقبًا» بين الأحداث**، أما السببية فهي مِلاط (= أسمنت) غيبي نربط به بين الأحداث، ومنطلقنا في القول بها هو منطلق نفسي بحت؛ بمعنى أن «تكرار» الخبرة الحسية التي يقع فيها الحدث (ب) بعد الحدث (أ) يجعلنا نعتاد وقوع (ب) كلما شاهدنا (أ)، أي أن السببية مجرد عادة نفسية! وليست مبدأً كونيًّا يصلح أساسًا للمنهج العلمي بجلال قدره!

فضيحة الفلسفة؟!!

انطلاقًا من هذا الطرح الفلسفي، أصبحت قوانين العلم التجريبي تفتقر إلى أساس مُطَمِئن وإلى حجة تبرر مصداقيتها. **أين الأساس والتبرير «العقلي» للقفزة التعميمية التي تطرحها فلسفة العلم عند وضعها للمنهج التجريبي.**

---

(1) تحدى مبدأ السببية من قبل كثيرون، منهم الأشاعرة وعلى رأسهم الإمام الغزالي في الشرق. والأب نيقولا مالبرانش في الغرب، لكن كان هذا الإنكار لنفي الارتكان على الحواس والتجريب، أما ديفيد هيوم فهو أول من نقد قانون السببية على أساس من التجريب ومن أجله.

(2) David Hume: (1711 - 1776).

لقد أصبحت فلسفة العلم في موقف مأساوي وهزلي، فمنذ زمان هيوم أصبحت البدعة المستحدثة هي «**إنكار عقلانية العلم الحديث**». لذلك اعتبر البعض أن **مشكلة الاستقراء هي «فضيحة للفلسفة»**؛ فإذا كانت فلسفة العلم من الأعضاء الجدد في الأسرة الفلسفية فهل فعلًا جلبت للأسرة العريقة النبيلة العار والشَّنار؟

الحق، أن مشكلة الاستقراء لم تكن دليلًا على عقم الفلسفة أو فضيحة لها، وما أثير حول هذه المشكلة لا يرجع إلى قصور فلسفي، بل إلى **ظروف حضارية وقصورات معرفية** تبدت عند صياغة المنهج العلمي التجريبي، **ودفعت إلى رفع لواء البدء بالملاحظة، وأن يكون الفرض العقلي تاليًا لها حتى يبدو وكأنه تعميم لوقائع**، وبذلك تخلقت مشكلة الاستقراء التي بدت غير قابلة للحل. والآن إلى مزيد من إيضاح هذا التفسير:

ظروف حضارية وقصورات معرفية

لا ترجع مشكلة الاستقراء إلى اضطراب في التفكير العقلاني، ولكنها ترجع إلى ظروف حضارية وقصورات معرفية جعلت العقل في مرحلة من تطوره الحديث يفترض أن الاستقراء التقليدي - أي البدء بالملاحظة - هو جوهر المنهج العلمي التجريبي، **وغاب عن فلاسفة العلم أن المنهج العلمي يبدأ دائمًا بنشاط عقلي يطرح فرضًا ما**. فما هي المقدمات التي أدت إلى هذا الخلط؟

نبدأ بـ «**الظروف الحضارية**» لنشأة المنهج العلمي، ذلك أن العلم نشاط معرفي لا يمارسه العلماء في خلاء، ولكن في إطار حضاري له ظروف وحيثيات. لقد تم قبول المنهج الاستقرائي - باعتباره الآلية المحورية في المنهج العلمي التجريبي - **كرد فعل عكسي على إفراط العصور الوسطى في الاعتماد على القياس الأرسطي**. فهذا القياس شكل عقيم من أشكال الاستنباط الخالص، الذي تكون فيه النتيجة متضمَّنة قبلًا في المقدمات، ويتم فيه الانتقال من قضية معلومة إلى أخرى معلومة دون الاقتراب من آفاق المجهول، ودون تعامل مع الواقع أو استشهاد الحواس. بذلك يسقط المنطق الأرسطي بشكل فج في «التعميم الخطأ»[1] الذي يأخذونه على المنهج الاستنباطي.

(1) لفهم التعميم في المنطق الأرسطي لاحظ هذا المثال:
الإنسان حيوان ناطق، عادل ناطق، إذًا عادل إنسان؛
ليس هناك دليل على صحة التعميم بأن كل إنسان هو كائن ناطق.

لذلك بدا للعقول العلمية الناهضة في القرن السابع عشر أن شق طريق العلم الحديث يحتم نبذ القياس الأرسطي والاستنباطات العقلية بشكل كامل، وسلوك الطريق العكسي وهو الاستقراء، أي البدء بالملاحظة والصعود منها إلى نتائج عامة.

وقد زاد من حدة التمرد، ذلك **الصراع الدامي بين العلم الحديث وبين السلطة المعرفية لرجال الكنيسة**، الذين اعتمد سلطانهم على تفردهم بقراءة الكتاب المقدس والفهم عن الإله. لذلك أصر العلماء على أنهم هم الآخرون أقدر البشر على قراءة كتاب آخر، هو أيضًا من صنع الرب، ألا وهو «**كتاب الطبيعة المجيد**»، فكانت القراءة التي اقتصرت على قراءة الواقع ومشاهدة وقائع التجريب ثم تعميمها بعد صياغتها رياضيًا. ومن ثم فلا قياس ولا إبداع ولا فروض.

وقد تمخض هذا الصراع عن انتصار قراءة كتاب الطبيعة والاقتصار عليها ونبذ القراءة العلمية للكتاب المقدس، فكانت الحضارة العلمية العلمانية المقتصرة على المادي والوصفي.

ويقول برتراند رسل في وصف هذا الموقف: «لم يكن الصراع بين جاليليو ومحاكم التفتيش صراعًا بين الفكر الحر والتعصب أو بين العلم والدين، بل كان **صراعًا بين الاستنباط والاستقراء**». وقد انتهى الصراع مع القياس الأرسطي ومع سلطة رجال الكنيسة بانتصار رجال العلم، واستقلال حركة العلم التجريبي بفضل قوتها المعرفية المتنامية الرافعة للواء الاستقراء.

أما «**القصورات المعرفية**»، فهي الخاصة بمنظومة العلم ذاتها. فقد جاء المنهج الاستقرائي ليتواكب مع منظومة العلم الحديث في مرحلته الكلاسيكية التي **اتبعت فيزياء نيوتن، والتي تتبنى تصورًا للكون باعتباره كتلًا مادية قابلة للملاحظة المباشرة، وتتحرك على سطح مستو عبر الزمان والمكان المطلقين**. إذًا فالكون نظام ميكانيكي حتمي خاضع للسببية الشاملة والحتمية، فضلًا عن أن مكوناته تدركها الحواس.

في مثل هذا العالم، من الملائم تمامًا أن نلاحظ الوقائع ثم نعممها، ثم يتقدم العقل العلمي بتفسير للتعميم إلى آخر خطوات المنهج العلمي الاستقرائي. وكان كل نجاح يحرزه العلم آنذاك يدعم فرض الاستقراء والبدء بالملاحظة.

أختلف مع الفلاسفة

إن الطرح السابق حول مشكلة الاستقراء وتفسيراتها هو **طرح الفلسفة المشهور للقضية. أما أنا (عمرو شريف) - كرجل علم -** فأرى أن «رفض التعميم» الذي تبناه ديفيد هيوم ليس له اعتبار من الناحية العلمية! فإذا كان هيوم يعتبر أن تكرار الخبرة الحسية التي يقع فيها الحدث (ب) كلما وقع الحدث (أ) يجعلنا نعتاد وقوع (ب) كلما شاهدنا (أ)، أي أن السببية مجرد عادة نفسية، مما يعني أنه لا يوجد أساس نفترض تبعًا له مبدأ السببية، و إذا كان الفلاسفة قد قبلوا طرح هيوم، فإنني لا أقبله بمنظور رجل العلم. ذلك أن **تكرار الخبرة الحسية دائمًا هو دليل العلم على مبدأ السببية**، و إذا كان هيوم يرفض هذا الدليل فإن العلماء يقبلونه، بل لقد قام صرح العلم الحديث العظيم انطلاقًا من الثقة في أن هذا التكرار يعني صحة السببية.

ولعلي أستأنس هنا بعملاق فلسفة العلم، كارل بوبر، وبإضافته العظيمة للمنهج العلمي وهي «**القابلية للتكذيب**»، وأطالب الفلاسفة - في ضوء كل خبرات الإنسانية على ارتباط السبب بالنتيجة - أن يأتوا بمثال واحد عكس ذلك، عندها نوافقهم على رفضهم للسببية.

إن إثبات العلماء للسببية والتعويل عليها كمفهوم أساسي وراء كل ممارساتهم العلمية ينطلق من أدلة طالما أشاد بها الفلاسفة وهي:

- ❑ التلازم المُطَّرِد بين المؤثر والنتيجة.
- ❑ انقطاع النتيجة بانقطاع المؤثر.
- ❑ عدم حدوث النتيجة دون المؤثر.
- ❑ عدم وجود حالة تكذيب واحدة.

وقد توافرت هذه الشروط الأساسية في كل موقف تبنى فيه العلماء السببية.

لذلك يدهشني إنكار هيوم للسببية انطلاقًا من أن أحدًا لم يشاهدها أو يسمعها أو يمسها! **فمنذ متى اعتمد الفلاسفة على دليل الحواس؟!!!**

تطور المنهج العلمي التجريبي

في هذه الأجواء المشبعة بنشوة الظفر والنجاح العلمي الحديث، جاء هيوم ليثير التساؤل حول السببية ويفجر مشكلة الاستقراء، التي قامت بسبب الظروف الحضارية والقصورات المعرفية التي أملت توهم البدء بالملاحظة، في حين أن العقل، الذي هو سيد الموقف العلمي يبدأ في الحقيقة بطرح فرض ما، ثم يتجه منه إلى الملاحظة.

لقد انقشعت أوهام الاستقراء في البدء بالملاحظة مع اقتحام العلم لعالم الذرة، حيث يتعامل العلم التجريبي مع كيانات غير قابلة للملاحظة أصلا**، فلا يمكن رصد جسيمات الذرة لكي نخرج بتعميم استقرائي لما لاحظناه أو رصدناه، يمكن فقط رصد آثار الجسيمات على الأجهزة المعملية.

إذن **لا بد من «فرض» نصمم التجربة على أساسه**، أي نصمم التجربة لاختبار الفرض عن طريق المقارنة بين النتائج المستنبطة عقليًا من الفرض وبين الآثار المرصودة معمليًا بالتجربة. هكذا **يأتي دور الملاحظة المعملية التجريبية بعد الفرض.**

وانتبهنا أخيرًا إلى أن أحدًا من العلماء - قديمًا أو حديثًا - لم يدخل البتة معمله إلا بناء على فكرة أولية أو فرض ما مطروح قبلًا. فبدون فكرة مبدئية، كيف ولماذا يدخل العالم المعمل!!

لقد انقلبت نظرية المنهج العلمي رأسًا على عقب، لقد أدركنا أن الفرض يأتي قبل الملاحظة، يُختبَر ويُنَقَّح ويُعَدَّل عن طريقها، فيما يعرف «**بالمنهج الفرضي الاستنباطي**». وبذلك **أَفُل منهج الاستقراء (نظرية البدء بالملاحظة)، وإن ظلت لفظة الاستقراء تشير إلى التجريب وتتبع وقائعه بشكل عام.**

ومن ثم، فإن مشكلة المنهج الاستقرائي الحقيقية (في نظر العلم) ليست مشكلة التعميم وغياب السببية (كما يرى الفلاسفة)، لكنها مشكلة إغفال أن المنهج التجريبي يبدأ حقيقة بطرح الفرض، والذي هو عمل عقلي بحت.

المنهج فرضي استنباطي

يبدأ «المنهج الفرضي الاستنباطي Hypothetical Deductive Method» **بفرض صوري عام** لا يُشتق من الخبرة ولا يخضع في ذاته للتحقيق التجريبي المباشر. ثم يلجأ الباحث إلى

«منهج الاستنباط» كي يستنبط منطقيًّا ورياضيًّا النتائج الجزئية التي تلزم عن الفرض، وتُسمى تلك النتائج بـ «**تنبؤات الفرض**».

يأتي بعد ذلك دور «**التجريب والملاحظة**»، فيقابل الباحث بين النتائج المستنبطة عقليًّا من الفرض وبين وقائع التجريب؛ إن اتفقت معها تم التسليم المؤقت بالفرض وإن لم تتفق يتم تعديله أو الاستغناء عنه والبحث عن غيره.

وفي الفيزياء تحديدًا، يمثل **الاستدلال الرياضي** (وهو عملية استنباطية) العمود الفقري للمنهج العلمي، بل يصبح أهم من وقائع التجريب ذاتها، خصوصًا حين نقترب من الفيزياء النظرية.

من أين يأتي الفرض؟

لما كان المنهج الفرضي الاستنباطي يبدأ بـ «الفرض»، كان طبيعيًّا أن يخطر على البال السؤال؛ من أين يأتي الفرض؟

لا يرسم المنهج العلمي طريقًا للوصول إلى فرض جديد، بل يرسم أسلوب التعامل مع الفرض وكيفية اختباره واستقراء نتائج الاختبار. ومن ثم فالمنهج العلمي يبدأ بالفرض، أما ما قبله وأفضى إليه فليس من اختصاص فلسفة المعرفة (= الإبستمولوجيا) أو فلسفة المنهج (= الميثودولوجيا) بل هو **من اختصاص علم النفس التجريبي الذي يدرس ظاهرة الإبداع**.

ومع ذلك، يمكن القول إن الفرض العلمي الجديد لا يأتي إلا بعد إلمام بالحصيلة المعرفية السابقة، وهو ما نسميه «**الدرس الجاد**»، ثم يقدح العالِم ذهنه ليتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة للبحث. **وهذا الحل «حدس»** تنبته الموهبة العلمية الفردية والعبقرية الخلاقة في انشغالها العميق بالمشكلة المطروحة درسًا وبحثًا، إنه **عنصر «إبداعي»** قائم على **«الحب العقلاني»** لموضوع البحث.

عندما نقول إن **الفرض «حدسٌ» و«إبداع»**، فنحن ننطلق من مواقف حقيقية لعلماء كبار. هذا ماكس بلانك[1] يقول عن ذلك: «كل فرضية تظهر في عالم العلم تمثل نوعًا من الانفجار المفاجئ وقفزة لا يمكن تفسيرها منطقيًّا، بعدها تدق ساعة ميلاد نظرية جديدة».

(1) Max Plank: (1858 - 1947): الأب الشرعي لفيزياء الكوانتم، الذي طرح عام 1900 فرض اعتبار أن الأجسام تكتسب الطاقة وتعطيها لا باستمرار كسيل بل على هيئة كميات محددة = كوانتمات.

وقـد تظهر النظريـة العلمية **كومضة إلهـام، في حالات الحلم أو ما يشـبه الحلم**. ففي أثناء النوم رأي كيكوليه[1] تخطيطه الحلقي لجزيء البنزين، ورأى منديليف[2] ملامح الجدول الذري للعناصر، ورأى نيلز بور[3] النظام الشمسي كمنوذج للذرة. إن النظرية العلمية تشرق في الذهن كما يُشرق أي إبداع إنساني آخر؛ قد تومض فجأة، وقد تهبط رويدًا كضياء الفجر.

لذلك شاع في فلسفة العلم - في العقود الأخيرة من القرن العشرين - **تشبيه روح العلم بروح الفن**. وقبلها فلسـف شـيخ فلاسـفة العلم في فرنسا جاستون باشـلار العلم والفن معًا من نفس المنطلقـات؛ فعالم الفن وعالم العلم كلاهما من خلق الإنسـان. وكما قيل عن حق: « كعبقرية خلاقـة، يقـف جاليليـو ونيوتن وأينشـتين عـلى قدم المسـاواة مع مايـكل أنجلو وشكسـبير وبيتهوفن».

وكشـأن الإبداع في الفن، نجد الإبداع في العلم يشترط هو الآخر «**الخيال الخصيب**»، فبدون الخيـال لا إبداع علمي، ولن تكـون المحصلة أكثر من بيانات إحصائيـة. إن الخيال الخصب هو الفرق بين الإنسان العادي وبين الفنان والعالم. لكن الفنان يظل إبداعه في آفاق الخيال، بل وينتزع المتـذوق من عالمـه ويجذبه هو الآخر هناك. أمـا العالِم فعليه أن يعود من سـماء خياله إلى عالم الواقع والوقائع ليختبر الفرض ويحدد مسـيره ومصيره. وينفرد الإبداع العلمي بالالتزام بشـهادة التجريب، إنها المسئولية التي تميز انطلاقة الخيال الإبداعي العلمي عن أية انطلاقه سواها.

خاتمة المطاف.. مؤقتا

جدلية التفاعل بين الفرض والملاحظة

بعـد هذه الجولة مع الاسـتنباط، ثم الاسـتقراء الذي حمل لواء الثـورة التجريبية العظمى، قبـل أن يلتحـم مرة أخرى بالاسـتنباط في تطور رائـع لنظرية المنهج العلمي ليشـكل الفرض الاسـتباطي، نخلص إلى النظرية التي تطرحها أسـتاذتنا د. يمنى الخولي، حول الموقف الحقيقي لنظرية المعرفة، والتي ترى أنها **منظومة جدلية مركبة**:

---

(1) Friedrich A. Kekule: (1829 - 1896) عالم الكيمياء الألماني.

(2) Dmitri Mendeleev: (1834 - 1907) عامل الكيمياء الروسي.

(3) Niels Bohr: (1885 - 1962) الفيزيائي الدينماركي.

أ) يشـغل **العقل الإنسـاني في** المنهج العلمي الاسـتقرائي التقليدي **دورًا سـلبيًّا هامشيًّا تابعًا للحـواس**، فهو يخـدم الملاحظة الحسـية ليعممها في صورة قوانين مسـتقرَأة مـن صلب الواقع التجريبي، لتُكَوِّن قوانين يقينية ضرورية حتمية، ويغدو العلم بناءً مشـيدًا راسخًا ثابتًا، يعلو تراكميًّا، ولكن لا تبديل ولا تعديل.

أمـا **العقل الإنسـاني في المنهج الفرضي الاسـتنباطي فهو المبدع للفرض**، ومـن ثم فهو الذي **يخلق ملحمة العلم المجيدة**، لا يخدم الملاحظة الحسـية بل يستخدمها لتمحيص وتقنين فروضه، لقبولهـا أو رفضهـا أو تعديلها. وهكذا عاد الاسـتنباط ليحتل دورًا محوريًـا في المنهج العلمي، لكنه **استنباط حقيقي لغيب مجهول**، وليس استنباطًا عقيمًا كما هو في المنطق الأرسطي.

ب) لا يمثـل «**التجريب**» في المنهج الفرضي الاسـتنباطي مقابلًا معارضًـا كما هو في المنهج **الاسـتنباطي**، وكذلك الاسـتنباط ليس مسـتبعدًا كما كان في المنهج الاسـتقرائي. وبذلك **يظل المنهج تجريبيًّا ويظل العلم تجريبيًّا** من حيث إن العالم التجريبي هو المحك النهائي الذي يشهد على النتائج المستنبطة ليقرر مصير الفرض.

جـ) بهـذا يسـفر تطـور المنهج العلمـي عـن مجادلة مثمـرة. فقـد كان «**الاسـتنباط**» ثم «**الاستقراء**» **الذي يبدأ** «**بالملاحظة**»، ثم انقلب إلى النقيض الذي يبدأ «**بالفرض**». وعلى مشارف القـرن الحادي والعشريـن أصبح المنهج العلمي **يجمـع خير ما في هذين القطبـين ويتجاوزهما إلى الأفضـل؛ إلى نظريـة ترى الفرض والملاحظة كُـلًّا متكامـلًا. وهكذا يكون مفهوم المنهج العلمي بدوره مفهومًا متكاملا.**

وبذلـك يتحدد جوهر المنهج العلمي، **إنه جدليـة التفاعل بين الفرض والملاحظة**، النظرية والتجربـة، العقل والحواس، اليد والدماغ، الفكر والواقع. فلا حسـية فجة غشـوم مفككة، وأيضًا لا تحليقات في جنوحات العقل الخالص، أو تهاويم في سُدُم الفكر المطلق. إنه التآزر بين قوى العقل المنطقية والرياضية وبين شـهادة الحواس، إنه **استشهاد الواقع والوقائع مع التسليم بأسبقية العقل وريادته.**

المنهج العلمي من الحداثة إلى ما بعد الحداثة

المنهج العلمي محور عصر الحداثة

لم يكن العلم الحديث - الذي كان فرانسس بيكون نافخ بوقه - مجرد مرحلة أعلى شديدة التميز والتألق من مراحل العلم، بل كان **نقلة حضارية شاملة للثقافة الغربية**، تبدلت معها طبيعة التفكير ورؤية العالم، ونتج عنها تطبيقات وفعاليات **غيرت معالم الحياة الإنسانية** وتكوين طبقات المجتمع ثم طبيعة العلاقات بين الدول والأقاليم. إنها متغيرات وتحولات صنعت العصر الحديث والعقل الحديث والإنسان الحديث في أوروبا.

إذًا كان المنهج العلمي هو روح العلم فهو أيضًا تجسيد لروح العصر الحديث التي تخلقت في الأراضي الأوروبية، بعد أن امتصت الخلاصة من الحضارة الإسلامية الأسبق والمتاخمة لها. وقد كانت أوروبا بيئة مواتية لَتوقُّد وتَفَجُّر العلم التجريبي، **فأصبحت التجريبية هي أيديولوجيا العصر الحديث وروحه**، وحاملة قيمة، وأوضح تعبير عن متغيراته وعن آفاقه المستهدفَة.

لقد كان **العلم التجريبي في الحضارة الإسلامية** أحد الدوائر المعرفية التي تَرَسَّمَت حول النص الديني، فكان بُعدًا من أبعادٍ عدة لعطاء الحضارة المعرفي. أما **في الحضارة الغربية الحديثة فليست التجريبية العلمية مجرد بُعد، بل هي المحور والمركز** الذي تترسم حوله الدوائر المتوالية. من هذا المركز وإليه تنبع وترتد معالم الحداثة، ترسم القيم وتشكل أيديولوجية العصر أو إطاره المرجعي.

إن **المنهج العلمي التجريبي هو جوهر الحداثة (العصر الحديث)**، إذ كان علامة وإمارة وقوة فاعلة لإغلاق العصور الوسطى وفتح بوابات العصر الحديث، كان طريق الانتقال من عصور مظلمة إلى مقدمات عصر التنوير. فبالمنهج العلمي انتهت المرحلة الأوروبية الوسيطة بما حملته من كهنوت كنسي ثقيل وصل إلى إقامة محاكم التفتيش، يحمل السلطة المعرفية ويفرض الوصاية على الإنسان.

ولئن كان جوهر المنهج العلمي هو التفاعل بين العقل والحواس، فقد باتت فعالياته الحديثة المتوالية إعلانًا وبرهانًا على أن الإنسان الذي يملك العقل والحواس جدير بأن يستقل بذاته وأن

تُرفع عنه أية وصاية، لينطلق باحثًا عن الحقائق، متحملًا مسئولية المعرفة. إنها **الثقة في الإنسان هي** التي فتحت الباب لإعلاء الفردية والمبادرة والاستقلال والحرية والمسئولية، وكأنه يؤكد لنا: **ألست أنا الخليفة؟!**

لقد أصبحت العقلانية التجريبية التي يجسدها المنهج العلمي قوة تدفع الإنسان إلى التحرر الشامل غير المقتصر على المفهوم الليبرالي (دعمه يعمل... دعه يمر). إنها تعني **حرية العقل والفكر والقول والفعل.**

وفي مراحل البحث العلمي جميعًا لا خضوع لأية سلطة زمنية أو روحية، اللهم إلا ما تمليه أخلاقيات هذا البحث[1]. وتأتي حصائل هذه المراحل لتفتح أمام الإنسان آفاق الأمل في معرفة يستطيع عن طريقها أن يحرر نفسه ويحرر الآخرين من أعداء الحرية العتاة: الجهل والبؤس والعبودية والفقر والمرض والعجز أمام قوى الطبيعة الغاشمة، تحدوه عقيدة متفائلة مفادها **أن العلم الإنساني والحرية سوف يتقدمان متآزرَين ليحققا الكمال الإنساني المادي المنشود.**

عصر التنوير!!

لم تكن الحداثة الأوروبية فيحاء الحرية والمدنية المثالية واليوتوبيا السرمدية - ولن تجد تجربة إنسانية بهذه المواصفات - بل لقد تمخضت تلك الحداثة عن استغلال وظلم في الداخل واستبدال طبقة العمال بطبقة عبيد الأرض، وتمخضت في الخارج عن جرائم استعمارية - نعرفها جيدًا - تقشعر منها الأبدان.

وفي القرن الثاني عشر الميلادي تبلورت الإيجابيات والسلبيات في ذروة المد الحداثي، والذي صار يُعرف بعصر التنوير. لقد تبلورت عقيدة عصر التنوير - على المستوى الفكري - في مفهوم المنهج العلمي، وتبدو هذه العقيدة نظريًا كإيجابيات ناصعة. وعلى مستوى الواقع **أفرزت تلك العقيدة الثورة الصناعية التي جعلت الاستعمار بصمة لازمة لأوروبا**، من أجل حماية سيولة الإنتاج عن طريق تأمين طرق التبادل التجاري العالمية وتأمين ورود المواد الخام

(1) قد يقول قائل؛ كيف تدعو لأن ينطلق البحث العلمي دون قيود من دين؟ ولهذا المعترض نقول: إن ما اتفقت عليه الهيئات العلمية من أخلاقيات البحث العلمي لم يخرج عن المنظومة الدينية التي يحلم كل متدين مخلص بأن تظلل البحث العلمي. أما الشذوذ والخروج عن هذه المنظومات فهو مسئولية كل من انحرف.

من الدول البعيدة المتخلفة الفقيرة، التي لا بد أن تظل هكذا؛ لا تصنع ولا تنتج، لتبقى سوقا لمنتجات المصانع الأوروبية.

هنا ارتد مفهوم التنوير الأوروبي إلى **مقولة حق يراد بها باطل**: فالحق أن «طريق التقدم هو طريق العلم والعقل والحرية»، وهذا الطريق قطعه باقتدار وامتياز إنسان الحضارة الأوروبية الحديثة. أما الباطل فهو اعتبار أن من حق هذا الإنسان بل من واجبه أن يفرض هذا الطريق على الشعوب المتخلفة طوعًا أو كرهًا، وبذلك يغدو الاستعمار حقًّا وواجبًا!!

ومع الاستعمارية، تعاظم شأن الحضارة الأوروبية وحداثتها وثقافتها إجمالًا، حتى تربعت على عرش العالمين فيما عُرف بـ «**المركزية الغربية**»، التي تعني أن الغرب - لا سواه - هو الحضارة، بأصول تعود إلى الإغريق فقط، لتؤكد نقاء العنصر الغربي. وما عدا الغرب فهو هوامش للجهالة والتخلف بدرجات متفاوتة تبعًا لدرجة اقترابها من المركز. فالرجل الأبيض هو المثال الأعلى والمحك والمعيار لقيم التقدم. هكذا كانت محصلة الحداثة الغربية.

ثم شهدت الحضارة في أواسط القرن العشرين منعطفًا جذريًّا بانتهاء الحرب العالمية الثانية. لقد أثارت ويلات تلك الحرب الشك في قيم الحداثة، والأهم أنها أعلنت **إفلاس الاستعمارية الأوروبية** ووصولها إلى طريق مسدود، وقد تزامن مع ذلك تصاعد المد القومي في أنحاء العالم والمطالبة بالحرية والاستقلال.

ومع الثلث الأخير من القرن العشرين، حدث الولوج الصريح إلى **عصر ما بعد الاستعمارية**، أو قل ما بعد الحداثة. ففي ذلك الوقت تعرضت الحداثة لنقد حاد، **وتبين أنها مرحلة** وليست غاية المطاف وسدرة المنتهى، كل مفاهيمها ومنطلقاتها تستحق المراجعة والتعديل والتصويب، ويمكن أن تظفر بطرح أفضل، ولا يُستثنى من ذلك مفهوم المنهج العلمي.

المنهج العلمي وما بعد الحداثة

تبادل المنهج العلمي مع ما بعد الحداثة عددًا من التأثيرات (أي أَثَّرَ أحدهما في الآخر)، لعل أهمها: نقض المركزية، والسياقية، والنَسبية، والنَصِّية:

اتسمت مرحلة ما بعد الحداثة بصعود قيمة التعددية الثقافية، فأدى ذلك إلى «**نقض المركزية الغربية** Decentering» ، بعد أن أصبح لكل ثقافة دورها في إثراء المشترك الإنساني.

وتبع التعددية الثقافية مفهوم «**السياقية** **Contexuality**»؛ التي تعني أنه ينبغي النظر إلى كل مفهوم في المعرفة البشرية في سياق الثقافة التي تتحدث عنه.

وبديهي أن أدى المفهومان السابقان إلى المفهوم الثالث؛ «**النسبوية Relativism**»، أي أن صارت المفاهيم نسبية. وقد أعان على ظهور هذا المفهوم سقوط زمان ومكان نيوتن المطلقين وصعود نسبية أينشتين.

ولعل أخطر هذه التأثيرات هي «**النَّصِّية Textuality**»، وتعني قابلية النصوص أو المفاهيم للقراءات المتعددة وإمكانية التأويل التي تختلف باختلاف أفق القارئ.

ويمكن حصر تأثيرات ما بعد الحداثة (من خلال الآليات السابقة) على المنهج العلمي في جانبين، هما:

أولًا: إذًا كان العلم قد شهد مناهج وأساليب عديدة خلال تاريخه، فقد حدث ذلك بشكل أكبر في ظل ما بعد الحداثة. وقد أثبت ذلك أن **المنهجية ليست ثابتة**، بل تتوقف على حظ كل فرع من فروع العلم من الأدوات البحثية، كاللغة الرياضية والملاحظة والتجربة ودقة التنبؤ والتفسير، وقد أحيا ذلك المفهوم الدعوى القديمة بتعددية منهجية العلم. ويمكن للمعارضين الرد على ذلك بما سبق أن طرحناه؛ من أن المناهج العلمية شَتَّى، داخل إطار العقلانية التجريبية الواحدة الثابتة.

ثانيًا: أثبتت ما بعد الحداثة خطأ ما أدعته الحداثة من أن المنهج العلمي متحرر من القيم ولا علاقة له بها. فقد أكدت ما بعد الحداثة أن ممارسة العقلانية التجريبية لا تجري في فراغ، بل في واقع إنساني حي نابض، له خصوصياته التاريخية والحضارية والثقافية والأخلاقية، ومن ثم فإن **المنهج العلمي لا يتطلب التجريد، بل ينبغي استيعابه في إطار المنظومات الحضارية المختلفة.**

وقد أدى هذان المفهومان إلى معالجات فلسفية أكمل وأجمل لمفهوم المنهج العلمي، نطرح منها معالجتين، الأولى لتوماس كُن والثانية لباول فييرابند:

توماس كُن وكتابه «بنية الثورات العلمية»

لا شك أن «**أرسطو**» هو فيلسوف الاستنباط الأكبر.

ولا شك «**فرانسس بيكون**» هو فيلسوف منهج الاستقراء التقليدي.

ولئن كان التنوير[1] هو خلاصة الحداثة، فربما كان «**كارل بوبر**» آخر التنويرين الكبار؛ بمعنى أنه آخر المدافعين عن قيم ومنطلقات الحداثة، وتحديدًا المنهج العلمي والعقلانية كطريق للتقدم، بعد أن حارب الوضعية المنطقية بشراسة وأنهى النظرة الاستقرائية، وأتى بالتكذيبية[2].

ثم جاء «توماس كُن»[3]، ليكون فيلسوف ما بعد الحداثة، وذلك بفضل كتابه «**بنية الثورات العلمية** The Struture of Scientific Revolutions»[4]، الذي فتح الباب لتأثيرات ما بعد الحداثة على المنهجية وفلسفة العلوم، ولما يُسمى **بفلسفات العلم «بعد الوضعية»** و«**بعد التنويرية**».

ويمثل **كتاب «بنية الثورات العلمية»** علامة فارقة في مسار فلسفة العلوم ونظرية المنهج العلمي. فقد لفت الأنظار إلى أن **العلم ليس نسقًا واحدًا ووحيدًا**، بل هو **ظاهرة اجتماعية متغيرة** عبر مراحل التاريخ الإنساني، تؤثر فيها عوامل خارجية ثقافية وحضارية وأيديولوجية، لذلك فالعلم ذاته لا ينفصل عن أيدولوجية خاصة به. لهذا لا يتأتى المنهج العلمي إلا في إطار **نموذج قياسي إرشادي (بارادايم Paradigm)** شامل لكل أبعاد الظاهرة العلمية في المرحلة التاريخية المعنية.

وتمثل «الثورات العلمية» علامات التقدم الكبرى، وهي انتقال من بارادايم إلى آخر، ويدفع ذلك العلماء **للعمل بنظريات وأوليات ومفاهيم مختلفة ومدلول مختلف للوقائع التجريبية**. وهذا الاختلاف يجعلنا عاجزين عن مقارنة النظريات العلمية ببعضها، ويؤكد خطأ الحكم عليها بنفس المقاييس والمعايير، فلكل نظرية إطارها ومفاهيمها وعالمها، أو باختصار لها نموذجها الإرشادي الخاص بها؛ لذلك يجدر النظر إلى تاريخ العلم باعتباره سلسلة من النماذج الإرشادية المتوالية.

---

(1) نقصد هنا إيجابيات التنوير كتوجه فلسفي علمي يدعو للعقلانية، ولا نقصد سلبياته التي أفرزت الاستعمارية.

(2) ناقشنا تكذيبية كارل بوبر في الفصل الثاني.

(3) Thomas S. Kuhn: (1922 - 1996) الفيلسوف والفيزيائي والمؤرخ الأمريكي.

(4) صدرت طبعته الأولى عام 1962.

ويمثل **النموذج الإرشـادي أيديولوجية المجتمع العلمي ذاته**، التي تصنع تماسكة وتجانسه في الحقبة التاريخية المعنية، وبذلك أصبح **التماسك والإجماع واتفاق الأحكام هي أروع الخصائص المميزة للمجتمـع العلمي**، تضمحل معها احتمالات الصراعـات الأيديولوجيةالتي تبدد الوقت والجهد. ولا يتعارض ذلك مع وجود العلاقة بين ممارسـات المجتمع العلمي ونموذجه الإرشـادي وبين أيديولوجية المجتمعات التي أنتجت العلم.

باول فييرآ بند[1]: كل شيء مقبول!!

كان طبيعيًّـا أن تفـرز ما بعد الحداثـة **نموذجًا معرفيًّـا فوضويًّا**، فهذه إحدى سـماتها. وقد ظهر ذلك في كتاب فييرا بند الشـهير **«ضد المنهج: مخطـط تمهيدي لنظرية فوضوية في المعرفة Against Method - 1975»**. ويرمي الكتاب إلى إثبات أن العلم لم يكن قَطُّ أسير منهج واحد محـدد، بل هو مشروع فوضوي لا يعترف بأية سـلطة؛ لذلك فكل المناهج يمكن أن تُجدي فيه، تبعًـا لشـعار فييرآبند الشـهير: **«كل شيء مقبـول Anything Goes»**. فكل منهـج مقبول على الرحب والسعة، طالما يلائم طبيعة المشكلة المطروحة للبحث ويؤدي إلى حلها ويحقق إضافة إلى رصيـد العلم. أما تكبيل البحث العلمي بمنهج واحـد محدد، فهذا ضد الإبداع؛ يخنق روحه الضروريـة للأبحـاث في مجال العلم. ومن ثم فـإن الإجماع على منهج واحـد يناقض طبيعة أي نشاط عقلاني كالعلم التجريبي.

إنهـا **محاولة «تفكيكية» صريحة**؛ تنكر أي تعريف نهائي للمفاهيم، وأي ارتباط واضح بين دال ومدلولة. ويزعم فييرآبند - على دأب التفكيكيين - ضرورة كشـف الآليات المراوِغة التي تسـعى إلى الاسـتئثار بالسـلطة المعرفية، فيجاهر بأن العلم الحديث ليس نظامًا مقدسًا يستلزم الكفـر بما عـداه، بل هو نظام عقلاني ضمـن منظومات عقلانية أخرى، ينبغـي أن يُترك لينمو ويزدهر وسط الأنظمة المعرفية الأخرى. ولا ينبغي أن يكون ذريعة لفرض النموذج الحضاري الغـربي ووأد الثقافات الأخرى، لا سـيما ثقافـات العالم الثالث، حتى لا يبقى سـوى الحضارة الغربية، فتُحرم البشرية من خصوبة وثراء وتعدد الجوانب.

---

(1) Paul Feyerabend: (1924 - 1994) فيلسـوف العلـوم السـويسري، الـذي شـغل منصـب الأسـتاذية بجامعـة كاليفورنيا.

وتنبهنا د. يمنى الخولي إلى أنه لا يجب أن تَغُرُّنا أسطوانة نقد الحضارة الغربية لصالح حضارات بلادنا، فهي أن كانت مقولة حق إنما يُراد بها باطل في مجالنا هذا.

فـإذا كان فييرا بند **ناقدًا جريئًا حقًّا للاستعمار وللحضارة الغربية** التي تدعي أنها المقياس والمعيار، فإنه في سبيل ذلك غالى وبالغ في تأكيد مفاهيم النسبوية[1] واللاسلطوية[2] واللامقايسية[3]. لقد اعتبر فييرآ بند أن العلم مجرد تقليد معرفي ضمن تقاليد معرفية عدة، وأن العقلانية التجريبية منهج للعلم ضمن مناهج عديدة له، حتى **كاد مفهوم التقدم العلمي بل ومفهوم العلم أن يفقد معناه.**

إن للرجل شطحات تفككية كثيرة، ومعظمها لا يقبله المنطق، واندفاعاته الفلسفية بلا حدود. حتى إنه حين أراد حماية العلم من طغيان الروح العلمية فقد كاد أن يقضي عليهما كليهما. وبذلك استحق أن يكون أكثر فيلسوف علم إثارة للجدل على الإطلاق.

استشراف المستقبل

رؤية إنسانية... أم رؤية نسوية[4]؟

في ختام كتابها الرائع «مفهوم المنهج العلمي»، الذي استقينا منه هذا الفصل من كتابنا،

(1) النسبوية: كل المفاهيم نسبية.

(2) اللاسلطوية: ليست هناك سلطة (كسلطة المنهج العلمي) يُحتكم إليها.

(3) اللامقايسية: ليس هناك مقاييس للصحة والخطأ يُرجَع إليها.

(4) تُعرف د. يمنى الخولي النسوية Feminism قائلة:

النسوية من أبرز المعالم التي صاحبت انقضاء القرن العشرين، وهي ليست مذهبًا فلسفيًّا بقدر ما هي تيار أو اتجاه يضم مذاهب عديدة، تشارك في معركة ما بعد الحداثة ضد فلول الاستعمارية والمركزية الغربية، والتصنيفات الجائرة للبشر كسادة وخاضعين، وقد تم اتخاذ العلم الغربي الحديث ذريعة لهذا كله.

وتعمل النسوية على فضح وتفكيك كل هياكل الهيمنة والاستبداد وأشكال الظلم والقهر والقمع، وإعادة الاعتبار للآخر المهمش والمقهور، والعمل على صياغة الهوية وجوهرية الاختلاف، والبحث عن عملية من التطور والارتقاء الذي قد يقلب ما هو مألوف ويؤدي إلى الأكثر توازنًا وعدلًا.

وليست النسوية بحثًا عن حقوق المرأة أو إثباتًا لذاتها، بقدر ما هي تعبير عن نقد وتطوير لما هو عام وشامل للبشر أجمعين. ومن ثم لا يزعم هذا التيار أن النساء يمتلكن الحقيقة، بل يتبنى فقط أن الرجال لا يستأثرون بها،=

طرحت أستاذاتنا د. يمنى طريف الخولي مبحثًا ماتعًا بعنوان «**مفهوم المنهج العلمي: رؤية نسوية**»، عرضت فيه مقارنة بين الطرح الذكوري السائد وبين رؤية نسوية للمنهج العلمي كما ينبغي أن يكون. وسنعرض هنا تلخيصًا لهذا المبحث، ثم نستطلع رأيك حوله أيها القارئ الكريم.

تتبنى النسوية أن **فكر الحضارة الغربية يتسم بالمركزية الذكورية**، والتي يجسدها العلم الحديث. فالحضارة الغربية تنظر إلى كل ما هو أنثوي حميم؛ كالعاطفة والحنو والشعور والانفعال وعمق الارتباط بالآخر و....، باعتباره خارج العلم وضد المنهج العلمي. لذلك دفعت «**روح الهيمنة**» العلم للسيطرة على الطبيعة وتسخيرها، مما تمخض عن الكارثة البيئية، كما استغلته في قهر الثقافات والشعوب الأخرى. وبهذا القالب الذكوري المصمت الملتهب يبدو العلم خشنًا جافًا، كنقيض للإنسانيات، في حين أنه الأكثر إنسانية وحيوية وإبداعية.

وترفض فلسفة العلم الأنثوية هذا التفسير الذكوري الأوحد للعلم، فتحاول **إبراز وتفعيل الجوانب والقيم المختلفة الخاصة بالأنثى**، لكي تضيف إلى مفهوم المنهج العلمي قيمًا أنكرها طويلًا، ليغدوا أكثر إنتاجية وموائمة إنسانية.

لذلك يتبنى هذا التيار فلسفة علمية أكثر التحامًا بالواقع وبالحياة، وترفض مقولة الحداثة: «**العلم المتحرر من القيم**»، وتضع بدلًا منها «**العلم المُحَمَّل بالقيم**»، **والمتَحَمِّل لمسئولياته الاجتماعية والثقافية، مما يجعله أكثر موضوعية.**

لذلك تقدم النسوية منهجًا علميًّا «**مسئولًا أخلاقيًّا**»، حتى قيل إن الدور العظيم للمنهجية النسوية يتمثل في عقد الصلة بين فلسفة العلم وفلسفة الأخلاق، والإسهام في القضاء على الانفصال البائن بينهما. لذلك يتشرب هذا المنهج «**بالقيم الأنثوية الحميمة**»؛ كالحدس

= وذلك لإحداث توازن وتكامل بين جانبي الموجود البشري: الذكورة والأنوثة، بدلا من انفراد الذكورية بالميدان، فتأتي المحصلة أكثر سخاء.

وتُنبهنا النسوية إلى أن التوازن والتكامل بين الجنسين كان هو الآلية الأم لنشأة الحضارة. فقد اكتشف الرجل القنص والحرب، واكتشفت المرأة الزراعة والرعي. اخترع الرجل الفأس والبلطة والسكين والخنجر والسهم والرمح، واخترعت المرأة القدور والأواني والأطباق والأقداح والموقد. صنع الرجل العجلة، وصنعت المرأة الردهة والفراش والستائر. هكذا قامت الحضارة، وإلى هذا ينبغي أن تعود.

والانفعال، والشعور والعاطفة، والترابط والاتصال، بدلا من التفرد والانفصال والاستقلال الذاتي في الذكورية. وفي مقابل **العجلة في البحث العلمي** وسرعة الإنجاز وأسبقية الكشف والنشر، يهتم هذا المنهج بقيم أنثوية خاصة، هي التعهد والرعاية والمتابعة طويلة المدى التي تكشف ما لا تكشفه عشرات البحوث العُجلى.

وتُقِيم المنهجية النسوية «**العلاقات بين الباحثين**» على رفض السلطة والتراتب الهرمي، سواء بين العلماء أو بين المؤسسات العلمية أو بين فروع العلم، كما تنزع إلى تعاون بين العلماء يقوم على الاحترام المتبادل والعمل في انسجام بدلًا من التنافس المحموم، مما يشجع التشارك في اتخاذ القرار، ويخلق مجتمعًا متعاونًا، كما تروم النسوية دائمًا.

كما يهتم هذا المنهج «**بأساليب تدريس العلوم**» وجعل العلم جذابًا للطلبة وللطالبات خصوصًا، ويسعى لاجتذاب الهواة، وإدخال العلم في نسيج الثقافة العامة، فلا يكون كهنوتًا مقصورًا على الصفوة.

وتتبنى المنهجية العلمية النسوية «**الإنصات إلى الطبيعة**»، وتَلَقِّي رسالتها كصديق يحكي لك عن نفسه، وبذلك يغدو العلم **حوارًا مع الطبيعة** بدلًا من أن يكون محكمة تفتيش واستنطاقًا واستجوابًا.

ويبقى «**تقديس الحياة والقيم الإيكولوجية (البيئية)**» في عصر باتت فيه البيئة من كبريات المشاغل. فالفلسفة النسوية فلسفة بيئية في الأساس، تجعل الحفاظ على البيئة من خصوصياتها، لذلك لا تطرح إلا ما فيه صالح مشكلة البيئة والمتطلبات البيئية، ولم لا؛ أليست الطبيعة أنثى والأنثى طبيعة.

إنه منهج يحقق اكتشاف طرق إضافية للفهم، «**يلعب فيها الشعور دورًا أكبر**». فإذا كانت العقلانية التجريبية التقليدية تركز على العقل والحواس، وقد تضيف الخيال والحدس، فالمنهج النسوي يضيف الشعور والإحساس والعاطفة والوجد والانفعال والتذوق والاستمتاع والمعايشة مع الزملاء والارتباط بالمؤسسة العلمية.

بذلك تمثل الفلسفة النسوية إضافة تطبيقية جادة وحتمية لفلسفة العلم، إذ تدعو إلى عدم الاقتصار على العناية بمنطق الفلسفة العلمية، بل أيضًا ضرورة «**تفاعلها مع سياقها الاجتماعي**

والثقافي والتاريخي». وبذلك يغدو مفهوم المنهج العلمي أرقى وأكمل وأكثر إنسانية وأكثر إيجابية حين يتلاقح بمثل هذه الأبعاد الأنثوية الحميمة.

القارئ الكريم...

هل تتفق مع أستاذتنا د. يمنى الخولي في أن هذه المفاهيم (التي يحتاج إليها المنهج العلمي بشدة في هذه المرحلة من مراحل الحضارة الإنسانية) هي مفاهيم نسوية، وأن إضافتها إلى المنهج العلمي يعني تكاملًا بين شقي البشرية؛ الذكورة الأنوثة؟ أم تختلف مع أستاذتي، وتوافقني، في أن هذه المفاهيم المطلوبة هي مفاهيم إنسانية مشتركة بين الجنسين بالدرجة الأولى، وأن إغفالها السابق كان سقطة حداثية نتيجة لسوء فهم معنى «العقلانية» وعزلها عن المفاهيم الإنسانية؟

انظر ماذا ترى....

نحو حداثة جديدة[1]

إن المطلوب في مرحلة ما بعد الحداثة هو حداثة جديدة:

«تتبنى العلم والتكنولوجيا ولا تضرب بالقيم الإنسانية عرض الحائط»

«تنمي وجودنا المادي ولا تنكر الأبعاد الروحية لهذا الوجود»

«تحيي العقل ولا تميت القلب»

«تعيش الحاضر دون أن تنكر التراث»

وهي مسألة ولا شك صعبة، ولكنها ليست مستحيلة.

ومن أجل التقدم نحو هذه **الحداثة البديلة** ينبغي:

1- فصل الحداثة البديلة عن الاستهلاكية وعن مفهوم التقدم المادي، وربطها بمفهوم الطبيعة الإنسانية والإنسانية المشتركة، بحيث يمكننا أن نحدد هدفًا للحداثة غير الإنتاج والاستهلاك.

(1) هذا الطرح للدكتور عبد الوهاب المسيري (رحمه الله). من كتابي «رحلة د. عبد الوهاب المسيري الفكرية» - مكتبة نيوبوك للنشر والتوزيع - الطبعة السابعة 2017.

2- توسيع مفهوم التقدم بحيث يضم المادي والملموس وكذلك المعنوي والروحي.

3- أن نعيد تحديد معدلات الاستهلاك في إطار احتياجات البشر المادية والمعنوية، وليس مجرد زيادة الاستهلاكية.

وبهذه الطريقة قد يمكننا أن نحقق مشروع الحداثة البديل وأن نحقق التقدم دون أن نفقد اتزاننا ودون أن ندمر الكون.

توطين المنهج العلمي في بلادنا

شغلت **إشكالية الأصالة والمعاصرة** الشهيرة عقول مفكرينا منذ عقود، دون الوصول إلى الغاية المنشودة، في الوقت الذي تمكنت فيه دول أخرى (كالصين ومن قبلها اليابان وسواهما) من حل هذه الإشكالية، دون المرور بمحطة الحداثة، فاستطاعت الاستيعاب والتجاوز والإسهام في التقدم المعاصر.

وإذا كان المنهج العلمي هو «**الآلية الحلم**» التي يمكن أن تخرجنا من واقع متخلف إلى حاضرٍ مُرضٍ ومستقبل نلحق فيه بقاطرة التقدم، **فإن مفهوم «المنهج» متوطنٌ في ماضينا**. فقد امتلك تراثنا رصيدًا هائلًا من المنهجية في «مسيرتنا التاريخية». كذلك كان لنا عطاء دافق من حصاد المنهج العلمي أسهمت به الحضارة الإسلامية الفتية في النقلة الحضارية الكبرى وهي العلم الحديث. إلا أن **القيمة الحقيقية لهذا الماضي تكون بقدر ما يسهم في حاضر جيد ومستقبل أفضل**، ويتطلب ذلك مزيدًا من التفعيل لمفهوم المنهج العلمي في بلدنا.

وبالرغم من ذلك الرصيد التراثي، يغيب المنهج العلمي عن واقعنا، فلا نجده في ثقافتنا المَعيشة وطرائق تفكيرنا وعوائدنا وسلوكنا وسمات شخصيتنا القومية، بل حتى في طباع النخبة مِنَّا. وتكمن معوقات المنهج العلمي في بلادنا في:

- ❑ الزعم بغياب مفهوم المنهج العلمي عن تراثنا وثوابت ثقافتنا **وغربة العلم عنا** باعتباره صياغة الآخر الغربي.
- ❑ النظر للعلم باعتباره **منظومة معادية للدين**، ومن ثم نستنفد الجهد في خيار عقيم

وعصيب وزائف، وإن كان له سابقة عميقة في الصراع مع الكنيسة فهو غير مطروح في ثقافتنا.

- ❑ النظرة التبجيلية التعجيزية للعلم، باعتباره **مَنْشَط البلدان المتقدمة** والصفوة من أذكى الأفراد وأفضلهم، ومَن عداهم لا شأن لهم بالمنهج العلمي.
- ❑ النظرة الترفية للعلم، باعتباره **يحتاج لتمويل واستعدادات وإمكانيات ضخمة لا قبل** لنا بها، وعلى رأسها المنهج. ذلك ليتكرس همنا الثقافي فيما نستطيعه وما هو أكثر إلحاحًا في عالمنا، وهو التعليم لا التعلم!
- ❑ تقسيم العلم إلى علم نافع وعلم غير نافع، ليقتصر اهتمامنا على العلوم **ذات التطبيقات المباشرة**، ودع عنك العلوم البحتة أو العلوم الأساسية، فضلًا عن الأساس الأعمق لمنظومة العلم نفسها، وهو المنهج.

إن هذا التصور المختل ناتج عن نظرة شائهة لمنظومة العلم، وكأنه بضعة أشياء نأخذ منها وندع! وليست نسقًا محكومًا بعلاقات منطقية.

وفي هذه الظروف تشتد الحاجة إلى جهود ثقافية مكثفة، من أجل «**توطين المنهج العلمي**» في حس الجماعة، لنتمرس على مواجهة الواقع الصلب العنيد الذي يتأبى علينا ونفشل في تطويعه، فنلجأ إلى استيراد حلول لمشكلاتنا تستنزف الموارد وتعوق منظومة النماء والتقدم.

وتتطلب «**عملية التوطين**» هذه **الخروج بمفهوم المنهج العلمي إلى آفاق الثقافة العربية العامة**، فلا يظل موضوعًا للحوار بين صفوة المثقفين وأبحاث بعض المتخصصين، بل نسعى لأن يتشرب المواطن بمنظومة المنهج العلمي بوصفه أسلوبًا في الإنشاء وفي الإدارة، في التخطيط وفي التنمية، في الإنتاج وفي الاستهلاك... وفي مواجهة وقائع الحياة اليومية. وهذه **مهمة تشارك فيها التربية والتنشئة ومقررات التعليم ووسائل الإعلام والتثقيف.**

وفي مجتمعات عريقة كمجتمعاتنا، **لا نحتاج لأن نبدأ من فراغ**، بل **هناك دور كبير لتجديد التراث وتطوير خطابنا الثقافي** من أجل توطين مفهوم المنهج العلمي وزرعه في ثقافتنا وتجذيره في التربة العربية، يتزامن هذا مع **نقض المركزية الغربية** وتصاعد احترام التعددية الثقافية والدعوة إلى أن تطلع كل ثقافة بمسئوليتها إزاء توطين العلم وتفعيل منهجيته.

ولتحقيق ذلك، لا تكفي الإشادة بالإنجازات التاريخية التي حققناها من خلال العناية بمفهوم المنهج في المجالات الشَّتى. ولا يكفي أيضًا سرد ماضي المناهج العلمية التي حققت ازدهار العلوم في العصر الذهبي للحضارة العربية، بل يتطلب ذلك «**إحياء العقلية المنهجية**» ذاتها وبعث روحها الكامنة وراء الحضارة التي أنتجت تلك المناهج العلمية وتلهفت على ممارستها.

ومن تراثنا شديد الثراء، يتقدم «**علم أصول الفقه**»، كعلم منهجي بامتياز، فبحث هذا العلم يكشف عن منهجيات مقننة؛ استنباطية واستقرائية وتجريبية واختبارية نقدية، تشهد بتوطن روح المنهجية في ثقافتنا.

وفي «**علم الكلام القديم**»، احتلت «الطبيعة» موقفًا متميزًا، لكنه كان تناولًا معرفيًّا نظريًّا (أنطولوجيًّا)، ولا بد أن يتحول في «**علم الكلام الجديد**» إلى منظومة منهجية تطبيقية (إبستمولوجية) تقوم على العقائد الدافعة إلى النظر في العالم الطبيعي. فآيات **القرآن الكريم** غنية بالموجهات للعقلانية التجريبية، وبالدعوة إلى التفكير المتبصر في الظواهر والموجودات، ولا أعتقد أن هناك منهجًا دينيًّا أو أيديولوجيًّا يحمل قوة دافعة وقيمًا موجهة لتفعيل المنهج العلمي قدر القرآن الكريم[1].

إنه توظيف لرصيدنا التراثي ومكونات خصوصيتنا الحضارية لإفساح المجال لتفعيل مفهوم المنهج العلمي، والإسهام في إزالة «**العقبات والمعوقات**» التي تحول دون تشريب واقعنا وثقافتنا المعيشة بروح هذا المفهوم.

إن الإيجابيات الماثلة لمفهوم المنهج العلمي وارتهان التحديث والتقدم بفعالياته، لا يتيح لنا خيارًا سوى العمل على إزالة مثل هذا العقبات وسواها، من أجل شحذ تفعيله في واقعنا، نشدانًا لحاضر منجز ومستقبل أفضل.

القارئ الكريم

نخرج من الفصل بالمفاهيم التالية:

- ❒ يمكن تعريف «**العلم التجريبي الحديث**» بأنه «**منظومة ممنهجة لدراسة ظواهر العالم المادي الذي نحيا فيه**»، باعتباره عالمًا متمايزًا عن **العوالم اللامادية**.

(1) نطرح هذا الموضوع بالتفصيل في الفصل القادم.

- ❑ إن المنهج العلمي طريقة سديدة مثمرة للتفكير، ينبغي تسخيرها في كل تعامل في حياتنا، إلا ما كان منها تعامل عاطفي أو نفسي، وليس في البحث العلمي فقط.

- ❑ يقوم العالِم في معمله بطرح «فرض» أبدعه العقل البشري، ثم يتعقل منه نتائج جزئية، يهبط بها إلى الواقع التجريبي ليختبر الفرض، فيقبله أو يعدله أو يرفضه، وبذلك يكون **مسير ومصير الفرض في منظومة العلم وفقًا لشهادة التجريب**. إنه الحوار الخصيب والتآزر الجميل المثمر بين العقل والتجريب، بين الفكر والواقع، إنها **«العقلانية التجريبية»** وهي درس لكل إنسان في التكامل بين هاتين القوتين المعرفيتين في حياتنا اليومية.

- ❑ إن الخاصية المميِّزة للعلم هي **القابلية للاختبار التجريبي والقابلية للتكذيب**، أي مواجهة الواقع والوقائع للنقد والمراجعة واكتشاف الخطأ لتصويبه، وللاقتراب أكثر من الصدق والحقيقة، فيتأتى التقدم المستمر». لذلك **فإن التفكير العلمي هو ذاته التفكير النقدي**، والمنهج العلمي منهاج نقدي، بمعنى الحرص الدائم على تصيد الأخطاء وتعيينها من أجل تصويبها.

- ❑ يستحث المنهج العلمي العزم على السير في طريق الإبداع واستغلال قوى الخيال المنطلق، ومن ثم يكون المنهج العلمي إبداعًا ومسئولية. لذلك فإن المهج العلمي هو:
  - عقلانية تجريبية.
  - عقلانية نقدية.
  - عقلانية إبداعية.

- ❑ يظل العلم إبداعًا إنسانيًّا، يتسم بما يميز عالم الإنسان من **تغير وتطور**، وليس العلم بناءً مشيدًا مستقرًا أو كشفًا عن حقائق مطلقة، بل هو منظومة من فروض ناجحة، كل يوم هناك فروض أنجح من سابقتها، إن العلم في تغير مستمر نحو الأقرب من الصدق، الأفضل والأقدر، إنه تقدم ذو طابع ثوري مُتَّقد.

- ❑ إن **الرياضيات** (خاصة الرياضيات البحتة) هي تاج العلم ورمزه المبجل، ولغته الدقيقة التي تتبارى العلوم في الاقتراب منها والتسلح بها وتأمل أن تبلغ ما بلغته الفيزياء في هذا المجال. على أن العلوم الرياضية **«علوم صورية Formel Sciences»** تُعنى بالخطوط العامة للفكر (صورته) دون محتواه؛ إنها قالب تملأه العلوم الأخرى بالمضمون.

- ❑ **العلوم الإخبارية** Informative Sciences هي **العلوم التجريبية** التي تأتينا بالخبر عن الواقع، لذلك فهي تلجأ إلى الواقع؛ وتستشهده من خلال التجريب. وقد انتظمت العلوم الإخبارية التجريبية في ثلاث مجموعات كبرى؛ هي العلوم الفيزيائية والكيميائية ثم الحيوية (البيولوجية) ثم الإنسانية، ويتصاعد هذا التقسيم تبعًا لدرجة التعقيد، أي كثرة المتغيرات والعوامل الفاعلة في الظاهرة موضوع الدراسة في كل علم. **وتتآزر العلوم الإخبارية التجريبية مع العلوم الإنسانية لتفسير ظواهر هذا العالم**، بأكمل معاني التآزر وأجملها.

- ❑ المنهج الصوري هو منهج خاص بـ مجموعة العلوم الصورية؛ **علوم المنطق والرياضة**، وهي امتدادٌ لطريق واحد. ويقوم «المنطق الصوري» على «**الاستنباط Deduction**»، الذي يقوم على افتراض بديهيات ومفاهيم أولية ثم يستنبط منها المبرهَنَات المنطقية والرياضية.

- ❑ **المنهج التجريبي** Empirical Method هو منهج العلوم الإخبارية (الفيزييوكيميائية والحيوية والإنسانية)، ويقوم على التحاور بين العقل والحواس، أي التحاور بين التجريب والتنظير أو بين الملاحظة والفرض. ويُعرف هذا المنهج بـ «**المنهج الاستقرائي Induction**».

- ❑ تتلخص «**مشكلة الاستقراء**» في تساؤل مهم: بأي مبرر يخرج العالِم من وقائع جزئية محدودة إلى قانون كلي عام؟

لقد فجر هيوم هذه المشكلة عندما اعتبر أن السببية مجرد عادة نفسية ليس لافتراض وجودها أساس! وإذا كان الفلاسفة قد قبلوا طرح هيوم، فإنني لا أقبله بمنظور رجل العلم. ذلك أن **تكرار الخبرة الحسية دائمًا هو دليل العلم على مبدأ السببية**، بل لقد قام صرح العلم الحديث العظيم انطلاقًا من الثقة في أن هذا التكرار يعني صحة السببية.

- ❑ تنبه الفلاسفة إلى أن الفرض العلمي الجديد لا يأتي إلا بعد إلمام بالحصيلة المعرفية السابقة، ثم يقدح العالِم ذهنه ليتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة للبحث. **وهذا**

الحل **«حدس»** وعنصر «إبداعي» قائم على **«الحب العقلاني»** لموضوع البحث. لذلك أصبح المنهج العلمي هو **«المنهج الفرضي الاستنباطي»** الذي يبدأ **بفرض صوري عام** لا يُشتق من الخبرة ولا يخضع في ذاته للتحقيق التجريبي المباشر. ثم يلجأ الباحث إلى **«منهج الاستنباط»** كي يستنبط منطقيًّا ورياضيًّا النتائج الجزئية التي تلزم عن الفرض، ثم يختبر هذا الفرض بالتجريب.

وبذلك يتحدد جوهر المنهج العلمي؛ **إنه جدلية التفاعل بين الفرض والملاحظة**، إنه **استشهاد الواقع والوقائع مع التسليم بأسبقية العقل وريادته.**

- ❑ إن **المنهج العلمي التجريبي هو جوهر الحداثة**، إذ كان قوة فاعلة لإغلاق العصور الوسطى وفتح بوابات العصر الحديث.

- ❑ مع استعمارية الحداثة، تربعت الحضارة الأوروبية على عرش العالمين فيما عُرف بـ **«المركزية الغربية»**، التي تعني أن الغرب - لا سواه - هو الحضارة، بأصول تعود فقط إلى الإغريق، لتؤكد نقاء العنصر الغربي. وما عدا الغرب فهو هوامش للجهالة والتخلف بدرجات متفاوتة تبعًا لدرجة اقترابها من المركز.

- ❑ أثبتت ما بعد الحداثة خطأ ما ادعته الحداثة من أن المنهج العلمي متحرر من القيم ولا علاقة له بها. فقد أكدت أن ممارسة العقلانية التجريبية لا تجري في فراغ، بل في واقع إنساني حي نابض، له خصوصياته التاريخية والحضارية والثقافية والأخلاقية، ومن ثم فإن **المنهج العلمي لا يتطلب التجريد، بل ينبغي استيعابه في إطار المنظومات الحضارية المختلفة.**

- ❑ تمثل الفلسفة الإنسانية/ النسوية إضافة تطبيقية جادة وحتمية لفلسفة العلم، إذ تدعو إلى عدم الاقتصار على العناية بمنطق الفلسفة العلمية، بل أيضًا ضرورة **تفاعلها مع سياقها الاجتماعي والثقافي والتاريخي** حتى يصبح **مفهوم المنهج العلمي أرقى وأكمل وأكثر إنسانية وأكثر إيجابية.** لذلك أصبحنا في حاجه إلى حداثة إنسانية جديدة.

- ❑ يتطلب توطين المنهج العلمي في بلادنا توظيف رصيدنا التراثي ومكونات خصوصيتنا الحضارية لإفساح المجال لتفعيل هذا المنهج، ومن أجل الإسهام في إزالة **«العقبات**

والمعوقـات» التي تحـول دون تشريب واقعنا وثقافتنا المعيشـة بروح هـذا المفهوم. ذلـك أن الإيجابيات الماثلة لمفهوم المنهج العلمي وارتهان التحديث والتقدم بفعالياته، لا يتيح لنا خيارًا سـوى العمـل على إزالة مثل هذه العقبات من أجل شـحذ تفعيله في واقعنا، نشدانًا لحاضر منجز ومستقبل أفضل.

طرحنا في الثلاثة فصول السـابقة مفهوم العلم وفلسفته، وتطور وأنواع المنهج العلمي، فما نصيب الفكر الإسلامي من هذه القضايا؟

هذا ما سنتناوله في الفصل القادم.

❑❑❑

الفصل الرابع

التفكير العلمي في الإسلام

- **فريضة التفكير في القرآن**
  - معاني العقل في القرآن الكريم
  - بالعقل صار الإسلام خاتم الديانات السماوية
  - الموانع والعقبات
  - العلم
- **نظرية البحث الإسلامية**
  - الفاعلية الإنسانية مصدر الحضارة
  - العقيدة الإسلامية وأثرها في الفاعلية الإنسانية
    - أ) الإرادة الإنسانية والمشيئة الإلهية
    - ب) الاستطاعة الإنسانية والقدرة الإلهية
    - جـ) المعرفة الإنسانية والعلم الإلهي
- **غاية الوجود الإنساني في المنظور الإسلامي**
  - الخلافة هي غاية (هدف) الوجود الإنساني
  - أهمية العلم لتحقيق الخلافة
  - مقوما الخلافة: الدين والعلم
  - الخلافة عبودية وسيادة
- **العلاقة بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية في الإسلام**
  - الاستقلال والتمايز بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية
    - أ) الاستقلال والتمايز من حيث الموضوع
    - ب) الاستقلال والتمايز من حيث مصدر المعرفة
    - جـ) الاستقلال والتمايز من حيث المنهج
    - د) الاستقلال والتمايز من حيث الفائدة والنفع
- **المنهج التجريبي هدية الفكر الإسلامي للبشرية**
  - أولًا: التوجيهات العقلية المعرفية
  - ثانيًا: التوجيهات الخُلُقية السلوكية
- **القرآن الكريم والتفكير العلمي**
  - أولًا: البنية القرآنية والمنهج العلمي
  - ثانيًا: العقيدة الإسلامية والمنهج العلمي
  - ثالثًا: الشريعة الإسلامية والمنهج العلمي
  - رابعًا: تأسيس المنهج العلمي
- **القارئ الكريم**

﴿... إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُاْ ...﴾

[فاطر: 28]

بعد الجولة السابقة مع طبيعة العلم ونشأته وتطوره عبر الحضارات الإنسانية، ثم مع المنهج العلمي وتطوره، آن أوان هذه الوقفة مع نظرة الإسلام إلى هذه القضايا والمفاهيم، لنختم بها هذا الباب قبل أن ننتقل إلى تشريح مفهوم التفكير العلمي؛ سماته وخصائصه ومعوقاته ومغالطاته. لنستكمل بذلك دراسة هذا الموضوع شديد الأهمية للإنسان المعاصر.

نبدأ بأن نقول:

تتضمن **كتب الأديان الكبرى** إشـارات إلى التفكير والتعقل، ولكنها تأتي عرضًا، بأسـلوب يُشعر القارئ بأنها غير مقصودة. وقد يلمح فيها القارئ الزراية بالعقل أو التحذير منه، باعتباره مزلة العقائد وباب من أبواب الدعوى والإنكار.

أمـا **القرآن الكريم**، فلا يذكر التفكير والتعقل والمنهجيـة إلا في مقام التعظيم والتنبيه إلى وجـوب العمـل بها والرجوع إليها، ولا تأتي الإشـارة إليها عارضة ولا مقتضبة في سـياق الآيات القرآنية؛ بل تأتي في العديد والعديد من المواضع، بصيغ مؤكِّدة جازمة باللفظ والدلالة، وتشكل فيما بينها منهجًا متكاملًا للتفكير القويم.

فريضة التفكير في القرآن[1]

معاني العقل في القرآن الكريم

لا يـأتي تكـرار الإشـارة إلى العقـل في القـرآن الكريم بالمعـنى الذي يطرحه الفلاسـفة

(1) هذا المبحث عن كتاب «**التفكير فريضة إسلامية**» للأستاذ عباس العقاد. الفصل الأول «**فريضة التفكير في كتاب الإسلام**»، والفصل الثاني «**الموانع والأعذار**»، والفصل الخامس «**العلم**». دار نهضة مصر - الطبعة 12 - 2012.

والنفسانيون من أصحاب العلوم الحديثة فحسب، بل تشمل هذا المعنى وأيضًا وظائف الإنسان العقلية على اختلاف مجالاتها وخصائصها، لتشمل كل ما يتسع له الذهن الإنساني من خواص ووظائف.

وتنطلق جميع الوظائف العقلية في القرآن الكريم من ثلاثة أنماط من العقل: العقل المتحكم والعقل المدرك والعقل المفكر:

أ) العقل في مدلول لفظه العام في القرآن الكريم هو مَلَكَة يُناط بها التحكم «=**الوازع الأخلاقي**»[1] أي المنع من المحظور والمنكر، ومن هنا كان اشتقاقه من مادة «عقل» التي يؤخَذ منها العقال[2].

وقد تبتدئ الآيات بالزجر وتنتهي إلى التذكير بالتعقل؛ لأنه خير مرجع للهداية[3].

ب) وهناك «**العقل المدرك**» - خارج إطار الوازع الأخلاقي - وهو مسئول عن الوعي والفهم، وهما في القرآن الكريم أعم وأعمق من مجرد الإدراك. وهو المقصود بكل خطاب إلى الأنبياء «**ذوي الألباب**» في آيات القرآن الكريم، فاللب هو العقل المدرك الفاهم[4].

واللب الذي يخاطبه القرآن الكريم هو خطاب لإناس من العقلاء لهم نصيب من الفهم والوعي، يرقي بهم إلى منزلة الرسوخ في العلم والحكمة والاعتبار والتمييز بين الطيب والخبيث

---

(1) هذه الحقيقة تخالف الفهم الشائع عن العقل، والذي يركز على العقل المدرك، والعقل المفكر.

(2) ﴿ وَقَالُواْ لَوْ كُنَّا نَسْمَعُ أَوْ نَعْقِلُ مَا كُنَّا فِيٓ أَصْحَٰبِ ٱلسَّعِيرِ ﴿١٠﴾ ﴾ [الملك: 10].

﴿ قُلْ تَعَالَوْاْ أَتْلُ مَا حَرَّمَ رَبُّكُمْ عَلَيْكُمْ ۖ أَلَّا تُشْرِكُواْ بِهِۦ شَيْـًٔا ۖ وَبِٱلْوَٰلِدَيْنِ إِحْسَٰنًا ۖ وَلَا تَقْتُلُوٓاْ أَوْلَٰدَكُم مِّنْ إِمْلَٰقٍ ۖ نَّحْنُ نَرْزُقُكُمْ وَإِيَّاهُمْ ۖ وَلَا تَقْرَبُواْ ٱلْفَوَٰحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَمَا بَطَنَ ۖ وَلَا تَقْتُلُواْ ٱلنَّفْسَ ٱلَّتِي حَرَّمَ ٱللَّهُ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ ذَٰلِكُمْ وَصَّىٰكُم بِهِۦ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿١٥١﴾ ﴾ [الأنعام: 151].

وتتوارد شهرة العقل بهذه المعنى في اللغات الإنسانية الكبرى التي يتكلم بها مئات الملايين من البشر. فكلمة «مايند Mind» وما خرج منها من اللغات الجيرمانية تفيد معنى الاحتراس والمبالاة، وينادَى بها على الغافل الذي يحتاج إلى التنبيه.

(3) ﴿ أَتَأْمُرُونَ ٱلنَّاسَ بِٱلْبِرِّ وَتَنسَوْنَ أَنفُسَكُمْ وَأَنتُمْ تَتْلُونَ ٱلْكِتَٰبَ ۚ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴿٤٤﴾ ﴾ [البقرة: 44].

﴿ أُفٍّ لَّكُمْ وَلِمَا تَعْبُدُونَ مِن دُونِ ٱللَّهِ ۖ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾ ﴾ [الأنبياء: 67].

(4) ﴿ ...وَمَا يَعْلَمُ تَأْوِيلَهُۥٓ إِلَّا ٱللَّهُ ۗ وَٱلرَّٰسِخُونَ فِي ٱلْعِلْمِ يَقُولُونَ ءَامَنَّا بِهِۦ كُلٌّ مِّنْ عِندِ رَبِّنَا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّآ أُوْلُواْ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٧﴾ ﴾ [آل عمران: 7].

﴿ ٱلَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ ٱلْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُۥٓ ۚ أُوْلَٰٓئِكَ ٱلَّذِينَ هَدَىٰهُمُ ٱللَّهُ ۖ وَأُوْلَٰٓئِكَ هُمْ أُوْلُواْ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٨﴾ ﴾ [الزمر: 18].

﴿ لَقَدْ كَانَ فِي قَصَصِهِمْ عِبْرَةٌ لِّأُوْلِي ٱلْأَلْبَٰبِ ۗ ... ﴿١١١﴾ ﴾ [يوسف: 111].

وبين الحسن والأحسن من القول، وهي مرتبة أرقى من نصيب العقل الوازع الزاجر الذي يكف صاحبه عن السوء.

جـ) ومن خصائص العقل، أنه «**يفكر**»، فهو يتأمل فيما يدركه ويقلبه على وجوهه ويستخرج منه بواطنه وأسراره ويبني عليها نتائجه وأحكامه، فهذا هو المقصود بالتفكير، ويعبر القرآن الكريم عن هذه الخاصية للعقل بكلمات متعددة:

- ❑ فهو الفكر والتفكر[1].
- ❑ وهو النظر[2].
- ❑ وهو البصر[3].
- ❑ وهو التدبر[4].
- ❑ وهو التذكر[5].
- ❑ وهو العلم[6].

وهذه الخصائص في جملتها تجمعها «**مَلَكَة الحُكم**» وتتصل بها ملكة «**الحكمة**»[7].

---

(1) ﴿ ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴿١٩١﴾ ﴾ [آل عمران: 191].

﴿ ... قُلْ هَلْ يَسْتَوِي ٱلْأَعْمَىٰ وَٱلْبَصِيرُ ۚ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ﴿٥٠﴾ ﴾ [الأنعام: 50].

(2) ﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا۟ فِي مَلَكُوتِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ مِن شَيْءٍ وَأَنْ عَسَىٰٓ أَن يَكُونَ قَدِ ٱقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ ۖ فَبِأَيِّ حَدِيثٍۭ بَعْدَهُۥ يُؤْمِنُونَ ﴿١٨٥﴾ ﴾ [الأعراف: 185].

(3) ﴿ قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِن جَعَلَ ٱللَّهُ عَلَيْكُمُ ٱلنَّهَارَ سَرْمَدًا إِلَىٰ يَوْمِ ٱلْقِيَٰمَةِ مَنْ إِلَٰهٌ غَيْرُ ٱللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ ۖ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴿٧٢﴾ ﴾ [القصص: 72].

(4) ﴿ أَفَلَمْ يَدَّبَّرُوا۟ ٱلْقَوْلَ أَمْ جَآءَهُم مَّا لَمْ يَأْتِ ءَابَآءَهُمُ ٱلْأَوَّلِينَ ﴿٦٨﴾ ﴾ [المؤمنون: 68].

(5) ﴿ ... أُو۟لَٰٓئِكَ يَدْعُونَ إِلَى ٱلنَّارِ ۖ وَٱللَّهُ يَدْعُوٓا۟ إِلَى ٱلْجَنَّةِ وَٱلْمَغْفِرَةِ بِإِذْنِهِۦ ۖ وَيُبَيِّنُ ءَايَٰتِهِۦ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ ﴿٢٢١﴾ ﴾ [البقرة: 221].

(6) ﴿ وَمَآ أَرْسَلْنَا مِن قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُّوحِىٓ إِلَيْهِمْ ۚ فَسْـَٔلُوٓا۟ أَهْلَ ٱلذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٤٣﴾ ﴾ [النحل: 43].

﴿ ... قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٩﴾ ﴾ [الزمر: 9].

(7) ﴿ كَمَآ أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُوا۟ عَلَيْكُمْ ءَايَٰتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ وَيُعَلِّمُكُمُ ٱلْكِتَٰبَ وَٱلْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا۟ تَعْلَمُونَ ﴿١٥١﴾ ﴾ [البقرة: 151].

﴿ يُؤْتِى ٱلْحِكْمَةَ مَن يَشَآءُ ۚ وَمَن يُؤْتَ ٱلْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِىَ خَيْرًا كَثِيرًا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّآ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٢٦٩﴾ ﴾ [البقرة: 269].

د) ومن أعلى خصائص العقل الإنساني «**الرشد**»، والعقل الرشيد فوق وظيفة العقل المتحكم والعقل المدرك والعقل المفكر الحكيم، فهي تشمل هذه الوظائف جميعًا وتزيد عليها النضج والتمام والتميز بميزة الرشاد، حيث لا نقص ولا اختلال. لذلك كان الأنبياء يطلبون الرشد مثلما طلب موسى عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ من العبد الصالح[1]، والباحثون عن الحقيقة يطلبون الرشد[2]، وأيضًا الصالحون من الجن يطلبون الرشد[3].

هـ) وكثيرًا ما يخاطب القرآن الكريم **العقل عامة**[4].

هكذا **تقررت فريضة التفكير في الإسلام**، وتبنت أن العقل الذي يخاطبه القرآن هو العقل الذي يعصم الضمير ويدرك الحقائق ويميز بين الأمور ويوازن بين الأضداد ويتبصر ويتدبر ويحسن الادكار والرَّوِّية. إنه **العقل الذي يقابله الجمود والعنت والضلال**، وليس بالعقل الذي يقابل الجنون الذي يُسقط التكليف في جميع الأديان والشرائع وفي كل عرف وسُنة. وهذا الجمود والعنت والضلال غير مسقطين للتكليف في الإسلام، وليس لأحد أن يُعتذر بها كما يُعتذر للمجنون بجنونه، فإنها لا تدفع الملامة ولا تمنع المؤاخذة بالتقصير.

الموانع والعقبات

حين يكون العمل بالعقل أمرًا من أوامر الخالق عَزَّوَجَلَّ، **يمتنع على المخلوق أن يعطل عقله** مرضاةً لمخلوق مثله أو خوفًا منه. وقد فَصَّل القرآن الكريم ثلاثة موانع كبرى هي بمثابة الأصول التي تتشعب منها الموانع المختلفة، فمن سلم منها أوشك أن يسلم من كل مانع يحجر على عقله فلا يهتدي إلى رأي سواه.

(1) ﴿ قَالَ لَهُۥ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰٓ أَن تُعَلِّمَنِ مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا ﴿٦٦﴾ ﴾ [الكهف: 16].

(2) ﴿ لَآ إِكْرَاهَ فِى ٱلدِّينِ ۖ قَد تَّبَيَّنَ ٱلرُّشْدُ مِنَ ٱلْغَىِّ ۚ فَمَن يَكْفُرْ بِٱلطَّٰغُوتِ وَيُؤْمِنۢ بِٱللَّهِ فَقَدِ ٱسْتَمْسَكَ بِٱلْعُرْوَةِ ٱلْوُثْقَىٰ لَا ٱنفِصَامَ لَهَا ۗ وَٱللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٥٦﴾ ﴾ [البقرة: 256].

(3) ﴿ يَهْدِىٓ إِلَى ٱلرُّشْدِ فَـَٔامَنَّا بِهِۦ ۖ وَلَن نُّشْرِكَ بِرَبِّنَآ أَحَدًا ﴿٢﴾ ﴾ [الجن: 2].

(4) ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُحْىِۦ وَيُمِيتُ وَلَهُ ٱخْتِلَٰفُ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ ۚ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴿٨٠﴾ ﴾ [المؤمنون: 80].

﴿ وَتِلْكَ ٱلْأَمْثَٰلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَآ إِلَّا ٱلْعَٰلِمُونَ ﴿٤٣﴾ ﴾ [العنكبوت: 43].

وهذه الموانع الأصول هي: الآبائية واتباع السلف[1]، والاقتداء الأعمى بأصحاب السلطة الدينية[2]، والخوف المهيمن من أصحاب السلطة الدنيوية[3].

وقوام الأمر كله في اتباع العقل ومقاومة الموانع والأعذار هو أن **النفس تُحاسَب في العقيدة وجميع التكاليف على ما تستطيع ولا تُؤمَر بغير ما تطيق**. وقد تكررت هذه القاعدة الذهبية في القرآن الكريم خمس مرات[4].

بالعقل صار الإسلام خاتم الديانات السماوية

كثيرًا ما كان يجول في خاطري تساؤل، واحسبه يجول في خواطركم أيضًا؛

لماذا تعاقبت الديانات، ثم خُتمت بالإسلام؟

تتبنى نظريات ظهور الديانات أحد اتجاهين، الأول هو «**التوحيد أولًا**»، أي أن البشرية بدأت بالتوحيد، الذي تكشف لها إما بالفطرة أو بالتأمل العقلي أو الوحي الإلهي، ثم سقط الإنسان في الشرك والتعدد والوثنية، حتى ظهرت الديانات السماوية التي أعادت للدين عقيدة التوحيد نقية مكتملة. ويتبنى **القرآن الكريم** طرحًا مشابهًا للتوحيد أولًا، ويُرجع بدايته إلى أن آدم ـ أبو البشر ـ عَلَيْهِ السَّلَامُ كان على تواصل مباشر مع الله عَزَّوَجَلَّ.

أما الرأي المقابل، فتمثله «**النظريات التطورية**» التي ترى أن الدين ـ كأى نشاط إنساني ـ قد مر بمختلف مراحل التطور والارتقاء من أدنى إلى أعلى، بدءًا بالنظرة التعددية إلى الآلهة، حتى وصلت الإنسانية إلى الوحدانية.

---

(1) ﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ ٱتَّبِعُوا۟ مَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ قَالُوا۟ بَلْ نَتَّبِعُ مَآ أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ ءَابَآءَنَآ ...﴾ [البقرة: 170].
﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ تَعَالَوْا۟ إِلَىٰ مَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ وَإِلَى ٱلرَّسُولِ قَالُوا۟ حَسْبُنَا مَا وَجَدْنَا عَلَيْهِ ءَابَآءَنَآ ...﴾ [المائدة: 104].

(2) ﴿ٱتَّخَذُوٓا۟ أَحْبَارَهُمْ وَرُهْبَـٰنَهُمْ أَرْبَابًا مِّن دُونِ ٱللَّهِ وَٱلْمَسِيحَ ٱبْنَ مَرْيَمَ وَمَآ أُمِرُوٓا۟ إِلَّا لِيَعْبُدُوٓا۟ إِلَـٰهًا وَٰحِدًا لَّآ إِلَـٰهَ إِلَّا هُوَ سُبْحَـٰنَهُۥ عَمَّا يُشْرِكُونَ ﴿٣١﴾﴾ [التوبة: 31].

(3) ﴿إِنَّ ٱلَّذِينَ تَوَفَّىٰهُمُ ٱلْمَلَـٰٓئِكَةُ ظَالِمِىٓ أَنفُسِهِمْ قَالُوا۟ فِيمَ كُنتُمْ قَالُوا۟ كُنَّا مُسْتَضْعَفِينَ فِى ٱلْأَرْضِ قَالُوٓا۟ أَلَمْ تَكُنْ أَرْضُ ٱللَّهِ وَٰسِعَةً فَتُهَاجِرُوا۟ فِيهَا فَأُو۟لَـٰٓئِكَ مَأْوَىٰهُمْ جَهَنَّمُ وَسَآءَتْ مَصِيرًا ﴿٩٧﴾﴾ [النساء: 97].

(4) ﴿وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّـٰلِحَـٰتِ لَا نُكَلِّفُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَآ أُو۟لَـٰٓئِكَ أَصْحَـٰبُ ٱلْجَنَّةِ هُمْ فِيهَا خَـٰلِدُونَ ﴿٤٢﴾﴾ [الأعراف: 42].
﴿وَلَا نُكَلِّفُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا وَلَدَيْنَا كِتَـٰبٌ يَنطِقُ بِٱلْحَقِّ وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ ﴿٦٢﴾﴾ [المؤمنون: 62].
﴿لَا يُكَلِّفُ ٱللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا ٱكْتَسَبَتْ ... ﴿٢٨٦﴾﴾ [البقرة: 286].

وفي كلتا المجموعتين من الديانات، مر التعدد بـ «**ديانات الطبيعة**»، وداخلها حدث تطور من عبادة الطواطم والحيوانات وأرواح الأسلاف إلى عبادة مظاهر الطبيعة. وقد اشتملت هذه الأشكال على **امتزاج واضح بين الطبيعي والإلهي**.

ثم ارتقى الوعي الديني إلى «**ديانات التشبيه**»، وفيها عبد الإنسان آلهة ذات **صفات إنسانية**، لكنها أعلى قُدرة وأكثر قوة، وفي نفس الوقت تعاني بعضًا مما تعانيه الإنسانية من نقائص. وفي الحالتين (الطبيعية والتشبيهية) أصبحت الآلهة تتراتب **ترتيبًا هرميًّا** يقف أعلاه إله أكبر.

ويستمر الوعي الديني في ارتقائه، بالانتقال من المحسوس إلى المعقول، ومن المتناهي إلى اللامتناهي، ومن الجزئي إلى الكلي، ومن العيني إلى المجرد، حتى يصل إلى «**أديان التوحيد المتعالي**»، وفيها يرتقي الدين من التوحيد غير الخالص إلى التوحيد الخالص، ومن الإله القومي إلى الإله العالمي، ومن التوحيد المعقد الملغز إلى **التوحيد الواضح الصرف**.

كذلك يرتقي «**منطق الاستدلال**»[1] على الألوهية من منطق الأسطورة إلى منطق الواقع، ومن منطق الحس إلى منطق البرهان العقلي، ومن الاستدلال بخوارق الطبيعة إلى الاستدلال بنظام الطبيعة، ومن المعجزات الحسية الوقتية إلى المعجزة البيانية الباقية، ومن منطق «آمِن ثم تَعقَّل» إلى منطق «تَعقَّل ثم آمِن». ولا شك أن تأمل العقيدة الإسلامية ومنطقها في الاستدلال، ومقارنتها بغيرها من الديانات خاصة الديانة المسيحية، يرينا بجلاء ما وصفناه آنفًا من صفات التوحيد المتعالي الخالص الذي يقطع الحاجة إلى تطور بعده.

أرى أن الديانات السماوية السابقة كانت تقوم على المعجزة المادية؛ فليس للمسيحية وزن دون الميلاد المعجز للمسيح عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ ودون ما ظهر على يديه من معجزات، وليس لليهودية كيان دون معجزات عصا موسى وشق البحر وغيرهما، فلولا المعجزات ما كانت تقوم لهاتين الديانتين قائمة. وبديهي أن المعجزات المادية لا تُلزم إلا من عاينها، لذلك احتاجت الديانات إلى التعاقب بمعجزات جديدة.

أما الإسلام فيقوم على الاستدلال بالعقل وبالعلم على الوجود الإلهي ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ... ﴾ [فصلت: 53]. ومن ثم، بعد أن سلم الله عَزَّوَجَلَّ

(1)

الإنسانَ إلى الاستدلال العقلي بدلا من استدلال المعجزات الحسية لم يعد هناك داعيًا لدين آخر، فالعقل باق ما بقيت البشرية[1].

مع اكتمال العقيدة ومنطق الاستدلال، يأتي **اكتمال التشريع**، فالشريعة الإسلامية تقوم على «**المثالية الواقعية**» التي تتماشى مع تغيرات المجتمعات وتترك لكل مجتمع مساحة واسعة من الحرية لتدبير شئونه. بهذا **النمط المتكامل من العقيدة والاستدلال والشريعة لم تعد** هناك حاجة إلى ديانة تالية بعد الإسلام.

العلم والمعرفة

العلم الذي أمر القرآن الكريم المسلم بممارسته من خلال التفكير هو «**جملة المعارف التي يدركها الإنسان بالنظر في ملكوت السماوات والأرض وكل موجود في هذا الكون؛ ذي حياة أو غير ذي حياة**»[2]. لذلك لم يكن غريبًا أن ورد الجذر اللغوي «عَلَمَ» في أكثر من 750 آية من آيات القرآن الكريم.

فالعلم في الإسلام يتناول كل موجود، **وكل ما يوجد من الواجب أن يُعلم**. وهو علم أعم من العلم الذي يُراد لأداء الفرائض والشعائر؛ فهو عبادة أعم من الصلاة والصيام، إذ إن خير عبادة لله أن يهتدي الإنسان إلى سر الله في خلقه وأن يعرف حقائق الوجود من نفسه ومن حوله[3].

وليس غريبًا أن جاء لفظ «آية» في القرآن الكريم بثلاثة معان:

الأول، هو وحدة بناء القرآن الكريم: آية قرآنية[4].

---

(1) سنفصل هذا الأمر في المباحث القادمة من هذا الفصل.

(2) ﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا۟ فِى مَلَكُوتِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ مِن شَىْءٍ ... ﴿١٨٥﴾ ﴾ [الأعراف: 185].

﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ ﴾ [الغاشية: 17 - 20].

﴿ إِنَّ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾ ﴾ [البقرة: 164].

(3) ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53].

(4) ﴿ وَلَقَدْ أَنزَلْنَآ إِلَيْكَ ءَايَٰتٍۭ بَيِّنَٰتٍ ۖ وَمَا يَكْفُرُ بِهَآ إِلَّا ٱلْفَٰسِقُونَ ﴿٩٩﴾ ﴾ [البقرة: 99].

الثاني؛ آية بمعنى معجزة(1).

الثالث: آية في الأكوان والأنفس(2).

وتشترك الآيات الثلاث في أنها دالة على الله عَزَّوَجَلَّ.

والمدهش أن الله عَزَّوَجَلَّ بين لنا في قوله ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ...﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53] أن **آيات الآفاق والأنفس هي الدالة على صدق آيات القرآن الكريم**، وليس كما يريد البعض من تحكيم آيات القرآن الكريم في المفاهيم العلمية.

ولرفعة منزلة العلم في الإسلام يبين الله عَزَّوَجَلَّ أن العلم يرقى بالعلماء إلى مقام الخشية(3).

نظرية البحث الإسلامية(4)

ساد لقرون طويلة اعتبار أن منهج البحث العلمي هو واحد لا يتغير من حضارة لأخرى، فالعلم واحد؛ لذلك ينبغي أن يكون منهج البحث فيه واحدًا. ثم أطل علينا العام 1962 بكتاب **بنية الثورات العلمية** لتوماس كون، الذي لفت الأنظار إلى أن العلم ليس نسقًا واحدًا ووحيدًا، بل هو ظاهرة اجتماعية متغيرة عبر مراحل التاريخ الإنساني، تؤثر فيها عوامل خارجية ثقافية وحضارية وأيديولوجية، لهذا لا يتأتى المنهج العلمي إلا في إطار نموذج قياسي إرشادي (باراديم Paradigm) شامل لكل أبعاد الظاهرة العلمية في الحضارة المعنية.

لذلك أصبح من الممكن - بل من الواجب - الحديث عن نظرية إسلامية للبحث العلمي، وهذا ما خصصنا له هذا الفصل.

(1) ﴿ فَقُلْنَا ٱضْرِبُوهُ بِبَعْضِهَا ۚ كَذَٰلِكَ يُحْىِ ٱللَّهُ ٱلْمَوْتَىٰ وَيُرِيكُمْ ءَايَٰتِهِۦ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٧٣﴾ ﴾ [البقرة: 73].

(2) ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ...﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53].

(3) ﴿ ...إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴿٢٨﴾ ﴾ [فاطر: 27، 28].

(4) هذا المبحث وحتى نهاية الفصل عن كتاب «الإسلام ومنهج العلم التجريبي» للدكتور فاروق الدسوقي، الناشر: المؤلف - 1998. أستاذ الفلسفة والعقيدة الإسلامية بجامعة الإسكندرية وجامعة أم القرى، والحاصل على جائزة الملك فيصل العالمية للدراسات الإسلامية. وله عشرات المؤلفات في العقيدة والفلسفة.

تقوم المعرفة الصحيحة على التفاعل بين عناصر ثلاثة:

«**الإنسان**» الشغوف بالمعرفة والمدفوع إليها فطريًّا.

و«**موضوع**» مجهول يعترض الإنسان فيثير غريزة المعرفة فيه.

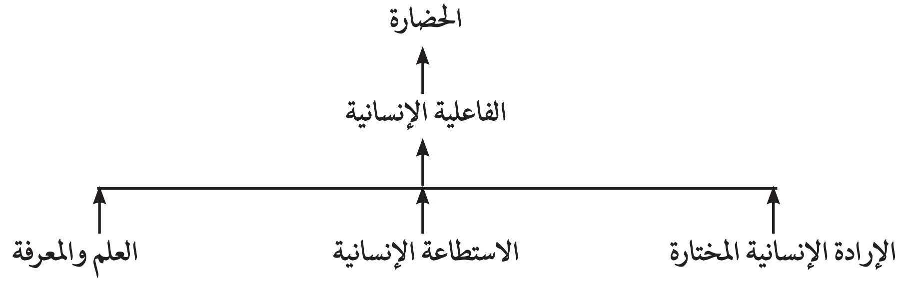
و«**منهج**» لا يحيد عنه الباحث ويصل به الهدف.

وترتبط هذه العناصر الثلاثة **ارتباطًا وثيقًا**؛ حيث إن الموضوع هو الذي يحدد المنهج المناسب له، كما تتوقف طبيعة الموضوع على الذات الباحثة وما تقتنع به من مبادئ وعقائد وأيديولوجيات، وكذلك يتوقف المنهج على الموضوع وعلى قدرات الذات وإمكانياتها. وذلك **يعني أن للعقيدة الدينية دورًا في توجهات البحث العلمي وفي منهجه.**

وبالرغم من بداهة هذه العلاقات؛ نجد العديد من نظريات المعرفة في الفكر والفلسفة قديمًا وحديثًا تتنكر لها؛ فمنهم من اعتبر أن موضوعات المعرفة كامنة في الذات الباحثة وليس في الموضوعات المادية الخارجة عن الذات الإنسانية (كالكثير من الفلسفات اليونانية القديمة)، ومنهم من شَوَّه هذه الذات فَضَلَّت عن الموضوع وانحرفت بالمنهج (كالفلسفة المادية المعاصرة).

الفاعلية الإنسانية مصدر الحضارة

لا شك أن اللبنة الأساسية الأولية في البناء الحضاري هي الفعل الإنساني، الذي هو نتاج للفاعلية الإنسانية، ومن ثم تُعتبر «**الفاعلية الإنسانية**» **هي مصدر الحضارة** (شكل - 1)



(**شكل** - 1)

مقومات الحضارة

ويبدأ الفعل الإنساني بـ «**تحديد الغاية**»؛ مادية كانت أو معنوية أو دينية، وعندها تتحرك «**إرادة الإنسان المختارة**» للاختيار بين البدائل والعزم على الخروج بالفعل إلى النور، ولا يتم الاختيار والتنفيذ إلا في ضوء المعرفة والعلم بما سبق. بذلك تصبح «**الإرادة المختارة**» **هي المقوم الأول للفاعلية الإنسانية**.

بعد ذلك تتحرك «**استطاعة الإنسان**» متمثلة في أعضائه وجوارحه ومخترعاته، لإيجاد الأسباب والعلل المطلوبة لتنفيذ الفعل. وبذلك تصبح **الاستطاعة هي المقوم الثاني للفاعلية الإنسانية**.

أما المقوم الثالث فهو «**العلم**» المطلوب لتحديد الغاية ولممارسة المقومين السابقين؛ الإرادة والاستطاعة. (شكل - 1).

«العقيدة الإسلامية» وأثرها في الفاعلية الإنسانية

يتبنى الإسلام أن الفاعلية الإنسانية المنتجة للحضارة الصحيحة تنطلق من «**التوحيد الإسلامي**»، الذي يوجب على الإنسان الإيمان بالله واحدًا لا شريك له في ألوهيته[1] وربوبيته[2] كما يوجب عليه الإيمان باليوم الآخر وبالقدر خيره وشره. فبهذا الإيمان يصل الإنسان إلى الوسط الدقيق بين الجبر المحض (الذي يكبِّل فاعليته) والاختيار المطلق (الذي يصيبه بالتكبر والجبروت)، فيعرف الهدف الرئيس من وجوده ومرامي أفعاله وحدود فاعليته ومكانه بين الموجودات، وصلة ذلك بمصيره في الحياة وبعد الممات. وبذلك يوجه الإنسان فاعليته في المسار الصحيح ويصبح منتجًا للحضارة الإنسانية الصحيحة التي تخدم أهدافه[3].

---

(1) الألوهية: الله عَزَّوَجَلَّ باعتباره جديرًا بالعبادة.

(2) الربوبية: الله عَزَّوَجَلَّ باعتباره خالق الوجود ومديره وممده من خلال الأسماء والصفات والأفعال الإلهية.

(3) تبرز أهمية دور العقيدة الإسلامية في الفاعلية إذًا تأملنا هذه الفاعلية في ظل العقائد الأخرى:

فالملاحدة يؤمنون بأن الإنسان يقف وحده في هذا العالم، وأنه قادر على كل شيء، وأن الإنسانية خالدة في هذه الأرض، ومن ثم يصبح هدف الفاعلية الإنسانية عند هؤلاء هو «**التطور المطلق**» الذي لا يقف عند هدف محدد أو غاية معينة.

أما **المشرك بالله**، فتتبع فاعليته الإنسانية ما يؤمن به من أوهام وخرافات وأساطير لتفسير الظواهر الطبيعية والأنظمة والنواميس الكونية، ومن ثم ينهج منهجًا خطأً لا يصل به إلا إلى أباطيل يظنها حقائق، ومن ثم تضيع فاعليته سدى.

لذلك نجد أن الفاعلية الإنسانية في الإسلام في منجاة من المعوقات التي يقع فيها المشرك من ناحية، ومن الغرور والانفلات والضياع الذي يصاب به الملحد من ناحية أخرى.

والآن، فلننظر إلى مقومات الفاعلية الإنسانية الثلاثة (الإرادة والاستطاعة والعلم) في ضوء العقيدة الإسلامية. وسنقوم بتحديد أبعاد هذه المقومات الإنسانية من خلال مقارنتها بالصفات الإلهية المطلقة المقابلة.

أ) الإرادة الإنسانية والمشيئة الإلهية

يثبت القرآن الكريم «**للإنسان إرادة مختارة**»[1] في إطار «**طلاقة المشيئة الإلهية**»[2] التي لا يقيدها شيء ولا يخرج عنها شيء في السماوات والأرض، فكل شيء واقع وحادث بإرادته جل وعلا.

ومن ثم فالله عَزَّوَجَلَّ هو الذي حدد لإرادتنا مجال وظروف وأوقات حركتها الحرة، ومن ثم عندما يختار الإنسان بإرادته فإنما يكون ذلك بمشيئة الله عَزَّوَجَلَّ[3].

ب) الاستطاعة الإنسانية والقدرة الإلهية

يثبت القرآن الكريم لله عَزَّوَجَلَّ **القدرة والفاعلية المطلقة**؛ ابتداء من خلق الموجودات جميعًا[4]، ثم هدايتها للفعل والتأثير[5]، ثم الرزق والحفظ وغيرها[6] وفي نفس الوقت، ينسب القرآن الكريم للمخلوقات **فاعليات وتأثيرات مخلوقه بقدرته وحده**، وهي محدودة بإطار الغرض الذي من أجله خلقت[7]، وبإطار من نواميس الله في الكون وقوانينه في الطبيعة. وإذا كان لا أحد يحاسب الله عَزَّوَجَلَّ على ما يفعل فإن كل الفاعلين يحاسبون ويسألهم الله عَزَّوَجَلَّ عن أفعالهم[8].

---

(1) ﴿ مَن كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ ٱلْءَاخِرَةِ نَزِدْ لَهُۥ فِى حَرْثِهِۦ ۖ وَمَن كَانَ يُرِيدُ حَرْثَ ٱلدُّنْيَا نُؤْتِهِۦ مِنْهَا وَمَا لَهُۥ فِى ٱلْءَاخِرَةِ مِن نَّصِيبٍ ﴿٢٠﴾ ﴾ [الشوري: 20]

(2) ﴿ ... قَالَ كَذَٰلِكِ ٱللَّهُ يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ ۚ إِذَا قَضَىٰٓ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ ﴿٤٧﴾ ﴾ [آل عمران: 47].

﴿ يَخْتَصُّ بِرَحْمَتِهِۦ مَن يَشَآءُ ۗ وَٱللَّهُ ذُو ٱلْفَضْلِ ٱلْعَظِيمِ ﴿٧٤﴾ ﴾ [الأنعام: 142]

(3) ﴿ وَمَا تَشَآءُونَ إِلَّآ أَن يَشَآءَ ٱللَّهُ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ ﴿٢٩﴾ ﴾ [التكوير: 29].

(4) ﴿ هَٰذَا خَلْقُ ٱللَّهِ فَأَرُونِى مَاذَا خَلَقَ ٱلَّذِينَ مِن دُونِهِۦ ۚ ... ﴿١١﴾ ﴾ [لقمان: 11].

(5) ﴿ قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ ﴿٥٠﴾ ﴾ [طه: 50].

(6) ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَكُمْ ثُمَّ رَزَقَكُمْ ثُمَّ يُمِيتُكُمْ ثُمَّ يُحْيِيكُمْ ۖ هَلْ مِن شُرَكَآئِكُم مَّن يَفْعَلُ مِن ذَٰلِكُم مِّن شَىْءٍ ۚ سُبْحَٰنَهُۥ وَتَعَٰلَىٰ عَمَّا يُشْرِكُونَ ﴿٤٠﴾ ﴾ [الروم: 40]، ﴿ فَعَّالٌ لِّمَا يُرِيدُ ﴿١٦﴾ ﴾ [البروج: 16].

(7) ﴿ وَٱلَّذِينَ إِذَا فَعَلُوا۟ فَٰحِشَةً أَوْ ظَلَمُوٓا۟ أَنفُسَهُمْ ذَكَرُوا۟ ٱللَّهَ فَٱسْتَغْفَرُوا۟ لِذُنُوبِهِمْ وَمَن يَغْفِرُ ٱلذُّنُوبَ إِلَّا ٱللَّهُ وَلَمْ يُصِرُّوا۟ عَلَىٰ مَا فَعَلُوا۟ وَهُمْ يَعْلَمُونَ ﴿١٣٥﴾ ﴾ [آل عمران: 135]

(8) ﴿ لَا يُسْـَٔلُ عَمَّا يَفْعَلُ وَهُمْ يُسْـَٔلُونَ ﴿٢٣﴾ ﴾ [الأنبياء: 23].

جـ) المعرفة الإنسانية والعلم الإلهي

ينسب القرآن الكريم لله عَزَّوَجَلَّ **العلم الكامل الشامل المحيط بكل شيء**[1]. وعلم الله صفة ذاتية وصف به نفسه مقرونًا بصفاته الأخرى[2]، وبه يتم الخلق وتتم كل الأفعال الإلهية. وفي نفس الوقت، ينسب القرآن الكريم العلم للإنسان ويصفه به، سواءً كان مؤمنًا[3] أو كافرًا[4].

ومع الاشتراك في صفة العلم بين الله عَزَّوَجَلَّ وبين المخلوقين، هناك **مفارقة تامة ومباينة كاملة** بين العلم الإلهي وعلم المخلوقين، تتلخص في ثلاث نقاط:

1) علم الله عَزَّوَجَلَّ صفة ذاتية موصوف بها أزلًا وأبدًا[5]، بينما وُلد الإنسان لا يعلم شيئًا (إلا علم الفطرة) ثم اكتسب العلم بما زوده الله به من أدوات التعلم[6].

2) علم الله مطلق لا يتناهى[7]، بينما علم الإنسان محدود ونسبي لا يتعدى الأسماء التي علمها الله عَزَّوَجَلَّ لآدم، كذلك يتفاوت الناس في مقدار علمهم[8].

3) علم الله عَزَّوَجَلَّ محيط بحقيقة الأشياء وجواهرها وماهياتها بالإضافة للخواص

(1) ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ ۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٩﴾ ﴾ [البقرة:29]، ﴿ وَأَنَّ ٱللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَىْءٍ عِلْمًۢا ﴿١٢﴾ ﴾ [الطلاق: 12].

(2) ﴿ ...وَكَانَ ٱللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿٤﴾ ﴾ [الفتح: 4].
﴿ ...إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿٣٠﴾ ﴾ [الإنسان: 30]، ﴿ ... وَٱللَّهُ هُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْعَلِيمُ ﴿٧٦﴾ ﴾ [المائدة: 76]، ﴿ ... ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ ﴿٩٦﴾ ﴾ [الأنعام: 96].

(3) ﴿ شَهِدَ ٱللَّهُ أَنَّهُۥ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَأُو۟لُوا۟ ٱلْعِلْمِ قَآئِمًۢا بِٱلْقِسْطِ ۚ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ٱلْعَزِيزُ ٱلْحَكِيمُ ﴿١٨﴾ ﴾ [آل عمران: 18]، ﴿ ...وَمَا يَعْلَمُ تَأْوِيلَهُۥٓ إِلَّا ٱللَّهُ ۗ وَٱلرَّٰسِخُونَ فِى ٱلْعِلْمِ يَقُولُونَ ءَامَنَّا بِهِۦ كُلٌّ مِّنْ عِندِ رَبِّنَا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّآ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٧﴾ ﴾ [آل عمران: 7].

(4) ﴿ فَلَمَّا جَآءَتْهُمْ رُسُلُهُم بِٱلْبَيِّنَٰتِ فَرِحُوا۟ بِمَا عِندَهُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ وَحَاقَ بِهِم مَّا كَانُوا۟ بِهِۦ يَسْتَهْزِءُونَ ﴿٨٣﴾ ﴾ [غافر: 83].

(5) ﴿ هُوَ ٱلْأَوَّلُ وَٱلْءَاخِرُ وَٱلظَّٰهِرُ وَٱلْبَاطِنُ ۖ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴿٣﴾ ﴾ [الحديد: 3].

(6) ﴿ وَٱللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْـًٔا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾ ﴾ [النحل: 78].

(7) ﴿ وَلَوْ أَنَّمَا فِى ٱلْأَرْضِ مِن شَجَرَةٍ أَقْلَٰمٌ وَٱلْبَحْرُ يَمُدُّهُۥ مِنۢ بَعْدِهِۦ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَّا نَفِدَتْ كَلِمَٰتُ ٱللَّهِ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٢٧﴾ ﴾ [لقمان: 27].

(8) ﴿ ...وَفَوْقَ كُلِّ ذِى عِلْمٍ عَلِيمٌ ﴿٧٦﴾ ﴾ [يوسف: 76].

والأعـراض والكيفيات، بينما علم الإنسـان قـاصر على الظاهر فقط[1]. فقـد تَعَلَّم آدم الأسماء ولم يتعلم المسميات، ومن ثم فحقيقة الشيء وجوهره غيب عن الإنسان.

ولا ترجع محدودية المعرفة الإنسـانية إلى محدودية قدراتـه و إلى طبيعة المعرفة المادية ذاتها فحسب، ولكن الكثير من المعلومات يقع في إطار عالم الغيب.

نلخـص ما سـبق في أن بنـاء الحضارة وتحصيل المعرفة الإنسـانية وتحقيق غاية الإنسـان من الحيـاة، يتوقـف على عناصر ثلاثة: **الإنسـان الباحث - الموضوع - المنهـج**، وأن القوة المحركة والمنجزة لذلك هي «**الفاعلية الإنسانية**» التي تقوم على الإرادة والاستطاعة والعلم. ولا شك أن ذلك كله لا بد أن يسبقه «**تحديد الغاية**» التي تتحرك الفاعلية الإنسانية لتحصيلها، سواء كان مبحثًا معرفيًّا أو المشروع الحياتي كله.

غاية الوجود الإنساني في المنظور الإسلامي[2]

يقوم تحديد الغاية من الوجود الإنساني في القرآن الكريم على **تعريف الإنسان بنفسه**. كما يربـط القـرآن الكريم ربطًا وثيقًا بين الإيمـان بالله وباليوم الآخر وبالجنـة والنار من ناحية،

(1) ﴿ يَعْلَمُونَ ظَٰهِرًا مِّنَ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا وَهُمْ عَنِ ٱلْءَاخِرَةِ هُمْ غَٰفِلُونَ ﴾ [الروم: 7].

(2) غاية الوجود الإنساني في المنظور المادي:

يُعتبر اختلاف الهدف من وجود الإنسـان (على المسـتوى الفردي) ومـن قيام الحضارة (على المسـتوى الجمعي) أحد الفروق الجوهرية بين المنهج الإسلامي والمناهج المادية ﴿ وَلِكُلٍّ وِجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّيهَا ۖ فَٱسْتَبِقُوا۟ ٱلْخَيْرَٰتِ ﴾ [البقرة: 148].

ولا يعرف المنظور المادي للحياة الإنسانية معنى يرتفع بالإنسان عن الحيوانات. ويرجع هذا الضياع وهذه العبثية إلى الفلسـفة اليونانية القديمة، فأبيقور يقيم فلسـفته على أن الحياة مهزلة، فيها من الخبل ما يستحيل معه أن يكون قـد أبدعهـا عقل إلهـي، ويعتبر أن «الموت هو الطبيب الرفيق الذي يشـفينا من أشـد الأمراض فتـكًا وهو مرض الحياة».

وفي العصر الحديث، يتبنى فيلسـوف التشـاؤم الألماني شوبنهور موقف أبيقور، فيصرح بأن «كل إنسان كان سيرفض منحـة الحيـاة إذًا قُـدِّر لـه في الأزل أن يذوق منها عينة»؛ لذلك يفضل شـوبنهور لو كان قد تُرك في سـكينة وسـلام العدم.

وإذا كان الماديون يقصرون الوجود الإنساني على حياتنا الدنيا ويرفضون الإيمان بحياة أخرى بعد الموت، ويزعمون أنهم جاءوا إلى هذه الحياة دون اختيار منهم، فإنهم يفعلون ذلك على مستوى الفكر فقط دون مستوى السلوك، وإلا لخرجوا من جحيم الحياة عمليًّا!! بالانتحار مثلًا، لكنهم يرفضون. =

وبين تلك الغاية من ناحية أخرى. ويعتبر إنكار ذلك وصفًا للإله بالعبث واللعب، تنزه ربنا عن ذلك وعلا علوًا كبيرًا[1]. لذلك يعلم المؤمن أن الله عَزَّوَجَلَّ خلق الخلق «**لحكمة**»، وأن للإنسان «**هدف**» في هذه الحياة ينتهي إليه لاحقًا[2].

ويثير ذلك سؤالين مهمين:

ما الحكمة من خلق الإنسان؟ وما الهدف من وجوده؟

قد يتبادر إلى الأذهان أن السؤالين هما تكرار لسؤال واحد، ولكن هذا ليس صحيحًا.

فالمقصود بـ «**الحكمة**» من خلق الإنسان هو مراد الله عَزَّوَجَلَّ من خلق هذا الكائن (وهذا أمر إلهي). وهذه الحكمة هي «**ابتلاء الإنسان**»[3] ويتم ذلك **بالفاعلية الإلهية**، ومن ثم فهو **أمر جبري** لا يستطيع الإنسان له دفعًا.

= وقد عبر القرآن الكريم من هذا الموقف تمامًا بقوله: ﴿مَن كَانَ يَظُنُّ أَن لَّن يَنصُرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ فَلْيَمْدُدْ بِسَبَبٍ إِلَى السَّمَاءِ ثُمَّ لْيَقْطَعْ فَلْيَنظُرْ هَلْ يُذْهِبَنَّ كَيْدُهُ مَا يَغِيظُ ﴿١٥﴾﴾ [الحج: 15] ومعنى «فليمدد بسبب إلى السماء» هو «فليعلق حبلًا في سقف بيته ليشنق نفسه منتحرًا» ولكن هيهات.

وبالرغم من أن الفيلسوف الفرنسي ديكارت كان مسيحيًا، فإن وهم التنوير قد ألبس عليه الأمر. لذلك يعلن أن الهدف من أفعال الإنسان ومعرفته هو «معرفة قوانين الطبيعة لتحقيق السيطرة عليها»، وبذلك قصر هدف الإنسان في الحياة على الإنجاز في هذه الدنيا وفقط، أي ساوى بين الطبيعتين البشرية والحيوانية.

وتتبنى الحضارة المادية المعاصرة أن الغاية العليا من الفعل الإنساني المتمثل في إقامة الحضارة بعامة وفي التقدم العلمي بخاصة هو «التطور». فإذا سألنا: وما هو الهدف من التطور؟، أجابوا: المزيد من التطور، لا شيء، غير ذلك!!

إن الحضارة المادية تسير بلا وجهة محددة أو هدف معين، هذا بالنسبة للنوع الإنساني. أما بالنسبة للفرد، فلا يمكن أن يكون التطور غاية، إذ إن التطور لا يتم إلا عبر فترات طويلة، لا تسمح حياة الإنسان القصيرة برصده، وبذلك تصبح الحياة بالنسبة للفرد ضياعًا في ضياع.

(1) ﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ ﴿٣٨﴾ مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٣٩﴾﴾ [الدخان: 38 - 39]، ﴿أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ ﴿١١٥﴾﴾ [المؤمنين: 115].

(2) ﴿الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾﴾ [آل عمران: 191].

(3) وابتلاءات الإنسان في هذه الحياة كثيرة، ﴿... لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ... ﴿٧﴾﴾ [هود: 7]:

منها ابتلاء بالموت والحياة ﴿الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ ﴿٢﴾﴾ [الملك: 2].

وابتلاء بالشر والخير ﴿كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَنَبْلُوكُم بِالشَّرِّ وَالْخَيْرِ فِتْنَةً وَإِلَيْنَا تُرْجَعُونَ ﴿٣٥﴾﴾ [الأنبياء: 35].

وابتلاء بالألم والضر ﴿وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَىٰ لَن نُّؤْمِنَ لَكَ حَتَّىٰ نَرَى اللَّهَ جَهْرَةً فَأَخَذَتْكُمُ الصَّاعِقَةُ وَأَنتُمْ تَنظُرُونَ ﴿٥٥﴾﴾ [البقرة: 55].

وابتلاء بالمال والبنين ﴿وَاعْلَمُوا أَنَّمَا أَمْوَالُكُمْ وَأَوْلَادُكُمْ فِتْنَةٌ وَأَنَّ اللَّهَ عِندَهُ أَجْرٌ عَظِيمٌ ﴿٢٨﴾﴾ [الأنفال: 28].

أما «**الهدف**» من وجودنا، فهو ما ينبغي علينا فعله في هذه الدنيا (وهذا شأن إنساني)، وهو بلا شك «**الفوز في الابتلاء**»(1). ومن يحقق ذلك يصبح مستحقًا للملك الأبدي في الجنة. ويتم ذلك **بالفاعلية الإنسانية** التي تقع من الإنسان اختيارًا، وقد عبر عنها القرآن الكريم بالعبادة(2)، التي هي اسم جامع لكل ما يحبه الله ويرضاه من الأعمال الباطنة والظاهرة، والتي هي في حقيقتها معرفة الله عَزَّوَجَلَّ.

«الخلافة» هي غاية (هدف) الوجود الإنساني

إذًا كانت العبادة (بمعناها الخاص كطقوس، ومعناها العام وهو معرفة الله عَزَّوَجَلَّ) هي هدف الإنسان الفرد في الحياة، فإن **للنوع الإنساني** غاية أكثر شمولية، وهي «**الخلافة من الله في الأرض**»، وبدونها لا تكون الحضارة إسلامية بأية حال من الأحوال، بل بالخلافة تَمَيَّز النوع الإنساني عن الوجود الملائكي ووجود الجن والوجود الحيواني.

وإذا كانت عبادة الفرد تتمثل في الشعائر التعبدية والمجاهدات الباطنية ومعرفة الله عَزَّوَجَلَّ، وكانت عبادة المجتمع تتمثل في تطبيق الشريعة الإسلامية، فإن الخلافة كهدف أسمى هي تحقيق الذات الإنسانية على مستوى الفرد والمجتمع والأمة، بل وعلى مستوى الإنسانية بعامة.

أهمية العلم لتحقيق الخلافة

يبين القرآن الكريم في صدره للإنسان منشأه ومنزلته والغاية من وجوده. وقد كان هذا الاستهلال بديهيًا حتى يتعرف الإنسان على نفسه (بعد أن تعرف على ربه في فاتحة الكتاب)، فيكون مهيأً لاستقبال تكاليف السماء.

---

(1) ﴿ رَبَّنَآ إِنَّنَا سَمِعۡنَا مُنَادِيٗا يُنَادِي لِلۡإِيمَٰنِ أَنۡ ءَامِنُواْ بِرَبِّكُمۡ ﴾ [آل عمران: 193]، ﴿إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ ﴾ [الحجرات: 13].

(2) ﴿ وَمَا خَلَقۡتُ ٱلۡجِنَّ وَٱلۡإِنسَ إِلَّا لِيَعۡبُدُونِ ٥٦ ﴾ [الذاريات: 56].

ونستنبط من آيات سورة البقرة (30 - 34)[1] المفاهيم الآتية:

أ) يفيد قول الحق عَزَّوَجَلَّ ﴿إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾ أن الكائن الخليفة تم إعداده لهذه المهمة بمقتضى «**الجُعل الإلهي**»، أي بمقتضى الخِلقة والجِبِلَّة والفطرة.

ب) بالرغم من أن الجن يشاركون الإنسان التكليف بالعبادة في الأرض، فإنهم ليسوا مخلوقين للخلافة فيها، وبذلك **تميز الإنس عن الجن**.

جـ) تساءلت الملائكة: ﴿أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ﴾؟! ويفيد هذا التساؤل تعجب الملائكة واعتبار إنهم أكثر استحقاقًا للخلافة من الإنسان باعتبارهم أكثر طاعة لأوامر الإله عَزَّوَجَلَّ وأكثر عبادة له، أي **إنهم ظنوا - خطأً - أن مؤهلات الخلافة هي الطاعة فحسب**، فبين الله عَزَّوَجَلَّ لهم أن مؤهلات الخلافة هي العبودية وأمر آخر زائد عليها.

د) يفيد التعبير عن المعلومات التي تلقاها آدم وتعلمها من الله عَزَّوَجَلَّ بـ « وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا » عدة مفاهيم:

1- المقصود هو تعليم آدم «**أسماء الأشياء كلها**»، التي يستخدمها الإنسان في حياته الدنيا منذ خَلْقِها إلى يوم القيامة، ويدخل في ذلك بعض «**خصائص**» هذه الأشياء وعناصرها وكيفياتها وسائر صفاتها؛ لأن هذه الخصائص هي أشياء تحمل أسماءً أيضًا.

2- ترتبط الأسماء - بالمعنى السابق - **بالعلوم الطبيعية**، وليس بالمعرفة الدينية، إذ إن إدراكها اقتصر على من أُعد للخلافة في الأرض، بينما لم تعرفها الملائكة المسبحون والمقدسون لله عَزَّوَجَلَّ.

3- عَلَّمَ الله آدم خصائص الأشياء وصفاتها وأعراضها، ولم يعلمه حقائق الأشياء وجواهرها وماهياتها، فهذه يُطلق عليها «**المسميات**».

---

(1) ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٣٠﴾ وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ قَالَ يَا آدَمُ أَنبِئْهُم بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنبَأَهُم بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ غَيْبَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنتُمْ تَكْتُمُونَ ﴿٣٣﴾ وَإِذْ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ أَبَىٰ وَاسْتَكْبَرَ وَكَانَ مِنَ الْكَافِرِينَ ﴿٣٤﴾﴾.

هـ) يطرح الله عَزَّوَجَلَّ «**عِلم الأسماء**» **كمقوم رئيس للخلافة**، بل باعتباره جوهر الخلافة. ويقر الملائكة والجن (ممثلين في إبليس) بعدم معرفتهم بالأسماء، فأصبح «علم الأسماء» هو سر تفضيل الإنسان وتميزه عليهما، وعَرفا أن العلم هو مؤهل الخلافة وجوهرها.

و) أمْرُ الله عَزَّوَجَلَّ الملائكة والجن بالسجود ليس أمرًا بعبادة آدم ﴿ وَإِذْ قُلْنَا لِلْمَلَٰٓئِكَةِ ٱسْجُدُوا۟ لِءَادَمَ فَسَجَدُوٓا۟ إِلَّآ إِبْلِيسَ أَبَىٰ وَٱسْتَكْبَرَ وَكَانَ مِنَ ٱلْكَٰفِرِينَ ﴿٣٤﴾ ﴾ [البقرة: 34]، لكنه إقرارٌ واعتراف منهم لآدم بالخلافة في الأرض، ويتضمن في نفس الوقت تفضيل المسجود له على الساجد، مما يعني أن **الخلافة درجة وجودية عليا بين المخلوقات** اصطفى الله عَزَّوَجَلَّ الإنسان لها من دونهم أجمعين. وتدل أيضًا على حقد إبليس وحسده للإنسان بسبب هذا التفضيل.

ويستتبع هذا المعنى تكليف الملائكة بمساعدة الإنسان على تحقيق الخلافة، وذلك بعد أن سخر الله السموات والأرض ومن فيهن لهذه المهمة. ويتضمن أيضًا تحذيرنا من سعي إبليس وأعوانه لمنع الإنسان من القيام بمهام خلافته من الله في الأرض.

الخلافة عبودية وسيادة

مما سبق، يتضح أن الخلافة تعبير عن **علاقة ثلاثية**: بين الإله عَزَّوَجَلَّ والإنسان وكل ما استخلفه الله عليه في الأرض. وهذه العلاقة ذات بعدين:

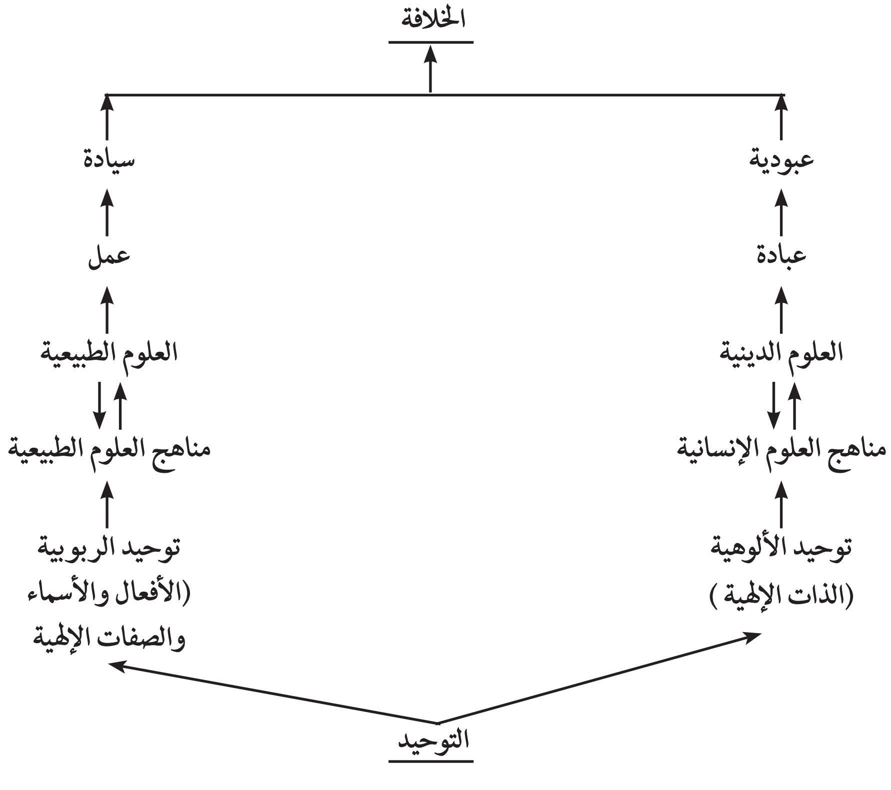
البعد الأول: هو قبول واستسلام وخضوع وطاعة من الإنسان الخليفة لله عَزَّوَجَلَّ الذي استخلفه، أي إنها «**عبودية**» وفق منهاج الإله وشريعته.

والبعد الثاني: هو سيطرة الإنسان الخليفة وهيمنته واستغلاله وحاكميته وتسخيره لكل ما استخلفه الله عليه، أي لكل ما على الأرض وما في باطنها. أي إنها «**سيادة**».

ومن ثم يصبح الخليفة «عبد» و «سيد» في آن واحد، وتصبح **العبودية والسيادة وجهان لحقيقة واحدة هي الخلافة**، وهما قائمان كشيء واحد في الذات الإنسانية، ولا يمكن الفصل بينهما إلا في الذهن للدراسة والتوضيح فقط.

والدارس لعلم التوحيد، يدرك أن **أصول مناهج «العلوم الكونية»** تكمن **في توحيد الربوبية**؛ صفات وأسماء وأفعال الإله، **ومن خلال التخلق بها يحقق الخليفة السيادة**. كما تكمن **أصول**

العلوم الإنسـانية في توحيد الألوهيـة (الذات الإلهية)، **ومن خلال الخضـوع لها يحقق الخليفة العبودية. ومن ثم يصبح التوحيد الإسلامي تحقيقًا للسيادة على الأرض في نفس الوقت الذي هو تحقيق العبودية لله وحده.** (شكل - 2)



(شكل - 2)

علاقة التوحيد بالخلافة

مقوما الخلافة: الدين والعلم

ذكرنـا أن الخلافة حقيقة جبرية واحدة ذات وجهـين، كالعملة المعدنية، الأول «عبودية» لله والثاني «سيادة» في الأرض.

واللافت للنظر أن قول الحق عَزَّوَجَلَّ ﴿إِنِّي جَاعِلٌ فِي ٱلۡأَرۡضِ خَلِيفَةً﴾ يفيد الخلافة الجبرية دون تحديد أنها خلافة لله عَزَّوَجَلَّ، ومن ثم فالشق الاختياري في الخلافة هو: **الخلافة لمن؟**

لمن تكون **العبودية**: لله أم لغير الله؟

ولماذا تكون **السيادة**: لتحقيق الخير أم لتحقيق الشر؟

فالإنسان **خُلق عبدًا مُخيرًا في صرف عبوديته لله أو لغيره**، فإن لم يجعلها الإنسان لله وقع بالضرورة في عبودية لغيره، سواء عَبَدَ الهوى أو الشيطان أو الحاكم أو المال أو الوثن أو أية حالة يكون عليها الطاغوت.

وتحقيق **العبودية لله** يكون بكلمة واحدة هي: **«الدين»**. فمن خلال الدين يحقق الإنسان **العبودية الفردية** عن طريق الشعائر التعبدية والالتزام الباطني، ويحقق **العبودية الاجتماعية** من خلال تبنى النظم الاجتماعية الإسلامية (الشريعة الإسلامية).

أما تحقيق **«السيادة»** فيقوم على ركيزتين. الركيزة الأولى «كامنة في طبيعة الأشياء والأحياء الأرضية»، وتتمثل في **تسخير الله** عَزَّوَجَلَّ **لها**[1]. أما الركيزة الثانية فتتمثل في **«الفاعلية الإنسانية»** التي تعمل بترشيد من العلوم التجريبية، فتمكن الإنسان من توسيع دائرة عمله وتأكيد وترسيخ وتقوية فاعليته على الموجودات في الأرض.

وبذلك تصبح **«الفاعلية الإنسانية»** هي سبيل **تحقيق سيادة الإنسان على الأشياء في الأرض**، وهي في نفس الوقت سبيل **تحقيق عبودية الإنسان لله** عَزَّوَجَلَّ.. وهذا يصل بنا إلى أن **الفاعلية الإنسانية التي هي أساس الحضارة الإنسانية هي أيضًا أساس الخلافة في الأرض.**

ولا شك أن السعي لتحقيق العبودية لله يحتاج إلى **«معرفة»** تُرَشِّد وتوجه وتهدي الإنسانية، وقلنا إنها **«الدين»**. وكذلك يحتاج السعي لتحقيق السيادة في الأرض إلى «معرفة» تُرَشِّد وتوجه وتدل الاستطاعة الإنسانية، وهي هنا **«العلم التجريبي»**.

فالدين يُعلِّم الإنسان ماذا يفعل؟ والعلم التجريبي يعلمه كيف يفعل؟

وبذلك يجتمع العلم والدين ليصبحا مقوما الخلافة.

(1) ﴿ وَلَقَدْ مَكَّنَّٰكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَٰيِشَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿١٠﴾ ﴾ [الأعراف: 10].
﴿ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَةَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ إِنَّ ٱللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٨﴾ ﴾ [النحل: 18].

العلاقة بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية في الإسلام

إذًا كان كل من العلوم الدينية والعلوم التجريبية ضروريًّا لحياة الإنسان وتحقيق هدفه وتوجيه حضارته ومسيرته التاريخية، فإن الكثيرين يخطئون في تحديد دور كل منها. ذلك أنه لا يجوز استخدام العلوم الدينية لقيادة الاستطاعة، كما لا يجوز أن تُستخدم العلوم التجريبية لتوجيه الإرادة وإرشادها لاختيار الإله وليس الهوى أو الطاغوت كسيد للخليقة. أي أنه **لا يصح أن نستخدم العلوم الدينية لسيادة الأرض، كما لا يجوز ولا ينفع أن نجعل من العلوم التجريبية مقياسًا لعبوديتنا لله** عَزَّوَجَلَّ.

الاستقلال والتمايز بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية

يعمد الماديون دائمًا إلى قصر اسم «العلم» على **العلوم التجريبية**، ويطلقون على العلوم الدينية اسم الدين، وتبع هؤلاء في بلادنا المستغربون وكثير من العلمانيين. وإذا قبلنا هذا فينبغي أن نؤكد أن المعارف الدينية علم بأدق ما تعنيه كلمة العلم؛ لذلك ينبغي تسميتها **بالعلوم الدينية**. ونستعرض هنا جوانب الاستقلال والتمايز بين هاتين المجموعتين من العلوم:

أ) الاستقلال والتمايز من حيث الموضوع

يثبت القرآن الكريم أن الله عَزَّوَجَلَّ خلق الوجود كعوالم متعددة؛ لذلك يحدثنا دائمًا عن العالمين[1]، حتى إنه لم ترد كلمة العالم بصيغة المفرد في القرآن الكريم ولا مرة واحدة. وإذا كان الوجود كثيرًا من حيث العدد فإنه اثنان من حيث النوع، هما عالم الغيب وعالم الشهادة[2]. **وعالم الشهادة** هو كل ما يستطيع الإنسان إدراكه بحواسه، ويشمل كوننا وما فيه، أما **عالم الغيب** فكل مالا يدخل تحت الإدراك الحسي، كالسماوات والأراضين خارج سمائنا

---

(1) ﴿ٱلۡحَمۡدُ لِلَّهِ رَبِّ ٱلۡعَٰلَمِينَ ٢﴾ [الفاتحة: 2].
(2) ﴿عَٰلِمُ ٱلۡغَيۡبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ ٱلۡكَبِيرُ ٱلۡمُتَعَالِ ٩﴾ [الرعد: 9].

الدنيا وأرضنا، وكذلك الملائكة والجن والروح، وأمور غيبية أخرى لا نعرف عنها شيئًا. لذلك فالإنسان «برزخٌ» ينتمي إلى عالم الشهادة بجسده المادي وإلى عالم الغيب بروحه التي هي نفخة من الله عَزَّوَجَلَّ[1].

1) **موضوع العلوم الدينية في الإسلام**: بهذه القسمة، أصبح أمام المعرفة الإنسانية موضوعان مختلفان؛ **عالم الشهادة وعالم الغيب**. ويأتي فوق هذين العالمين رأس المعارف كلها وأشرفها وأَجلَّها ومُبدؤها، وهي معرفة الله عَزَّوَجَلَّ. لذلك تأتي معرفة الله عَزَّوَجَلَّ على رأس موضوعات العلوم الدينية، وتقوم بدراستها **علوم «العقيدة»**، وتبحث هذه العلوم أيضًا في الحكمة من خلق الكون، الحكمة من خلق الإنسان وأصله ومنشئه ومصيره بعد الموت.

وتتناول «**علوم الشريعة**» السلوك النفسي والاجتماعي للإنسان، وكذا أصول تربيته القويمة، وذلك في إطار هدف الإنسان المطلق الأبدي الذي تحدده عقيدة الإسلام. ومن ثم فإن موضوع العلوم الدينية هو عالم الغيب بالإضافة إلى الجانب النفسي والروحي من الوجود الإنساني، وما يقومان عليه من علاقات وأفعال في عالم الشهادة.

وتحتل مجموعة من **العلوم الإنسانية** (كالتاريخ وعلم النفس والتربية) منزلة قريبة من العلوم الدينية، ويبذل الماديون جهدهم لإلحاق هذه العلوم بالعلوم التجريبية مما يفقدها كل علاقة بالعلوم الدينية.

2) **موضوع العلوم التجريبية في الإسلام**: تتمثل موضوعات العلوم التجريبية في أجزاء من عالم الشهادة، تلك التي يسميها التجريبيون بالعالم المادي أو العالم المحسوس، وتشمل ما يسميه القرآن الكريم بالسماء الدنيا، وهي الفضاء الكوني في علم الفلك، وتشمل أيضًا الأشياء والأحياء على الأرض[2].

ومن ثم، فإن موضوع العلوم التجريبية هو كل ما يمكن إدراكه بالإحساس أو رصده بالمشاهدة أو تحديد كمه أو كتلته أو حجمه أو تحليله أو تركيبه. وبالجملة هو كل ما يمكن

---

(1) ﴿ ثُمَّ سَوَّىٰهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِۦۖ وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ۝٩ ﴾ [السجدة: 9].

(2) لكثرة هذه العلوم وشدة تنوعها قَسَّمها الإنسان إلى أنواع وأجناس، وجعل لكل منها علم معين؛ فصرنا ندرس الكيمياء والفيزياء وعلم الحياة وغيرها، بل وتفرع كلٌّ من هذه العلوم إلى علوم أكثر تخصصًا، وقد صارت الرياضيات هي القاسم المشترك في كل هذه العلوم.

رصده في الكون والأرض أو تحليله أو تحضيره في المعمل. أما العلوم الإنسانية، وإن كانت تمارَس في الأرض فليست من العلوم التجريبية.

ب) الاستقلال والتمايز من حيث مصدر المعرفة

1) مصادر معرفة الله عَزَّوَجَلَّ: تأتي معرفة الله عَزَّوَجَلَّ أولًا «**بالفطرة**»، التي زُرعت في الإنسان في مرحلة وجودية سابقة على وجوده في هذه الحياة الدنيا(1)؛ لذلك فإن دور «**الرسل**» بالنسبة للإله دور تذكيري بدرس الفطرة(2) ثم تعليمي بتفاصيل معرفة أسماء الله الحسنى وصفاته العلى والحكمة من أفعاله. ويأتي بعد ذلك دور «**النظر والتفكر في آيات السماوات والأرض والأنفس**»(3) لنستدل منها على صحة «**الكتاب المرسَل**» وما فيه من أدلة الوجود الإلهي.

2) مصادر معرفة عالم الغيب: يُعتبر القرآن الكريم والسنة المحققة هما الوحي الإلهي المعتمد في الإسلام كمصدر لكل معرفة عن عالم الغيب، وتدور حولهما أفهام المتخصصين لتحقيق المصالح الإنسانية ومقاصد الشريعة.

3) مصادر المعرفة في العلوم الإنسانية: يُعتبر **الوحي الإلهي الصحيح** هو المصدر الإلهي الرئيس الذي يجب أن تنبع منه «**الخطوط العريضة**» للعلوم النفسية والاجتماعية والتربوية والسياسية والاقتصادية، ذلك أن هذه العلوم تنظم حياة الإنسان التنظيم الأقْوَم الذي يُبَلِّغه غايته، وهي الخلافة في الدنيا والجنة في الآخرة.

وفي الوقت نفسه، يحيلنا الإسلام إلى **قراءة تاريخ وواقع الأمم والحضارات**، لنتعلم منها الدروس التي تعيننا في رسم مناهجنا الحياتية(4).

---

(1) ﴿ وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنۢ بَنِىٓ ءَادَمَ مِن ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ وَأَشْهَدَهُمْ عَلَىٰٓ أَنفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ ۖ قَالُوا۟ بَلَىٰ ۛ شَهِدْنَآ ۛ أَن تَقُولُوا۟ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَٰذَا غَٰفِلِينَ ﴿١٧٢﴾ ﴾ [الأعراف: 172].

(2) ﴿ فَذَكِّرْ إِنَّمَآ أَنتَ مُذَكِّرٌ ﴿٢١﴾ لَّسْتَ عَلَيْهِم بِمُصَيْطِرٍ ﴿٢٢﴾ ﴾ [الغاشية: 21 - 22].

(3) ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53].

(4) ﴿ أَوَلَمْ يَسِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَيَنظُرُوا۟ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ وَكَانُوٓا۟ أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً ۚ ... ﴾ [فاطر: 44].
﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَيَنظُرُوا۟ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ ۚ ... ﴾ [غافر: 82].

كذلك يكشف العلم الحديث عن مجالات معينة في العلوم الإنسانية يجب إخضاعها للخبرة **العلمية المتجددة**، وربما تكون علوم النفس وأمراضها من أكثر العلوم التي ثبت فيها هذا الاحتياج، حتى إن الكثير من الأمراض النفسية أصبح يعالج بالعقاقير الطبية وبالتدخلات الإشعاعية والجراحية.

4) **مصادر المعرفة في العلوم التجريبية:** يتركز مصدر المعرفة في علوم عالم الشهادة حول **التصورات والأفكار وما يتم رصده من الأشياء والأحياء والظواهر الطبيعية والأنظمة الكونية.**

وإذا كان الماديون يعتبرون أن المادة سابقة على الفكر، بينما يؤكد التصوريون أن الفكر سابق على المادة[1]. **فإن التصور الإسلامي يجمع بين الرؤيتين.** فآدم عَلَيهِ ٱلسَّلَامُ **قد تعلم الأسماء[2]، فأصبحت أسس المعارف مفطورة فينا. وفي نفس الوقت فكل منا يولد لا يعرف مفردات الأشياء، ثم يكتسب المعارف عن طريق أدوات الحس[3]، وهذا الاكتساب قد يكون إضافة جديدة تمامًا وقد يكون عملية تذكير[4].**

(1) حول منبع أو مصدر أو أصل هذه التصورات والأفكار والمرصودات، انقسم المفكرون إلى فريقين:
الفريق الأول: هم الحسيون أو الماديون. ويتبنى هؤلاء أن العقل البشري أو الذهن صفحة بيضاء، وعندما يرصد الإنسان بحواسه شيئًا خارجه ينطبع ما يرصده عن الشيء وخصائصه في ذهنه، ومن ثم فمصدر المعرفة عند هؤلاء هو الشيء المادي المحسوس، وهذا يعني أنهم يُوَحِّدون بين موضوع المعرفة ومصدرها.
والفريق الثاني: هم التصوريون أو المثاليون. ويتبنى هؤلاء أن هذه الأفكار فطرية مدموغة في الذهن وأنها ليست آتية إليه من خارج الذات الإنسانية، وأن دور التعلم هو استخراج هذه المعارف من أعماق الذهن البشري، أي أن اكتساب هذه المعارف هو عملية تذكير بها. ويمكن تمثيل ذلك بغرفة مظلمة بها الأشياء غير مرصودة، فإذا سلطنا عليها الضوء ظهرت وبانت.

(2) ﴿ وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلۡأَسۡمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمۡ عَلَى ٱلۡمَلَٰٓئِكَةِ فَقَالَ أَنۢبِـُٔونِي بِأَسۡمَآءِ هَٰٓؤُلَآءِ إِن كُنتُمۡ صَٰدِقِينَ ٣١ ﴾ [البقرة: 31].

(3) ﴿ وَٱللَّهُ أَخۡرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمۡ لَا تَعۡلَمُونَ شَيۡـٔٗا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمۡعَ وَٱلۡأَبۡصَٰرَ وَٱلۡأَفۡـِٔدَةَ لَعَلَّكُمۡ تَشۡكُرُونَ ٧٨ ﴾ [النحل: 78].

(4) إن تاريخ العلم حافل بمواقف جاءت فيها أفكار الاكتشافات والمخترعات حدسًا بشكل مفاجئ، كأن ضوءًا قد ألقى على جسم مظلم فأناره، لكن لا شك أن هؤلاء العلماء كانوا مشغولون ببحث هذه الأمور والتفكير فيها حتى فُتح عليهم بهذا الحدس، أي أن للإنسان دورًا فيه، وهو الأخذ بالأسباب واتباع المناهج السليمة حتى يكتسب المعارف.

جـ) الاستقلال والتمايز من حيث المنهج

1) **منهج العلوم الدينية:** يقوم المنهج في العلوم الدينية على استنباط المقاصد والمفاهيم والأحكام الإسلامية من القرآن الكريم والسنة الصحيحة، بالرجوع إلى نصوصهما، حسب قواعد ودلالات اللغة العربية التي هي وعاء نصوصنا المقدسة، وذلك في إطار عدة قواعد تحكم سلامة الاستنباط. وقد تَمَثَّلَ ذلك في منهجية علميّ أصول الدين وأصول الفقه.

2) **منهج العلوم التجريبية: لا يُلزم الإسلام الباحث بمنهجية معينة في البحث في العلوم التجريبية**، فهذه المناهج متطورة تبعًا لتقدم العلم وتطور إمكانيات البحث. وفي نفس الوقت يضع الإسلام **الخطوط العريضة للبحث** في هذه العلوم، ولم يكن أثر هذه الخطوط بالشيء الهين في تاريخ الحضارة الإنسانية، فهي التي أخرجت البشرية من ثباتها العقلي العميق الذي دام لأكثر من عشرين قرنًا تحت تأثير منهج المنطق الأرسطي، ودفعت بالبشرية إلى إشراق الاستقراء والتجريب، وسنفرد المبحث القادم لعرض هذه الخطوط العريضة.

د) الاستقلال والتمايز من حيث الفائدة والنفع

من نافلة القول أن نؤكد أن توجهات الفاعلية الإنسانية وكذلك نوعية المعرفة قد يكونان نافعين وقد يكونان ضارين؛ لذلك كان رسول الله ﷺ يستعيذ بالله عَزَّوَجَلَّ من علمٍ لا ينفع ويسأله تعالى علمًا نافعًا.

ومن التقسيمات ذات الدلالة ما قدمه إمامنا **أبو حامد الغزالي**(1)؛ إذ قَسَّمَ العلوم إلى علوم دينية وعلوم دنيوية، ووضع تحت الأولى كل ما يحقق القرب من الله عَزَّوَجَلَّ، سواء كانت من علوم العقيدة والشريعة أو من علوم عالم الشهادة البحتة والتطبيقية، ووضع تحت العلوم الدنيوية كل ما لا يُبتغى به وجه الله حتى وإن كانت دراسات إسلامية.

1) **الفائدة والنفع من العلوم الدينية:** تقوم الحياة الإسلامية على قيمتين رئيستين هما الحق والعدل. **فالحق هو أساس العقيدة وهدفها، والعدل هو أساس الشريعة وهدفها**، ولا شك أن الالتزام بهاتين القيمتين يحقق للإنسان الخير والنفع. وهذا الالتزام لا يقف عند تحصيل المعرفة

(1) من سفر إحياء علوم الدين، كتاب العلم.

فحسب، بل **لا بد من العمل وفق المعرفة الصحيحة** لذلك يقرن القرآن الكريم في خمسين آية من آياته بين الإيمان وعمل الصالحات، ومن لم يكن لمعرفته أي أثر من آثار الخير والحق والعدل على أفعاله فهو كاذب.

وهذا من الفروق الأساسية بين الدين والفلسفة، فمعرفة الفلاسفة لله عَزَّوَجَلَّ لا تشترط أن تترك أثرًا حياتيًّا، ومن ثم فقد لا تنفع ولا تجدي عمليًّا ولا دينيًّا.

الفائدة والنفع من العلوم التجريبية: لعل أفضل مقياس لنجاح العلوم التجريبية **هو مدى تعبير ما تتوصل إليه من قوانين عن الواقع الفعلي القائم بين عناصر الكون.**

لذلك يُعتبر معيار المعرفة التجريبية هو **الصواب والخطأ**، ولا يثبت ذلك إلا بالتجربة. وهو معيار مغاير ومستقل عن معيار العلوم الدينية الذي هو **الحق والباطل** بالنسبة للعقائد **والخير والشر** بالنسبة للشرائع. لذلك ليس في العلوم التجريبية مجال لوصف نتائجها بالخير والشر، أو لوصفها بأنها حق أو باطل، أو بأنها هدى أو ضلال، ولا بأنها حسنة أو قبيحة، ولا حلال أو حرام. ذلك أن **هذه المعايير خُلُقية**، لا تصلح إلا للحكم على الأفعال الخلقية التي تصدر عن المخلوق بعلم وإرادة مختارة. أما القاعدة في العلوم التجريبية، فهي أنه كلما وجهنا **«الاستطاعة الإنسانية»** للأخذ بالأسباب بشكل صحيح كلما جاءت النتيجة مطابقة للمراد.(1)

والإنسان في أفعاله الفردية والاجتماعية والتاريخية في حاجة إلى من يرشده ويوجهه إلى: من يحارب؟ ومتى يحل له قتال غيره؟ ومتى يحرم عليه ذلك؟، وذلك بنفس الدرجة التي يحتاج فيها إلى خبراء صناعيين وعسكريين لخوض الحرب عندما يختارها ويعزم عليها.

وإذا كان الفعل الإنساني الفردي يجمع بين الشر والخير، فإن **الفعل الإنساني الحضاري**، يمكن أن يجمع بينهما أيضًا؛ فعندما تكون أمة متقدمة تجريبيًّا ولكنها منحطة دينيًّا، عندئذ

(1) يمكننا أن نمثل لأثر الدين وأثر العلم التجريبي بفعل رجلين، أحدهما يصوب بندقيته ليقتل وحشًا يهدد الناس فيصيبه، فهذا اختيار «للإرادة» حَسَنٌ وخَيِّر لأنه موافق لشرع الله، وهو أيضًا إنجاز «للاستطاعة» موفق ومصيب، لأنه حقق الفعل المختار للإرادة. والرجل الثاني جندي في جيش ظالم باغ، يوجه صاروخه فيقتل به العشرات، فهذا اختيار قبيح وشر لأنه مخالف لشريعة الله عَزَّوَجَلَّ، بينما يُعتبر إنجازًا موفقًا ومصيبًا للاستطاعة؛ لأنه حقق الهدف الذي اختاره الفاعل.

توصف أفعال أكثر الناس فيها وكذلك قرارات قياداتها بأنها قبيحة وأنها شر وحرام وظلم، بالرغم من أنها تكون صحيحة وصوابًا.

ونختتم هذا الطرح عن العلاقة بين العلوم الدينية والعلوم التجريبية بالتحسر! إذ نجد **أمة الإسلام** التي تملك المعرفة الدينية الربانية الصحيحة تفتقد - في هذا الطور الحضاري - مقومات السيادة في الأرض، لتخلفها في مجال العلوم التجريبية عن أعدائها، فكثير من البلاد الإسلامية لا تقف عند العجز عن الفعل، بل غابت عنها أيضًا النيِّة على الفعل، ومن كان هذا حاله ينتهي به الأمر إلى الجمود والتخلي عن العقل. ورحم الله شيخنا محمد الغزالي حين قال: «إن أمة ألغت عقولها لمدة ألف عام، كان حَريًّا بها الآن أن تمشي على أربع» لولا لطف الله عَزَّوَجَلَّ.

نسأل الله عَزَّوَجَلَّ الخروج من هذا الضياع.

المنهج التجريبي
هدية الفكر الإسلامي للبشرية

يُعتبر المنهج التجريبي هو إضافة الفكر الإسلامي الكبرى للحضارة الإنسانية في مجال العلم، وقد تم تأصيل هذا المنهج من خلال التوجيهات المنهجية القرآنية والأحاديث النبوية الصحيحة، التي التزم بها علماء المسلمين فحققوا ثورة علمية حقيقية في العصور الوسطى، ثم انتقل هذا المنهج إلى أوروبا مع انتقال العلم الإسلامي إليها، مما قدح زناد الثورة العلمية التي أخرجت أوروبا من ظلام عصورها الوسطى.

ويمكن تقسيم هذه التوجيهات إلى مجموعتين، توجيهات عقلية معرفية، وتوجيهات خُلقية سلوكية لا تقل عن المجموعة الأولى أهمية بالنسبة للمنهج العلمي.

أولًا: التوجيهات العقلية المعرفية

1) تصنيف الإسلام لموضوعات المعرفة الإنسانية

قَسَّمَ الإسلام موضوعات المعرفة إلى نوعين رئيسين: **غيبية ومحسوسة مشهودة**، يختلفان في

مصدرهما وغاياتهما ومنهجيتهما، وبذلك تَغَلَّب على أخطر مشكلة منهجية وقفت أمام المنطق اليوناني طيلة عشرين قرنًا بدون حل، وذلك لأن أرسطو كان يبحث الميتافيزيقيا والطبيعة بمنهج واحد، كذلك لم ينتبه الأوروبيون إلى أنها مشكلة أو خطأ منهجي يستوجب التفكير إلا بعد انتقال مناهج وعلوم المسلمين إليهم.

2) توثيق العلاقة بين العلوم الإنسانية والعلوم التجريبية

نظر الإسلام إلى العلوم الإنسانية والعلوم التجريبية باعتبارهما رافدين لإثراء الوجود الإنساني في الحياة، وبذلك ارتبط العلم بالمفاهيم الإنسانية برباط وثيق لأول مرة في تاريخ البشرية، وظهر ذلك فيما يلي:

- ❑ الدعوة لاستعمال العلم كوسيلة لخدمة الإنسان ومنفعته، وذلك بخلاف ما كان عليه الحال عند أرسطو والأوروبيين الكلاسيكيين الذين كانوا يحتقرون الرغبة العملية وراء العلم.
- ❑ رفع قيمة معرفة الإنسان بالأشياء والأحياء في الأرض إلى قيمة معرفة الإنسان بالغيبيات وبالعلوم الدينية، حيث إن كليهما يخدم مفهوم خلافة الإنسان في الأرض[1].
- ❑ إزالة التعارض والنزاع الذي كان سائدًا في الغرب بين ما هو ديني وما هو علمي.
- ❑ اعتبار آيات الآفاق والأنفس (العلم التجريبي) دليل على صحة وحجية كلام الله عَزَّوَجَلَّ (القرآن الكريم) وعلى صحة ما فيه من عقائد دينية وأهمها الوجود الإلهي والتوحيد[2].

3) اعتماد الشيء الجزئي المحسوس كموضوع للعلم

كان المفهوم السائد طوال عشرين قرنًا أن «الكلي» هو الموضوع الوحيد للعلم، وأن «الجزئي المحسوس» لا يصلح موضوعًا له. وما حقق المنهج العلمي ما حققه من إنجاز إلا بعد أن تعلَّم استقراء الجزئيات والخروج منها بالكليات[3].

---

(1) ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُواْ فِى ٱلْمَجَـٰلِسِ فَٱفْسَحُواْ يَفْسَحِ ٱللَّهُ لَكُمْ ۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُواْ فَٱنشُزُواْ يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمْ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْعِلْمَ دَرَجَـٰتٍ ۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ [المجادلة: 11].

(2) ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53].

(3) انظر إلى قول الحق عَزَّوَجَلَّ ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَسْتَحْىِۦٓ أَن يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ۚ فَأَمَّا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ

4) التركيز على الإدراك الحسي كمصدر للمعرفة

ركز القرآن الكريم على الحس البشري وأجهزة الإدراك عند الإنسان كمنافذ ووسائل موثوق بها للمعرفة الإنسانية. فلا شك أن تكرار الإشارة والمن على الإنسان بخلق السمع والبصر هو إشعار لنا بأهمية الحواس للإنسان[1]. ومن ثم لا مجال لاحتقار الحواس أو احتقار المعارف الآتية منها أو الشك في صحتها. بل لقد شرف الله عَزَّوَجَلَّ الحواس بأن نسبها إلى ذاته عَزَّوَجَلَّ[2].

كذلك سخَر القرآن الكريم ممن يعطلون هذه الحواس، وجعل تعطيلها تعطيلًا للتعقل[3]. ولم يقف الأمر عند ذلك، بل جعل الله عَزَّوَجَلَّ هذه الحواس محل ابتلاء، يُسأل الإنسان عن استخدامها[4].

يا الله.. ما أشد دلالة ذلك، خاصة عندما نقارنه بما كان سائدًا عند اليونانيين والأوروبيين الكلاسيكيين حين فرَّقوا بين معارف العقل ومعارف الحس، واعتبروا الأولى يقينية، واعتبروا الثانية غير يقينية ومحل شك، بل واحتقار من يستخدمها من الناس.

5) التوجه إلى الخصائص وصرف النظر عن الجواهر والماهيات

أنقذت توجيهات القرآن الكريم البشرية من خطأ منهجي خطير، سَبَّبَ جمود الحضارة والعلم طيلة عشرين قرنًا من الزمان، ظل الأوروبيون خلالها يبحثون عن سراب اسمه جوهر الأشياء وماهياتها، ثم جاء القرآن الكريم ليبين عدم جدوى ذلك[5]. وقد شبه القرآن الكريم من يسأل عن ذلك كمن يأتي البيوت من ظهورها، ونهى عن ذلك، وأمر من يريد

ٱلْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ ۖ وَأَمَّا ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ فَيَقُولُونَ مَاذَآ أَرَادَ ٱللَّهُ بِهَٰذَا مَثَلًا ۘ يُضِلُّ بِهِۦ كَثِيرًا وَيَهْدِى بِهِۦ كَثِيرًا ۚ وَمَا يُضِلُّ بِهِۦٓ إِلَّا ٱلْفَٰسِقِينَ ﴿٢٦﴾ ﴾ [البقرة:26].

إن ذلك يعني أن الله عَزَّوَجَلَّ لم يستهن بالبعوضة كشيء جزئي محسوس، بل جعلها مثلًا إلهيًّا يضرب إلى يوم القيامة، ومن ثم فكونها جزئية محسوسة لا ينبغي أن يقلل من أهميتها كموضوع صالح للعلم والمعرفة.

(1) ﴿ ... وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿٩﴾ ﴾ [السجدة: 9].

(2) ﴿ ... لَيْسَ كَمِثْلِهِۦ شَىْءٌ ۖ وَهُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْبَصِيرُ ﴿١١﴾ ﴾ [الشوري: 11].

(3) ﴿ وَمَثَلُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ كَمَثَلِ ٱلَّذِى يَنْعِقُ بِمَا لَا يَسْمَعُ إِلَّا دُعَآءً وَنِدَآءً ۚ صُمٌّۢ بُكْمٌ عُمْىٌ فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ ﴿١٧١﴾ ﴾ [البقرة: 171].

(4) ﴿ ... إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُو۟لَٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا ﴿٣٦﴾ ﴾ [الإسراء: 36].

(5) ﴿ وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِ ۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّى وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٥﴾ ﴾ [الإسراء: 85].

أن يدخل بيت العلم أن يدخله من بابه، وذلك بأن يبحث عن الخصائص وليس عن الحقائق والجواهر[1].

ويتضح من هذه التوجيهات العقلية المعرفية الخمسة أن الحضارة الإسلامية كانت مهيأة لتحقيق التكامل الصحيح، ذلك أن **عالم الشهادة** (= الطبيعة = العلم التجريبي) لم يكن مصدرًا للدنس والخطيئة والدونية مثلما كان الأمر في المسيحية وفي الحضارة اليونانية الرومانية.

ثانيًا: التوجيهات الخُلُقية السلوكية

وجه القرآن الكريم الإرادة الإنسانية المختارة (باعتبارها أول مقومات العقل الإنساني) ببعض التوجيهات، التي تهدف إلى **معالجتها من العوائق والآفات النفسية والاجتماعية التي تسبب انحراف الاختيار البشري عن ابتغاء الحق والحقيقة**. ولم يكتف القرآن الكريم باستنكار هذه الآفات بل وَجَّه إلى كيفية علاجها والتخلص منها.

1) ترك الاعتزاز بالآباء والغرور الاجتماعي (الآبائية)

يسخر القرآن الكريم من هؤلاء الذين آمنوا بوثنيات وخرافات، وأوهام وأباطيل، وتمسكوا بها لمجرد أنها كانت عقيدة الآباء وعلومهم وأفكارهم، ويرفضون الحق والحقيقة مع وجود الدليل والبرهان عليها[2].

ولعل تمسك فئة من المسلمين في زماننا بما كانت عليه تفاسير الآباء لآيات القرآن الكريم - بالرغم من مخالفة تلك التفاسير لما تكَشَّف للبشر من معارف عبر قرون طويلة - من أوضح الأدلة على امتداد داء الآبائية فينا، حتى إنه دفعهم لإنكار النظريات العلمية الراسخة التي تتعارض مع مفاهيم آبائهم.

---

(1) ﴿ يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ ٱلْبِرُّ بِأَن تَأْتُوا۟ ٱلْبُيُوتَ مِن ظُهُورِهَا وَلَـٰكِنَّ ٱلْبِرَّ مَنِ ٱتَّقَىٰ ۗ وَأْتُوا۟ ٱلْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَٰبِهَا ۚ وَٱتَّقُوا۟ ٱللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿١٨٩﴾ ﴾ [البقرة: 189]، السؤال هنا عن حقيقة الأهلة، فجاءت الإجابة عن فائدتها وخصائصها.

(2) ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ ٱتَّبِعُوا۟ مَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ قَالُوا۟ بَلْ نَتَّبِعُ مَآ أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ ءَابَآءَنَآ ۗ أَوَلَوْ كَانَ ءَابَآؤُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ شَيْـًٔا وَلَا يَهْتَدُونَ ﴿١٧٠﴾ ﴾ [البقرة: 170].

2) التخلص من الكبر والغرور الذاتي (الذاتية)

يصر الكثير من الناس على صحة آرائهم، ويحاولون إثبات أحقية وصحة ما يبنونه من أفكار ومبادئ ونظريات ومعتقدات ومعلومات مهما افتقرت إلى دليل، ومن ثم فهم يرفضون بل يعادون كل ما يجهلون[1]. ولا شك أن آفة الكِبرْ هي أخطر الآفات على الذات الإنسانية، حتى إنها تسببت في طرد إبليس من الجنة.

3) ترك الاعتزاز بالمال والاغترار بالدنيا (الطغيانية)

كان إيثار الدنيا وطغيان الهوى عند رجال الكنيسة الكاثوليكية هو السبب الرئيس وراء الصراع الذي دار بينهم وبين العلم والعلماء. وفي عصرنا هذا نجد من العلماء من يُحَرِّف نتائج بحوثه لتتماشى مع مصالح الشركات الضخمة التي تنفق على هذه البحوث وتدفع له مكافآت سخية. لذلك حارب القرآن الكريم حب المال والدنيا بما فيها من جاه وسلطان وتفاضل وتفاخر بين الناس، إذ يشكل ذلك دافعًا للميل عن الحقيقة المنشودة[2].

لا شك أن هذه التوجيهات الخُلُقية والسلوكية هي أساس «**الموضوعية**»، التي هي أهم سمات البحث العلمي والتفكير العلمي، وقد حققت في نفس الوقت توجهًا أخلاقيًّا مثاليًّا لم ينفصل فيه العلم عن القيمة.

القرآن الكريم والتفكير العلمي[3]

أثَّر القرآن الكريم بشكل عميق في عقول جد مختلفة، عبر أكثر من أربعة عشر قرنًا،

---

(1) ﴿ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يُعۡجِبُكَ قَوۡلُهُۥ فِي ٱلۡحَيَوٰةِ ٱلدُّنۡيَا وَيُشۡهِدُ ٱللَّهَ عَلَىٰ مَا فِي قَلۡبِهِۦ وَهُوَ أَلَدُّ ٱلۡخِصَامِ ٢٠٤ وَإِذَا تَوَلَّىٰ سَعَىٰ فِي ٱلۡأَرۡضِ لِيُفۡسِدَ فِيهَا وَيُهۡلِكَ ٱلۡحَرۡثَ وَٱلنَّسۡلَۚ وَٱللَّهُ لَا يُحِبُّ ٱلۡفَسَادَ ٢٠٥ وَإِذَا قِيلَ لَهُ ٱتَّقِ ٱللَّهَ أَخَذَتۡهُ ٱلۡعِزَّةُ بِٱلۡإِثۡمِۚ فَحَسۡبُهُۥ جَهَنَّمُۖ وَلَبِئۡسَ ٱلۡمِهَادُ ٢٠٦ ﴾ [البقرة: 204 - 206].

(2) ﴿ وَذَرِ ٱلَّذِينَ ٱتَّخَذُواْ دِينَهُمۡ لَعِبٗا وَلَهۡوٗا وَغَرَّتۡهُمُ ٱلۡحَيَوٰةُ ٱلدُّنۡيَاۚ ... ٧٠ ﴾ [الأنعام: 70].
﴿ بَلۡ تُؤۡثِرُونَ ٱلۡحَيَوٰةَ ٱلدُّنۡيَا ١٦ وَٱلۡأٓخِرَةُ خَيۡرٞ وَأَبۡقَىٰٓ ١٧ ﴾ [الأعلى: 16 - 17].

(3) هذا المبحث تلخيص - بتصرف - للباب الثاني من كتاب مدخل إلى القرآن الكريم Initiation Au Koran، تأليف د. محمد عبد الله دراز وترجمة أ. محمد عبد العظيم على ومراجعه. أ.د. السيد محمد البدوي. دار القلم للنشر والتوزيع =

ويرجع ذلك إلى ماله من جاذبية خاصة، حققها من خلال توافقه الكامل مع أسلوب البشر الفطري في التفكير والشعور، وباستجابته لما تتطلع إليه عقولهم ونفوسهم في شئون العقيدة والسلوك، وبوضعه الحلول الناجحة للمشكلات الكبرى التي تقلق بالهم. ويمكن أن نقول - دون أي تجاوز - إن القرآن الكريم قد استخدم لتحقيق هذه الغايات منهج التفكير العلمي.

ويلاحظ الدارس **أن القرآن الكريم قد راعى أُسس التفكير العلمي في أربعة مستويات**:

الأول: **تَتْبَع بنية القرآن الكريم** منهجًا علميًّا متكاملًا.

والثاني: يستخدم القرآن الكريم منهج التفكير العلمي للاستدلال على ما يطرحه من **مفاهيم العقيدة**.

والثالث: يستخدم القرآن الكريم منهج التفكير العلمي للاستدلال على ما يطرحه من **مفاهيم الشريعة**.

والرابع: يدعونا القرآن الكريم لاستخدام التفكير العلمي عند **النظر فيما حولنا وفي حياتنا**.

والآن، إلى تحليل هذه المستويات الأربعة والاستدلال عليها:

أولًا: البنية القرآنية والمنهج العلمي

عند تقويم رسالة جديدة، لا تبالي العقول الثاقبة والنفوس المهيئة بمظهرها الخارجي؛ فما تحمله الرسالة من الحقيقة والدعوة إلى الفضيلة يجعل تلك العقول والنفوس تنفذ بسرعة خلال الغلاف الخارجي **وتكتشف الجوهر** وتقدر قيمته حق قدرها[1].

= الكويت - الطبعة الخامسة، 2003. وهذا الكتاب يمثل إحدى رسالتين باللغة الفرنسية نوقشتا عام 1947 بجامعة باريس، وبهما نال المؤلف درجة الدكتوراه في الفلسفة بمرتبة الشرف الأولى.

وقد عمل د. محمد عبد الله دراز (1894 - 1958) أستاذًا بكلية أصول الدين وبجامعة القاهرة، وكان عضوًا بهيئة كبار العلماء، وُرشح شيخًا للجامع الأزهر، من كبار أعلام تجديد الفكر الديني.

(1) لذلك استطاع الإمبراطور الروماني هرقل - رغم جهله باللغة العربية - أن يحكم على صدق الرسالة المحمدية استنادًا إلى ما تحمله من مفاهيم أخلاقية. =

ولكن الأمر يختلف مع عامة الناس، فما يجذب اهتمامهم فيما يُقدم إليهم هو **سحر شكله الخارجي** أكثر من متانة محتواه، حتى إن أي جديد يقدم إليهم يكتسي بمظهر متواضع وغير جذاب يجعلهم ينفرون منه وينصرفون عنه؛ لأن «**المحسوس**» **لديهم سبق** «**المعقول**»، وعن طريق الأول يقبلون الأخير، ومن هنا ندرك قيمة العون الحقيقي الذي يمكن أن يقدمه الأدب إلى العلم والحكمة عندما ينتصران للحقيقة والفضيلة.

من هذه الناحية، تتمتع الدعوة الإسلامية بالكمال الذي لا تشوبه شائبة، فبمظهرها وجوهرها تشبع حاجة كل من يفهم اللغة العربية. والقرآن حامل هذه الرسالة - كان وسيظل - **النموذج الذي لا يُبارى في النصوص العربية**[1]. فجمال أسلوب القرآن محل إعجاب الجميع في كل العصور؛ إذ يُعتبر ما ينطوي عليه من الصفات الأدبية المثل الأعلى الذي يسمو فوق كل ما يمكن أن يُسمى أدبًا، حتى أن المتخصصين يصنعون «**الأسلوب القرآني**» كأسلوب متمايز عما سواه من الأساليب اللغوية (الأدبي - العلمي - العلمي المتأدب). فلغة القرآن تمتاز بالسمو والجلالة، لا بالغواية والتأثير، إنها تأخذ القلوب أكثر مما تغري الأسماع، وتثير الإعجاب لا المتعة، وتُفحم بالحجة أكثر مما تستثير العواطف، وتجلب السرور الهادئ لا الصاخب.

من خصائص التركيب القرآني

في العصر الذهبي للغة العربية، حيث بلغت الذروة في الصفاء والقوة، وحيث كانت تُخلع ألقاب التشريف والتكريم علانية على الشعراء والخطباء في المسابقات السنوية، ما أن ظهر مُحكَم التنزيل حتى اكتسح الحماس للشعر والنثر، وأُنزلت المعلقات السبع من باب الكعبة، واتجهت كل الأسماع إلى هذا الإعجاز الجديد في اللغة العربية.

فلغة القرآن مادة صوتية تبعد عن طراوة لغة أهل الحضر وخشونة أهل البادية، **وتجمع بين رقة الأولى وجزالة الثانية**، وتحقق السحر المنشود بفضل هذا التوفيق الموسيقي البديع بينهما.

= انظر البخاري - كتاب الجهاد باب 101، وأيضًا ج. ب. سان هيلير في كتابه «محمد والقرآن» ص 150 - 151.

(1) شهد بذلك الوليد بن المغيرة - على شركه - حين قال:

والله إن لقوله الذي يقول حلاوة، وإن عليه لطلاوة، وإنه لمثمر أعلاه، مغدق أسفله وإنه ليعلو وما يعلى، وإنه ليحطم ما تحته.

إنها **ترتيب من مقاطع الكلمات** في نظام أكثر تماسكًا من النثر، وأقل نظمًا من الشعر، يتنوع في خلال الآية الواحدة ليجذب نشاط السامع، ويتجانس في آخر الآيات سجعًا، لكي لا يختل الجَرْس العام للوقفات في كل سورة[1].

أما **كلماته** فمنتقاه من بين الكلمات المشهورة دون أن تهبط إلى مستوى الدارج، ومختارة من بين الكلمات السامية التي لا توصف بالغريب إلا نادرًا. ويمتاز بالإيجاز العجيب في الكلام، إذ يعبر بأقل عدد من الكلمات -لا تجد منها كلمة زائدة- عن أفكار كبيرة يصعب التعبير عنها في العادة إلا بجمل مطولة نسبيًّا.

ويضاف إلى هذا النقاء في **التعبير** وهذا التركيز الشديد في **المعنى وضوحٌ أَخَّاذ**، كأنه تحد سافر، بحيث يستطيع رجل الشارع قليل الحظ في المعرفة أن يقول لنفسه: لقد فهمت جيدًا. ومع ذلك نجد **العمق والمرونة والإيحاء والإشعاع** في كل جانب مثل أوجه قطع الماس البَرَّاقة، إلى درجة أن جميع العلوم والفنون الإسلامية تستمد على الدوام من هذا المصدر قواعدها ومبادئها. كأن **كل عبارة قرآنية مفصلة تفصيلًا** بما يناسب كل إنسان بحسب درجته في العلم والمعرفة.

ومما يفوق طاقة البشر على الصياغة والتفسير في الأسلوب القرآني، هو أنه لا يخضع للقاعدة النفسية: بأن **العقل والعاطفة** لا يعملان إلا بالتبادل وبنسب عكسية، بحيث يؤدي ظهور إحدى القوتين إلى اختفاء الأخرى، ففي القرآن لا نرى إلا تعاونًا دائمًا - في جميع الموضوعات التي يتناولها - بين هاتين النزعتين المتنافستين.

وبالإضافة إلى الموسيقى الخالدة التي تعلو هذا الأسلوب المتنوع، نرى أن الكلمات ذاتها تجمع بين **التعليم والإقناع والتأثير**، وتمنح كلًّا من القلب والعقل نصيبه المنشود. وفي الوقت نفسه يحتفظ الكلام دائمًا **بهيبة مدهشة وبطلاقة قوية لا تتأرجح ولا تضطرب**[2].

وقد أدرك الكفار هذا التأثير في عهد الرسول ﷺ، ووجدوه ظاهرة غريبة حتى إنهم

(1) الجَرْس هو رنة موسيقية تقع في الأذن عند سماع عبارة، وهي ناجمة عن حسن اختيار الألفاظ وتناسق رنتها الصوتية. انظر مثلًا: سورة الحاقة وما بعدها.

(2) للمزيد حول هذا الموضوع الماتع، أرجع إلى كتب: الصناعتين للعسكري، ودلائل الإعجاز للجرجاني، وأسرار البلاغة للباقلاني، وإعجاز القرآن والبلاغة النبوية للرافعي.

أطلقوا عليه سحرًا. وفي عصرنا الحاضر، نجد بلغاء العرب على اختلاف دياناتهم يعترفون بالسمو والجلال والهيبة التي ينفرد بها النص القرآني، لا بالنسبة للأدب العربي بوجه عام ولكن حتى بالنسبة لأحاديث الرسول ﷺ ذاته المعروفة ببلاغتها الرفيعة.

وإذا كنا نتحدث عن علمية بنية ألفاظ وآيات القرآن الكريم، فإن ما ذكرناه من صبغة ربانية للنص القرآني لا يتعارض مع علمية تلك البنية. فمن الطبيعي ومن العلمي أن تتناسب الصياغة مع مصدر النص.

وحدة السور القرآنية

ظن بعض المستشرقين - بنظرتهم السطحية المتحاملة - أن سور القرآن الكريم تتسم بعدم توافر التجانس والربط الطبيعي بين المواد التي تتناولها السورة، ولم يروا القرآن في جملته إلا أشتاتًا من الأفكار المتنوعة، عولجت بطريقة غير منظمة، وبدون رابط منطقي بينها. كانت سقطة هؤلاء أنهم نظروا إلى كل بضعه آيات في السورة نظرة مستقلة، كمن حصر نظرته في جزء ضيق من **لوحة مرسومة**، فغاب عنه جمالها الكلي ولم ير فيها إلا ألوانًا متنوعة تتجاور وقد تتنافر أحيانًا.

والدارسون المتخصصون المخلصون يدهشهم أن هناك **تخطيطًا واضحًا ومحددًا لكل سورة، يتكون من ديباجة وموضوع وخاتمة**. فالآيات الافتتاحية الأولى من السورة توضح الموضوع الذي ستعالجه في خطوطه الرئيسة، ثم يتبع ذلك التدرج في عرض الموضوع بنظام لا يتداخل فيه جزء مع جزء آخر، وإنما يحتل كل جزء المكان المناسب له في السورة، وأخيرًا تأتي الخاتمة التي تقابل الديباجة.

تشييد القرآن معجزة المعجزات

معلوم أن القرآن الكريم قد **أُنزل مُنَجَّمًا** تبعًا للأحداث التي مرت بالمسلمين على مدى ثلاثة وعشرين عامًا، وفور نزول الوحي على الرسول ﷺ كان كل جزء منه يوضع في مكانه المحدد من السورة. وبمجرد وضع الآية أو الآيات في موضع ما بقيت فيه إلى الأبد دون أن يطرأ عليها تحويل أو تصحيح. ومن هذا نقول إنه حتمًا **كان هناك تصميم لكل سورة، فضلًا عن تصميم أو خطة للقرآن في جملته**.

ولا شك أن طريقة تشييد القرآن هذه ليس لها مثيل على الإطلاق. فلا يوجد أي كتاب من الكتب السماوية أو الأدبية أو في أي مجال آخر يمكن أن يكون قد تم تأليفه على هذا النحو. وكأن القرآن كان قِطعًا متفرقة ومرقمة من بناء قديم (اللوح المحفوظ) كان يراد إعادة بنائه في مكان آخر على نفس هيئته السابقة[1].

ولكن أي ضمان يستطيع أن يتحصل عليه الإنسان عند وضع وتنفيذ هذه الخطة إزاء الأحداث المستقبلية[2] ومتطلباتها التشريعية والحلول المنشودة لها، فضلاً عن الشكل اللغوي الذي يجب أن تقدم به هذه الحلول، وتوافقها الأسلوبي مع هذه السورة بدلًا من تلك؟ وكيف يمكن تجميع وتقريب هذه القطع المبعثرة بعضها من بعض دون تعديل أو لحام أو وصلات، بحيث تُكوِّن **وحدة عضوية متجانسة** يتوافر فيها ما نرجوه من التماسك والجمال، رغم تنوعها الطبيعي وتفرقها التاريخي؟

إن **الاضطراب في المحتوى المعرفي والمنطقي** وأيضًا **الخلل اللغوي والبلاغي** هما النتيجة الحتمية لمثل هذا المشروع إذًا اضطلع به إنسان، لما يشتمل عليه من تعقيد يفوق الخيال. ألا ينبغي أن نستنتج أن اكتمال هذه الخطة وتحقيقها بالصورة المرجوة يتطلب **تدخلًا من قوة عظمى**، تتوفر فيها القدرة على إقامة مثل هذا التنسيق المنشود؟ فإذا كانت السورة القرآنية وأيضًا القرآن الكريم كله من نتاج هذه الظروف، فإن وحدتهما المنطقية والأدبية تكون بحق معجزة المعجزات[3].

والمتأمل لمعجزة تنزيل القرآن الكريم وتشييده يصل به الإعجابُ ذروته، عندما يدرك أن هذه الأجزاء المبعثرة من الآيات القرآنية، قد اتبعت في نزولها تخطيطًا آخر يختلف تمامًا عن التخطيط البنائي الذي تحدثنا عنه في الفقرات السابقة، فهو يراعي **المراحل التدريجية التي نزل فيها القرآن الكريم خلال الثلاث والعشرين سنة**:

فمن النبوة[4] إلى الرسالة[5]

(1) تم ذلك عند نقل المعابد الفرعونية من مواضعها عند بناء السد العالي في مصر حتى لا تغرقها مياه بحيرة السد. فقد تم ترقيم الأحجار ثم نقلها و إعادة تجميعها في المكان الجديد المرتفع.

(2) المقصود بها الأحداث التي تنزل فيها الآيات التالية.

(3) صرح بوجود هذه الوحدة المزدوجة كثير من ذوي الاختصاص، ومن بينهم أبو بكر النيسابوري وفخر الدين الرازي وأبو بكر العربي وبرهان الدين البيقاعي وأبو إسحق الشاطبي.

(4) سورة العلق.

(5) ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلْمُدَّثِّرُ ۝١ قُمْ فَأَنذِرْ ۝٢﴾ [المدثر: 1 - 2].

ومن الدعوة السرية إلى الدعوة الجهرية[1]

ومن دعوة الرسول ﷺ لأقاربه[2]، إلى دعوة مكة بأسرها[3]، ثم القرى المجاورة[4]، ثم البشرية جمعاء[5].

ومن إرساء القواعد الأساسية للإسلام[6]، إلى التطبيق العملي[7]

ومن التبغيض في المنكرات[8]، إلى تحريمها صراحة[9]

ومن الدعوة إلى الصبر واحتمال الأذى[10]، إلى المقاومة المسلحة[11]... إلخ.

ويمكن أن نسجل في هذا المقام تاريخين على جانب كبير من الأهمية تم وضعهما في موضعهما المناسب تمامًا، هما **تاريخ انطلاق الدعوة وتاريخ اختتامها**. فالتاريخ الأول هو يوم غار حراء، حين التقى محمد ﷺ بجبريل عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ لأول مرة، وأُعلم أنه سيتلقى وحيًا من قِبل الله عَزَّوَجَلَّ[12]، وسيُكلف بمهمة شاقة[13]. أما التاريخ الثاني فهو يوم حجة الوداع، حين أعلن الرسول ﷺ أن رسالته قد تمت وأن مهمته على الأرض قد انتهت[14]. وبعد ذلك لم يلبث الرسول ﷺ أن لحق بالرفيق الأعلى.

---

(1) ﴿ فَٱصۡدَعۡ بِمَا تُؤۡمَرُ وَأَعۡرِضۡ عَنِ ٱلۡمُشۡرِكِينَ ﴿٩٤﴾ ﴾ [الحجر: 94].

(2) ﴿ وَأَنذِرۡ عَشِيرَتَكَ ٱلۡأَقۡرَبِينَ ﴿٢١٤﴾ ﴾ [الشعراء: 214].

(3) ﴿ وَمَا كَانَ رَبُّكَ مُهۡلِكَ ٱلۡقُرَىٰ حَتَّىٰ يَبۡعَثَ فِيٓ أُمِّهَا رَسُولٗا يَتۡلُواْ عَلَيۡهِمۡ ءَايَٰتِنَاۚ ... ﴿٥٩﴾ ﴾ [القصص: 59].

(4) ﴿ وَهَٰذَا كِتَٰبٌ أَنزَلۡنَٰهُ مُبَارَكٞ مُّصَدِّقُ ٱلَّذِي بَيۡنَ يَدَيۡهِ وَلِتُنذِرَ أُمَّ ٱلۡقُرَىٰ وَمَنۡ حَوۡلَهَاۚ ... ﴿٩٢﴾ ﴾ [الأنعام: 92].

(5) ﴿ وَمَآ أَرۡسَلۡنَٰكَ إِلَّا رَحۡمَةٗ لِّلۡعَٰلَمِينَ ﴿١٠٧﴾ ﴾ [الأنبياء: 107].

(6) السور المكية.

(7) السور المدنية.

(8) ﴿ يَسۡـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلۡخَمۡرِ وَٱلۡمَيۡسِرِۖ قُلۡ فِيهِمَآ إِثۡمٞ كَبِيرٞ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ وَإِثۡمُهُمَآ أَكۡبَرُ مِن نَّفۡعِهِمَاۗ ... ﴿٢١٩﴾ ﴾ [البقرة: 219].

(9) ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِنَّمَا ٱلۡخَمۡرُ وَٱلۡمَيۡسِرُ وَٱلۡأَنصَابُ وَٱلۡأَزۡلَٰمُ رِجۡسٞ مِّنۡ عَمَلِ ٱلشَّيۡطَٰنِ فَٱجۡتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمۡ تُفۡلِحُونَ ﴿٩٠﴾ ﴾ [المائدة: 90].

(10) ﴿ أَلَمۡ تَرَ إِلَى ٱلَّذِينَ قِيلَ لَهُمۡ كُفُّوٓاْ أَيۡدِيَكُمۡ وَأَقِيمُواْ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتُواْ ٱلزَّكَوٰةَ ... ﴿٧٧﴾ ﴾ [النساء: 77].

(11) ﴿ وَقَٰتِلُواْ فِي سَبِيلِ ٱللَّهِ ٱلَّذِينَ يُقَٰتِلُونَكُمۡ وَلَا تَعۡتَدُوٓاْۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُعۡتَدِينَ ﴿١٩٠﴾ ﴾ [البقرة: 190].

(12) ﴿ ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ ﴾ [العلق: 1].

(13) ﴿ إِنَّا سَنُلۡقِي عَلَيۡكَ قَوۡلٗا ثَقِيلًا ﴿٥﴾ ﴾ [المزمل: 5].

(14) ﴿ ... ٱلۡيَوۡمَ أَكۡمَلۡتُ لَكُمۡ دِينَكُمۡ وَأَتۡمَمۡتُ عَلَيۡكُمۡ نِعۡمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ ٱلۡإِسۡلَٰمَ دِينٗاۚ ... ﴿٣﴾ ﴾ [المائدة: 3].

إن هذا التطور في الدعوة - إذن - كان موضوعه محددًا تربويًّا وتشريعيًّا في وقت سابق، في إجماله وفي تفاصيله، بمعرفة مُنْزِل الوحي سبحانه وتعالى.

إن النصوص ذاتها التي كانت تتبع في نزولها تخطيطًا تربويًّا ممتازًا تبعًا لأحداث واقعية، قد تحولت بمجرد نزولها في **شكلها التاريخي** لكي تتوزع وتتجمع في شكل آخر، بحيث تصبح **كتابًا يُقرأ**، مكون من وحدات كاملة لكل منها نظامها الأدبي والمنطقي، الذي لا يقل روعة عن نظامها التربوي العام.

لا شك أن هذا التخطيط المزدوج لا يمكن أن يصدر عن علم بشر.

أحسب أنه قد صار جليًّا الآن، أن القرآن الكريم قد اتبع في صياغته وتنزيله وبنائه وتشييده منهجًا علميًّا دقيقًا، ابتداء من مستوى الكلمة ثم الآية ثم السورة وصولًا إلى النص القرآني المعصوم.

ثانياً: العقيدة الإسلامية والمنهج العلمي

لعل أول ملامح القوة الجارفة التي تتمتع بها الدعوة الإسلامية تكمن في **الصورة التي قُدمت بها الحقيقة الدينية (العقيدة)**، في محاولة منها لوضع حدٍّ للخلافات التي ثارت بشأنها.

لقد تناول القرآن الكريم بشكل محوري السؤالين العقيدين الرئيسين اللذين تنازع واختلف حولهما الفكر الفلسفي:

أ) ما هو مصدر الكون والإنسان؟

ب) ما مصير الكون والإنسان؟

لقد قدمت الديانات السماوية إجابة دقيقة على هذين السؤالين، ثم أسست على هذه الإجابة نظامًا كاملًا في العقيدة والشريعة، اختلف باختلاف الأزمنة والمجتمعات، ومع ذلك كان طبيعيًّا أن يتوافق **ما جاء في ديانة مع ما جاء في ديانة أخرى**، فمصدرهما واحد، كما أن التعارض بين ما تطرحه الديانات يُلقي في قلوب البشر الاضطراب والشك.

لذلك حرص القرآن الكريم على أن يُعلن **أن رسل الله جميعًا** عَلَيۡهِمُ ٱلسَّلَامُ **أمة واحدة**

مجتمعة تحت لواء الله تبارك وتعالى[1]، أما ما نرصده الآن من **اختلاف بَيِّنٍ بين الناس** فيرجع إلى ما بذرته الأجيال اللاحقة من خلاف وفُرقة[2]، إما بنسيان حظ من التعاليم الربانية[3]، أو نتيجة الأساليب الرديئة التي عُرضت بها هذه التعاليم[4] أو بدافع الغرور والمصالح الذاتية[5].

وانطلاقًا من هذا المفهوم؛ يعرض القرآن دعوة الإسلام بطريقته العقلانية، لا على أنها دعوة محمدية مستقلة تُنازع الديانات السابقة، بل يقرر أن **المسلم هو من يؤمن في نفس الوقت بجميع رسل الله عليهم السلام** ويوقرهم من غير تمييز بينهم[6]، كما يؤمن بمبادئهم جميعًا التي أُعلنت متتابعة على ألسنتهم[7]، عند ذلك تعلو البشرية على الانشقاق والتنافس[8]. بذلك يدعو القرآن الكريم إلى **العودة إلى الوحدة الدينية الأصلية** التي يستجيب لها ذوو النفوس السامية والعقول المتفتحة، كنقطة انطلاق لمناقشة منهج الدعوة الدينية.

بعد تأصيل المعنى السابق، وبنفس المنهج العقلاني، ينطلق القرآن الكريم في طرح **نظريته القرآنية**، التي يجيب بها عن السؤالين الفلسفيين السابقين، وتتكون هذه النظرية من شطرين: الأول؛ أنه لا شيء في الوجود يستحق العبادة والخضوع سوى الله الواحد القهار، والثاني؛ هو الإيمان بالحياة الأخروية.

---

(1) ﴿ إِنَّ هَٰذِهِۦٓ أُمَّتُكُمْ أُمَّةً وَٰحِدَةً وَأَنَا۠ رَبُّكُمْ فَٱعْبُدُونِ ﴿٩٢﴾ ﴾، [المؤمنون: 52].
﴿ وَإِنَّ هَٰذِهِۦٓ أُمَّتُكُمْ أُمَّةً وَٰحِدَةً وَأَنَا۠ رَبُّكُمْ فَٱتَّقُونِ ﴿٥٢﴾ ﴾ [الأنبياء: 92].

(2) ﴿ وَمَا كَانَ ٱلنَّاسُ إِلَّآ أُمَّةً وَٰحِدَةً فَٱخْتَلَفُوا۟ ۚ وَلَوْلَا كَلِمَةٌ سَبَقَتْ مِن رَّبِّكَ لَقُضِىَ بَيْنَهُمْ فِيمَا فِيهِ يَخْتَلِفُونَ ﴿١٩﴾ ﴾ [يونس: 19].

(3) ﴿ وَمِنَ ٱلَّذِينَ قَالُوٓا۟ إِنَّا نَصَٰرَىٰٓ أَخَذْنَا مِيثَٰقَهُمْ فَنَسُوا۟ حَظًّا مِّمَّا ذُكِّرُوا۟ بِهِۦ ... ﴿١٤﴾ ﴾ [المائدة: 14].

(4) ﴿ فَبِمَا نَقْضِهِم مِّيثَٰقَهُمْ لَعَنَّٰهُمْ وَجَعَلْنَا قُلُوبَهُمْ قَٰسِيَةً ۖ يُحَرِّفُونَ ٱلْكَلِمَ عَن مَّوَاضِعِهِۦ ۙ وَنَسُوا۟ حَظًّا مِّمَّا ذُكِّرُوا۟ بِهِۦ ۚ ... ﴿١٣﴾ ﴾ [المائدة: 13].

(5) ﴿ ٱلَّذِينَ ءَاتَيْنَٰهُمُ ٱلْكِتَٰبَ يَعْرِفُونَهُۥ كَمَا يَعْرِفُونَ أَبْنَآءَهُمْ ۖ وَإِنَّ فَرِيقًا مِّنْهُمْ لَيَكْتُمُونَ ٱلْحَقَّ وَهُمْ يَعْلَمُونَ ﴿١٤٦﴾ ﴾ [البقرة: 146].

(6) ﴿ ءَامَنَ ٱلرَّسُولُ بِمَآ أُنزِلَ إِلَيْهِ مِن رَّبِّهِۦ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ۚ كُلٌّ ءَامَنَ بِٱللَّهِ وَمَلَٰٓئِكَتِهِۦ وَكُتُبِهِۦ وَرُسُلِهِۦ لَا نُفَرِّقُ بَيْنَ أَحَدٍ مِّن رُّسُلِهِۦ ۚ ... ﴿٢٨٥﴾ ﴾ [البقرة: 285].

(7) ﴿ قُلْ ءَامَنَّا بِٱللَّهِ وَمَآ أُنزِلَ عَلَيْنَا وَمَآ أُنزِلَ عَلَىٰٓ إِبْرَٰهِيمَ وَإِسْمَٰعِيلَ وَإِسْحَٰقَ وَيَعْقُوبَ وَٱلْأَسْبَاطِ وَمَآ أُوتِىَ مُوسَىٰ وَعِيسَىٰ وَٱلنَّبِيُّونَ مِن رَّبِّهِمْ لَا نُفَرِّقُ بَيْنَ أَحَدٍ مِّنْهُمْ وَنَحْنُ لَهُۥ مُسْلِمُونَ ﴿٨٤﴾ ﴾ [آل عمران: 84].

(8) ﴿ إِنَّ ٱلَّذِينَ فَرَّقُوا۟ دِينَهُمْ وَكَانُوا۟ شِيَعًا لَّسْتَ مِنْهُمْ فِى شَىْءٍ ۚ إِنَّمَآ أَمْرُهُمْ إِلَى ٱللَّهِ ثُمَّ يُنَبِّئُهُم بِمَا كَانُوا۟ يَفْعَلُونَ ﴿١٥٩﴾ ﴾ [الأنعام: 159].

أ) اللّه الواحد هو الجدير بالعبادة

في معالجته للشطر الأول، كانت النواة التي يدور حولها نظام الإقناع القرآني تنحصر في فكرة رئيسة واحدة؛ وهي أن صانعًا يتصف بالكمال المطلق والقوة المطلقة والخير المطلق، خلق كل شيء في الوجود، وأخضعه لإرادته خضوعًا مطلقًا. وهذا هو **التوحيد المطلق**، الذي يستهدف الإسلامُ إعادته إلى الوجود من أجل دفن الفرقة التي تؤدي إلى التعدد، ذلك التوحيد الذي يسمو فوق كل الاعتبارات الضيقة في الديانات المختلفة والذي توجد نواته في أعماق النفس الإنسانية[1]، والذي حجبته معتقدات وعبادات كانت تؤدي إلى عدد لا يحصى من الآلهة[2]، حتى كانوا لا يدعون الله الواحد إلا إذًا ألمّ بهم خطر كبير[3].

ولمعالجة العقائد الفاسدة التي شابها التعدد لا يخترع القرآن الكريم طريقة جديدة، فالوحدة الدينية التي يدعو إليها تُبنى على فكرة كانت موجودة من قبل وقائمة بالفعل، لكنها كانت مطمورة تحت أنقاض الأفكار المناقضة، فلجأ القرآن إلى منهج يعتمد **تنقية العقيدة من كل شائبة لإعادتها إلى صفائها.**

وهكذا نرى أن **قوة الفكرة الدينية في القرآن الكريم لا تكمن في أصالتها وجديتها**، بل على العكس، **تكمن في طابعها المتأصل.** ويحقق القرآن الكريم ذلك من خلال **التدليل المنطقي** على الوجود الإلهي[4]، والدعوة **لتأمل أدلة الآفاق والأنفس** على ذلك الوجود[5]،

---

(1) ﴿وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ لَيَقُولُنَّ اللَّهُ ۖ فَأَنَّىٰ يُؤْفَكُونَ (61)﴾ [العنكبوت: 61].

﴿وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِن بَنِي آدَمَ مِن ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ وَأَشْهَدَهُمْ عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ ۖ قَالُوا بَلَىٰ ۛ شَهِدْنَا ۛ أَن تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَٰذَا غَافِلِينَ (172)﴾ [الأعراف: 172].

(2) ﴿وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُم بِاللَّهِ إِلَّا وَهُم مُّشْرِكُونَ (106)﴾ [يوسف: 106].

(3) ﴿هُوَ الَّذِي يُسَيِّرُكُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ ۖ حَتَّىٰ إِذَا كُنتُمْ فِي الْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم بِرِيحٍ طَيِّبَةٍ وَفَرِحُوا بِهَا جَاءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَاءَهُمُ الْمَوْجُ مِن كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوا أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ ۙ دَعَوُا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ لَئِنْ أَنجَيْتَنَا مِنْ هَٰذِهِ لَنَكُونَنَّ مِنَ الشَّاكِرِينَ (22)﴾ [يونس: 22].

(4) ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ اعْبُدُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ وَالَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ (21) الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَندَادًا وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ (22)﴾ [البقرة: 21، 22].

﴿وَإِن يَمْسَسْكَ اللَّهُ بِضُرٍّ فَلَا كَاشِفَ لَهُ إِلَّا هُوَ ۖ وَإِن يَمْسَسْكَ بِخَيْرٍ فَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (17)﴾ [الأنعام: 17].

﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاسْتَمِعُوا لَهُ ۚ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ لَن يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ ۖ وَإِن يَسْلُبْهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا لَّا يَسْتَنقِذُوهُ مِنْهُ ۚ ضَعُفَ الطَّالِبُ وَالْمَطْلُوبُ (73)﴾ [الحج: 73].

(5) ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ... (53)﴾ [فصلت: 53].

وأيضًا من خلال التذكير بالتوحيد في تاريخ الأنبياء السابقين(1). وبذلك يتجلى بوضوح أن **العقل والنقل** والعلم يشاركون القرآن في إثبات عقيدة التوحيد ورفض الوثنية والشرك على اختلاف صورهما(2).

أسباب الشرك ومعالجته

ولكن كيف نفسر أن قضية التوحيد التي تستند إلى المنطق والعلم ورسوخ الأصل، يمكن أن تختفي من الأذهان لتحل مكانها أفكار مناقضة لها؟

السبب أن الإنسان بطبيعته يشعر بأنه مدفوع إلى **الإعجاب بالقوة الخلاقة أينما وجدها**، والمسافة بين الإعجاب والعبادة متصلة ولا تتضمن إلا اختلافًا في الدرجة. فالشمس التي تمنحنا النور والدفء والحياة، والشجرة التي تحمينا بظلها وتمنحنا ثمارها، وغيرهما من القوى الطبيعية الفعالة تأخذ بألباب المتأملين، وما بالك بالخوارق التي تتم على يد ساحر مخادع؟ لذلك يميل الإدراك بسهولة إلى أن ينسب الظواهر إلى المصدر المباشر الذي انطلقت منه، **ولا يرتفع بإدراكه من تأثير الظاهرة إلى مصدرها، ومن الملموس إلى المعقول**، إلا بجهد فردي إرادي، ونادرًا ما يُبذل هذا الجهد.

وبمنهجه من التفكير العلمي، **يتعامل القرآن الكريم مع أسباب ظاهرة الشرك**، فيحثنا بقوة على **بذل هذا الجهد التأملي لينقلنا من تأثير الظواهر إلى مصدرها**. فيذكرنا دائمًا باستحالة خروج أي مخلوق من العدم من غير قوة خالقة، وباستحالة أن يخلق شيءٌ ذاته ولا أن يخلق أيَّ شيء في السماوات والأرض(3)، ولا حتى أدنى حشرة، على فرض تضافر كل القوى والجهود لهذا الغرض(4).

---

(1) ﴿ أَمْ كُنتُمْ شُهَدَآءَ إِذْ حَضَرَ يَعْقُوبَ ٱلْمَوْتُ إِذْ قَالَ لِبَنِيهِ مَا تَعْبُدُونَ مِنۢ بَعْدِى قَالُوا۟ نَعْبُدُ إِلَـٰهَكَ وَإِلَـٰهَ ءَابَآئِكَ إِبْرَٰهِـۧمَ وَإِسْمَـٰعِيلَ وَإِسْحَـٰقَ إِلَـٰهًا وَٰحِدًا وَنَحْنُ لَهُۥ مُسْلِمُونَ ﴿١٣٣﴾ ﴾ [البقرة: 133].

﴿ ...ذِكْرُ مَن مَّعِىَ وَذِكْرُ مَن قَبْلِى ۗ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ٱلْحَقَّ ۖ فَهُم مُّعْرِضُونَ ﴿٢٤﴾ وَمَآ أَرْسَلْنَا مِن قَبْلِكَ مِن رَّسُولٍ إِلَّا نُوحِىٓ إِلَيْهِ أَنَّهُۥ لَآ إِلَـٰهَ إِلَّآ أَنَا۠ فَٱعْبُدُونِ ﴿٢٥﴾ ﴾ [الأنبياء: 24 - 25]،

﴿ وَسْـَٔلْ مَنْ أَرْسَلْنَا مِن قَبْلِكَ مِن رُّسُلِنَآ أَجَعَلْنَا مِن دُونِ ٱلرَّحْمَـٰنِ ءَالِهَةً يُعْبَدُونَ ﴿٤٥﴾ ﴾ [الزخرف: 45].

(2) ﴿ قُلْ أَرَءَيْتُم مَّا تَدْعُونَ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَرُونِى مَاذَا خَلَقُوا۟ مِنَ ٱلْأَرْضِ أَمْ لَهُمْ شِرْكٌ فِى ٱلسَّمَـٰوَٰتِ ۖ ٱئْتُونِى بِكِتَـٰبٍ مِّن قَبْلِ هَـٰذَآ أَوْ أَثَـٰرَةٍ مِّنْ عِلْمٍ إِن كُنتُمْ صَـٰدِقِينَ ﴿٤﴾ ﴾ [الأحقاف: 4].

(3) ﴿ أَمْ خُلِقُوا۟ مِنْ غَيْرِ شَىْءٍ أَمْ هُمُ ٱلْخَـٰلِقُونَ ﴿٣٥﴾ أَمْ خَلَقُوا۟ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ ۚ بَل لَّا يُوقِنُونَ ﴿٣٦﴾ ﴾ [الطور: 35، 36].

﴿ أَيُشْرِكُونَ مَا لَا يَخْلُقُ شَيْـًٔا وَهُمْ يُخْلَقُونَ ﴿١٩١﴾ ﴾ [الأعراف: 191]

(4) ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَٱسْتَمِعُوا۟ لَهُۥٓ ۚ إِنَّ ٱلَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ ٱللَّهِ لَن يَخْلُقُوا۟ ذُبَابًا وَلَوِ ٱجْتَمَعُوا۟ لَهُۥ ۖ وَإِن يَسْلُبْهُمُ ٱلذُّبَابُ شَيْـًٔا لَّا يَسْتَنقِذُوهُ مِنْهُ ۚ ضَعُفَ ٱلطَّالِبُ وَٱلْمَطْلُوبُ ﴿٧٣﴾ ﴾ [الحج: 73].

و إذا كنا نطلق عبارة **القوانين الأزلية** على ما يحفنا من نظام دائم للأشياء، ولا نستطيع بتدخلنا أن نُعدِّل منه شيئًا، فإن القرآن الكريم يستغل هذه العلاقة ليؤكد لنا طلاقة المشيئة والقدرة الإلهية، **فثبات الطبيعة وكل ما يحكمها من قوانين متوقف على كلمة واحدة منه سبحانه**[1]، بل لا يستطيع أحد أن يعترض على إرادة الله إذًا أراد أن يهلك من في الأرض جميعًا[2]. وبهذه المعالجة المنطقية يثبت الله عَزَّوَجَلَّ أن الأسباب القريبة والبعيدة ومقاليد الأمور كلها بيده[3]، وإليه مصيرها ومنتهاها[4].

قد يظن البعض - بالنظر إلى طلاقة القدرة الإلهية - أن هناك قَدَرًا محتومًا لا يُجدي معه أي تدخل بشري، وأن **الأمر سلبية كاملة** تختفي معها أية رابطة سببية بين الأشياء. وهذا الاعتقاد، فضلًا عن **مجافاته للعقل ومناقضته للعلم**، فهو يتعارض مع مجموعتين كبيرتين من الآيات القرآنية؛ تدعونا الأولى إلى **بذل الجهد الدائم الخلاق** (تؤكد الفاعلية الإنسانية)، والمجموعة الثانية **تفسر الظواهر الطبيعية والتاريخية بعضها ببعض** (تؤكد السببية). والحل السوي هو الذي يحدد لكل حقيقة مداها ومرماها، فلا نجرد الإنسان والعالم من أية قدرة ذاتية مستقلة، ولا نصفه بالعجز المطلق، وهذا هو **الوسط المعقول** الذي يدعونا القرآن الكريم للوقوف عنده. لذلك تصبح عقيدة المسلم **أن ثبات الظواهر لا يرجع إلى ماهيتها بعيدًا عن القدرة التي تدبرها وتنسقها**؛ لأن وجود هذه الظواهر ودوامها وقوتها وثباتها خاضع خضوعًا مطلقًا للإرادة الإلهية.

لذلك فالتفسير الديني للكون بعيد تمامًا عن أن يوصف بالكسل الذهني كما يدعي الماديون؛ إنه **يوافق الفكرة العلمية ويحتويها**، ثم يتجاوزها إلى ما لا نهاية ويصل بها إلى **بداية البدايات** التي تفسر كل شيء ولا يستطيع شيء أن يفسرها. ومن ثم لا ننبهر فوق الحد عند رؤية العمل الإنساني أو ظواهر الطبيعة مهما كانت عظمتها، فهما مُعاران وعرضه لأن يسلبهما من أعارهما[5].

---

(1) ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَن تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِۦٓ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴿٦٥﴾ ﴾ [الحج: 65]، ﴿ لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ﴿٧٠﴾ ﴾ [الواقعة: 70].

(2) ﴿ ... قُلْ فَمَن يَمْلِكُ مِنَ ٱللَّهِ شَيْـًٔا إِنْ أَرَادَ أَن يُهْلِكَ ٱلْمَسِيحَ ٱبْنَ مَرْيَمَ وَأُمَّهُۥ وَمَن فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ۗ ... ﴿١٧﴾ ﴾ [المائدة: 17].

(3) ﴿ لَّهُۥ مَقَالِيدُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۗ وَٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ بِـَٔايَٰتِ ٱللَّهِ أُو۟لَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْخَٰسِرُونَ ﴿٦٣﴾ ﴾ [الزمر: 63].

(4) ﴿ وَأَنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ ٱلْمُنتَهَىٰ ﴿٤٢﴾ ﴾ [النجم: 42].

(5) ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُمْسِكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ أَن تَزُولَا ۚ وَلَئِن زَالَتَآ إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِّنۢ بَعْدِهِۦٓ ۚ إِنَّهُۥ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا ﴿٤١﴾ ﴾ [فاطر: 41].

ولغياب هذا المعنى أسيء فهم القرآن الكريم عندما رفض الرسول ﷺ أن يكون بمثابة **صانع للمعجزات**، فيُلَمِّح البعض بأنه لم يقدم الدلائل الكافية على ربانية دعوته، فهل فرض على الناس الإيمان بدعوته بطريقة تعسفية ودون تقديم دليل؟! أليس القول بهذا ضربًا من الجنون!

دور المعجزات

لقد خضعت عقول أهل الأمم السابقة عندما رأوا ما جاء على أيدي أنبيائهم من **معجزات حسية**، كشق البحر لموسى و إحياء عيسى للموتى، وهي المعجزات التي كانت تناسب مجتمعاتها، وجعلت قلوب بعض أهلها تخضع لله عَزَّوَجَلَّ. وهذا في حقيقة الأمر هو شأن الرسالة المحمدية. ففي بادئ الأمر كانت **مجرد تلاوة لبعض آيات القرآن الكريم تحول الكفار المعاندين من الموت الوجداني إلى الحياة الروحية**، إنه ليس محمد ﷺ هو الذي فتح قلوبهم[1]، إنما تم ذلك بإذن الله عَزَّوَجَلَّ و إرادته[2]. وعندما نرى مجتمعًا منقسمًا منذ القدم تأكله الأحقاد والحروب الداخلية يصبح بين يوم وليلة مجموعة من الإخوة المتحابين في الله، فإن هذا التحول المفاجئ في نفوس الناس لا يرجع بطبيعة الحال إلى عمل بشري، بل ولا يمكن أن يتحقق لو اجتمعت من أجله قوى الأرض جميعًا[3].

ومن أول القرآن لآخرة نجد تفسيرًا واحدًا للمعجزات التي تمت على أيدي الأنبياء والرسل جميعًا، ومنهم محمد، وهو أن **الله** عَزَّوَجَلَّ **هو الذي فعلها**. فسواء جاءت المعجزة القرآنية على هيئة تلاوة قصة عن أحد العصور القديمة[4]، أو كانت تنبؤ بحادث مستقبل[5]، أو كانت كشف سر في قضية و إيجاد نص للحكم العادل فيها[6]، فلا فضل في كل ذلك لفرط ذكاء

---

(1) ﴿ فَإِنَّكَ لَا تُسْمِعُ ٱلْمَوْتَىٰ وَلَا تُسْمِعُ ٱلصُّمَّ ٱلدُّعَآءَ إِذَا وَلَّوْا۟ مُدْبِرِينَ ﴿٥٢﴾ وَمَآ أَنتَ بِهَٰدِ ٱلْعُمْىِ عَن ضَلَٰلَتِهِمْ ۖ إِن تُسْمِعُ إِلَّا مَن يُؤْمِنُ بِـَٔايَٰتِنَا فَهُم مُّسْلِمُونَ ﴿٥٣﴾ ﴾ [الروم: 52 - 53].

(2) ﴿ إِنَّكَ لَا تَهْدِى مَنْ أَحْبَبْتَ وَلَٰكِنَّ ٱللَّهَ يَهْدِى مَن يَشَآءُ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِٱلْمُهْتَدِينَ ﴿٥٦﴾ ﴾ [القصص: 56].

(3) ﴿ وَإِن يُرِيدُوٓا۟ أَن يَخْدَعُوكَ فَإِنَّ حَسْبَكَ ٱللَّهُ ۚ هُوَ ٱلَّذِىٓ أَيَّدَكَ بِنَصْرِهِۦ وَبِٱلْمُؤْمِنِينَ ﴿٦٢﴾ وَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِهِمْ ۚ لَوْ أَنفَقْتَ مَا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مَّآ أَلَّفْتَ بَيْنَ قُلُوبِهِمْ وَلَٰكِنَّ ٱللَّهَ أَلَّفَ بَيْنَهُمْ ۚ إِنَّهُۥ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٦٣﴾ ﴾ [الأنفال: 62 - 63].

(4) ﴿ تِلْكَ مِنْ أَنۢبَآءِ ٱلْغَيْبِ نُوحِيهَآ إِلَيْكَ ۖ مَا كُنتَ تَعْلَمُهَآ أَنتَ وَلَا قَوْمُكَ مِن قَبْلِ هَٰذَا ۖ فَٱصْبِرْ ۖ إِنَّ ٱلْعَٰقِبَةَ لِلْمُتَّقِينَ ﴿٤٩﴾ ﴾ [هود: 79].

(5) ﴿ غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ﴿٢﴾ فِىٓ أَدْنَى ٱلْأَرْضِ وَهُم مِّنۢ بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ ﴿٣﴾ فِى بِضْعِ سِنِينَ ۗ لِلَّهِ ... ﴿٤﴾ ﴾ [الروم: 2 - 4].

(6) ﴿ وَإِذْ أَسَرَّ ٱلنَّبِىُّ إِلَىٰ بَعْضِ أَزْوَٰجِهِۦ حَدِيثًا فَلَمَّا نَبَّأَتْ بِهِۦ وَأَظْهَرَهُ ٱللَّهُ عَلَيْهِ عَرَّفَ بَعْضَهُۥ وَأَعْرَضَ عَنۢ بَعْضٍ ۖ فَلَمَّا نَبَّأَهَا بِهِۦ قَالَتْ مَنْ أَنۢبَأَكَ هَٰذَا ۖ قَالَ نَبَّأَنِىَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْخَبِيرُ ﴿٣﴾ ﴾ [التحريم: 3].

الرسول ﷺ ولا لسعة معارفه الإنسانية، وإنما الفضل أولًا وأخيرًا لتدخل كريم ورحيم من جانب الله تعالى، الذي هو المصدر الحقيقي لكل خلق ولكل علم ولكل خير.

بالإضافة **للمعجزة النفسية** المتمثلة في هداية قلوب من يستمعون للقرآن الكريم، فإن للقرآن الكريم موقف آخر من **المعجزات الحسية**، وهو أنه **لا يعول عليها في إثبات قضايا الألوهية**، فالقرآن الكريم لا يعتمد على المعجزات الظاهرة التي تمزق السنن والقوانين الطبيعية، بل يلفت النظر للاستدلال على الألوهية إلى **دقة انتظام الوجود والكون**، ومن ثم يلفت النظر إلى عظمة انتظام السنن والنواميس، ويتخذ من ذلك دليل على الحكمة والقدرة الإلهية.

لذلك عندما أحال القرآن الكريم البشرية إلى **دليل العقل**، لم يعد في حاجة إلى معجزات حسية، وعندما أسلم القرآن البشرية إلى عقلها لم يعد هناك داع لرسالات أخرى بعد الإسلام، ومن ثم أصبح الإسلام بحق هو **خاتم الديانات السماوية**.

ب) الإيمان بالحياة الأخروية

بعدما أسس القرآن الكريم الشطر الأول من نظريته الدينية، وهو الإيمان بالله الواحد القهار، توجه إلى تأسيس الشطر الثاني وهو **الإيمان بالحياة الأخروية**، التي نقدم فيها أعمالنا لله عَزَّوَجَلَّ ونتلقى منه الجزاء الذي نستحق.

وقد احتاج تأصيل هذه العقيدة التمييزَ بين مفهومين، الأول خلود الروح والثاني بعث الجسد.

خلود الروح: لم يذكر القرآن الكريم شيئًا عن معارضة المشركين لفكرة خلود الروح، ويرجع ذلك إلى أن العرب الوثنيين كانت لديهم فكرة مبهمة عن حياة الروح بعد الموت[1].

بعث الأجساد: ركز المشركون معارضتهم وسخريتهم على بعث الجسد، وهذا في الحقيقة هو **جوهر معارضتهم للدين**. فإن كان ليس لديهم مانع من الإيمان بالإله، فإنهم يرفضون الإيمان بالبعث، لما يثبته من وجوب الالتزام بالأوامر والانتهاء من النواهي، وهذا هو السبب الحقيقي لرفضهم للديانات.

---

(1) يوضح الشعر الجاهلي أن العرب كانوا يؤمنون بكائن خرافي يسمونه «الهامة»، وهي ظل الروح، وكانت تحوم ليلًا فوق جسد القتيل وهي تقول اسقوني، فإذا أُقتص من القاتل امتنعت عن الظهور وعن ترديد مطلبها. وقد نفت السنة الشريفة هذا المعتقد الجاهلي «لا هامة» وحكمت ببطلانه.

لذلك تحجج الوثنيون بأنهم لا يتصورون إمكانية أن يستعيد الجسد وجوده ويحيا من جديد بعد أن تحلل تمامًا في التراب[1]. ولدحض هذه المعارضة يقدم القرآن حجته الفاصلة التي **يستقيها من كتاب الطبيعة المفتوح** والتي تُظهر بوضوح قدرة الله الفائقة؛ إذ أنشأ الله عَزَّوَجَلَّ الإنسان من الأرض، ثم يعيده إليها، ومنها يبعثه مرة أخرى[2]. لذلك يوجه القرآن أنظارنا إلى **المواقف التي تتكرر كل يوم** مثل إنبات النبات[3] والاستيقاظ من النوم[4]. ومن ثم، ليس من المستحيل، بل من الأرجح، أن تكون لنا حياة أخرى، إتباعًا لقرار رباني ألزم به نفسه[5]. وتحقيقًا للعدل الإلهي والحكمة السامية[6]، وإلا لكانت حياة الإنسان بلا غاية ولا جدوى[7].

وهكذا نرى أن القطبين اللذين تأسست عليهما ديانة التوحيد التي يدعو إليها القرآن (الألوهية والجزاء) يقومان على حقائق **سبق الاعتراف بها وتمت صياغتها في مبادئ واضحة**. إن أي **برهان عقلي** لا يتطلب أكثر من هذه القوة في التدليل والإقناع.

وإذا كنت العقيدة قد بقيت في جوهرها في القرآن كما كانت قبله، فلا شك أنها حققت تقدمًا حقيقيًّا من حيث الشكل الذي قدمه القرآن فيها، ليس فقط لأنه ساق **البراهين والأدلة** القادرة على إقناع أصعب العقليات وعلى تحريك أقسى القلوب، وليس فقط لأنه قدم نظراته الواسعة والثاقبة عن **الكون السماوي والأرضي**، واستخلص مواعظ ودروسًا من كل مظهر من مظاهر الخلق الداخلية والظاهرية، وإنما اكتسبت المفاهيم الدينية ذاتها نموًا لم نعهده في أية منظومة أخرى بخصوص **اختصاصات الله سبحانه وتعالى ومآل الروح**. كذلك فإن معنى الألوهية الذي يتجلى في القرآن الكريم يمتاز **بصفاء ونقاء وقدسية خاصة** يبعدها عن أي

(1) ﴿ وَقَالُوٓاْ أَءِذَا كُنَّا عِظَٰمٗا وَرُفَٰتًا أَءِنَّا لَمَبۡعُوثُونَ خَلۡقٗا جَدِيدًا ﴿٤٩﴾ ﴾ [الإسراء: 49].

(2) ﴿ مِنۡهَا خَلَقۡنَٰكُمۡ وَفِيهَا نُعِيدُكُمۡ وَمِنۡهَا نُخۡرِجُكُمۡ تَارَةً أُخۡرَىٰ ﴿٥٥﴾ ﴾ [طه: 55].

﴿ يُخۡرِجُ ٱلۡحَيَّ مِنَ ٱلۡمَيِّتِ وَيُخۡرِجُ ٱلۡمَيِّتَ مِنَ ٱلۡحَيِّ وَيُحۡيِ ٱلۡأَرۡضَ بَعۡدَ مَوۡتِهَاۚ وَكَذَٰلِكَ تُخۡرَجُونَ ﴿١٩﴾ ﴾ [الروم: 19].

(3) ﴿ فَٱنظُرۡ إِلَىٰٓ ءَاثَٰرِ رَحۡمَتِ ٱللَّهِ كَيۡفَ يُحۡيِ ٱلۡأَرۡضَ بَعۡدَ مَوۡتِهَآۚ إِنَّ ذَٰلِكَ لَمُحۡيِ ٱلۡمَوۡتَىٰۖ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيۡءٖ قَدِيرٞ ﴿٥٠﴾ ﴾ [الروم: 50].

(4) ﴿ ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلۡأَنفُسَ حِينَ مَوۡتِهَا وَٱلَّتِي لَمۡ تَمُتۡ فِي مَنَامِهَاۖ فَيُمۡسِكُ ٱلَّتِي قَضَىٰ عَلَيۡهَا ٱلۡمَوۡتَ وَيُرۡسِلُ ٱلۡأُخۡرَىٰٓ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمًّىۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٢﴾ ﴾ [الزمر: 42].

(5) ﴿ وَأَقۡسَمُواْ بِٱللَّهِ جَهۡدَ أَيۡمَٰنِهِمۡ لَا يَبۡعَثُ ٱللَّهُ مَن يَمُوتُۚ بَلَىٰ وَعۡدًا عَلَيۡهِ حَقّٗا وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَعۡلَمُونَ ﴿٣٨﴾ ﴾ [النحل: 38].

(6) ﴿ وَخَلَقَ ٱللَّهُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ بِٱلۡحَقِّ وَلِتُجۡزَىٰ كُلُّ نَفۡسِۢ بِمَا كَسَبَتۡ وَهُمۡ لَا يُظۡلَمُونَ ﴿٢٢﴾ ﴾ [الجاثية: 22].

(7) ﴿ أَفَحَسِبۡتُمۡ أَنَّمَا خَلَقۡنَٰكُمۡ عَبَثٗا وَأَنَّكُمۡ إِلَيۡنَا لَا تُرۡجَعُونَ ﴿١١٥﴾ ﴾ [المؤمنون: 115].

تجسيم قد يسقط فيه الخيال الإنساني، كما يمتاز بقوة جارفة وأخَّاذة **تصرف المستمع للقرآن عن مشاغله المادية الكثيرة** وتحلق به دفعة واحدة إلى عالم الروح السامي.

ثالثًا: الشريعة الإسلامية والمنهج العلمي

لا تتغذى النفس الإنسانية بالحقائق وحدها، فبجانب حاجة الإنسان إلى المعرفة والاعتقاد، يحتاج في إلحاح إلى **القاعدة العملية القادرة على توجيه نشاطه** الحياتي. سواء في تصرفاته مع نفسه أو في علاقاته مع غيره أو مع خالقه، لذلك اهتم القرآن الكريم برسم الطريق الذي يستطيع الإنسان أن يسلكه في أمان واطمئنان.

فلا يكفي ليكون الإنسان مؤمنًا حقيقيًّا أن يؤمن إيمانًا عميقًا بالحقائق المنزلة، وإنما يجب أيضًا أن يكرس حياته وأمواله في خدمه هذه العقيدة[1]. أي إن عليه الاضطلاع بواجبه كمؤمن وأيضًا كمواطن،أي **عبادة الله وفعل الخير**[2]، فالدين عقيدة وقانون، أي اعتقاد وطاعة[3]. لذلك ربط القرآن الكريم دائمًا (أكثر من سبعين آية) بين الإيمان والعمل الصالح.

وإذا كانت المعاملات في الإسلام (الشريعة) تقف وراءها منظومة أخلاقية متكاملة، فقد اتبع القرآن الكريم لتأصيل **العنصر الأخلاقي** في الإنسان **منهجًا علميًّا فعالًا** يتمثل في خطوات متتالية:

أ) غرس الله عَزَّوَجَلَّ في داخل كل منا **بصيرة أخلاقية غريزية** (فطرية)، لذلك مهما بلغت درجة الانحراف والفساد اللذين يسقط فيهما المرء - عدا حالات استثنائية - فإنه يعترف بخطئه، كما يحب ويقدر الفضيلة في ذاتها وفي غيره إن أعوزته القدرة أو الشجاعة للارتفاع إلى مستواها، مما يجعلنا نكرة عيوبنا الذاتية ونلتمس لأنفسنا المعاذير لتبرئة أنفسنا منها.

ب) يعمد القرآن بصياغات مختلفة إلى **تذكرة الإنسان بهذه الفطرة**، وإلى وضعها ناصعة أمامه، وذلك بأن يشير دائمًا إلى أن السلوك غير القويم من النقائص، فيأمر بالحَسَن من السلوك

(1) ﴿إِنَّمَا ٱلْمُؤْمِنُونَ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ بِٱللَّهِ وَرَسُولِهِۦ ثُمَّ لَمْ يَرْتَابُوا۟ وَجَٰهَدُوا۟ بِأَمْوَٰلِهِمْ وَأَنفُسِهِمْ فِى سَبِيلِ ٱللَّهِ ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ هُمُ ٱلصَّٰدِقُونَ ﴿١٥﴾﴾ [الحجرات: 15].

(2) ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ ٱرْكَعُوا۟ وَٱسْجُدُوا۟ وَٱعْبُدُوا۟ رَبَّكُمْ وَٱفْعَلُوا۟ ٱلْخَيْرَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ۩ ﴿٧٧﴾﴾ [الحج: 77].

(3) ﴿إِنَّ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ وَأَقَامُوا۟ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتَوُا۟ ٱلزَّكَوٰةَ لَهُمْ أَجْرُهُمْ عِندَ رَبِّهِمْ وَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ ﴿٢٧٧﴾﴾ [البقرة: 277].

وينهى عن السيئ منه، ويستخدم لذلك ألفاظًا وأوصافًا دالة[1]. حتى إن القرآن الكريم استند إلى التنبيه على الضمير الأخلاقي في التمييز بين الخير والشر في أكثر من خمسة وأربعين موضعًا.

جـ) فوق الفطرة الأخلاقية، وهب الله عَزَّوَجَلَّ الإنسان **الذكاء والعقل**، فإذا غاب الشعور الغريزي عن الخير والشر تبقى فكرة الواجب العام أو الثوابت المجتمعية التي أصبحت من المتعارف عليها عالميًّا.

د) ومن أجل إثبات فكرة الواجب العام، وجعلها تسمو بمشاعرنا، فقد أخبرنا القرآن الكريم **بموقف ذوي الاختصاص فيها** في كل زمان. من أجل ذلك كان ارتباط القرآن بالكتب السماوية ارتباطًا ضروريًّا، الغرض منه إعادة نورها ونشره على العالم بعد أن خفَتَ على مر العصور، فالقرآن يقدم لنا الواجبات الأساسية وعلم الحقيقة على إنهما **دعوة السابقين وسبيلهم المستقيم**.

فالرسل جميعًا عَلَيْهِمُ السَّلَامُ قد حملوا ميزان العدل والقسط[2]، وأُمروا بأن يكسبوا رزقهم بالحلال وأن يعبدوا الله ويفعلوا الخير[3].

كذلك سن إبراهيم وإسحق ويعقوب عَلَيْهِمُ السَّلَامُ فريضتي الصلاة والزكاة[4]، وكذلك إسماعيل[5] عَلَيْهِ السَّلَامُ، وموسى[6] وعيسى[7] عَلَيْهِمَا السَّلَامُ.

---

(1) ﴿ ٱلَّذِينَ يَتَّبِعُونَ ٱلرَّسُولَ ٱلنَّبِيَّ ٱلْأُمِّيَّ ٱلَّذِي يَجِدُونَهُۥ مَكْتُوبًا عِندَهُمْ فِي ٱلتَّوْرَىٰةِ وَٱلْإِنجِيلِ يَأْمُرُهُم بِٱلْمَعْرُوفِ وَيَنْهَىٰهُمْ عَنِ ٱلْمُنكَرِ وَيُحِلُّ لَهُمُ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ ٱلْخَبَٰٓئِثَ وَيَضَعُ عَنْهُمْ إِصْرَهُمْ وَٱلْأَغْلَٰلَ ٱلَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِمْ ۚ فَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ بِهِۦ وَعَزَّرُوهُ وَنَصَرُوهُ وَٱتَّبَعُوا۟ ٱلنُّورَ ٱلَّذِيٓ أُنزِلَ مَعَهُۥٓ ۙ أُو۟لَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْمُفْلِحُونَ ﴿١٥٧﴾ ﴾ [الأعراف: 157].

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يَأْمُرُ بِٱلْعَدْلِ وَٱلْإِحْسَٰنِ وَإِيتَآئِ ذِي ٱلْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ ٱلْفَحْشَآءِ وَٱلْمُنكَرِ وَٱلْبَغْيِ ۚ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٩٠﴾ ﴾ [النحل: 90].

﴿ قُلْ إِنَّمَا حَرَّمَ رَبِّيَ ٱلْفَوَٰحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَمَا بَطَنَ وَٱلْإِثْمَ وَٱلْبَغْيَ بِغَيْرِ ٱلْحَقِّ وَأَن تُشْرِكُوا۟ بِٱللَّهِ مَا لَمْ يُنَزِّلْ بِهِۦ سُلْطَٰنًا وَأَن تَقُولُوا۟ عَلَى ٱللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٣٣﴾ ﴾ [الأعراف: 33].

(2) ﴿ لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِٱلْبَيِّنَٰتِ وَأَنزَلْنَا مَعَهُمُ ٱلْكِتَٰبَ وَٱلْمِيزَانَ لِيَقُومَ ٱلنَّاسُ بِٱلْقِسْطِ ۖ ... ﴿٢٥﴾ ﴾ [الحديد: 25].

(3) ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلرُّسُلُ كُلُوا۟ مِنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَٱعْمَلُوا۟ صَٰلِحًا ۖ إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ ﴿٥١﴾ ﴾ [المؤمنون: 51].

(4) ﴿ وَجَعَلْنَٰهُمْ أَئِمَّةً يَهْدُونَ بِأَمْرِنَا وَأَوْحَيْنَآ إِلَيْهِمْ فِعْلَ ٱلْخَيْرَٰتِ وَإِقَامَ ٱلصَّلَوٰةِ وَإِيتَآءَ ٱلزَّكَوٰةِ ۖ وَكَانُوا۟ لَنَا عَٰبِدِينَ ﴿٧٣﴾ ﴾ [الأنبياء: 73].

(5) ﴿ وَكَانَ يَأْمُرُ أَهْلَهُۥ بِٱلصَّلَوٰةِ وَٱلزَّكَوٰةِ وَكَانَ عِندَ رَبِّهِۦ مَرْضِيًّا ﴿٥٥﴾ ﴾ [مريم: 55].

(6) ﴿ إِنَّنِيٓ أَنَا ٱللَّهُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّآ أَنَا۠ فَٱعْبُدْنِي وَأَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ لِذِكْرِيٓ ﴿١٤﴾ ﴾ [طه: 14].

(7) ﴿ وَجَعَلَنِي مُبَارَكًا أَيْنَ مَا كُنتُ وَأَوْصَٰنِي بِٱلصَّلَوٰةِ وَٱلزَّكَوٰةِ مَا دُمْتُ حَيًّا ﴿٣١﴾ ﴾ [مريم: 31].

وقد فُرض الصوم على الأمم السابقة[1]، والحج بدأه إبراهيم عَلَيْهِ ٱلسَّلَامُ[2]، بل كان لكل أمة من الأمم السابقة مناسكها وعباداتها[3].

ولقد أدان كلٌ من هود وصالح عَلَيْهِمَا ٱلسَّلَامُ النزعة المادية وحب الدنيا الزائد والعدوان والفساد[4]، ولقد ثار لوط ضد فجور قومه[5]، وشعيب ثار ضد غش قومه في التجارة[6].

ولقد وعظ لقمان ابنه وهو يربيه بدعوة الناس إلى الخير ونهيهم عن المنكر، وأن يتحمل في سبيل هذه المهمة السامية ما يصيبه من المصاعب والآلام، كما أمره بالحلم والتواضع[7].

إذن، لم يكن محض الصدفة، أن محمدًا ﷺ يدعو إلى ما سبق أن دعا إليه الرسل السابقون عَلَيْهِمُ ٱلسَّلَامُ[8]، حتى أننا لا نجد مبدأً أخلاقيًّا ينقله لنا القرآن على أنه كان ضمن تعاليم هذا الرسول أو ذاك الحكيم من غير أن يورده القرآن في موضع آخر كواجب تلتزم به جماعة المسلمين. كذلك ترينا الدراسات المقارنة أن قانون الأخلاق الذي جاء به موسى وعيسى في التوراة والإنجيل محفوظ بعناية فائقة في الآيات القرآنية.

هـ) لم يكتف القرآن الكريم بتأصيل ما جاء من شرائع ومفاهيم أخلاقية في الكتب السماوية السابقة، بل عمد إلى **نسخ بعضها واستبداله بما هو خير منه**[9]. ولم يأت هذا النسخ عادة بشكل إلغاء تام لفضيلة أخلاقية جاءت في كتاب سابق، فلا مبرر لإلغاء الفضائل، بل جاء ذلك عن طريق المواءمة بين فاضل ومفضول.[10]

---

(1) ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ كُتِبَ عَلَيۡكُمُ ٱلصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى ٱلَّذِينَ مِن قَبۡلِكُمۡ لَعَلَّكُمۡ تَتَّقُونَ ١٨٣ ﴾ [البقرة: 183].

(2) ﴿ وَأَذِّن فِي ٱلنَّاسِ بِٱلۡحَجِّ يَأۡتُوكَ رِجَالٗا وَعَلَىٰ كُلِّ ضَامِرٖ يَأۡتِينَ مِن كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٖ ٢٧ ﴾ [الحج: 27].

(3) ﴿ لِّكُلِّ أُمَّةٖ جَعَلۡنَا مَنسَكًا هُمۡ نَاسِكُوهُۖ فَلَا يُنَٰزِعُنَّكَ فِي ٱلۡأَمۡرِۚ وَٱدۡعُ إِلَىٰ رَبِّكَۖ إِنَّكَ لَعَلَىٰ هُدٗى مُّسۡتَقِيمٖ ٦٧ ﴾ [الحج: 67].

(4) ﴿ وَلَا تُطِيعُوٓاْ أَمۡرَ ٱلۡمُسۡرِفِينَ ١٥١ ٱلَّذِينَ يُفۡسِدُونَ فِي ٱلۡأَرۡضِ وَلَا يُصۡلِحُونَ ١٥٢ ﴾ [الشعراء: 151 - 152].

(5) ﴿ أَتَأۡتُونَ ٱلذُّكۡرَانَ مِنَ ٱلۡعَٰلَمِينَ ١٦٥ ﴾ [الشعراء: 165]

(6) ﴿ أَوۡفُواْ ٱلۡكَيۡلَ وَلَا تَكُونُواْ مِنَ ٱلۡمُخۡسِرِينَ ١٨١ وَزِنُواْ بِٱلۡقِسۡطَاسِ ٱلۡمُسۡتَقِيمِ ١٨٢ ﴾[الشعراء: 181 - 182].

(7) سورة لقمان.

(8) ﴿ يُرِيدُ ٱللَّهُ لِيُبَيِّنَ لَكُمۡ وَيَهۡدِيَكُمۡ سُنَنَ ٱلَّذِينَ مِن قَبۡلِكُمۡ وَيَتُوبَ عَلَيۡكُمۡۗ وَٱللَّهُ عَلِيمٌ حَكِيمٞ ٢٦ ﴾ [النساء: 26]، ﴿ أُوْلَٰٓئِكَ ٱلَّذِينَ هَدَى ٱللَّهُۖ فَبِهُدَىٰهُمُ ٱقۡتَدِهۡۗ قُل لَّآ أَسۡـَٔلُكُمۡ عَلَيۡهِ أَجۡرًاۖ إِنۡ هُوَ إِلَّا ذِكۡرَىٰ لِلۡعَٰلَمِينَ ٩٠ ﴾ [الأنعام: 90].

(9) ﴿ مَا نَنسَخۡ مِنۡ ءَايَةٍ أَوۡ نُنسِهَا نَأۡتِ بِخَيۡرٖ مِّنۡهَآ أَوۡ مِثۡلِهَآۗ أَلَمۡ تَعۡلَمۡ أَنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيۡءٖ قَدِيرٌ ١٠٦ ﴾ [البقرة: 106].

(10) إذًا نظرنا - مثلًا - إلى **حكمي الطلاق والقصاص** في التوراة والإنجيل، وجدنا أن التوراة قد منحت الزوج حرية=

ولقد كان **الجمع بين درجات متفاوتة من أعمال الخير في إطار قانون أخلاقي واحد** عاملًا على قدر كبير من الأهمية، استطاعت بمقتضاه الدعوة الإسلامية أن تنتشر في قطاع شاسع من البشرية، وأن تضم في رحابه أفكارًا واتجاهات وطبائع جد مختلفة، لا يجدي معها تشدد تجريدي غير متسامح ولا تساهل بغير حدود.

و) إذًا كان القرآن الكريم قد ساير الفطرة وذَكَّر بها، وتماشى مع منطق العقل في النظر إلى المكارم، وكذلك حافظ على التراث الأخلاقي الذي نزلت به الكتب المقدسة السابقة، فالأهم من ذلك أنه قد **استكمل وأتم الصرح الأخلاقي الإلهي** الذي بناه الرسل والأنبياء عَلَيْهِمُ السَّلَامُ على مر العصور[1]، وذلك من خلال عدد من **المفاهيم الجديدة والتقدمية** التي طرحها في إطار المنظومة الأخلاقية، ولعل أهمها:

1- **في مجال الفضيلة الشخصية**: في المجال الفردي، نجد على الأقل قاعدة جديدة ومبدأ جديدًا في القرآن الكريم. فالقاعدة الجديدة هي **تحريم الخمر** بمنع تناول أي مشروب مسكر[2].

= الطلاق بدون قيد إذًا رأى من زوجته شيئًا يثير الخجل أو شعر بالكراهية نحوها، أما الإنجيل التاريخي فيعارض حل الرابطة الزوجية إلا في حالة الخيانة. ومقابل الإصرار على المطالبة بدم القاتل والرد على كل سيئة بمثلها في التوراة، أكد عيسى واجب عدم مقاومة الشرير والعفو عنه.

إذًا نظرنا إلى حرفية هذه المبادئ تصورنا أن المسيحية ألغت قوانين شُرِعَت في الماضي. أما إذًا أمعنا النظر، وجدنا أن هذا لا يعدو أن يكون وجهين من درجتين من **قانون أخلاقي واحد خالد**، أحدهما هو «**العدل**» والثاني هو «**المحبة**». وقد تَمَسَّك كل من الكتابين بهما حسب ما أقتضته الحالة، وذلك مثلما يتطلب علاج المرض الواحد الاستعانة بطرق مختلفة، بعضها مسالم وبعضها حازم حاسم. بل إن المتأمل بعمق في التوراة والإنجيل يجد أن كلًّا منهما و إن كان قد أَصَّل وجه من وجهي القانون الأخلاقي، فإنه ألمح إلى الوجه الآخر و إن كان قد تركه مستترًا إلى حد ما.

وقد تولى القرآن الكريم **إعلان هذه الحقيقة الأخلاقية كاملة**، واعتنى بتوضيح عنصريها و إبراز قيمة كل عنصر في ذاته. فنجده يقول في **القصاص** ﴿وَإِنْ عَاقَبْتُمْ فَعَاقِبُوا بِمِثْلِ مَا عُوقِبْتُم بِهِۦ وَلَئِن صَبَرْتُمْ لَهُوَ خَيْرٌ لِّلصَّٰبِرِينَ ۝١٢٦ وَٱصْبِرْ وَمَا صَبْرُكَ إِلَّا بِٱللَّهِ وَلَا تَحْزَنْ عَلَيْهِمْ وَلَا تَكُ فِى ضَيْقٍ مِّمَّا يَمْكُرُونَ ۝١٢٧﴾ [النحل 126 - 127].

أما في **الطلاق**، فنجد القرآن الكريم يضع الحواجز التي يجب على الإنسان أن يجتازها قبل أن يفكر في فصم هذه العلاقة المقدسة، و يدعو إلى بذل أقصى الجهد للتوفيق بين الزوجين، و يشجع من يرجع عن قراره في الطلاق بأنه يؤدي عملًا يمحو سيئاته و يجلب له مغفرة ربه. باختصار، أصبح الطلاق هو: أبغض الحلال إلى الله.

(1) ﴿إِنَّ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانَ يَهْدِى لِلَّتِى هِىَ أَقْوَمُ وَيُبَشِّرُ ٱلْمُؤْمِنِينَ ٱلَّذِينَ يَعْمَلُونَ ٱلصَّٰلِحَٰتِ أَنَّ لَهُمْ أَجْرًا كَبِيرًا ۝٩﴾ [الإسراء: 9].

حديثي: «**إنما بعثت لأتمم صالح الأخلاق**» رواه أحمد عن أبي هريرة:

«**مثلي ومثل الأنبياء كرجل بنى بيتا...**» رواه البخاري ومسلم عن أبي هريرة.

(2) ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا إِنَّمَا ٱلْخَمْرُ وَٱلْمَيْسِرُ وَٱلْأَنصَابُ وَٱلْأَزْلَٰمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ ٱلشَّيْطَٰنِ فَٱجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ۝٩٠﴾ [المائدة: 90].

أمـا المبدأ الجديد، فهـو «**النية**» باعتبارها لب العمل الأخلاقـي. فقد كان موسى يغري قومـه بآمال أرض الميعـاد وبالنصر على الأعداء وبالبركة والرخاء في كل شـئون الدنيا. أما **المسيح** فوضح لقومه أن النعيم والسعادة ليسـا في هذه الدنيا. ثم جاء القرآن الكريم الذي **يجمـع بـين الوعدين ويوفق بينهما**، بأن يجعل هدف الإنسـان الفاضل أعـلى من هذا وذاك، وهو الخير المطلق، أي في ابتغاء وجه الله تعالى الذي يجب اسـتحضاره في القلب عند العمل الإنساني(1).

2- **الفضيلة في العلاقات بين الأفراد**: اسـتقامت بأحكام التوراة والإنجيل شـجرة الفضيلة وبزغـت فروعها وأوراقهـا، وبالقرآن الكريم أزهرت هذه الشـجرة الخـضراء وأتت ثمارها. فبالإضافـة إلى كنز العدل (التوراة) والمحبة (الإنجيـل) الذي عني القرآن بحفظه، أوجد كنزًا رائعًا فيما يمكن تسميته **بالحضارة الأخلاقية**. إنه تقنين حقيقي في الأدب(2) والذوق الاجتماعي(3) والتحشم في المظهر(4).

3، 4- **الفضائـل الجماعية والفضائل العامة**: يبرز في القانون الأخلاقي في الديانة الموسـوية التاريخيـة(5) حاجزًا عاليًا بين اليهودي وغير اليهـودي(6)، يجعل للأول من التعامل الأخلاقي ما

---

(1) ﴿... وَمَا تُنفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَلِأَنفُسِكُمْ ۚ وَمَا تُنفِقُونَ إِلَّا ابْتِغَاءَ وَجْهِ اللَّهِ ۚ وَمَا تُنفِقُوا مِنْ خَيْرٍ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنتُمْ لَا تُظْلَمُونَ ﴿٢٧٢﴾﴾ [البقرة: 272].

﴿وَمَا لِأَحَدٍ عِندَهُ مِن نِّعْمَةٍ تُجْزَىٰ ﴿١٩﴾ إِلَّا ابْتِغَاءَ وَجْهِ رَبِّهِ الْأَعْلَىٰ ﴿٢٠﴾﴾ [الليل: 19 - 20].

(2) ﴿وَإِذَا حُيِّيتُم بِتَحِيَّةٍ فَحَيُّوا بِأَحْسَنَ مِنْهَا أَوْ رُدُّوهَا ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ حَسِيبًا ﴿٨٦﴾﴾ [النساء: 86].

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّىٰ تَسْتَأْنِسُوا وَتُسَلِّمُوا عَلَىٰ أَهْلِهَا ۚ ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٢٧﴾ فَإِن لَّمْ تَجِدُوا فِيهَا أَحَدًا فَلَا تَدْخُلُوهَا حَتَّىٰ يُؤْذَنَ لَكُمْ ۖ وَإِن قِيلَ لَكُمُ ارْجِعُوا فَارْجِعُوا ۖ هُوَ أَزْكَىٰ لَكُمْ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ ﴿٢٨﴾﴾ [النور: 27 - 28].

(3) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ ۖ وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَب بَّعْضُكُم بَعْضًا ۚ أَيُحِبُّ أَحَدُكُمْ أَن يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا فَكَرِهْتُمُوهُ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ تَوَّابٌ رَّحِيمٌ ﴿١٢﴾﴾ [الحجرات: 12].

(4) ﴿يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ قُل لِّأَزْوَاجِكَ وَبَنَاتِكَ وَنِسَاءِ الْمُؤْمِنِينَ يُدْنِينَ عَلَيْهِنَّ مِن جَلَابِيبِهِنَّ ۚ ذَٰلِكَ أَدْنَىٰ أَن يُعْرَفْنَ فَلَا يُؤْذَيْنَ ۗ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَّحِيمًا ﴿٥٩﴾﴾ [الأحزاب: 59].

(5) نعني بالديانـة التاريخية تلك التي بين أيدينا، وليسـت كما نزلت على موسى وعيسـى عَلَيْهِمَا السَّلَامُ كما يخبرنا القرآن الكريم.

(6) للأجنبـي تقرض بربا، ولكـن لأخيك لا تقرض بربا (تثنية 23: 20). وإذا افتقر أخوك عندك وبيع لك فلا تسـتعبده استعباد عبد (لاويين 25: 39).

ليس للثاني. وقد أسقط القانون الأخلاقي **المسيحي** هذا الحاجز الذي يفصل بين الإنسان وأخيه الإنسان[1]، ولكن في مقابل ذلك لا نجد هذا الالتحام الاجتماعي وهذا الشعور بالمسئولية الجماعية الذي تتضمنه النصوص العبرية[2].

ثم جاء القرآن الكريم؛ **ليوفق بين الفضيلة كمفهوم عام (كالمسيحية) وبين الفضيلة الجماعية (كاليهود)**؛ إذًا يعلمنا أن خارج الأُخُوَّة في الله توجد الأخوة في آدم[3]، وأن اختلاف المشاعر الدينية لا يجوز أن يحول بيننا وبين أن نبادل إخواننا في الإنسانية المحبة والإحسان[4]، وأن قسوة الكفار علينا لا ينبغي أن تدفعنا إلى العدوان ولا أن نكون غير مقسطين في معاملتهم[5]، كما حرم على المؤمنين أن يتعاملوا بالربا مع أي إنسان[6]، وغير ذلك كثير. وهكذا تتطور فكرة **الفضيلة العامة** التي أعلنها الإنجيل، وتتحدد أكثر فأكثر عندما **تتسع لتشمل مجالات الحياة المختلفة**.

وليس معنى ذلك أن الجماعة الإسلامية ستتراخى في روابطها الداخلية لتضيع في محيط البشرية الواسع، بل نجد أن مبدأين أساسيين يذكرانها بكل قوة بدورها **كجماعة متميزة ومتماسكة**:

الأول: يدعو الإسلام المؤمنين بأن يكونوا **جماعة موحدة لا تنقسم**، بدون فرقة أو انشقاق، تلتف حول مثل أعلى وحول رئيسها[7]. ولعل ذلك المعنى يتأكد في كل صلاة جماعة للمسلمين، كما يتأكد أيضًا في الفريضة التوأم وهي الزكاة. وبذلك فمثل المؤمنين

(1) لأنه إذًا أحببتم الذين يحبونكم فأي أجر لكم... وإذا سلمتم على إخوتكم فقط فأي فضل تصنعون (متى 5: 46 - 47).

(2) فتنزعون الشر من بينكم (تثنية 13: 5).

(3) ﴿ إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ فَأَصْلِحُوا بَيْنَ أَخَوَيْكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ ۝١٠ ﴾ [الحجرات: 10].
﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ۝١٣ ﴾ [الحجرات:13].

(4) ﴿ لَّا يَنْهَاكُمُ اللَّهُ عَنِ الَّذِينَ لَمْ يُقَاتِلُوكُمْ فِي الدِّينِ وَلَمْ يُخْرِجُوكُم مِّن دِيَارِكُمْ أَن تَبَرُّوهُمْ وَتُقْسِطُوا إِلَيْهِمْ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ ۝٨ ﴾ [الممتحنة: 8].

(5) ... وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَآنُ قَوْمٍ أَن صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ۝٢ ﴾ [المائدة: 2].

(6) ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَذَرُوا مَا بَقِيَ مِنَ الرِّبَا إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ۝٢٧٨ ﴾ [البقرة: 278].

(7) ﴿ وَاعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا وَاذْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنتُمْ أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُم بِنِعْمَتِهِ إِخْوَانًا وَكُنتُمْ عَلَىٰ شَفَا حُفْرَةٍ مِّنَ النَّارِ فَأَنقَذَكُم مِّنْهَا كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ۝١٠٣ ﴾ [آل عمران: 103].
﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنكُمْ ... ۝٥٩ ﴾ [النساء: 59].

في توادهم وتراحمهم كمثل الجسد الواحد إذًا اشتكي منه عضو تداعى إليه سائر الجسد بالسهر والحمي[1].

والمبدأ الثاني؛ هو التزام جميع المسلمين **بألا يتركوا المنكر يسود في مجتمعهم**[2] وضرورة أن يتواصو بالحق والفضيلة[3]. إنه ليس حقًّا بل واجبًا، فعلى كل مسلم أن يدعو أخاه إلى ما هو حق وعدل، وأن ينهاه عن كل سوء، بل جعل ذلك هو المقياس الذي على أساسه سمى جماعة المسلمين الأولى بخير أمة أخرجت للناس طالما أمروا بالمعروف ونهوا عن المنكر[4].

5- الفضيلة في المعاملات الدولية وبين الأديان: لم تُتح لليهودية والمسيحية وقت تأسيسهما الفرصة لإقامة علاقات مع دول معادية. فدعوة عيسى السلمية المحلية كان يناقضها اتجاه للحروب التي قادها موسى ضد الأمم المجاورة والتي انتهت بالقضاء على اليهودية بسرعة.

وقد اختلف الوضع تمامًا بالنسبة لمحمد ﷺ خلال السنوات العشر التي كان فيها على علاقة دائمة مع أمم وديانات مختلفة، تارة مسالمة وتارة معادية. إن هذه الظروف الخاصة جعلت من المربِّي الروحي والأخلاقي ﷺ سياسيًّا وقائدًا، واقتضت تشريعًا أخلاقيًّا لظروف السلم والحرب تضمن القرآن مبادئه الأساسية، ومن هذه المبادئ:

- ❐ أن الحرب الشرعية لا تقوم إلا من أجل دفع العدوان[5]، ويجب أن تتوقف بمجرد انتهائه[6].
- ❐ احترام المواثيق المبرمة مع العدو حتى ولو صارت في غير صالحنا[7].

---

(1) حديث أخرجه البخاري ومسلم عن النعمان بن بشير.

(2) ﴿ وَاتَّقُوا فِتْنَةً لَّا تُصِيبَنَّ الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنكُمْ خَاصَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴿٢٥﴾ ﴾ [الأنفال: 25].

(3) ﴿ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ﴿٣﴾ ﴾ [العصر: 3].

﴿ ثُمَّ كَانَ مِنَ الَّذِينَ آمَنُوا وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ وَتَوَاصَوْا بِالْمَرْحَمَةِ ﴿١٧﴾ ﴾ [البلد: 17].

(4) ﴿ كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ ... ﴿١١٠﴾ ﴾ [آل عمران: 110].

(5) ﴿ وَقَاتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ ﴿١٩٠﴾ ﴾ [البقرة: 190].

لذلك جاءت آيات القتال في القرآن الكريم بصيغة «المقاتلة» التي تعني أن يتقاتل طرفان.

(6) ﴿ وَإِن جَنَحُوا لِلسَّلْمِ فَاجْنَحْ لَهَا وَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴿٦١﴾ ﴾ [الأنفال: 61].

(7) ﴿ وَأَوْفُوا بِعَهْدِ اللَّهِ إِذَا عَاهَدتُّمْ وَلَا تَنقُضُوا الْأَيْمَانَ بَعْدَ تَوْكِيدِهَا وَقَدْ جَعَلْتُمُ اللَّهَ عَلَيْكُمْ كَفِيلًا إِنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ مَا تَفْعَلُونَ ﴿٩١﴾ ﴾ [النحل: 91].

- إذًا شرع العدو في نقض اتفاقه، فلا يحق لنا أن نهاجمه على غرة[1].

بذلك تماشى القرآن الكريم في تأسيس الشريعة الإسلامية مع حكمة العقل، كما تعامل بواقعية مع احتياجات الحياة الإنسانية (مثالية واقعية)، مما جعل **منهجه في مجال الشريعة هو المنهج العلمي بحق**.

رابعا: تأسيس المنهج العلمي

يدعونا القرآن الكريم لاستخدام التفكير العلمي عند التعامل مع الوجود من حولنا ومع حياتنا بصفة عامة.

وقد فصلنا هذا الأمر في البحث السابق بعنوان «**المنهج التجريبي هدية الفكر الإسلامي للبشرية**».

هكذا اتبع **القرآن الكريم** المنهج العلمي في مستويات متتالية؛ في بنيته، وللاستدلال على مفاهيم العقيدة والشريعة، ثم يدعونا لاتباع التفكير العلمي في حياتنا كلها. وهو في ذلك يتماشى مع ما تتطلع إليه عقول البشر ونفوسهم في شئون العقيدة والسلوك والبحث.

القارئ الكريم

لا يذكر **القرآن الكريم** التفكير والتعقل والمنهجية إلا في مقام التعظيم والتنبيه إلى وجوب العمل بها والرجوع إليها، وتأتي الإشارة في العديد والعديد من المواضع، بصيغ مؤكِّدة جازمة باللفظ والدلالة، وتشكل فيما بينها منهجًا متكاملًا للتفكير القويم.

- يأتي تكرار الإشارة إلى العقل في القرآن الكريم ليشمل كل وظائف الإنسان العقلية على اختلاف مجالاتها وكل ما يتسع له الذهن الإنساني من خواص ووظائف. وتنطلق جميع هذه الوظائف من ثلاثة أنماط من العقل؛ العقل المتحكم والعقل المدرك والعقل المفكر.
- كانت الديانات السماوية السابقة تقوم على المعجزات المادية التي لا تُلزم إلا من عاينها، لذلك احتاجت الديانات إلى التعاقب بمعجزات جديدة.

---

(1) ﴿ وَإِمَّا تَخَافَنَّ مِن قَوْمٍ خِيَانَةً فَانۢبِذْ إِلَيْهِمْ عَلَىٰ سَوَآءٍۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُحِبُّ ٱلْخَآئِنِينَ ﴿٥٨﴾ ﴾ [الأنفال:58].

أما الإسلام فيقوم على الاستدلال بالعقل والعلم على الوجود الإلهي، لذلك بعد أن سَلَّم الله عَزَّوَجَلَّ الإنسانَ إلى الاستدلال العقلي بدلا من استدلال المعجزات الحسية لم يعد هناك داعيًّا لدين آخر، فالعقل باق ما بقيت البشرية. ومع اكتمال العقيدة ومنطق الاستدلال يأتي اكتمال التشريع، فالشريعة الإسلامية تقوم على «**المثالية الواقعية**» التي تتماشى مع تغيرات المجتمعات وتترك لكل مجتمع مساحة واسعة من الحرية لدبير شئونه. بهذا النمط المتكامل من العقيدة والاستدلال والشريعة لم تعد هناك حاجة إلى ديانة تالية بعد الإسلام.

- ❐ يتبنى الإسلام أن الفاعلية الإنسانية المنتجة للحضارة الصحيحة تنطلق من «**التوحيد الإسلامي**»، الذي يوجب على الإنسان الإيمان باليوم الآخر وبالقدر خيره وشره. وبهذا الإيمان يصل الإنسان إلى الوسط الدقيق بين الجبر المحض (الذي يكَبِّل فاعليته) والاختيار المطلق (الذي يصيبه بالتكبر والجبروت)، فيوجه فاعليته في المسار الصحيح ويصبح منتجًا للحضارة الإنسانية الصحيحة التي تخدم أهدافه.

- ❐ يتوقف بناء الحضارة وتحصيل المعرفة الإنسانية وتحقيق غاية الإنسان من الحياة على عناصر ثلاثة: **الإنسان الباحث - الموضوع - المنهج**، وتكون القوة المحركة والمنجزة لذلك هي «**الفاعلية الإنسانية**» التي تقوم على الإرادة والاستطاعة والعلم. ولا بد أن يسبق ذلك «**تحديد الغاية**» التي تتحرك الفاعلية الإنسانية لتحصيلها، سواء كانت مبحثًا معرفيًّا أو المشروع الحياتي كله.

- ❐ إن «الخلافة» حقيقة جبرية واحدة ذات وجهين، كالعملة المعدنية، الأول «عبودية» لله والثاني «سيادة» في الأرض.

وتحقيق **العبودية لله** يكون بـ «**الدين**»، الذي يحقق الإنسان من خلاله **العبودية الفردية** عن طريق الشعائر التعبدية والالتزام الباطني، ويحقق **العبودية الاجتماعية** من خلال تبنى النظم الاجتماعية الإسلامية (الشريعة الإسلامية).

ويقوم تحقيق «**السيادة**» على ركيزتين. الركيزة الأولى «كامنة في طبيعة الأشياء والأحياء الأرضية»، وتتمثل في **تسخير الله** عَزَّوَجَلَّ **لها**. وتتمثل الركيزة الثانية في «**الفاعلية الإنسانية**» التي تعمل بترشيد من العلوم التجريبية، فتمكن

الإنسان من توسيع دائرة عمله وتأكيد وترسيخ وتقوية فاعليته على الموجودات في الأرض.

- لا يجوز استخدام «**العلوم الدينية**» لقيادة الاستطاعة الإنسانية، كما لا يجوز أن تُستخدم «**العلوم التجريبية**» لتوجيه الإرادة وإرشادها لاختيار الإله كسيد للخليقة. أي أنه **لا يصح أن نستخدم العلوم الدينية لسيادة الأرض**، كما **لا يجوز ولا ينفع أن نجعل من العلوم التجريبية مقياسًا لعبوديتنا لله** عَزَّوَجَلَّ.

- يُعتبر «**المنهج التجريبي**» هو إضافة الفكر الإسلامي الكبرى للحضارة الإنسانية في مجال العلم، وقد تم تأصيل هذا المنهج من خلال التوجيهات المنهجية القرآنية والأحاديث النبوية الصحيحة، التي التزم بها علماء المسلمين فحققوا ثورة علمية حقيقية في العصور الوسطى، ثم انتقل هذا المنهج إلى أوروبا مع انتقال العلم الإسلامي إليها، مما قدح زناد الثورة العلمية التي أخرجت أوروبا من ظلام عصورها الوسطى.

- يمكن تقسيم التوجيهات الإسلامية لتحقيق المنهج التجريبي إلى مجموعتين:

أولًا: التوجيهات العقلية المعرفية: وتشمل تصنيف الإسلام لموضوعات المعرفة الإنسانية، توثيق العلاقة بين العلوم الإنسانية والعلوم التجريبية، اعتماد الشيء الجزئي المحسوس كموضوع للعلم، التركيز على الإدراك الحسي كمصدر للمعرفة، وأخيرًا التوجه إلى الخصائص وصرف النظر عن الجواهر والماهيات.

ثانيًا: التوجيهات الخُلُقية السلوكية: وتشمل تصنيف الإسلام لموضوعات المعرفة الإنسانية، توثيق العلاقة بين العلوم الإنسانية والعلوم التجريبية، واعتماد الشيء الجزئي المحسوس كموضوع للعلم.

- راعى **القرآن الكريم أُسس التفكير العلمي في أربعة مستويات**؛ وهي: تَتَبُع بنية **القرآن الكريم** منهجًا علميًّا متكاملًا، استخدم القرآن الكريم منهج التفكير العلمي للاستدلال على ما يطرحه من **مفاهيم العقيدة**، استخدم القرآن الكريم منهج التفكير العلمي للاستدلال على ما يطرحه من **مفاهيم الشريعة**، وأخيرًا يدعونا القرآن الكريم لاستخدام التفكير العلمي عند **النظر فيما حولنا وفي حياتنا**.

- ❑ سيظل القرآن الكريم **النموذج الذي لا يُبارى في النصوص العربية**. فجمال أسلوبه محل إعجاب الجميع في كل العصور، حتى أن المتخصصين يصنفون **«الأسلوب القرآني»** كأسلوب متمايز عما سواه من الأساليب اللغوية. وتمتاز لغة القرآن بالسمو والجلالة التي تأخذ القلوب أكثر مما تغري الأسماع، وتثير الإعجاب لا المتعة، وتُفحم بالحجة أكثر مما تستثير العواطف، وتجلب السرور الهادئ لا الصاخب.
- ❑ تكمن ملامح القوة الجارفة التي تتمتع بها الدعوة الإسلامية في **الصورة التي قُدمت بها الحقيقة الدينية (العقيدة)**، والتي تضع حدًّا للخلافات التي ثارت بشأنها. فقد أجاب القرآن الكريم بشكل مُرضٍ عن السؤالين العقيدين الرئيسين اللذين تنازع واختلف حولهما الفكر الفلسفي: **ما هو مصدر الكون والإنسان؟ وما مصير الكون والإنسان؟**

وكانت الإجابة باختصار هي أنه لا شيء في الوجود يستحق العبادة والخضوع سوى الله الواحد القهار باعتباره الخالق، وأن مصيرنا يتطلب الإيمان بالحياة الأخروية.

- ❑ إذا كانت المعاملات في الإسلام (الشريعة) تقف وراءها منظومة أخلاقية متكاملة، فقد اتبع القرآن الكريم لتأصيل **العنصر الأخلاقي** في الإنسان **منهجًا علميًّا فعالا**.

وأخيرًا، لا يكفي ليكون الإنسان مؤمنًا حقيقيًّا أن يؤمن نظريًّا بالحقائق المنزلة، و إنما يجب أيضًا أن يكرس حياته وأمواله في خدمه هذه العقيدة. أي إن عليه الاضطلاع بواجبه كمؤمن وأيضًا كمواطن،أي **عبادة الله وفعل الخير**، فالدين عقيدة وقانون، أي اعتقاد وطاعة، إنه إيمان وعمل صالح.

❑❑❑

الباب الثاني

التفكير العلمي

الفصل الخامس

كيف نفكر

العلم لا يدري
ما نعْرَفْشي
! ! ! ! ! !

الفصل السادس

سمات التفكير العلمي

- **نشأة التفكير العلمي**
  - التفكير النقدي
- **أولًا: العلم معرفة تراكمية**
  - التراكمية
  - تراكم رأسي وأفقي
  - تراكم طبيعي ثم إنساني
  - تطور المعرفة ونسبيتها عبر الزمن
  - الحقيقة العلمية مطلقة
  - تغير العلم قوة وليس نقيصة
- **ثانيًا: التجريد**
- **ثالثًا: الترابط**
- **رابعًا: التنظيم**
  - الانتظام؛ نقطة البدء
  - الانتقاء
  - المنهجية
  - التكامل
- **خامسًا: البحث عن الأسباب**
  - نشأة السببية
  - معنى السببية
  - الغائية
  - علاقة السبب بالنتيجة
  - السببية والارتباط الإحصائي
- **سادسًا: الشمولية**
  - شمولية الظواهر
  - شمولية العقول
  - اللاشخصية
- **سابعًا: اليقين**
  - القابلية للاختبار
  - القابلية للتكذيب
- **ثامنًا: الدقة**
  - تحويل الكيف إلى كم
  - لغة الرياضيات
  - الصفات الأولية والصفات الثانوية
  - دقة العبارة
- **تاسعًا: الموضوعية**
- **القارئ الكريم**

«التفكير العلمي:
تفكير توليدي وليس فوتوغرافي
تفكير موضوعي وليس موضوعاتي
تفكير بنيوي وليس مضموني
تفكير واقعي وليس وقائعي
يهتم بالفكر وليس بالأفكار».

د. عبد الوهاب المسيري

تَقَلَّبَ الإنسانُ خلال تاريخِهِ الطويل عبر أنماط عديدة من التفكير، أثبت مسارُ الحضارة خطأ معظمها، إذ لم تستطع أن ترفع البشرية عن حياتها البدائية إلا بقدر ضئيل. وقد أتاحت هذه المرحلة الطويلة للإنسان أن يقوم تدريجيًّا بعملية تنقية واصطفاء، مكنته في النهاية من رسم **المنهج الصحيح** الذي ينبغي أن يتبعه في التفكير، وأصبح هذا المنهج يتسم بما يمكن أن نطلق عليه خصائص وسمات التفكير العلمي.

ونؤكد في مقدمة الفصل مفهومين مهمين، أحدهما تعميمي والآخر تخصيصي، سبق أن أشرنا إليهما في تقديم الكتاب. المفهوم الأول: هو أن خصائص وسمات التفكير العلمي ليست قاصرة على العلماء في معاملهم أو عند تأليفهم لبحوثهم المختلفة، بل إنها **سمة تفكير ينبغي أن تشيع في كل مجالات حياتنا العملية.**

ويقابل هذا المفهوم التعميمي مفهوم تخصيصي. فنظرًا لشدة اقتناع الكثيرين (وأنا منهم) بأهمية التفكير العلمي، نجد بعضَهم يسحبون المنهج العلمي على **كل ميادين النشاط الإنساني** (ولستُ من هؤلاء)، فحياة الإنسان الوجدانية (العاطفة والفن والأدب) لها مناهجها المختلفة،

(*) المرجع الرئيس لهذا الفصل هو فصل بنفس العنوان للدكتور فؤاد زكريا، من كتابه «التفكير العلمي» - الهيئة المصرية العامة للكتاب - 2012.

التـي تختلف عن المنهـج العلمي الذي هو أفضل طريق للسـير في مجالات البحـث العلمي وما يشبهها من مجالات حياتنا فحسب.

فعندما يقول شاعرنا الكبير أبو العلاء المعري:

خففِ الـوطَء، ما أظـنُ أديمَ   الأرضِ إلا مـن هذه الأجسـاد

فلا يجوز أن يتعرض له أحدٌ قائلًا: أخطأت! فقد أثبت علم الجيولوجيا أن تربة الأرض فيها من العناصر ما ليس في أجساد البشر! ذلك أن للشعر مقياسًا يُقاس به صواب الإبداع الشعري غـير مقيـاس الصواب والخطأ في العلم. إن ما يعني نقاد الشـعر في قـول المعري هو مدى نجاح هذه الصورة البلاغية في التعبير عن ضرورة الحد من غرور الإنسان.

إن هـذا المتنطع بالمفاهيم الجيولوجية يقع في فخ **الفلسـفة الوضعيـة المنطقية** البائدة، إذ قام بتطبيق منهج علمي مادي في مجال إنسـاني غير مادي، ذلك بالرغم من أن سـير ألفريد آير - من أقطـاب هذه الفلسـفة[1] - قـد اعترف بخطأ تطبيق المنهـج المادي في العلوم الإنسـانية، بل إنه طالب بدفن النظرية.

بعد هاتين الملاحظتين، نمهد لعرض خصائص وسمات التفكير العلمي بطرحٍ لمراحلِ نشأته في العقل الإنساني.

نشأة التفكير العلمي[2]

يُقَسِّـم عـالِم النفس السـويسري جـان بياجيه[3] مراحـل النمو المعرفي للإنسـان إلى أربع

(1) بالرغـم مـن ذلك، نجد أن الفكر الإلحادي يصر على التمسـك بهذا المنهج، فيقوم الملاحـدة بالاعتراض على المفاهيم الدينية الغيبية (الإله - الجن - الجنة والنار...) منطلقين من تعارضها مع العلوم المادية.
والمحـزن أن الفكـر الديني السـلفي يقع في نفس الفـخ، عندما يحملـون المصطلحات الدينية عـلى ظاهرها المادي!! فيعتبرون أن للإله يدين وأعضاء جسـدية، وأن له عرشًـا كالكرسي يجلس عليه، ويحاولون توليد الكهرباء من طاقة الجن!!! أليس مدهشًا أن يتفق الفكر الديني السلفي مع الملاحدة في تبنى فلسفة الإلحاد الوضعية المنطقية!!

(2) هـذا المبحـث عن مبحـث بعنوان «النمـو المعرفي والتفكـير النقدي» للدكتـور عادل مصطفى مـن مقدمة كتاب **«المغالطات المنطقية: فصول في المنطق غير الصوري»** - رؤية للنشر والتوزيع- 2013.

(3) Jean Piaget: (1896 - 1980) عالم النفس السويسري الرائد في علم نفس نشأة الأطفال.

مراحـل بيولوجية عامة متتالية، ونعني بـ «عامة» أن كل البشر يمرون بها باعتبارها من سـمات النضج البيولوجي:

أ) **المرحلة الحسية الحركية Sensorimotor**: من الولادة إلى سن سنتين، حيث لا توجد بناءات ذهنيـة (مخططات)، وحيث يسـعى الرضيع إلى تكويـن هذه البناءات من خلال استكشـاف البيئة.

ب) **مرحلة ما قبل العمليات الذهنية Pre-Operational**: من سـن سـنتين إلى سبع سنوات. وفيها يكتسـب الطفل اللغة ويُكَوِّن بناءات ذهنية أكثر تعقيدًا تُسـمى بالبناءات قبل المنطقية Prelogical؛ فـما يـزال الطفل - مثلًا - غير قـادر على أن يفهم أن جوهر الـشيء لا يتغير وإن تغير شكله وهيئته، وما يزال غير قادر على «تجاوز المركزية Decentering» أي غير قادر على الانفصال عن ذاته ورؤية الأشياء من منظورٍ آخر.

جـ) **مرحلة تفكير العمليات العيانية Concrete Operational**: من سن سبع سنوات وحتى المراهقة. وفيها يتفهم الصبي ثبات الجوهر وإن اتخذ منظورات متعددة، ويبدأ في التساؤل عن الحياة، ويصبح قادرًا على حل المشـكلات ولكن بشكلٍ عشوائي. إنها عمليات منطقية لكنها ما تزال لصيقة بالعالم المادي العياني وبالأفعال المادية.

د) **مرحلـة العمليـات الصوريـة Formal Operationl**: وفيها يكتسـب الفتـى القدرة على التفكير المنطقي المعقد، والتفكير التجريدي غير المرتبط بالأشياء والأحداث المادية، والتفكير الافتراضي، والحل المنطقي للمشكلات.

التفكير النقدي

يقترح بعض المُنَظِّرين إضافة مرحلة خامسة، وهي «**مرحلة التفكير الجدلي**» Dialectical Thinking. وهـي مرحلـة بعـد منطقيـة Post-logical إن صـح التعبير، وفيها يكتسـب المرء «**التفكـير النقدي**»، ويدرك مفارقات الحياة، ويتناول الأسـس التحتية التي يقوم عليها المنطق ويحللها ويضعها موضع التساؤل والنقد. وهذه مرحلة غير عمومية غير بيولوجية، أي لا يبلغها المرء تلقائيًّا بل تحتاج إلى التعلم والتدريب والممارسة.

ويتألف التفكير النقدي (كنموذج للتفكير العلمي) من ثلاث مراحل:

1) «**الوعي» بوجود افتراضات أساسية Assumptions**؛ والافتراض هو نقطة بداية مُسَلَّم بها دون نقاش أو جدل أو إثبات. وبديهي أن ما نثبته خلال نقاش أو محاجة، سيعتمد دائمًا على الافتراضات التي نبدأ بها.

2) «**التصريح» بهذه الافتراضات** وإخراجها إلى واضحة النهار.

3) «**تسليط أضواء النقد**» على هذه الافتراضات: هل هي ذات معنى؟ هل تنسجم مع الواقع كما نفهمه ونعيشه؟ متى تصح هذه الافتراضات ومتى تبطل؟

إن التفكير النقدي والعلمي ليس شيئًا فطريًّا نأتيه بالطبيعة ونعرفه بالسليقة، إنه **عمل يتطلب مهارة وتدريبًا وحِذقًا**. ولا ينبغي أن نتوقع من غير المُدرَّب أن يفكر تفكيرًا سليمًا أكثر مما نتوقع من غير المُدرَّب أن يجيد لعب التنس أو العزف على البيانو.

وفي **غياب التفكير النقدي** نكون رهائن للمؤثرات المحيطة؛ فلا يسعنا إلا أن نكرر، تكرارًا أعمى، تلك الاستجابات التي تعلمناها من قبل، ولا يسعنا إلا أن نقبل، قبولًا أعمى، كل ما يقال لنا في أبواق الدعاية السياسية والتجارية وفي الصحافة والكتب، وكل رأي يصدر عن سلطة. ذلك أننا إذ نمارس التفكير العلمي والنقدي إنما نمضي ضد مقاومة شديدة ونسبح ضد تيار عارم من التحيزات المتأصلة والأوهام الجِبِلِّية ونَتَجَشَّم اجتياز العديد من العوائق «الطبيعية» التي تحول بيننا وبين التفكير الواضح[1]:

ويمضي التفكير النقدي ضد هذه المقاومات الشرسة، فيحتاج إلى طاقة نفسية كبيرة، غير مقصورة على الذكاء الذهني المحض... يحتاج إلى شيء من «الذكاء الانفعالي» Emotional Intelligence أي التسامح والتعاطف والمواجدة empathy؛ أي قدرة المرء على أن يضع نفسه موضع الآخر ويرى الأمور من وجهة نظر الآخر قبل أن يهم بتقويضها.

والآن إلى **أهم خصائص وسمات التفكير العلمي**، التي يمكن تقسيمها إلى ما هو رئيسي محوري، وما هو متفرع منها:

(1) سنناقش هذه العوائق في الفصلين السابع والثامن.

أولًا: العلم معرفة تراكمية

التراكمية

تشبه المعرفة العلمية إلى حد كبير البناء الذي يُشَيَّد طابقًا فوق طابق، مع فارق أساسي وهو أن سكان هذا البناء كلما شيدوا طابقًا انتقلوا إليه وتركوا الطوابق السفلى لتكون مجرد أساس يقوم عليه البناء. لذلك فإن كل نظرية علمية جديدة تحل محل النظرية القديمة. وما يقبله العلماء في أي عصر يمثل **حالة العلم في ذلك العصر بعينه** لا في أي عصر سابق، وبذلك تصبح النظريات القديمة شيئًا تاريخيًا يهتم به مؤرخو العلم وليس العلماء الذين يظل مقرهم هو أعلى طوابق البناء الذي لا يكف لحظة واحدة عن الارتفاع. قد يبدو لك - قارئي الكريم - أن هذا أسلوب بديهي في جميع أنواع النشاط العقلي والروحي للإنسان، لكن الأمر ليس كذلك في العديد من النشاطات المعرفية.

فإذا نظرنا إلى **الفلسفة**، وجدنا أن كل مذهب جديد لا يبدأ من حيث انتهت المذاهب السابقة ولم يكن مكملًا لها، بل كان ينتقد ما سبقه ويتخذ لنفسه نقطة بداية جديدة. أي أن البناء الفلسفي لا يرتفع لأعلى، بل **يمتد امتدادًا أفقيًا**، كما أن سكان الأبنية القديمة لا يغادرونها إلى الجديد، بل يظلون في أبنيتهم، ويسكن الجُدد الأبنية الجديدة. لذلك يجد المشتغلون بالفلسفة في تياراتها القديمة (كفلسفات أرسطو وأفلاطون) أهمية لا تقل عن أهمية التيارات الحديثة (مثل كانت وديكارت)، ومن ثم يظل القديم دائمًا موضوعًا لدراساتهم. باختصار إن المعرفة الفلسفية تفتقر إلى التراكمية.

ومثل هذا يُقال عن الفن، **فالفن ينمو أفقيًا**. فنحن نظل نتذوق الفن القديم، ولا يعني ظهور فن جديد التخلي عن أعمال الفنانين الأقدمين أو النظر إليها بمنظور تاريخي وحسب، بل إن الروح الإنسانية التي تجد متعة في أعمال فنية حديثة تجد متعة مماثلة (وربما أكبر) في أعمال السابقين.

وإذا نظرنا إلى **العلوم الدينية**؛ وجدناها تحتل **منزلة بين المنزلتين**. فاعتماد هذه العلوم على نصوص مقدسة يجعل مفاهيمها تتسم بالثبات، مع هامش من حرية الحركة يسمح بأن تتناسب أحكامها الفقهية ومفاهيمها التطبيقية مع مستجدات العصر.

تراكم رأسي وأفقي

يسير التراكم الذي يميز المعرفة العلمية في الاتجاهين: الرأسي والأفقي. ونعني بذلك التعمق في بحث الظواهر نفسها مع التوسع والامتداد إلى بحث ظواهر جديدة.

ففي الاتجاه الرأسي أو العمودي، **يبحث العلم نفس الظواهر التي سبق أن بحثها ولكن من منظور جديد** بعد اكتشاف أبعاد جديدة فيها. فالبحث في المادة - مثلًا - بدأ بخواص المواد التي نتعامل معها يوميًّا على مستوى إدراك حواسنا العادية، ومع تقدم العلم ازداد مستوى الأبحاث عمقًا وكُشفت مستويات جديدة للمادة، فصرنا نعرف الجزيئات والذرات، ثم تعمقنا إلى المستوى تحت الذري حتى وصل العلم إلى الطبيعة الموجية والمجالية للمادة.. وقد أتاح لنا ذلك المزيد من السيطرة على العالم المادي.

وينطبق التراكم الرأسي للعلم على **العلوم الإنسانية** أيضًا. فإذا كان علم النفس التقليدي يتناول سلوك الإنسان وفقًا لمظاهره الخارجية (علم النفس السلوكي) ويقنع بالتبريرات الداعية لهذا السلوك، فقد جاءت مدرسة التحليل النفسي (على يدي فرويد) لتتناول أعماقًا أبعد من النفس البشرية وتكشف لنا الدوافع اللاواعية الخفية للسلوك، والتي يُشار إليها بـ «العقل الباطن».

أما الاتجاه الثاني للتراكم العلمي، فهو اتجاه أفقي، **يحقق التوسع والامتداد إلى ميادين جديدة**، وبذلك أصبح العلم يتناول مجالات كنا نحسبها خارج مجال البحث العلمي. ومثال ذلك ظهور علمَيّ النفس والاجتماع في القرن التاسع عشر، بعد أن كانا من تخصص التأملات الفلسفية، للاعتقاد أن كل ما يقترب من مجال الإنسان له حرمته وقداسته الخاصة التي لا يصح أن تُنتهك بالدراسة العلمية.

لذلك كانت أوروبا - حتى القرن الثامن عشر - تُرجع المرض العقلي إلى تسلط روح شريرة على الإنسان، وكان المريض يُعامَل بقسوة شديدة بهدف إخراج هذه الروح منه، وفي أحيان كثيرة كانت هذه القسوة تؤدي إلى قتله. وبالتدريج أخذ العلم يقتحم ميدان العقل البشري في صحته ومرضه، وامتدت رقعة المعرفة العلمية إلى أرض جديدة كانت محرمة على العلم من قبل.

تراكم طبيعي ثم إنساني

كانت المذاهب الفلسفية الأولى في العالم القديم **مذاهب طبيعية** (كالمدرسة الأيونية[1] والذرية[2])، تركزت أبحاثُها حول العالم الطبيعي، وذلك قبل أن يظهر السفسطائيون وسقراط وأفلاطون، الذين جعلوا الإنسان موضوعًا مهمًّا لفلسفاتهم. وبالمثل بدأت **النهضة العلمية** في العصر الحديث بدراسة الطبيعة بشكل مكثف، ولم تلحقها دراسة الإنسان علميًّا إلا بعد قرنين على الأقل.

وهذا أمر غير مستغرب، إذ إن دراسة الإنسان، وإن كانت تبدو أسهل منالًا لتعلقها بمعرفة الإنسان لنفسه على نحو مباشر، فهي في واقع الأمر أعقد بكثير من دراسة الطبيعة؛ لأنها تمس أمورًا نعتبرها مقدسة في كياننا الداخلي؛ ولأن العلاقة فيها بين الأسباب والنتائج شديدة التعقيد والتشابك، على عكس الحال في دراسة الطبيعة، حيث تسير هذه العلاقة دائمًا في خط واحد قابل للتحديد.

ومن الملاحظات المهمة في علاقة الإنسان بالطبيعة في مجال المعرفة العلمية، أن العقل البشري لجأ في محاولاته الأولى إلى **تشبيه الطبيعة بنفسه**، فتصور أن أحواله النفسية والحيوية لها نظير في حوادث الطبيعة، بعد أن اعتبر أن لكل موجود طبيعي روحًا كروحه. وفي العصر الحديث تبدل الأمر بمقدار مائة وثمانين درجة؛ فبعد أن كانت الظواهر الطبيعية تُفَسَّر على مثال الظواهر البشرية، حدث العكس، **وأصبحت دراسة الإنسان تتم على مثال الطبيعة المادية.**

الفكر المادي: كان طبيعيًّا أن يُفرز العقل المادي الذي أنتج حضارتنا المادية المعاصرة فكرًا ماديًّا، يعرض د. عبد الوهاب المسيري[3] (رحمه الله) أهم ملامحه فيقول: لعل «**هوبز**»[4] هو أول مفكر ساير المفاهيم المظلمة للعقلانية المادية، حين أعلن أن الإنسان ذئب لأخيه الإنسان، وأن التعامل الاجتماعي بين البشر لا يتم بدافع من فطرة خَيِّرَةَ فيهم، وإنما من فرط

(1) أول المدارس الطبيعية في الفلسفة اليونانية القديمة مقرها مدينة ساموس والإسكندرية. أبرز فلاسفتها طاليس وانكسمندريس وانكسمانس.

(2) تتبنى أن الذرة هي وحدة الوجود. أشهر فلاسفتها ديموقريطس.

(3) عن كتابي: رحلة عبد الوهاب المسيري الفكرية - مكتبة نيوبوك، الطبعة السادسة، 2015.

(4) Thomas Hobbes: (1588 - 1679م)، من كبار الفلاسفة السياسيين البريطانيين.

خوفهم من بعضهم البعض، ويتم بدافع غريزة حب البقاء. وقد اتفق معه «ماكيافللي»[1] حين أعلن أن الوسائل كلها مبرَرَة من أجل تحقيق السلطان السياسي.

أما «**إسبينوزا**»[2] و«**نيوتن**»[3] فقد قدما عالمًا آليًا تمامًا، لا تُستثني الذات الإنسانية من قوانينه المادية. وأكد هذا المعنى الفلكي «**لابلاس**»[4] حين قال لنابليون: إن تصوره لبنية الكون لا يحتاج لافتراض وجود إله.

وأَكَّدَ «**جون لوك**»[5] أن العقل صفحة بيضاء تتراكم عليها المعطيات المادية، وأن ليس هناك دور لفطرة خَيِّرَة توجهه. وبَيَّنَ الماركيز «**دي صاد**»[6] و«**فرويد**»[7] أن الإنسان يحوي الذئب داخله (دوافع) وخارجه (سلوك)، وأن ذاته المتحضرة ما هي إلا قشرة واهية تخبيء ظلمة تعوي داخل الإنسان ومِنْ حوله. ويرى «**دارون**»[8] ضرورة الصراع من أجل البقاء، وأن البقاء للأصلح. وقد أعلن «**نيتشه**»[9] أن ما تفرضه الذات الإنسانية من مُثُل وهمية هي إحدى الحيل التي يحاول بها الضعفاء أن يخنقوا حقوق الأقوياء. ويرى «**ماركس**»[10] أن الذات الإنسانية المستقلة وهْم ما بعده وهم، فوراء المُثل والقيم يوجد الصراع الطبقي ووسائل الإنتاج.

ويصل هذا الاتجاه إلى قمته في **فكر ما بعد الحداثة، الذي يُعتبر دريدا**[11] **أشهر فلاسفته**، فلا وجود فيه لذات إنسانية تميز الإنسان بما تحمله من قيم ومُثل عما حوله من الماديات، كما لا توجد

(1) Niccolo Machiavelli: (1469 - 1527)، فيلسوف إيطالي، اشتهر عنه قوله بأن «الغاية تبرر الوسيلة».

(2) Baruch Spinoza: (1632 - 1677)، الفيلسوف الألماني اليهودي، من الدعاة لمفهوم وحدة الوجود.

(3) Isaac Newton: (1642 - 1727)، عالم الفيزياء البريطاني الأشهر، صاحب قوانين الحركة والجاذبية.

(4) Marquis de leplace: (1749 - 1827)، عالم فلك ورياضيات فرنسي.

(5) John locke: (1632 - 1704)، فيلسوف السياسة الإنجليزي.

(6) Marquis de Sade: (1740 - 1814)، النبيل والفيلسوف والكاتب الفرنسي.

(7) Sigmund Freud: (1856 - 1939)، طبيب الأمراض العصبية النمساوي، مؤسس علم التحليل النفسي.

(8) Charles Darwin: (1809 - 1882)، عالم البيولوجيا البريطاني الأشهر، صاحب نظرية التطور.

(9) Friedrich Nietzsche: (1844 - 1900)، فيلسوف الإلحاد الألماني الأشهر، الذي بَشرَّ بالإنسان الأعلى (السوبر مان).

(10) Karl Marx: (1818 - 1883)، الفيلسوف الاجتماعي الألماني الشهير، أشهر آثاره كتاب «رأس المال».

(11) Jacques Derrida: (1930 - 2004)، الفيلسوف الفرنسي اليهودي، وُلد في الجزائر. اشتهر بمذهبه في الفلسفة التحليلية الذي يُعرف باسم الفلسفة التفكيكية Deconstruction، التي لا تعترف إلا بالأصول المادية للأشياء والظواهر، وتتنكر لكل ما هو غيبي. له أكثر من أربعين كتابًا.

غاية عُليا للوجود الإنساني. وأخيرًا يأتي «**فوكوياما**»[1] ليزيد الطينة بِله، إذ يقارن الإنسانية ببعض الأشكال التي خُطت على الرمال، ثم تمحوها الأمواج! أي أننا أصبحنا لا شيء.

وقد انعكست هذه النظرة الفلسفية على بنية المجتمعات المادية، أي على **المستوى التطبيقي العملي**. ويمكن اعتبار أن القرن التاسع عشر قد شهد **انتقالًا تدريجيًّا من الرؤية الآلية للإنسان إلى الرؤية العضوية**. فإذا كان «**نيوتن**» قد جعل من الكون ساعة والإله هو صانع الساعات الماهر (الرؤية الآلية)، فإن عالَم «**دارون**» العضوي يختفي منه «الإله» تمامًا؛ فأصول الإنسان تعود لأسلاف القردة العليا ومن قبلها الزواحف. ثم يؤكد «**فرويد**» أن غابة القِرَدة تقع داخل الإنسان على شكل «لا وعي» مظلم وغرائز متفجرة. وقد أجرى العالِم الروسي «**بافلوف**»[2] تجاربه على الكلاب ثم طبق نتائجها على الإنسان، فقد كان يفترض أنه لا توجد فروق جوهرية بين كليهما.

هكذا اختفى الإله، كما اختفى الإنسان المتسامي من عالم الفكر المادي، فصار الإلحاد إفرازًا مباشرًا لهذا الفكر.

تطور المعرفة ونسبيتها عبر الزمن

تكشف سمة التراكمية أن المعرفة العلمية لا تكف عن التطور، مما يعني أنها «**نسبية عبر الزمن**».

ففي وقت معين، بدت **فيزياء نيوتن** كأنها الكلمة الأخيرة في ميدانها وأنها تُعبر عن حقيقة مطلقة، ودام هذا الاعتقاد قرابة القرنين من الزمان، ثم جاءت **فيزياء أينشتين** وابتلعت فيزياء نيوتن في داخلها وتجاوزتها، وأثبتت أن ما كان يُعَد حقيقة مطلقة ليس في الواقع إلا حقيقة نسبية، وحالة خاصة من حالات نظرية أوسع منها وأعم[3]. وهكذا يكون **القديم مُتَضَمنًا في الجديد**، ولا يكون العالِم كالفيلسوف؛ عقلًا يبدأ طريقة من أول الشوط، وإنما يستمد بدايته من حيث توقف غيره.

---

(1) Y.F.Fukuyama: أستاذ العلوم السياسية والاقتصاد السياسي، أمريكي الجنسية، ولد عام 1952 - أشهر كتبه كتاب «نهاية التاريخ» الذي صدر عام 1992.

(2) Van Pavlov: (1849 - 1936)، عالم الفسيولوجيا الروسي الأشهر، مُنح جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب عام 1904.

(3) ظلت فيزياء نيوتن في وجود فيزياء أينشتين تعمل مع الأجسام المرصودة حِسِّيًّا، ذات السرعات المحدودة.

وقد حرصت أن أصف نسـبية المعرفة العلمية بأنه **نسـبية عبر الزمن**، حتى نفرق بينها وبين النسبية التي **تختلف من شخص لآخر**، كما هو الحال في مشاعرنا الانفعالية وأذواقنا الفنية.

الحقيقة العلمية مطلقة

إذًا كنـا قد وصفنا المعرفة العلمية بأنها نسـبية عبر الزمن، فنحن نصفهـا أيضًا بأنها مطلقة، بمعـنى أنها تتجاوز نطـاق الاختلافات بين الأفراد، ولا تتقيد بظروف معينة، بل تتخطي الحدود الجزئيـة لكل عقل على حدة، لكي تفرض نفسـها على كل عقل إنسـاني بوجه عام. لذلك نصف المعرفة العلمية بأنها **مطلقة عبر الأشخاص**.

فمثلًا؛ إذًا تحدثنا عن أوزان الأجسـام، فإن مقدارهـا يظل ثابتًا في إطار الجاذبية الأرضية مهـما اختلـف الوازن، لكنـه يختلـف إذًا انتقلنا إلى مجال القمـر. كذلك كثيرًا مـا نُعبر عن الحقيقة المطلقة بعبارات نسبية، كأن نصف ضغط الغاز داخل أنبوبة البوتاجاز تبعًا لدرجة حرارته.

وهكذا تجمع صفة «التراكمية» في التفكير العلمي بين الطابع النسبي والطابع المطلق للعلم دون أي تناقض.

تغير العلم قوة وليس نقيصة

يسـتغل أصحاب العقليات الرجعية الجامدة (خاصة في بلادنا الشرقية) تطور العلم وعجزه عن تفسـير ظواهر كثيرة لكي يتهم المعرفة العلمية والعقل العلمي بالنقصان، وذلك من أجل أن يدعموا تفسيراتهم الخرافية.

ويعتـبر هؤلاء أن **العلم الكامل لا بد أن يكـون ثابتًا!!** وهذا يدل على **جهل فاحش بطبيعة العلـم. إن وصـول العلم إلى حـد الاكتمال لا يعني إلا نهايتـه وموته**، بينما تُعتـبر حيوية العلم وحركته الدائبة مظهر من مظاهر حيوية الإنسان الذي أبدعه، ولن يتوقف تقدم العلم إلا بفناء الإنسان ذاته. وبذلك يصبح تطور العلم وتقدمه المستمر دليلًا على القوة لا على الضعف.

إن تغير العلم المسـتمر يعني أنه يتعمق ويتوسـع ويمتد، ويقتحم على الدوام ميادين كانت من قبل متروكة للخرافات والتفسيرات اللا عقلية.

ولا شك أن هذه السمة تتضمن ردًا مفحمًا على أولئك الذين **يتهمون العقل البشري بالقصور**، باعتبار أن هناك ميادين ما زال العقل عاجز عن اقتحامها. لو تأمل هؤلاء مسار العقل في تاريخه الطويل لوجدوا أن عقولًا قبلنا كانت تؤمن إيمانًا قاطعًا بعجز العقل العلمي عن اقتحام ميادين معينة، لكن التطور والتراكم سرعان ما أثبتا لهم خطأهم. وبالمثل، فإن الكثير من الميادين التي نتصور اليوم أنها بعيدة عن متناول العلم سوف تصبح موضوعًا للدراسة العلمية المنظمة في المستقبل القريب أو البعيد.

بل إن الأمر يتعدي ذلك، فقد أصبح الإنسان يدرس أمورًا كان يعتبرها من **قضايا الغيب والميتافيزيقا**، كالزلازل والخسوف والكسوف والأمراض، ولا شك أنه سيقتحم الكثير من هذه المجالات حتى لا يبقى منها كغيب إلا ما هو غيب حقيقي.

ثانيًا: التجريد[1]

إذًا قارنا بعض الحقائق العلمية كدورة حياة دودة القطن والبنية الجيولوجية لجبل المقطم وظاهرة المد والجزر عند مدينة رأس البر، إذًا قارناها بحقائق علمية أخرى؛ كسرعة الضوء ومقدار قوة الجاذبية وشحنة إلكترونات الذرة، ظهر لنا أن الحقائق العلمية ليست كلها على درجة واحدة، بل هي درجات تتأرجح بين التخصيص والتجريد؛ التخصيص كما في الأمثلة الأولى والتجريد كما في الأمثلة الثانية.

ونقصد **بالتجريد**، خلع الصفات عن الأشياء التي تتصف بها، كما تُخلَع عن الشخص ملابسه التي تكسوه. فإذا نظرنا إلى القلم الذي أكتب به وجردناه من صفاته الظاهرة التي تدركها حواسنا؛ كلون القلم وحجمه وملمسه وحبر الكتابة، فإننا نكون قد جردنا كل قلم من الأقلام من صفاته الخاصة المحسوسة، ولا يتبقي إلا أن لهذا القلم سمة يشترك فيها مع جميع الأقلام وهي قيامه بوظيفة الكتابة، وهذه الوظيفة المشتركة ندركها بعقولنا عن طريق الرصد الحسي لجميع الأقلام التي استخدمناها.

(1) هذا المبحث والمبحث التالي له بعنوان «الترابط»، عن كتاب **«أسس التفكير العلمي»** **للدكتور زكي نجيب محمود** - دار المعارف - 1977.

ذلك هو التجريد، الذي هو **شرط في كل فكرة علمية**. فمعرفتنا لجزئية واحدة كلون القلم أوحجمه لا تكون علمًا بل تكون معرفة، أما العلم فيقوم على التجريد، ومن ثم **فكل مفهوم علمي ضرب من المعرفة وليست كل معرفة علما**. فما تعرفه من خصائص جزئية تتعرف بها على أبيك أو أخيك أو عمك لست هي علم النفس أو علم الإنسان (الأنثروبولوجيا)، فهذه العلوم تجرد المعارف الجزئية من خصائصها الفردية لتصل إلى **فكرة تشملها جميعًا**، هنا تصبح المعلومات الجزئية المعرفية معلومات علمية.

إذا بلغنا «**الفكرة المجردة**» وجدناها تصدق على مجموعة الأفراد أو الموقف المتجانسة. ومن خلال هذه الأفكار المجردة نصل إلى **قوانين عامة نفهم الوقائع الجزئية (التخصيص) في ضوئها**. ومن ثم فإن الأفكار الجزئية تقودنا إلى الأفكار المجردة التي تقودنا إلى قوانين العلوم. أي أن الأفكار والملاحظات الجزئية هي أول طريقنا إلى العلم.

إن الأفكار الجزئية تبدو متفرقة بعضها عن بعض حتى يتناولها تفكير منهجي، فإذا به يربط هذه المتفرقات في مجموعات متسقة، نطلق على كل مجموعة منها اسم علم من العلوم. **فعلم الفلك** - مثلا - مجموعة من القوانين، كل منها يلخص وصفًا لحركات الأجرام السماوية كما شوهدت في جزئياتها وتفصيلاتها. **وعلم النبات** مجموعة من قوانين، كل قانون منها هو تلخيص نعمم به خصائص لحظناها في أنواع النبات المختلفة. **وعلم الاقتصاد** هو مجموعة من الأفكار العامة (أي القوانين) التي استخلصناها من مراقبة عمليات الإنتاج والتوزيع. **وعلم النفس** هو مجموعة القوانين العامة التي استخرجناها من أنماط السلوك التي رأيناها في أفراد الناس وتفاعلهم مع بعضهم البعض، وهكذا...

ولو تتبعنا مسار العلم، لوجدنا أن نصيب عالم التجربة اليومية المألوف يتضاءل بالتدريج، على حين يزداد العلم إيغالًا في عالم التجريدات والرموز والرياضيات (كما سنرى فيما بعد)، وبذلك يفصلنا العلم عن التجارب اليومية الملموسة ويقيم **عالمًا مصطنعًا أشبه بالهيكل العظمى** الذي خلا من اللحم والدم والحيوية، مكتفيًا بالعلاقات المجردة بين الظواهر، ولا شك أن ذلك هو الذي رفع العلم إلى عنان السماء. وبتعبير آخر، فإن طريقة العلم في السيطرة على العالم الملموس والتغلغل فيه هي أن يبتعد عن هذا العالم ويجرده من صفاته الخاصة العينية المألوفة.

ثالثًا: الترابط

تبصر العين العابرة ظواهر الكون كحقائق مفككة متفرقة. فهي لا ترى علاقة بين السحابة السابحة في السماء، والنهر السالك في مجراه، وحركة الريح التي تسمع حفيفها بين أوراق الشجر، وحرارة الشمس التي نتقيها في ظل هذه الأوراق.

إن تلك النظرة إلى الجزئيات المفككة في عالم الواقع لا تكون علمًا، ولا يمكن «فهمها» إلا إذًا أدركنا **العلاقة بينها**، واستطعنا صياغة تلك العلاقات في قوانين. عندئذ فقط نفهم الجزئية الواحدة في ضوء القانون العلمي الذي يحتويها مع أشباهها. فإذا أمطرت السماء بعد أن فهمنا **ظاهرة المطر** أدركنا علاقته بالسحاب والنهر الجاري وحرارة الشمس وهبوب الرياح.

إن فَهْمَنا لظاهرة ما معناه أن **نجد الرابطة** التي تربط بينها وبين ظواهر أخرى في قانون واحد. وإذا لم نجد هذا القانون ظلت الرابطة غير مفهومة. فالتاجر مثلًا «يفهم» ارتفاع ثمن سلعة معينة أو انخفاضه إذًا وجد العلاقة بين تلك السلعة وبين حقائق أخرى تلحق بها، كمقدار ما أنتج منها وما عرضته أسواق العالم وسعر الدولار وهكذا.

ولو عرفت ألوف الحقائق الجزئية عن الطبيعة دون أن تجد الروابط التي تسلكها في مجموعات من القوانين، فليست معرفتك هذه من العلم في شيء. فالقروي الذي يرى كسوف الشمس وخسوف القمر لا يصبح واحدًا من علماء الفلك؛ لأنه يدرك تلك الحقيقة الجزئية بمعزل عن سائر الحقائق المرتبط بحدوثها.

وإذا كانت معرفة الحقيقة الجزئية الواحدة لا تساعدنا على التنبؤ بما سوف يحدث في لحظة مستقبلية، فإن «فهمنا» للعلاقة بين مختلف الظواهر ووضعها في قانون علمي يمكننا من **التنبؤ على وجه الدقة** بما سوف يحدث ومتى وكيف، كما يحدث عند حساب موعد مولد هلال شهر رمضان المعظم.

إن هذا الربط بين المتفرقات التي يتلازم حدوثها معًا أُسٌّ مكين من أسس التفكير العلمي. فإذا كان الطبيب الفاحص يربط بتفكيره العلمي بين درجة حرارة المريض وطريقة تنفسه ومقدار ضغط الدم عنده وغيرها من العلامات الطبية ليصل إلى تشخيص المرض، فإن **التفكير**

الخرافي يحاول أيضًا أن يربط بين المتفرقات!! كأن يربط بين أن ينعق غراب عند السفر وبين أن يقع المسافر في محنة، أي أن الربط بين المتفرقات سمة في التفكير الخرافي مثلما هو سمة في التفكير العلمي، مما يُرَجِّح أن **هذا الربط فطرة إنسانية**، لولا أن التفكير العلمي فيه ما ليس في التفكير الخرافي من دقة الرصد وصحة تمحيص النتائج.

رابعًا: التنظيم

تعمل عقولنا بلا انقطاع في كل لحظة من حياتنا الواعية، وأيضًا في ثلث إلى ثلثي فترات نومنا[1]. وفي معظم هذه الأوقات، لا تعمل عقولنا بطريقة منهجية منظمة، بل تسير بطريقة تلقائية عفوية أو كرد فعل دون تخطيط أو تدبير، فتتداعى الأفكار في أذهاننا وتقفز من موضوع إلى موضوع بطريقة عشوائية دون تنظيم، حتى إننا نسمي ذلك شرودًا أو حلم يقظة. لا شك أن **هذا التفكير الطليق سهل ومريح**، لذلك نستسلم له هربًا من ضغوط الحياة أو تخفيفًا لمجهود عقلي قمنا به، أو نجعل منه فاصلًا مريحًا بين فترات النشاط العقلي المنهجي الشاق.

أما التفكير الذي نُطلق عليه «**تفكيرًا علميًّا**» فلا يمثل إلا قدرًا ضئيلًا من حياتنا الواعية. ويعتبر «**التنظيم**» من أهم سمات هذا التفكير، ففيه لا نترك أفكارنا تسير حرة طليقة، وإنما **نرتبها بطريقة محددة عن وعي، ونبذل الجهد من أجل تحقيق ذلك**. ولكي نصل إلى هذا التنظيم ينبغي التغلب على كثير من عاداتنا العقلية الشائعة، وينبغي التعود على إخضاع تفكيرنا لإرادتنا الواعية من أجل التركيز في الموضوع الذي نبحثه، وكلها أمور شاقة تحتاج إلى مِران خاص.

إن التنظيم ليس سمة مقتصرة على العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية فحسب، فكل أنماط التفكير التي تهدف إلى تفسير ما حولنا تُلزم نفسها بالتنظيم، حتى **الأساطير**!! التي وضعها الإنسان لتفسير ظواهر الوجود تقوم على التنظيم في الأحداث وفي علاقة السبب بالنتيجة. ولا شك أن وارث **الفكر الأسطوري**، وهو الفكر الفلسفي، يقوم في المقام الأول على التدرج من الأعلى للأسفل أو من الأسفل إلى الأعلى، أي يقوم على التنظيم.

---

(1) وصلت بعض الدراسات إلى أن مخ الرجل يعمل لمدة 10 % من وقت نومه، بينما يعمل مخ المرأة طوال 90 % من وقت نومها!! ونحن تحت هذا العنوان نتحدث عن العقل وليس عن المخ الذي لا يتوقف عن العمل طوال حياة الإنسان.

الانتظام؛ نقطة البدء

إذًا نظرنا إلى متتالية أنماط التفكير؛ الأسطوري - الفلسفي - الديني - العلمي، وجدناها جميعًا تقوم على أن «الانتظام» سمة أساسية في بنية الكون.

لذلك نجد **التفكير الأسطوري** يسعى إلى التوصل إلى نمط الانتظام في ظواهر الطبيعة، بل إنه يفترض وجود آلهة أو أرواح خفية عاقلة وراء كل ظاهرة من هذه الظواهر يُرجع إليها القيام بالمهام، تمامًا مثلما يقوم العقل الإنساني بمهام حياتنا.

كذلك أطلقت **الفلسفة اليونانية** الوليدة على **الكون** لفظ **(كوزموس Cosmos)** أي **«المنتظم»** عندما أدركت ما فيه من توافق وانسجام ونظام يمكن فهمه بالعقل. ولا شك أيضًا أن النظام فكرة أساسية في **الفكر الديني**، حتى إن علماء الكلام واللاهوتيين يتخذون من وجود النظام في الكون دليلًا من أدلة وجود الإله ومظهرًا من مظاهر حكمته وقدرته.

وإذا كان الانتظام في الفكر الأسطوري يرجع إلى الحدس، ويرجع في الفكر الفلسفي إلى القناعة العقلية، وفي الفكر الديني إلى إنباء الوحي وتأمل الوجود، فإن القول بانتظام الكون في الفكر العلمي بدأ بالحدس والفطرة، اللذين حازا القناعة العقلية، مما جعل المنهج العلمي يقوم على أن انتظام الكون مفهوم بديهي، ثم جاءت الاكتشافات العلمية لتدعم هذا الطرح وتؤكده حتى صار **الحقيقة المحورية في العلم**، وقد فصلنا ذلك في الفصل الثاني من الكتاب[1].

---

(1) لا يتبنى د. فؤاد زكريا هذا الرأي، ولكنه يتبنى أن انتظام الكون ليس انتظامًا ذاتيًّا، ولكن العقل البشري هو الذي يتصور النظام ويبعثه في عالم غير منظم في ذاته.

ويصرح د. فؤاد زكريا بهذا الرأي ويطرح أسبابه، كما يعتقد هو، في كتابه الذي أخذنا عنه هذا الفصل: «التفكير العلمي» طبعة الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2012. وننقل هنا بالنص عن الكتاب، ص 26، 27.

«... أن التنظيم، كما يقول به العلم، يخلقة العقل البشري ويبعثه في العالم بفضل جهده المتواصل الدؤوب في اكتساب المعرفة، على حين أن العالم وفقًا لأنماط التفكير الأخرى منظم بذاته. ففي التفكير الأسطوري وفي التفكير الفلسفي نجد النظام موجودًا بالفعل في العالم، وما على العقل البشري إلا أن يتأمله كما هو. أما في التفكير العلمي، فإن العقل البشري هو الذي يبعث النظام في عالم هو ذاته غير منظم. فالكون في نظر العلم لا يسير وفقًا لغايات، وإنما تسود مساره الآلية، وكلما تقدمت المعرفة استطعنا أن نبتدع مزيدًا من النظام في مسار الحوادث العشوائي من العالم. أي أن الكون المنظم هو نقطة النهاية التي يسعى العلم من أجل بلوغها، وليس نقطة بدايته».

=

الانتقاء

إذًا كان التفكير العلمي يقوم على تنظيم ممارساتنا العقلية، فإنه في الوقت ذاته **يقوم بتحري النظام في العالم الخارجي**. ذلك أن العالم مليء بالحوادث المتشابكة المتداخلة، وعلينا أن نستخلص من هذا التشابك مجموعة الوقائع المعنية بموضوع تفكيرنا. وهذه الوقائع لا تتمخطر أمامنا وقد كُتب على كل منها تصنيفها! هذه كيمياء، وهذه فيزياء، وهذه فتاة أحلامي، وهذا موقف تآمري، وهكذا... بل علينا أن نقوم نحن بالتعرف على ما يهمنا من معلومات، وننقيها من بين أحداث كثيرة، ثم نضعها في سياقها، **فتظهر لنا المنظومات المتكاملة**.

فمثلًا، حين يؤلف المؤرخ كتابًا في التاريخ، وليكن عن «**المؤامرات بين أمراء المماليك في مصر**»، فإن مهمته هي إعادة الحياة إلى فترة ماضية، عندها يجد ألوفًا من الظواهر المعقدة المتشابكة؛ حياة المماليك وعوام الناس اليومية، عاداتهم، أخلاقهم، ملبسهم ومأكلهم وترفيههم، حياتهم الاجتماعية والاقتصادية، علاقاتهم السياسية، ... إلخ، وعلى المؤرخ أن ينتقي من هذا الخِضَم الهائل ما يهمه في موضوع بحثه ويضعه في موضعه، ويترك ما عداه جانبًا، أي أن عليه أن ينتقي من واقع شديد التشابك يبدو غير منظم بالمرة.

المنهجية

ولكن، كيف يتوصل العلم إلى ما في الكون من تنظيم ويتوصل إلى القوانين التي تحكمه؟

إن وسيلة العلم إلى ذلك هي **اتباع «منهج Methed»**، أي طريق محدد يعتمد على خطة واعية. وهذه السمة محورية في العلم، حتى يمكننا أن نُعَرِّفَه من خلالها، فنقول: إن العلم في

= ونحن نختلف مع هذا الطرح للدكتور فؤاد زكريا حول انتظام الكون كما ذكرنا في الفصل الثاني وفي هذا المتن، وحججنا في ذلك:

1- لو افترضنا غياب الغائية عن الكون فذلك لا يلغي الانتظام الذاتي كما تبنى د. فؤاد زكريا.

2- تبنى د. فؤاد زكريا أن الكون تسود مساره الآلية!! أليست الآلية تحتم الانتظام؟!

3- أثبت العلم بيقين وجود الانتظام في الكون وهذا ما أقر به أينشتين وكبار علماء الفيزياء.

4- يقوم العلم الحديث على بديهية أن الكون منتظم بل وقابل للتنبؤ.

لذلك قناعتنا، أن انتظام الكون سمة حقيقية، ودور العلم أن يكتشفها ويتوصل إلى قوانينها ويستغلها في بناء الحضارة الإنسانية.

صميمه معرفة منهجية، لذلك تُميز «المنهجية» العلم عن أنواع المعرفة الأخرى التي تفتقر إلى التخطيط. وإذا كان المنهج هو العنصر الثابت في كل معرفة علمية، فإن مضمون هذه المعرفة والنتائج التي يصل إليها العلم في تغير مستمر، أي أن **المنهج يظل باقيًا بينما تتغير النتائج**. وبذلك صار العلم علمًا وخرج من نطاق العشوائية والارتجال.

إن القول بأن **«المنهجية» هي العنصر الثابت في العلم** لا يعني أن مناهج العلم ثابتة لا تتغير. فالحقيقة، أن **مناهج العلم متغيرة بالفعل**، فهي (أولًا) **مختلفة تبعًا لنوع العلم**؛ فمنهج العلوم الرياضية يختلف عن منهج العلوم الطبيعية وغيره في العلوم الإنسانية (كما ذكرنا في الفصل الثاني)، وهي (ثانيًا) **تتغير حسب العصور**، فالكيمياء مثلًا تزداد اعتمادًا على الأساليب الرياضية بعد أن كانت في بدايتها علما تجريبيًّا خالصًا.

هذا، وقد استطاع العلم الطبيعي الحديث بفضل جهود رواده الأوائل وإضافات العلماء اللاحقين أن يطور لنفسه منهجًا (المنهج التجريبي) شارك في دفع عجلة الحضارة بسرعة فائقة. ولا يستبعد التوصل إلى هذا المنهج وما حققه من نجاحات إمكانية تطويره في المستقبل.

ولشغفه بمنزلة المنهج من العلم، وقع الفيلسوف الفرنسي ديكارت (وكثيرون غيره) في خطأ كبير، حين اعتبر أن **العلم ليس إلا منهجًا**، وأكد أن الناس لا يتفاوتون في استعداداتهم العقلية، وإنما يتفاوتون في كيفية استخدامهم لهذه العقلية بالطريقة المنهجية الصحيحة. لكن الواقع أثبت أن المرء قد يتبع أدق القواعد المنهجية دون أن يصبح عالمًا، كما أثبت العلم أن **الإبداع العلمي يحتاج إلى ثلاثة مقومات**، أولها: استعداد طبيعي وهو حدة الذكاء، وثانيها، مُقَوِّم مكتسب وهو التحصيل المعرفي، وثالثها «الموهبة» التي تجعل العالِم أشبه بالفنان وقادر على تجاوز المنهجية المتعارف عليها في ميدانه ووضع قواعده الخاصة به إذًا لزم الأمر.

والمثير، أن طرح ديكارت الخطأ أفاد في إفساح المجال أمام الكثيرين للمشاركة في منظومة البحث العلمي بعد القضاء على أرستقراطية العلم التي كانت سائدة في العصور الوسطى، لتحل محلها ديمقراطية فكرية كانت ضرورية في المرحلة التاريخية التي ظهر فيها ديكارت.

التكامل

لاشك أن «التكامل» هو أحد سمات التنظيم الملازمة للمعرفة العلمية، فالعلم لا يكتفي

بحقائق مفككة، و إنما يحرص على أن يُكَون من قضاياه نسقًا محكمًا، يؤدي فهم كل قضية فيه إلى فهم الأخريات، بل تُدمَج فيها بحيث **تُكَون معا كُلًّا واحدًا**، وربما اقتضت عملية الإدماج هذه التخلي عن بعض العناصر المعرفية القديمة التي تتنافر مع الحقيقة الجديدة، فيؤدي ذلك إلى إحكام هذه الحقيقة.

أما إذًا ظهرت حقيقة جديدة ولم نعرف كيف ندمجها في نسق الحقائق الموجودة بالفعل، فإن ذلك يقتضي **إعادة النظر في النسق بأكمله** من أجل تكوين نسق جديد قادر على استيعاب الحقيقة الجديدة. وهذا بالفعل ما حدث عندما أعاد أينشتين النظر في نسق الفيزياء الذي كونه نيوتن، والذي أُعتبر حقيقة نهائية طوال مائتي عام، وذلك نتيجة **لتجارب «ميكلسون ومورلي» في الضوء**[1]، وهي التجارب التي لم يمكن إدماج نتائجها في النسق القديم، مما تطلب إعادة النظر في الفيزياء وتكوين نسق جديد أرحب، وهو النظرية النسبية، التي استوعبت النسق القديم بوصفه حالة من حالاته.

من ذلك يتضح دور «**التكامل**» في بناء نسق علمي منتظم يستعبد أي نوع من التنافر داخله.

خامسًا: البحث عن الأسباب

لا يكون النشاط العقلي للإنسان علمًا، بالمعني الصحيح، إلا إذًا استهدف **فهم الظواهر وتعليلها**، ولا تكون الظاهرة مفهومة بالمعنى العلمي إلا إذًا توصلنا لمعرفة أسبابها، لذلك صار البحث عن الأسباب من أهم سمات التفكير العلمي. وللبحث عن الأسباب هدفين:

(1) تجارب أجراها Albert Michelson و Edward Morely بجامعة كاليفورنيا ، عام 1887.

كان المعتقد تبعًا لمفاهيم نيوتن أن سرعة الضوء في اتجاهين متعامدين خلال انتقاله عبر الأثير تكون مختلفة. والأثير وسط افتراضي موجود في كل مكان، افترض العلماء وجوده كوسط ينتقل فيه الضوء مثلما ينتقل الصوت في الهواء والماء، واعتقد العلماء أن الأثير تحدث فيه تيارات كتيارات الهواء نتيجة لحركة الأرض خلاله، وأرجعوا إلى هذه التيارات اختلاف سرعة الضوء في الاتجاهين المتعامدين تبعًا لفيزياء نيوتن.

وقد اكتشف العالمان أن سرعة الضوء في الاتجاهين المتعامدين ثابتة في كل الحالات، مما نفي تمامًا وجود الأثير. وكانت هذه الحقيقة هي الباب لوضع النظرية النسبية الخاصة. بذلك كان عجز فيزياء نيوتن عن استيعاب نتائج تجارب ميكلسون ومورلي بابًا لطرح نسق جديد أرحب يمكن أن يستوعبها، وهي فيزياء النسبية.

أ) **إرضاء الميل الفطري لدى الإنسان** إلى البحث عن تعليل لكل شيء. ولا شك أن هذا النزوع ليس متساويًا بين جميع الأشخاص، بل هناك حضارات بأكملها كانت تكتفي بالفائدة العملية للظواهر دون التطرق إلى أسبابها، فكانت تشيد مباني ضخمة وتقوم في تجارتها بحسابات دقيقة دون أن تحاول معرفة النظريات الكامنة وراء عمليات البناء والحساب، ولا يسألون لماذا كانت النتيجة على هذا النحو، وربما رأوا في هذا السؤال حذلقة لا تستحق إضاعة الوقت، ما دامت الإجابة عنه لن تقدم ولن تؤخر في بلوغ النتيجة المطلوبة.

ب) إن الاعتقاد أن معرفة الأسباب ليس لها تأثير هو اعتقاد واهم. ذلك لأن **معرفة أسباب الظواهر هي التي تمكننا من أن نتحكم فيها على نحو أفضل**، وأن نصل إلى نتائج عملية أنجح بكثير من تلك التي نصل إليها بالخبرة والممارسة. ولعل من أهم الأمثلة على ذلك ما ذكرناه منذ قليل من أن الدراسة الدقيقة لطبيعة الضوء كانت سببًا في ميلاد فيزياء أينشتين التي كان لها تطبيقات عملية هائلة(1).

وهكذا تؤدي معرفة السببية، ليس فقط إلى إرضاء نزوعنا الفطري إلى فهم حقائق الأشياء، بل تؤدي أيضًا إلى مزيد من النجاح في الميدان العملي التطبيقي.

نشأة السببية

إن **التساؤل عن الأسباب** هو أول مراحل التفكير العقلاني في حياة الفرد، ففي السنوات الأولى من العمر تحكم تصرفات الطفل فقط الدوافع الطبيعية والاستجابات المباشرة، ويسودها مبدأ الفعل ورد الفعل. **وحول سن السابعة**، يبدأ الطفل في السؤال عن أسباب كل ما يراه حوله، وتصبح كلمة «لماذا؟» أكثر الكلمات ترددًا على لسانه، وربما أضجر المحيطين به بتكرارها، خاصة عند استخدامها في السؤال عن أسباب الظواهر التي لا تحتاج إلى تعليل مباشر (كأن يسألك «لماذا» عندما تخبره بأن الزهرة حمراء). في هذه المرحلة بالذات تبدأ حصيلة المعرفة في

(1) مثال ذلك أيضًا، ما كان معروفًا من أن الموجات الصوتية لا تنتقل في الأسلاك لمسافات طويلة، مما جعلنا نجزم باستحالة اختراع جهاز كالتليفون، ولكن الدراسة الدقيقة لطبيعة الموجات الصوتية أظهرت إمكانية تحويلها إلى موجات كهربائية يمكن نقلها في الأسلاك ثم إعادة تحويلها إلى موجات صوتية، مما أمكن من اختراع التليفون والراديو وأجهزة التسجيل وغيرها، وهو ما كان مستحيلًا لولا الدراسة المعتمدة على معرفة أسباب الظواهر.

التراكم في ذهن الطفل، ويكون ترديد هذا السؤال إيذانًا بدخوله مرحلة استخدام التفكير العقلي.

معنى السببية

كان مفهوم السببية عند اليونانيين القدماء معقد إلى حد كبير، وقد لخص فيلسوفهم العظيم **أرسطو** أراء السابقين عليه بالإضافة إلى آرائه الخاصة، فذكر أن هناك **أنواعًا أربعة من الأسباب** لا تحدث الظاهرة ولا يتشكل الشيء دون أحدها:

أ) السب المادي: كالخشب الذي يُصنع منه السرير

ب) السبب الصوري: الهيئة التي يصنع عليها النجار السرير

جـ) السبب الفاعل: هو النجار صانع السرير

د) السبب الغائي: وهو الغاية من صنع السرير؛ وهي النوم

وقد تبنى **علماء الكلام والفلاسفة المسلمين** هذا التقسيم لأرسطو، وتحمس له الإمام أبو حامد الغزالى[1].

الغائية

لقد أعاقت المبالغة في طرح **«السبب الغائي»** التفكيرَ العلمي والعلم لعشرات القرون!!، قرون أنفقتها البشرية في البحث عن غاية من كل حدث من أحداث الطبيعة، وكأن الوجود يسير في طريق تحقيق أو معاكسة رغبات بشرية معينة. ولا شك أن الطرح الديني كان في صدارة هذه التفسيرات الغائية؛ فالمرض ابتلاء من الإله، والتسونامي عقاب منه، وظاهرة قوس قزح بعد المطر هي توقيع الإله كضمان منه للإنسان ألا يبيد البشر بطوفان كطوفان نوح، وهكذا. لذلك كان **من المستحيل أن يقوم علم حقيقي في ظل**

(1) يرى د. فؤاد زكريا أن هذا التحديد لأنواع الأسباب ينطوي على خلط شديد. فالمادة التي يُصنع منها الشيء ليست سببًا لكنها أداة، كما أن الصورة ليست إلا فكرة في الذهن، أما الغاية فلا يأتي دورها إلا بعد أن يتم إيجاد الشيء أو الظاهرة بالفعل. وهكذا لا يتبقى إلا **السبب «الفاعل»** وهو النوع الوحيد من الأسباب الذي يمكن الاعتراف به عند د. فؤاد زكريا.

«الاكتفاء» **بالتصور الغائي** للطبيعة؛ لأنه يصرف الأنظار عن كشف الأسباب المباشرة للظواهر.

وكرد فعل لهذا الاكتفاء بالغائية، قام المنهج العلمي باستبعادها تمامًا من منظومة السببية، وبذلك أصبح هدف العلم الوحيد هو الكشف عن الآليات الفيزيائية لحدوث الظواهر.

وقد كان **لتقدم العلوم الرياضية** واستخدامها في التعبير عن قوانين العالم الطبيعي دور كبير في دعم فكرة السببية الفاعلة في أول عهد العلم الحديث. فإذا كان هناك - مثلًا - مثلث «فمن الضروري» أن يكون مجموع زواياه قائمتين، وإذا استقر الكوكب في مداره فذلك يعني تساوي قوتي الجاذبية والطاردة المركزية، إلخ...

وهكذا ازدهرت **«الفيزياء الميكانيكية»** باعتبارها أكمل تعبير عن الترابط السببي بين ظواهر الطبيعة. وبذلك أصبح العالم آلة ضخمة تترابط أجزاؤها بقانون السبب والنتيجة، وتنتقل الطاقة فيه من جزء إلى جزء، على أن يظل المجموع الكلي لطاقة الكون ثابتًا.

لذلك يمكن القول، أن من سقطات العلماء الكبيرة أنهم سلكوا تبعًا **لأسلوب رد الفعل**. فحين رأوا معاناة العلم من تركيز العصور الوسطى على الفكر الغائي مع إهمال الأسباب الفاعلة تبنوا وجهة النظر المعاكسة؛ فاعتبروا أن **الآلية تلغي الحاجة إلى الغائية**!! وقناعتنا التي فصلناها في الفصل الثاني؛ أن الآلية والغائية يجتمعان في جميع أفعال الإنسان، ومن ثم فهما **متكاملان وليسا متضادين أو متعارضين**، لذلك فإن التوصل للآليات التي يدور بها الكون من خلال القوانين الفيزيائية لا ينفي أن يكون للسبب الأول (الإله) غائية وراء أحداث الكون.

علاقة السبب بالنتيجة

دفعت سيطرة النظرة الميكانيكية إلى العالم في مطلع العصر الحديث **ديفيد هيوم**[1]، أحد كبار فلاسفة هذا العصر، إلى القيام بتحليل فلسفي لمفهوم السببية، وانتهى إلى نتيجة كانت لها

(1) David Hume: (1711 - 1776) الفيلسوف والمؤرخ الاقتصادي والكاتب الأسكتلندي، من أشهر الفلاسفة التجريبيين والطبيعيين.

أصداء فلسفية عميقة. يرى هيوم أن ليست هناك علاقة سببية بين الحوادث الطبيعية ونتائجها، أي بين ارتفاع نسبة الرطوبة وسقوط المطر مثلًا!! فهيوم يعتبر (لا أدري على أي أساس) أن الأسباب الموجودة في الطبيعة لا تتضمن أية قوى تنتج شيئًا، ومن ثم لا توجد أية ضرورة تحتم سقوط المطر بعد ارتفاع نسبة الرطوبة[1]!!

ويضيف هيوم أن كل ما في الأمر أننا اعتدنا أن نرى الظاهرتين تتعاقبان، فنشأ لدينا من هذا التعاقب المتكرر ربط ذهني بينهما، بحيث أننا كلما رأينا الظاهرة الأولى توقعنا الثانية، أي أننا نحن الذين نربط بين الحدثين المتتالين بسبب التعود.

هكذا اعتقد ديفيد هيوم أن الأساس الأول للعلم (وهو علاقة السبب بالنتيجة= السببية) بات مزعزعًا. والحمد لله أن **هذا التحليل في حقيقة الأمر لا يتجاوز الفكر الفلسفي ولا يتأثر به الفكر العلمي**. ذلك أن العالِم يمضي في بحثه دون أن يغير اتجاهه، سواء كانت السببية نتيجة للارتباط الحقيقي، أم كانت مجرد تعاقب، فهذه المسائل المتعلقة بالجذور الفلسفية للمفاهيم العلمية لا تعني العالِم كثيرًا، أما ما يعنيه فهو استخدام المفهوم العلمي على ما هو عليه.

نفي العلاقة بين السبب والنتيجة عند الأشاعرة

قبل ديڤيد هيوم بمئات السنين، نشبت بين أنصار بعض مدارس الفكر الإسلامي وبين الطبيعة خصومة شديدة منذ اتهموها - بحسن نية - بالفوضى والعشوائية! وتعود بدايات تلك الخصومة إلى اعتقاد **الأشاعرة**[2] أن تنزيه الله عَزَّوَجَلَّ وتأكيد القدرة الإلهية يتطلب **الإسراف في تأكيد عجز الذات الإنسانية وعفوية الطبيعة، فتبنوا رؤية تدميرية للعالم!**

لقد **نَفَى الأشاعرة أية علاقة فاعلة بين الأسباب والنتائج** (بلغة علم الكلام: نفوا أي رابط عِلِّي سببي بين الأحداث = نفوا العِلِّية أو السببية) ورأوا أن القول بالأسباب يتعارض مع طلاقة

(1) اختلف تمامًا مع هذا الفهم لديفيد هيوم؛ فارتفاع نسبة الرطوبة يؤدي بآليات فيزيائية مباشرة إلى سقوط المطر، كذلك فإن ارتفاع درجة حرارة الماء يؤدي بآليات فيزيائية مباشرة إلى غليانه.

وقد ناقشنا هذا الموقف لهيوم وطرحنا رأينا العلمي والفلسفي تجاهه في الفصل الثالث.

(2) أشهر المدارس العقيدية الإسلامية السنية. تُنسب إلى أبي الحسن الأشعري.

قــدرة وأفعال الخالــق، ومن ثم **اعتــبروا القول بالســببية شرك**! فضلًا عن اعتقادهــم أن القول بالسببية يمثل خطرًا على **فكرة المعجزة** التي تخرق الأسباب.

ومــن أجل نفي قــوى وقوانين الطبيعة كأســباب مؤثرة، وضع الأشــاعرة «**نظرية الاقتران والعادة**» التي ترى أننا نفسر تتابع حدثين (كتســخين الماء والغليان) باعتباره علاقة فاعلة بين الأســباب والنتائج بينما هو في الحقيقة **مجرد اقتران**، أي لا علاقة ســببية بين التسخين والغليان، وأننا نحن الذين تصورنا هذه العلاقة[1]! بهذا الطرح الأشعري، لم يعد هناك قانون ولا نظام في الطبيعة، وبهذا غُلَّت يدُ العقل تمامًا، وكان ذلك إيذانًا بليل عجز العقل الإســلامي، فاستحق أن تطلق أســتاذة فلسفة العلوم الكبيرة د. يمنى طريف الخولي على هذه النظرية اصطلاح «**كارثة الأشاعرة**»[2].

وفي المقابل، تبنى المعتزلة[3] «**مذهب الطبائع**»، الذي يقول بأن الله عَزَّوَجَلَّ قد مَيَّزَ كل شيء بطبيعــة ثابتة يحدث الفعل بمقتضاها، كالحرق للنــار والرِيّ والإغراق للماء. لقد وضع المعتزلة بذلك فرقًا جوهريًّا بين عالم الطبيعة الحتمي وعالم الإنسان الحر المختار، ولم يسقطوا في هوة نفي الحرية الإنســانية بناء على حتمية قوانين الطبيعة كما فعل فلاســفة أوروبا. وقد سُــميت هذه المقابلة بين مذهب الطبائع ونظرية الاقتران والعادة بـ«**دراما المعتزلة والأشاعرة**»[4].

وإذا كان **علماء الكلام المعتزلة** لم يتورطوا في اتهام الطبيعة بالفوضي والعشوائية، فإنهم **ســقطوا في خصومتها** حين أعلنوا صراحة أنهم يســتخدمون الطبيعــة فقط من أجل إثبات

(1) لذلك صرنا نقرأ في كتب الأشــاعرة أن الســكين لا تقطع ولكن القطع يحدث عند حد الســكين، وأن النار لا تحرق لكن الحرق يحدث عند النار. ولم يقدم لنا الأشاعرة تفسيرًا مقنعًا لِمَ أمر الله عَزَّوَجَلَّ النار أن تكون بردًا وسلامًا على إبراهيم، ألا يعني ذلك أن الحق عَزَّوَجَلَّ لو تركها دون أمر لأحرقت! أي أن الإحراق من خصائص النار.

(2) من المثير للدهشــة أن ديفيد هيوم (أكبر فلاســفة الإلحاد في القرن الثامن عشر) يقول أيضًا بعدم فاعلية الأســباب، ويوافق على مفهوم الاقتران والعادة، وذلك ليثبت عشوائية الوجود وعدم خضوعه للقوانين ليدعم مفاهيمه الإلحادية. معنى ذلك أنه يتفق مع الأشاعرة في النظرة إلى الأسباب وإن كان يتضاد معهم في الهدف!

(3) أصحاب المدرسة العقلية في الإسلام.

(4) من الأشــاعرة، يقول بمذهب الطبائع الإمام أبو حامد الغزالي - في أحد رأيين له -، كما يمد ابن خلدون (الأشــعري) مذهب الطبائع من عالم الطبيعة إلى عالم العمران والإنسان، فيرى أن المجتمعات البشرية تخضع في حركتها لقوانين اجتماعيــة. كذلك تبنى الإمام ابن تيمية وتلميذه ابن القيم مذهــب الطبائع، وعرضاه عرضًا عميقًا. وبخلاف الغزالي وابن خلدون نجد الأشاعرة جميعًا ينهالون بنقد عنيف على مذهب الطبائع ويصمون القائلين به بالشرك!.

وجـود الله، وليس لدراسـتها وتحليلها وفهمها للسـيطرة عليها والانتفاع بهـا، إذ إن الطبيعة ـ عند هؤلاء ـ مجرد حامل لأفعال الإرادة الإلهية. بذلك أصبح استخدام الطبيعة عند المعتزلة **استخدامًا رأسيًّا** يرقى بنا إلى ما فوق الطبيعة، ونحن نرحب بذلك بشرط أن نقرنه **باستخدام أفقـي** يجعلها عالمًا حيًّا للإنسـان، يسـكن فيه ويتواصـل فيه مع الآخرين ليحقق رسـالته وخلافته.

وتتفاقم المشـكلة، ويختفي النظر في الآفاق واسـتثمار الطبيعـة، ويصبح الواجب الشرعي بديلًا عن الواجب النظري، وتتضخم الشعائر والعقائد (هل يؤمن المؤمن بخمسين أم بعشرين عقيـدة؟). لقد ضمـر الفكر الموضوعي وتقلصـت العلـوم التطبيقية والطبيعية، وتـم التمثيل بالطبيعـة وهدمهـا. لذلك يُرجـع البعض **انتكاسـة الحضارة العربيـة إلى محنة المعتزلـة**[1] التي تلاشى فيها فكرهم وسـطوتهم، ولولاها لكان للتقدم العلمي في القرن التاسع الميلادي في الدولة الإسلامية شأن آخر أي شأن.

السببية والارتباط الإحصائي

مـع تقدم العلم، اكتشـف العلمـاء أن هناك ظواهر كثـيرة تبلغ من التعقيد حدًا يسـتحيل معـه أن نضـع أيدينا على أسـبابها، إذ **تشـترك فيها مجموعة كبـيرة من العوامل**، لـكل منها دور في وقـوع الظاهـرة. فـإذا نظرنا مثلًا لظاهـرة الإجرام، ودرسـنا دوافع **مجموعة مـن المجرمين**، لوجدنـا أن منهم من ارتكب جريمته لأسـباب اجتماعية اقتصادية كالفقر، ومنهم من ارتكبها لأسـباب قيمية كالمحافظة على شرفه أو الأخذ بالثأر، أو لأسـباب عضوية كاختلال معين في هورمون الذكورة، أو لأسـباب وراثية جينية، أو لأسـباب تربوية، وهلم جرا. من الواضح أن هذه الظاهرة تبلغ من التعقيد حدًا يمنعنا من أن ننسـبها إلى سبب معين، لذلك نلجأ إلى فكرة «**الارتباط الإحصائي**» لنبين النسـبة التي يُسـهم بهـا كل عامل من العوامل السـابقة في ظاهرة الإجرام، فنقول إن العوامل الوراثية مثلًا تسهم بنسبة كذا، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية بنسبة كذا، وهكذا...

كذلك فإن النظرة إلى السبب المباشر تبين لنا - مثلًا - أن مرض الدرن (السل الرئوي) تسببه

(1) محنة المعتزلة: بدأت بخلافة المتوكل، الذي نصر عليهم أهل الحديث، وتعرضوا في خلافته للتعذيب والبطش والتقتيل.

جرثومـة الـدرن. أما عند أخـذ فكرة الارتباط الإحصـائي في الاعتبار، يتضح لنـا أن أكثر من 85 % من البشر يحملون هذه الجرثومة بينما لا يصاب بالمرض إلا أقل من 5 % من هؤلاء!! لقد فتحت هذه الإحصاءات الباب لنضع أيدينا على أهم أسباب مرض الدرن وهي انخفاض مناعة الإنسان الذي يصاب به دون غيره من الناس.

مـن مزايـا هذه الطريقـة، أنها تمكننا مـن تعليل الظواهر شـديدة التعقيد ذات الأسـباب المتعـددة، خاصـة في العلوم الإنسـانية، كـما تتيح المقارنـة بطريقة رقمية دقيقة بـين العوامل المختلفة لنعرف أي العوامل أشد تأثيرًا في الظاهرة.

إن **الارتباط الإحصائي لا يعني إلغاء فكرة السببية**، بل يعني توسيعها (كما في المثلين السابقين) لتمتد إلى مجالات لم تكن التفسيرات القديمة قادرة على استيعابها. ومن المؤكد أن التوسع المستمر لنطاق البحث العلمي يجعل **السـببية المباشرة** بين المسـبب والنتيجة غير كافية للتعبير عن كل متطلبات العلم، و إن ظل لها دورها في مجالات محددة.

سادسًا: الشمولية

شمولية الظواهر

إذًا سـقط جسـم «ثقيل» على الأرض، لا يكتفي العلم بتقرير الواقعة كحدث فردي، و إنما يعرضها من خلال مفاهيم ذات طابع أعم، مثل الجاذبية والكتلة والسرعة والزمن، إلخ، وبذلك تصبح القضية تناولًا لسـقوط الأجسـام عمومًا. أي أن **التجربة الفرديـة الخاصة تتحول على يد العلـم إلى قضية عامة أو قانون شـامل**. وبذلـك تصبح المعرفة العلمية معرفة شـاملة، بمعنى أنها **تسري على جميع أمثلة الظاهرة التي يبحثها العلم**، أكثر مما تسري على الصور الفردية للظاهرة.

شمولية العقول

لا تسري شـمولية العلم على الظواهر التي يدرسها فحسب، بل أيضًا على **العقول التي تتلقى العلم**. فالحقيقة العلمية تفرض نفسها على الجميع بمجرد ثبوتها، ولا يعود فيها مجال للخلاف بين فرد وآخر.

بذلك تصبح شمولية العلم بمعنى أن قضاياه تنطبق على جميع الظواهر التي يبحثها، وأيضًا بمعنى أن هذه القضية تصدُق في نظر أي عقل يُلم بها. وبذلك تصبح الحقيقة العلمية «مشاع Public» وملكًا للجميع بمجرد ثبوتها، متجاوزة بذلك الظروف الخاصة التي ظهرت فيها.

اللا شخصية

يُعتبر العمل الفني أو الشعري موضوع فردي، حتى ولو تناول قضية عامة مثل اغتراب الإنسان، فالفنان يعالج هذه القضية من خلال مواقفه ورؤيته الشخصية. لذلك **يرتبط العمل الفني بصاحبه على الدوام**، حيث لا يُفهم أحدُهما بدون الآخر، حتى إن الخبير في هذا الفن يتعرف على مبدعه من خلال إنتاجه.

أما العمل العلمي، فليس هناك ارتباط عضوي بينه وبين العوامل والظروف الشخصية المتعلقة بكيفية نشأته والشخص الذي توصل إليه. من هنا كانت **الحقيقة العلمية «لاشخصية Impersonal»** على عكس العمل الفني «الشخصي Personal».

سابعًا: اليقين

إذًا ثبتت الحقيقة العلمية بالأدلة والبراهين، وتحقق لها الشمول (في الظاهرة وفي العقول)، بزغت سمة **«اليقين العام»** بهذه الحقيقة. و إذا كان مصطلح اليقين يبدو واضح المعنى للوهلة الأولى، فإنه يُستخدم في الواقع **بمعنيين متضادين** ينبغي أن نميز بينهما حتى تتبين لنا طبيعة اليقين العلمي:

أ) النوع الأول هو ما نطلق عليه **«اليقين الذاتي»**، وهو الشعور الداخلي لدى الفرد بأنه متأكد من شيء ما، وهذا اليقين كثيرًا ما يكون مضللًا. ونلتقي بهذا اليقين كثيرًا في تجاربنا الحياتية، وعادة ما يكون **أكثر الناس يقينًا أكثرهم جهلا** وأقلهم ثقافة وعلمًا. وكلما ازداد نصيب الشخص من العلم قلت الأمور التي يوقن بها وازداد استخدامه لألفاظ «من المحتمل» و«من المرجح» و«أغلب الظن»... إلخ. بل لقد أصبح بعض العلماء يكثرون من استخدام هذه المصطلحات في مجال العلم بعد أن أدركوا من ممارستهم الطويلة للعمل العلمي طبيعة العلم المتغيرة، وأن ما كان بالأمس أمرًا مؤكدًا قد أصبح اليوم مشكوكًا فيه.

وعادة يرجع اليقين الذاتي لعدة **عوامل غير موضوعية** توجهها الميول والاتجاهات الذاتية. مثال ذلك، أن تخدم الفكرة مصالح موظف سمع شائعة بعلاوة منتظرة، أو متعصب لم يطلع على وجهة النظر السياسية المعارضة، أو متدين ليست لديه فكرة عن الديانات أو الطوائف الأخرى.

ب) أما «**اليقين الموضوعي**»، فهو الذي يرتكز على أدلة منطقية مقنعة لمن يفهمون في القضية. و يصحب اليقين الموضوعي هدم كل أنواع اليقين الذاتي الأخرى، مثال ذلك ما حدث عندما هدمت نظرية كوبرنيكوس حول مركزية الشمس الاعتقاد اليقيني القديم حول مركزية الأرض، والذي كان يُعرف بنظرية بطليموس.

وكثيرًا ما تكون نقطة **البداية المؤدية إلى كشف علمي مهم** هي التشكيك في يقين راسخ حتى عند العلماء أنفسهم، كما هو الحال عندما شكك بعض علماء الهندسة في بديهية الهندسة الإقليدية(1) من أن الخطين المتوازيين لا يلتقيان، مما مكَّن من التوصل إلى هندسة جديدة هي الهندسة اللا إقليدية، التي تركز عليها الفيزياء المعاصرة.

و إذا كان اليقين العلمي يعتمد على براهين وأدلة منطقية، فذلك لا يعني على الإطلاق أنه يقين ثابت أو نهائي. فالعلم لا يعترف بشيء اسمه الحقائق النهائية التي تسري على كل زمان ومكان. إن المقصود باليقين العلمي هو **أن الأدلة والبراهين تقنع كل من يستطيع فهمها في ضوء حالة العلم في عصر معين**. أما أن تتحول القضية العلمية إلى حقيقة تفرض نفسها على الناس في جميع العصور، فهذا شيء يتنافى مع طبيعة العلم ذاتها.

القابلية للاختبار

وكانعكاس لليقين، يتردد كثيرًا في الأوساط العلمية اصطلاح «**قابلية المفهوم للاختبار**»، و يقصدون به **إمكانية إخضاع المفهوم العلمي للتحقق من صحته وخطئه**.

فنحن حين نعتبر التفكير العلمي تفكيرًا موضوعيًا، فإننا نعني بذلك إسقاط الذاتية والفردية، أي أن يصبح المفهوم مفهومًا عامًّا لا يخص قائله وحده، ومن ثم على العالِم حين

(1) تُنسب الهندسة الإقليدية إلى الفيلسوف والرياضي اليوناني القديم إقليدس السكندري Euclid (330ق م - 265ق م)، وتعتمد على استواء الأسطح، بينما تقوم الهندسة اللا إقليدية على انحناء الأسطح (إما محدبة أو مقعرة).

يطرح هذا المفهوم على نظرائه أن يدلهم على وسيلة توصله إليه وتحققه منه بالحواس المشتركة بين البشر جميعًا؛ كالبصر والسمع وغيرهما، ثم يخضع هؤلاء النظراء المفهوم العلمي للتحقق بنفس الوسائل التي استخدمها زميلهم (أو بوسائل أخرى)، وإما قبلوها بعد ذلك أو رفضوها.

وإذا أردنا أن نستفيد من سمة «القابلية للاختبار» **في حياتنا العامة**، فعلينا أن نسأل أنفسنا بخصوص المفهوم المطروح: **ماذا يتغير في دنيا الأشياء لو صدقنا أو كذبنا هذه العبارة؟** فلو لم نجد فارقًا بين حالتي التصديق والتكذيب، عرفنا أن تلك العبارة أبعد ما تكون عن المفاهيم العلمية. ومثال ذلك، أن الناس ظلوا يعتبرون أن لكل الجمادات ولكل الظواهر الطبيعية أرواحًا، حتى كانوا يخشون بطش هاتيك الأرواح الكامنة، فكانوا يقدمون لها القرابين استجلابًا لرضاها، فإذا سألنا أنفسنا السؤال السابق، ووجدنا أن هذه الجمادات والظواهر الطبيعية تسلك تبعًا لحتمية طبيعية صارمة، اكتشفنا أنه ليس هناك ثمة فرق في سلوك الأشياء والظواهر في حالة صحة الاعتقاد أو خطئه، عندها يصبح لا معنى لافتراض وجود هذه الأرواح.

القابلية للتكذيب

طرح كارل بوبر، فيلسوف العلم الأكبر في القرن العشرين، مفهوم القابلية للتكذيب كإحدى أهم سمات العلم. ويُقصد بها أن عشرات الأدلة المؤيدة للمفهوم العلمي لا تكفي للجزم بصحته، بينما يكون وجود دليل واحد معارض دليل حاسم على خطأ المفهوم[1].

ثامنًا: الدقة[2]

نستخدم في أحيان كثيرة **عبارات تتسم بالغموض** وتبتعد عن الدقة؛ كأن يقول الشخص: «قلبي يحدثني بأنه سيحدث كذا»... ومثل هذه التعبيرات ليست مرفوضة في الأحاديث اليومية

(1) ناقشنا هذا المفهوم ببعض التفصيل في الفصل الثالث.

(2) هذا المبحث والتالي له (الموضوعية) عن كتاب «أسس التفكير العلمي». للدكتور زكي نجيب محمود، دار المعارف - 1977.

المألوفة، بل إن لها وظيفة هامة؛ وهي الإيحاء بشيء معين وتحميله جرعة انفعالية مقصودة دون تحديد دقيق له.

أما في العلم، فغير مقبول أن تُترك عبارة واحدة دون **تحديد دقيق لمعناها**، أو أن تُستخدم قضية يشوبها الغموض أو الالتباس. أما إذا لم يستطع العلم أن يجزم بشيء ما على نحو قاطع، عندها يُعبَّر عن «احتمالية» هذا الشيء بدقة، أي بنسبة رياضية محددة، أي أنه يحدد بدقة درجة عدم الدقة! إن جاز التعبير بهذه المفارقة.

تحويل الكيف إلى كم

هناك مستويان لإدراك الإنسان لبيئته، وهما المستوى الذي نتعامل معه في حياتنا العملية، ومستوى الإدراك الذي نرتفع إليه في أثناء البحث العلمي.

ففي حياتنا اليومية، نصف الأشياء **«بأوصافها الظاهرة» للحواس أو بمنافعها وطرائق استخدامها** في الحياة العملية، فنقول: ماء - كرسي - شجرة - ملح - هواء - ثياب - طعام... إلخ.. وعندما نتحدث عن الماء - مثلًا - نعرف جميعًا أنه المُركَّب الذي نألفه في حياتنا ونستخدمه في أغراض مختلفة كالشرب والغسيل والري والسباحة وغير ذلك.

أما إذًا اتجهنا إلى كتب الكيمياء، لا نكاد نجد **كلمة الماء**، لأنها كلمة غير علمية، بل نجد أن الكيميائيين قد حللوا هذا المركب في مختبراتهم إلى وحداته الكيميائية البسيطة، وصاروا يكتبونه H_2O (أي ذرتين من الهيدروجين وذرة من الأوكسجين)، وبذلك يكون الجانب **«الكيفي»** الذي نتداوله في حياتنا العملية قد تحول إلى جانب « **كمي**» يعرفه المهتمون بالبحث العلمي.

ومن ذلك نفهم أن **لغة العلم لا تعتمد على «الأشياء» في جملتها بل على تحليلها إلى مقوماتها**، آخذة في الاعتبار مقاديرها التي تركبت بها الأشياء. وواضح أن «الإدراك الكيفي» للأشياء لا يفيد أحدًا في تركيب جزيئاتها، أما «الإدراك الكمي» فيُمَكِّن من له الدراية من صنع الأشياء.

كذلك لا يفيد البحث العلمي أن نتحدث عن الأعداء الثلاثة للمجتمعات؛ **الفقر والجهل والمرض**، وإن كانت هذه المصطلحات تُستخدم في أحاديثنا اليومية وفي التحقيقات الصحفية

والبيانات السياسية. أما حين يتحدث العلم عن هذه الأمراض المجتمعية الثلاثة نجد أن **اللغة الكيفية قد تحولت إلى لغة كمية**. فإذا أراد المتخصصون أن يحدثونا عن **الفقر** مثلًا قالوا: إن متوسط دخل الفرد المصري في العام هو (س)، وإذا ما قارناه بمتوسط الدخول في العالم جاء في شريحتها الدنيا في ترتيب كذا، وإذا أردنا أن نرفع هذا الدخل إلى الضعف تطلب ذلك زيادة الدخل القومي بمقدار (ص%)، وبذلك يكون المتخصص قد وضع النقطة الأولى في التخطيط العلمي للمشروعات الواجب إقامتها لتحقيق هذا الهدف. وبالمثل إذًا تحدثنا عن الجهل والمرض.

قارن أيضًا مفهوم «**اللون**» كما نعرفه في أحاديثنا المعتادة بمفهومه كما يعرفه الفيزيائيون. فنحن في حياتنا العملية نميز بين الأحمر والأصفر والأخضر وغيرها من الألوان، ونراها في كل ما حولنا؛ في الزهور والثياب والصخور، وغيرها. أما عند العلماء؛ **فاللون ضوء**، يتغير بتغير أطوال الموجات الضوئية. وعلم الضوء لا يعنيه كيف ترى العين البشرية ولا ماذا ترى، بل يعنيه أطوال موجية يقيسها. لذلك كان الأعمى كالبصير في دراسة علم الضوء؛ إذ الأمر يتعلق بأطوال وزوايا ومعادلات.

لذلك إذا وقف الإنسان عند حدود إدراكه الكيفي للألوان كما يرصدها ببصره، كان محالًا عليه أن يصمم جهازًا ينقل الألوان عن بعد؛ كالتليفزيون الملون مثلًا. أما حين ترجم العالم الألوان إلى موجات ضوئية معلومة الأطوال؛ انفتح الطريق أمامه نحو تصور جهاز ينقل تلك الموجات. وقل الشيء نفسه بالنسبة للصوت.

إن **الفرق بعيد بين لغة الحديث المألوفة ولغة العلم**، لذلك كان من أهم أسس التفكير العلمي أن نستخدم مصطلحات العلوم ومفهوماتها؛ لأن ذلك كفيل بأن يفتح أمامنا مجال البحث العلمي؛ أين يكون؟ وكيف يكون؟

لغة الرياضيات

تُبين لنا دراسة تطور العلم، أن العلوم المختلفة تتفاوت في مدى تقدمها بنفس المقدار الذي تتفاوت فيه من حيث **ضبط عناصرها ضبطًا كميًا**.

فعلم الفيزياء (أبو العلوم الطبيعية) - مثلًا - متقدم على علم البيولوجيا وعلم الاقتصاد وعلم

النفس، بنفس الدرجة التي استطاع بها أن يُحول لغته إلى صيغ رياضية. فإذا نظرنا إلى مفهوم **«الحركة»**، وجدنا أن تصور علم الطبيعة للحركة في مراحله الأولى كان تصورًا كيفيًا؛ كان **أرسطو** يُقَسمها أنواعًا حسب اتجاهاتها، فيقول إن هناك حركة صاعدة أبدًا كحركة اللهب، وحركة هابطة أبدًا كحركة الحجر الساقط، وحركة دائرية - وهي أكمل الأنواع - كحركة الأجرام السماوية في أفلاكها. ولو أن العلم وقف عند هذه المرحلة الوصفية لما استطاع قط أن يخترع القطار والسيارة والصاروخ.

ثم جاء **جاليليو**، فنظر إلى الحركة نظرة أخرى قلبت الأمر رأسًا على عقب، **فجرد الأشياء المتحركة عن صفاتها الذاتية** (مثل اتجاهها الذي وصفه أرسطو) واهتم بالعامل المشترك بين الأشياء المتحركة، وهو **سرعة الحركة**، واستخرج منها قوانين حركة الأجسام. وسرعان ما ازددنا علمًا بحركة الأجرام السماوية فتقدم علم الفلك. ثم أخرج **نيوتن** قانون الجاذبية وقوانينه الثلاثة للحركة. وبأمثال هذه القوانين الكمية بات في استطاعة الإنسان أن يتحكم في تحريك المادة بالسرعة المطلوبة، وكان من التقدم الحضاري الحديث ما كان.

ثم قدم العبقري **أينشتين** للبشرية مساهمته الجبارة، حين قَدَّر مقدار تأثير سرعة الحركة على الزمان وعلى كتلة الأجسام. فكشف بعدًا جديدًا لتأثير الكمية على سلوك العالم الفيزيائي.

وبالمثل، ظلت **«الكيمياء»** تستخدم اللغة الكيفية طويلًا، وتَجَمَّع لديها من خلال ذلك كمٌ لا بأس به من المعلومات حول خواص الأجسام وتفاعلاتها، خاصة في الوقت الذي كان الكيميائيون مهتمون فيه بوسائل تحويل المعادن الرخيصة إلى ذهب. لكن هذه المعرفة ظلت مجرد خبرات متوارثَة أو تجارب عملية. ولم تبدأ الكيمياء في دخول المرحلة العلمية! إلا في القرن الثامن عشر عندما طُبقت **المناهج الكمية**، واستخدمت في التعبير عن حقائقها النسب والمعادلات الرياضية.

من هنا نجد مؤرخي العلم يفرقون في تاريخ العلوم الطبيعية بين مرحلتين؛ **المرحلة قبل العلمية** Pre-Scientific التي تُستخدم فيها لغة الحديث الكيفية المعتادة، **والمرحلة العلمية** Scientific التي يتوصل فيها العلم إلى استخدام اللغة الكمية والأساليب الرياضية.

أما **«الرياضيات»**، فهي بطبيعتها علم مجرد، أي أنه لا يتحدث عن أشياء ملموسة. فحين

نقول 3+2= 5 فنحن لا نقصد ثلاثة أشياء محددة. وتلك حقيقة يعرفها **تلميذ المدرسة الابتدائية**، الذي نعوده التجريد منذ مرحلة مبكرة من عمره، عندما نعلمه الجمع والطرح عن طريق البلي الملون الذي يحركه على أسلاك حديدية. وسرعان ما يتعود على التعامل مع الرقم ثلاثة المجرد (مثلًا) ناسيًا أنه يعبر عن ثلاث بليات أو ثلاث برتقالات. وعندما ينتقل الطفل إلى المرحلة التعليمية التالية، ندربه على المزيد من التجريد حين نقدم له الحقائق الرياضية في صورة رموز جبرية، فيعرف أن المعادلة (س+ص= ص+س) تظل صحيحة مهما كانت القيم العددية للحرفين (س، ص)؛ أي أن التجريد هنا أصبح يسري على الأرقام ذاتها.

وإذا انتقلنا إلى «**العلوم الإنسانية**» وعلاقتها بلغة الرياضيات، قابلتنا مدرستان تتبنيان وجهتين متعارضتين. تتبنى الأولى أن **الظاهرة الإنسانية مختلفة من حيث المبدأ عن الظاهرة الطبيعية**، ومن ثم لا تصلح في الأولى الأساليب الرياضية المستخدمة في الثانية. لذلك يجب أن نحتفظ للإنسان بمكانته الخاصة نظرًا لطبيعته شديدة التعقيد، فلا نُفْرط في تبسيطها باستخدام لغة الرياضيات. كذلك فإن كل إنسان كائن متفرد، أهم ما فيه هو العناصر التي يختلف بها عن الآخرين، لا تلك التي يشترك فيها معهم، ومن هنا كان استخدام لغة الرياضيات في العلوم الإنسانية يعني إزالة أهم مميزات الإنسان (تفرده) واستبقاء أقل الأشياء أهمية، وهي تلك العناصر المشتركة التي تقبل التعبير عنها بلغة عددية.

وفي المقابل؛ تتبنى المدرسة الثانية، أن **مسار المنهج العلمي ينبغي أن يكون واحدًا في جميع العلوم**، وتعتبر أن التركيز على فردية الإنسان تعود بنا إلى عهود التعبير الفلسفي والفني والشعري عن مشاكله، على حين أننا إذًا أردنا أن ننتقل إلى المرحلة العلمية في دراسة الإنسان فلا بد أن نتبع نفس الأساليب التي أُتبعت بنجاح في بقية العلوم، مع أخذ الفوارق الجوهرية بين الدراسات الإنسانية والدراسات الطبيعية في الاعتبار.

يا ترى - قارئي الكريم - أي المدرستين العلميتين تتبنى؟!

الصفات الأولية والصفات الثانوية

انطلق علماء النهضة الأوروبية وفلاسفتها من مفهومي الكم والكيف إلى مفهومي «الصفات الأولية» و«الصفات الثانوية» للأشياء، فاعتبروا (جاليليو - نيوتن - جون لوك - وغيرهم)

أن ثمة **صفات ثابتة للأشياء لا تتغير بعملية الإدراك الحسي عند الإنسان**؛ مثل كون جسم ما كرويًّا أو مكعبًا أو هرميًّا؛ فإن هذه الصفات تظل في الجسم سواء أدركها الإنسان ببصره ولمسه أو لم يدركها. أما كون الجسم أصفر أو أخضر، حلوًا أو مُرًّا، صامتًا أو ذا صوت، فهذا ضرب آخر من الصفات، لا يكون في الأشياء، وإنما **يخلقها الجهاز الإدراكي للإنسان**. فالذي يأتي إلى العين من الجسم الملون موجات ضوئية ذات طول معين فيترجمها جهازنا البصري إلى لون معين، وكذلك الصوت والطعم والرائحة.

والصفات الثابتة من النوع الأول أسموها **بالصفات الأولية**، وهي وحدها التي تصلح أساسًا للعلوم. أما الصفات التي خلقها إدراكنا الحسي خلقًا فهي **الصفات الثانوية**، وهي لا تصلح أساسًا للعلوم.

وعندما كنت طالبًا في المرحلة الثانوية، سَأَلَنا مدرس الفيزياء ذات يوم سؤالًا يقرب هذا المعنى: إذًا سقطت شجرة في غابة ليس فيها إنسان ولا حيوان، هل تُصدر الشجرة صوتًا؟! وبعد أن احترنا في الإجابة عن هذا السؤال المخادع، أجابنا قائلًا: لا، لن تصدر الشجرة إلا موجات، أَمَّا إدراك هذه الموجات كأصوات فيحتاج إلى أمخاخنا، **ففيها المستقبِلات التي تُحَوِّل الموجات إلى أصوات وإلى صور وإلى روائح** وهكذا. وقد أُعجب المدرس بذكائي كثيرًا حين عَلَّقت على إجابته بقولي: إذًا لم يكن هناك إنسان ولا حيوان يُدرِك وجود الموجات كغابة فلن تكون هناك غابة!

دقة العبارة

يأخذ الضيقُ عامة الناس إذًا طالبتهم بدقة العبارة على النحو الذي يخلصها من المفاهيم الشعورية والزوائد الوجدانية، بحيث لا يبقى منها إلا تقرير الحقيقة العلمية وحدها؛ ذلك لأنهم قد ألفوا أسلوبًا للتعبير لا يفرق بين لفظة مطلوبة وأخرى زائدة.

تأمل هذه العبارة: **«إنه من المؤسف أن تكون الأمية فاشية في الوطن العربي بهذه النسبة العالية»**. إنها عبارة ظاهرها تقرير عقلي علمي، وحقيقتها تعبير مشحون بالوجدان، يخرج عن نطاق العلم ونطاق العقل معًا. فالقول «إنه من المؤسف» يشير إلى حالة شعورية لا إلى الواقع الخارجي الذي تتحدث عنه العبارة، وكلمة «فاشية» إنما هي تعبير عن انطباع عام يخلو من أي تحديد، وأيضًا تلك «النسبة العالية» غير المحددة التي تفتقد الدقة.

وفي إحدى محاضراته، ضرب أستاذنا د. زكي نجيب محمود مثالًا لطلبته لدقة العبارة، فقال: إذًا قال قائل «**قد أشرقت الشمس اليوم في الساعة الخامسة**» فإن كلمة «قد» تخرج عن النطاق العلمي؛ لأنها (أولًا) لا تضيف ولا تحذف من جوانب الواقعة، وثانيًا، هي تفيد التوكيد، الذي هو صفة شعورية خاصة أراد بها المتكلم أن يؤثر في السامع.

ما أجمل مثل هذه الكلمات الوجدانية في **العبارات الأدبية المخصصة للجانب الوجداني** للقائل وللسامع على السواء، أما في العلوم فلا ينبغي أن تجدها. وإذا شئت فتصفح كتبًا في الرياضة وفي الفيزياء وفي الكيمياء، فلن تقرأ فيها عبارة مثل (إنه من المؤسف) أو أية عبارة أخرى من هذا القبيل. وقد توجد مثل هذه العبارات في باقي الدراسات الإنسانية كالتاريخ والنقد الأدبي وعلم الاجتماع، ولكن بقدر ما تُشحَن هذه العلوم بالطاقة الوجدانية في عباراتها بقدر ما تنتقص من دقة الصياغة العلمية.

وإذا كانت العلوم الطبيعية المنضبطة في مصطلحاتها ذات عبارات جافة محايدة، فإنه لا يمكن للدارس أن يستشف منها شخصية كاتبها، لذلك كانت **ترجمة الكتب** العلمية إلى اللغات الأخرى أسهل من ترجمة الكتب الأدبية، إذ أن المصطلح العلمي إذًا وضع مكانه مصطلح يساويه من لغة أخرى فإنه لا يفقد شيئًا من معناه.

وتتفاوت **اللغات في مضمونها الوجداني** بتفاوتها في كثرة الألفاظ التي تشير إلى باطن الإنسان أكثر مما تشير إلى واقع الأشياء الخارجية. ويرى أستاذنا د. زكي نجيب محمود أن لغتنا العربية من أغزر اللغات غوصًا في وجدان المتكلم، ومن هنا جاءت صعوبة ترجمتها إلى لغات أخرى. كذلك فإن **لجَرْس**[1] **اللغة** أهمية خاصة، إذ ليس للجرس اعتبار في التعبير العلمي الموضوعي الدقيق، لذلك فإن ازدياد ارتكازنا على الجرس يقلل المحصول العلمي التقريري في العبارة المعنية.

كذلك لا يجوز في العبارات العلمية إيراد **الألفاظ الدالة على القيم**، كالقيم الأخلاقية والقيم الجمالية. فلا يدخل في السياق العلمي - مثلًا - أن يعلن العالم الفيزيائي أنه «ليس من

---

(1) الجَرْس هو رنه موسيقية يدركها السامع عند سماع عبارة، وهي ناجمة عن حسن اختيار الألفاظ وتناسق رنتها الصوتية. تأمل بيت المتنبي:

أرقٌ على أرقٍ ومثلي يأرَقُ ... وجَوىً يزيدُ وعَبرةٌ تترقرقُ

الخير للإنسـانية أن تفجر الذرة»، فالخير والشر ليسـا من المفاهيـم الفيزيائية. نعم لا يجوز له ذلك باعتباره عالمًا، لكن لا شك أن ذلك واجب عليه باعتباره إنسانًا له ضمير.

لذلك عندما نردد أن **أينشـتين** مؤمن بالقيمة العليا للضمير الإنسـاني، فهذا الرأي ليس ضمن نظرياته العلمية، لكنه طرح لقيمة إنسـانية نستمع لرأيه فيها كسائر الناس. وذلك لا يمنع أننا عندما نسـتمع إلى أينشـتين يعلن **أن دقة بنية الوجود تثبت احتياج نشـأته وديموميته وعمله إلى المصمـم الذكي**، فإن حديثه هـذا ليس حديث ديني أو قيمي، لكنه حديـث بصفته عالمًا أدرك قدرة الآليات الفيزيائية على الإشارة إلى مصدرها الأول.

تاسعًا: الموضوعية(1)

وأخـيرًا، كما أسـلمتنا القسـمة إلى «كيف وكم» إلى مفهـوم «الصفات الأوليـة والصفات الثانوية»، فإن الكم والكيف ودقة لغة الرياضيات ودقة العبارة تسـلمنا جميعًا إلى تقسيم آخر شديد الأهمية، فهو **محور سمات التفكير العلمي؛ وهو «الموضوعية والذاتية»**.

فالصفات الموضوعية في الأشياء هي الصفات الأولية التي لا تُرتهن بآليات الإدراك البشري، وهـذه الصفات يمكن أن تُقاس كأبعـاد وأوزان وسرعات وهلم جرا. أما **الصفات الذاتية** فهي الصفات الثانوية التي يخلقها الجهاز الإدراكي عند الإنسان؛ مثل: الألوان والأصوات والطعوم، وهذه الصفات غير قابلة للقياس، ومن ثم غير قابلة للتحويل إلى كم رياضي(2).

معـنى ذلك؛ أننا حين عَرَّفنـا التفكير العلمي بأنه هو **ما يعالج الجوانب الكمية من الظواهر** فذلك يعادل أن نقول إن التفكير العلمي شرطه أن يكون **«موضوعيًا» لا «ذاتيًا»**.

وإذا كانت الموضوعية تنجو بالتفكير من اختلاف النظرات الفردية، التي كثيرًا ما تتحكم فيها الأهـواء والرغبات والحالات الوجدانية، فما زالت الموضوعيـة تقابلها **صعاب كثيرة تنتقص منها**.

(1) نفرد الفصل التاسع من الكتاب لمناقشة مفهوم «الموضوعية»، باعتباره المفهوم المحوري الذي يقوم عليه التفكير العلمي.

(2) هذا المفهوم لا يتعارض مع قدرتنا على قياس أطوال موجات الألوان والأصوات، فالمقصود بالصفات الثانوية هو عدم إمكانية قياس الصفة ذاتها كما ترصدها أجهزتنا الحسية. كأن نقيس زرقة اللون الأزرق، أو الطعم الحريف للشطة.

فـإذا كان العلماء قد حققوا الموضوعية عن طريق المشـاهدات الدقيقـة والتجارب التي يجرونها، فإنهم في نهاية الأمر يعتمدون على حواسـهم وعلى الأجهزة التي وَسَّعَت نطاق هذه الحواس. وهذه الأجهزة تشبه **شبكة الصياد** حين يطرحها في الماء، فهي لا تمسك إلا بالأسماك التي لا يمكن أن تفلت من عيونها، أما ما هو أدق حجمًا من عيونها فيفلت منها، وهذا ينطبق على أجهزتنا الإدراكية كلها، فهي تمسـك من الحقائق ما في وسعها أن تمسـك به. إذن **فهناك حدود ذاتية لما ندركه وما لا ندركه،** مما ينتقص من الموضوعية. ومثال ذلك أن تعرف - قارئي الكريم - أن المخ البشري يتعرض في الثانية الواحدة إلى 400 مليار بت Bit من المعلومات، لا يصل إلى إدراكنا منها سوى 2000 بت!!

وهذا لا يمنع أن نشترط للتفكير العلمي «**موضوعية بقدر استطاعة البشر**»، وأن يلتزم المرء بما هو مشترك بين أهل التخصص في الميدان المعين من ميادين البحث. ومن ثم فالحقيقة العلمية تظـل موضوعيـة بمعنى أن يشـارك في إدراكها كل رجال الاختصاص، لا ينفـرد بها البعض دون البعـض، بدعوى أن لهم حاسـة سادسـة يتمتعون بها دون سـواهم أو أن لهم بصـيرة ينفردون بهـا، أو أنهم يدركـون الحقائق بقلوبهم قبل عقولهم، وما إلى ذلك مـن أقوال لا نريد أن نتهمها بالكذب لأنها قد تكون أقوالًا صادقة كل الصدق في مجال خارج مجال العلم.

بهذه السـمات التسع الرئيسـية للتفكير العلمي وما تفرع عنها من سمات ثانوية صار العلم علـمًا، وصارت المجتمعات - والأفراد - ترتقـي علميًّا بقدر ما التزمت بها. وقد صار حتمًا علينا أن نسـعى للتخلق بسـمات التفكير العلمي ليس فقط في معامل البحث بل وفي حياتنا العملية، اللهم إلا في المجالات الوجدانية والشعورية والعاطفية.

وإذا كان الالتزام بهذه السـمات أمـرًا حتميًا حتى يتصف تفكيرنـا بالتفكير العلمي، فإن ذلك ليس بالأمر الهين، إذ تعترضه عقبات وموانع ومعوقات وشِرَاك، سنناقشها ونناقش الفكاك منها في الفصلين التاليين.

القارئ الكريم

أتاحت رحلة الإنسـان الحضارية الطويلة أن يقوم تدريجيًّا بعملية تنقية واصطفاء، مكنته في النهاية من رسم **المنهج الصحيح** الذي ينبغي أن يتبعه في التفكير، وهو **التفكير العلمي**، وهذا المنهج ليس قاصرًا على العلماء في معاملهم أو عند تأليفهم لبحوثهم المختلفة، بل إنه **سمة تفكير**

ينبغي أن تشيع في كل مجالات حياتنا العملية. ويمكن تقسيم خصائص وسمات التفكير العمي إلى ما هو رئيسي محوري وما هو متفرع منها:

- ❑ **أولًا: العلم معرفة تراكمية**: تحل كل نظرية علمية جديدة محل النظرية القديمة. وما يقبله العلماء في أي عصر يمثل **حالة العلم في ذلك العصر بعينه** لا في أي عصر سابق. وقد بدأت **النهضة العلمية** في العصر الحديث بدراسة الطبيعة بشكل مكثف، ولم تلحقها دراسة الإنسان علميًّا إلا بعد قرنين على الأقل. وقد شهد القرن التاسع عشر **انتقالًا تدريجيًّا من الرؤية الآلية للإنسان إلى الرؤية العضوية**.

إن تغير العلم المستمر يعني أنه يتعمق ويتوسع ويمتد، ويقتحم على الدوام ميادين كانت من قبل متروكة للخرافات والتفسيرات اللاعقلية. ويستغل أصحاب العقليات الرجعية الجامدة (خاصة في بلادنا الشرقية) تطور العلم وعجزه عن تفسير ظواهر كثيرة لكي يتهم المعرفة العلمية والعقل العلمي بالنقصان، وذلك من أجل أن يدعموا تفسيراتهم الخرافية.

- ❑ **ثانيًا: التجريد**: هو خلع الصفات عن الأشياء التي تتصف بها. ومن خلال الأفكار المجردة نصل إلى **قوانين عامة نفهم الوقائع الجزئية في ضوئها**. وبذلك تكون الأفكار والملاحظات الجزئية هي أول طريقنا إلى العلم.

- ❑ **ثالثًا: الترابط**: إن فَهْمَنا لظاهرة ما معناه أن **نجد الرابطة** التي تربط بينها وبين ظواهر أخرى في قانون واحد. وإذا لم نجد هذا القانون ظلت الرابطة غير مفهومة.

- ❑ **رابعًا: التنظيم**: لا يكتفي العلم بحقائق مفككة، وإنما يحرص على أن يُكَون من قضاياه نسقًا محكمًا، يؤدي فهم كل قضية فيه إلى فهم الأخريات، بل تُدمَج فيها بحيث **تُكَون معا كُلًّا واحدًا**. ولكي نصل إلى ذلك ينبغي التغلب على كثير من عاداتنا العقلية الشائعة، وينبغي التعود على إخضاع تفكيرنا لإرادتنا الواعية من أجل التركيز في الموضوع الذي نبحثه، وكلها أمور شاقة تحتاج إلى مِران خاص. إن وسيلة العلم إلى ذلك هي **اتباع «منهج»**، أي طريق محدد يعتمد على خطة واعية. وهذه السمة محورية في العلم، حتى يمكننا أن نُعَرِّفَه من خلالها.

- **خامسًا: البحث عن الأسباب:** لا يكون النشاط العقلي للإنسان علمًا، إلا إذًا استهدف **فهم الظواهر وتعليلها**. وقد أعاقت المبالغة في طرح «**السبب الغائي**» التفكيرَ العلمي والعلم لعشرات القرون!!. ومن سقطات العلماء الكبيرة أنهم حين رأوا معاناة العلم من تركيز العصور الوسطى على الفكر الغائي مع إهمال الأسباب الفاعلة تبنوا وجهة النظر المعاكسة؛ فاعتبروا أن **الآلية تلغي الحاجة إلى الغائية**!!

ومع تقدم العلم، اكتشف العلماء أن هناك ظواهر كثيرة تبلغ من التعقيد حدًا يستحيل معه أن نضع أيدينا على أسبابها، إذ **تشترك فيها مجموعة كبيرة من العوامل**، لكل منها دور في وقوع الظاهرة. لذلك لجأ العلماء إلى مفهوم **الارتباط الإحصائي، الذي لا يعني إلغاء فكرة السببية**، بل يعني توسيعها لتمتد إلى مجالات لم تكن التفسيرات القديمة قادرة على استيعابها.

- **سادسًا: الشمولية:** تعني أن قضايا العلم تنطبق على جميع الظواهر التي يبحثها، وتعني أيضًا أن هذه القضية تصدُق في نظر أي عقل يلم بها. وبذلك تصبح الحقيقة العلمية «مشاع» وملكًا للجميع بمجرد ثبوتها، متجاوزة بذلك الظروف الخاصة التي ظهرت فيها.

- **سابعًا: «اليقين الموضوعي»:** هو الذي يرتكز على أدلة منطقية مقنعة لمن يفهمون في القضية. ويصحبه هدم كل أنواع اليقين الذاتي الأخرى.

ولا يعني اليقين العلمي أنه يقين ثابت أو نهائي، فالعلم لا يعترف بالحقائق النهائية التي تسري على كل زمان ومكان. إن المقصود باليقين العلمي هو **أن الأدلة والبراهين تقنع كل من يستطيع فهمها في ضوء حالة العلم في عصر معين**. أما أن تتحول القضية العلمية إلى حقيقة تفرض نفسها على الناس في جميع العصور، فهذا شيء يتنافى مع طبيعة العلم ذاتها.

ويلجأ العلماء إلى **إخضاع المفهوم العلمي للتحقق من صحته وخطئه تجريبيًا**، وهو ما يُعرف بـ «**قابلية المفهوم للاختبار**». **ثم** طرح كارل بوبر مفهوم «**القابلية للتكذيب**» كإحدى أهم سمات العلم. ويُقصد بها أن عشرات الأدلة المؤيدة للمفهوم

العلمـي لا تكفي للجزم بصحتـه، بينما يكون وجود دليل واحد معارض دليل حاسـم على خطأ المفهوم.

❑ **ثامنًا: الدقة: غير** مقبول في العلم أن تُترك عبارة واحدة دون **تحديد دقيق لمعناها**، أو أن تُستخدم قضية يشوبها الغموض أو الالتباس. أما إذا لم يستطع العلم أن يجزم بشيء ما على نحو قاطع، عندها يُعبَّر عن «احتمالية» هذا الشيء بنسبة رياضية محددة،

لقـد أصبحت **لغـة العلم لا تعتمد على الكيف بل على الكـم**، لذلك تتفاوت العلوم المختلفـة في مدى تقدمها بنفـس المقدار الذي تتفاوت فيه مـن حيث **ضبط عناصرها ضبطًا كميًا**.

وبالنسبة لـ «**العلوم الإنسانية**»، نتبنى أن **الظاهرة الإنسانية مختلفة من حيث المبدأ عن الظاهرة الطبيعية**، ومن ثم لا تصلح في الأولى الأسـاليب الرياضية المسـتخدمة في الثانية، لذلك يجب أن نحتفظ للإنسان بمكانته الخاصة نظرًا لطبيعته شديدة التعقيد.

❑ **تاسـعًا: الموضوعية**: وهي **محور سمات التفكير العلمي**. وإذا كانت الموضوعية تنجو بالتفكير من اختلاف النظرات الفردية، التي كثيرًا ما تتحكم فيها الأهواء والرغبات والحـالات الوجدانية، فما زالـت تقابلها **صعاب كثيرة تنتقص منهـا**. وهذا لا يمنع أن نشـترط للتفكير العلمي «**موضوعية بقدر اسـتطاعة البـشر**»، وأن يلتزم المرء بما هو مشترك بين أهل التخصص في الميدان المعين من ميادين البحث.

بهذه السـمات التسـع الرئيسـية للتفكير العلمي وما تفرع عنها من سـمات ثانوية صار العلم علمًا، وصارت المجتمعات - والأفراد - ترتقي علميًّا بقدر ما التزمت بها. وقد صار حتمًا علينا أن نسعى للتخلق بسمات التفكير العلمي ليس فقط في معامل البحث بل وفي حياتنا العملية، اللهم إلا في المجالات الوجدانية والشعورية والعاطفية.

❑❑❑

الفصل السابع

عقبات في طريق التفكير العلمي

- **لذلك تأخر ميلاد العلم**
- **أولًا: الأسطورة والخرافة**
  - حيوية الطبيعة
  - التفسير الغائي للظواهر
  - غائية حقيقية
  - التداخل بين الخرافة والعلم
  - الخرافة والدين
  - الخرافة في مجتمعاتنا
  - لهذا ترفض الخرافة أن تختفي
- **ثانيًا: الخضوع للسلطة**
  - سُلطة أرسطو
  - أ) القِدم
  - ب) الانتشار
  - ج) الشهرة
  - د) الرغبة والتمني
- **ثالثًا: إنكار قدرة العقل**
  - الحدس
  - خصوم العقل
- **رابعًا: التعصب**
- **خامسًا: الإعلام المضلل**
  - تطور وسائل الإعلام
  - د. جيكل ومستر هايد
  - سوءات الإعلام
- **التفكير غير العلمي**
  - التفكير الموضوعاتي
  - التفكير الأصولي
  - سمات التفكير غير العلمي
- **عوائق التفكير العلمي في بلادنا**
  - دور الرافد الديني في بلادنا
- **النجاة**
- **القارئ الكريم**

«لا يكفي أن يقال إن العقل قاصر، بل لا بد من إشعاره بما هو عليه من قصور. ولا يكفي أن يقال إنه عُرضة للخطأ، بل يجب أن نكشف له عن حقيقة هذا الخطأ».

مالبرانش

كان العلم ظاهرة متأخرة في تاريخ البشرية. وسواء كنا من القائلين بأن العلم بمعناه الصحيح ظهر منذ أربعة قرون في عصر النهضة الأوروبية، أو أنه يرجع إلى العصر اليوناني القديم حين اهتدي الإنسان لأول مرة إلى منهج البرهان النظري والمنطقي على قضاياه، أو حتى إلى الحضارات الشرقية الأقدم عهدًا والتي تركت تراثًا من الإنجازات العملية التي تثبت وجود معارف تراكمية تستحق اسم العلم؛ سواء كنا من القائلين بهذا الرأي أو ذاك أو ذاك، فلا شك أن البشرية قد عاشت قبل ذلك **عشرات الألوف من السنين** دون أن يتكشف نشاطها عما يمكن أن نطلق عليه مصطلح «العلم».

أما إذًا اشترطنا من أجل اعتبار المعرفة علمًا أن تكون قد اكتسبت مناهج منضبطة تجمع بين الملاحظة الدقيقة والفرض العقلي والتجريب التطبيقي، وتستخدم الرياضيات لغة للتعبير عن قوانينها، لأمكن عندئذ أن نشبه البشرية بإنسان عاش سبعين سنة من عمره أميًا، ولم يتعلم القراءة والكتابة إلا في اليومين الأخيرين من حياته! بل إن البشرية (إذًا نظرنا إليها ككل) مازلت حتى اليوم بعيدة عن اكتساب جميع سمات التفكير العلمي، فما زال هذا التفكير مقتصرًا على مجتمعات معينة، وحتى في هذه المجتمعات **يتعرض العلم لتشويهات عديدة**، تظهر أحيانًا حتى بين المتخصصين فيه.

هل معنى ذلك أن **العقل الإنساني** ظل خلال هذا التاريخ الطويل خاملًا؟

(*) هذا الفصل عن فصل بنفس العنوان للدكتور فؤاد زكريا، من كتابه «التفكير العلمي» - الهيئة العامة للكتاب، 2012.

لذلك تأخر ميلاد العلم

من المؤكد أن الوعي والتفكير العقلي والنشاط الروحي لم يتوقفوا لحظة واحدة طوال تاريخ الإنسان، بل إن هذه النشاطات تكاد تكون مرادفة لهذا التاريخ. فمنذ أقدم العصور أنتج الإنسان فنونًا كان بعضها رفيعًا، كما أنتج أشعارًا وحكمًا، وعرف العقائد والشرائع، وكون لنفسه نظمًا اجتماعية وأخلاقية. أي أن **عقله ظل يعمل بلا انقطاع منذ نشأته، فلما إذن لم يُنتج العلم إلا في وقت متأخر؟**

لقد آثر الإنسان طوال الجزء الأكبر من تاريخه ألا يواجه الواقع مواجهة مباشرة، وفَضَّلَ أن يستعيض عنه بأخيلته وصوره الذاتية. ذلك أن **المواجهة المباشرة للواقع فيها صعوبة ومشقة** وتحتاج إلى بذل جهد كبير، وتتطلب من الإنسان أن يروض ذاته على طرح ميولها الخاصة جانبًا وقبول الظواهر على ما هي عليه، ثم استخلاص القانون الكامن وراءها، وهو أمر يقتضي مستوى عال من التجريد.

وهكذا يمكن القول أن اتجاه الإنسان نحو العلم ينطوي على **قدر كبير من التضحية والمجاهدة**: التضحية بالراحة والهدوء والاستسلام للخيال السهل الطليق اللذيذ، كما ينطوي على عادات عقلية فيها قدر كبير من الصرامة والقسوة على النفس. لذلك قال البعض: إن العلم لم يبدأ إلا مع الرياضة. ويعتبر أستاذنا د. فؤاد زكريا أن هذا أبلغ وأدق تعبير عن البداية الحقيقية للعلم، ذلك لو فهمنا لفظ «**الرياضة**» ليس بمعنى علم الأرقام والكم فحسب، بل أيضًا بالمعنى النفسي والأخلاقي، أي بمعنى «رياضة» الروح والنفس على اتباع نهج شاق من أجل فهم الظواهر بالعقل والمنطق الدقيق. وهذا معنى قولهم «**إن التفكير العلمي مجاهدة**».

لذلك ظلت البشرية في **مرحلة «ما قبل العلم»** بعيدة عن رؤية الواقع وفهمه على ما هو عليه. وخلال هذه **الفترة «الحالمة»** كان **الأدب والفن** هما المظهر الرئيس لنشاط الإنسان العقلي، ففي ممارستهما يهتم الإنسان بمشاعره الذاتية أكثر من اهتمامه بالعالم المحيط به، وإذا اتجه إلى هذا العالم كان ذلك عبر منظار أحاسيسه الخاصة وميوله الذاتية، فلا يرى الوجود إلا مرآة تنعكس عليها انفعالاته وعواطفه.

كذلك فإن «**الفلسفة**» ذاتها، حين سارت في طريقها عند اليونانيين باعتبارها نشاطًا عقليًا

خالصًا، كانت تهتم باتساق وتماسك البنية العقلية التي يكونها الفيلسوف أكثر مما تهتم بالعلم الواقعي، وعندما واجه الفلاسفة الاختلاف بين تصوراتهم الفلسفية وبين العالم الواقعي كانوا لا ينتقصون من تلك البنية، بل يشككون في دقة حواسهم، أو يصفون العالم المادي بأنه خداع[1].

ومن ثم، نستطيع القول **أن العلم قد ظهر منذ اللحظة التي قرر فيها الإنسان أن يفهم العالم كما هو موجود بالفعل، لا كما يتمنى أن يكون**. وهذا القرار ليس قرارًا عقليًا فحسب، لكنه قبل ذلك قرارًا معنويًّا وأخلاقيًّا! . لقد كان على الإنسان أن **يتجاوز بعقله مرحلة الطفولة**، التي نتصور فيها كل شيء وفقًا لأمانينا، وأن يدخل مرحلة النضج التي تتيح لنا أن نعلوا على الخلط بين الواقع وبين الحلم والأمنية.

وإذا كان الإنسان قد بذل جهودًا كبيرة حتى استطاع أن يسيطر على عقله، ومن ثم يفهم العالم، فلا شك أن عقبات أساسية قد أعاقت هذه السيطرة وهذا الاتصال المباشر مع العالم المادي، فما هي هذه **العقبات التي أخرت ظهور العلم**، والتي لا تزال **تشوه صورة المعرفة العلمية حتى يومنا هذا** عند فئات كثيرة من البشر؟

أولًا: الأسطورة والخرافة

ظلت الأسطورة تحتل المكان الذي يشغله العلم الآن طوال الجزء الأكبر من تاريخ البشرية، وقد ساد الفكر الأسطوري طوال هذه الفترة لأنه يقدم - في إطار بدائي - **تفسيرًا متكاملًا للعالم**. فالأساطير القديمة تعبر عن نظرة الشعوب التي اعتنقها إلى الحياة والطبيعة والعالم، وتقدم تفسيرًا يتلاءم مع عقلية هذه الشعوب ويرضيها بشكل كامل. وهي أيضًا تصورات تجمع بين الطبيعة والإنسان في وحدة واحدة، يزول فيها الحد الفاصل بينهما، بحيث **يبدو العالم متلائمًا تمامًا مع غايات الإنسان ومحققًا لأمانيه.**

وإذا كان من الصعب أن يضع المرء حدًا فاصلًا دقيقًا بين الأسطورة والخرافة، فإننا إذًا

(1) نقل الفلاسفة المسلمين هذا المنهج عن اليونانيين، حتى إن الطبيب الفيلسوف ابن سينا كان إذًا اتخذ المرض مسارًا غير ما توقعه، لم يراجع نفسه، بل اتهم المريض بأنه لم يلتزم بقواعد المرض!!.

شئنا الدقة قلنا إن **التفكير الأسطوري** هو تفكير العصور التي لم يكن العلم قد ظهر - أو انتشر - فيها بعد، فكان هو البديل عن العلم لتفسير الظواهر الطبيعية. أما **التفكير الخرافي**، فهو التفكير الذي يقوم على إنكار العلم ورفض مناهجه، أو يلجأ - في عصر العلم - إلى أساليب سابقة على هذا العصر.

كذلك فإن الأسطورة غالبًا ما تكون تفسيرًا «**متكاملًا**» في النظر إلى العالم والإنسان أو لمجموعة من ظواهرهما؛ لذلك فالأساطير تتسم بالاتساق والتماسك، على حين تكون الخرافة «**جزئية**» تتعلق بظاهرة أو حادثة واحدة، كما تتعلق بالتفاصيل، ومن ثم يمكن أن تتعارض الخرافات أو تتناقض فيما بينها، لأن أحدًا لا يحاول أن يوفق بين الخرافات المختلفة أو يُكَون منها نظامًا متسقًا. ومع ذلك، فالكثيرون يستخدمون لفظيّ الأسطورة والخرافة بمعنى واحد أو معنيين متقاربين.

حيوية الطبيعة

لا شك أن أهم مبدأ تستند إليه الأساطير هو ما يعُرف بـ «**حيوية الطبيعة Animism**»، والمقصود به «**إضفاء صفة الحياة على الظواهر الطبيعية غير الحية**»، بحيث تسلك هذه الظواهر كما لو كانت كائنات حية؛ تحس وتنفعل وتتعاطف أو تتنافر مع الإنسان. ومن أمثلة ذلك، **أسطورة إيزيس وأوزوريس**، التي كان المصريون القدماء يفسرون بها فيضان النيل، فهي إضفاء لطابع الحياة ولانفعالاتها على ظاهرة طبيعية. وكذلك أسطورة خلق العالم على يد **سلسلة الآلهة التي تبدأ بزيوس عند اليونانيين**، فهي تقوم على أن لكل جزء من الطبيعة إلهًا خاصًّا به يسلك سلوكًا مشابها لسلوك البشر، وتستطيع أن تقول مثل ذلك على أية أسطورة عند أي شعب قديم أو بدائي.

وقد كان الطبيعي أن يسود هذا النوع من التفكير الأسطوري في **عصور طفولة البشرية**؛ ففيها حاول الإنسان فهم العالم في ضوء المسار والمواقف التي يمر بها هو ذاته، فذلك لا يحتاج إلى تعليم أو تدريب خاص؛ لذلك علل البشر «كسوف الشمس» - مثلًا - في الإطار الأسطوري بأن الشمس «مكسوفة»، وما زال لأمثال هذه التفسيرات وجود في مجتمعاتنا الشرقية حتى اليوم.

وقد ظل مبدأ «حيوية الطبيعة» **عقبة كأداء في طريق العلم في أوروبا** ذاتها حتى القرن

الثامن عشر، فكان يتم تفسير الكهرباء والمغناطيسية[1] بوجود الحياة في الطبيعة. بل إن بعض علماء أوروبا المشهورين ظلوا حتى ذلك الوقت يقولون بإمكان الاهتداء إلى ذكور وإناث في المعادن، وكانوا يأملون في أن يتوصَّلوا إلى الذهب المذكر والذهب المؤنث حتى يمكن تحقيق التكاثر في هذا المعدن النفيس.

وقد ظل الصراع بين العلم ومبدأ حيوية الطبيعة قائمًا في أذهان العلماء الأوروبيين حتى وقت متأخر من القرن التاسع عشر، وقد انعكس ذلك في الكفاح المرير الذي خاضه **العالم الفرنسي الكبير لويس باستير ضد مبدأ التولد التلقائي**، ليقنع العالم بأن الكائنات الحية الدقيقة - كالديدان مثلًا - تتولد من بويضات كائنات حية مماثلة، ولا تتشكل «تلقائيًّا» مثلما نقول في تراثنا الشعبي «دود المش منه فيه».

وحتى نعي عمق الصراع، لاحظ أن العلم يتبنى في الوقت الحاضر **المطلب المضاد**؛ فحين تفسر الأسطورة غير الحي عن طريق الحي فإن العلم المعاصر يسعى إلى **تفسير الحي عن طريق غير الحي**، أي أن العلم يحاول أن يجد لظواهر الحياة تفسيرًا من خلال عمليات فيزيائية وكيميائية. وقد يتفاوت نصيب العلم في النجاح من مجال لآخر، وقد يتغافل العلماء عن وجود سبب أول وراء هذه الآليات المادية، ولكن ما يهمنا هو الهدف، الذي يقف على النقيض من هدف التفسير الأسطوري للظواهر.

التفسير الغائي للظواهر

المقصود بالتفسير الغائي Teleological هو **تفسير ظواهر الطبيعة من خلال الغايات التي تحققها للبشر**. كأن نتصور أن الشمس تشرق كل صباح لتُدفئ أجسادنا، وأن القمر والنجوم يظهران كل مساء لينيرا طريقنا ويهديا التائهين في الليل، وأن المطر ينزل لكي يروي الزرع، وهكذا... ومن ثم نعتقد أن التفسير الحقيقي لهذه الحوادث الطبيعية إنما يكمن في تلك الأغراض والغايات. وهكذا يتصور الغائيون أن **مسلك الطبيعة مماثل لمسالك الإنسان**، الذي يسلك تبعًا لغايات وأهداف، أي إن التفسير الغائي للظواهر امتداد لمبدأ حيوية الطبيعة.

(1) يعبر اللفظ الدال على المغناطيس في اللغة الفرنسية بشكل مباشر عن حيوية الطبيعة؛ فهذا اللفظ وهو L'aimant يعني المحب، ذلك أن المغناطيس يجذب الحديد مثلما يجذب المحبوب محبه.

والواقـع أن **الطبيعـة لا تعـرف «غايات» بالمعني المبـاشر**، بـل إن حوادثها تحكمها القوانين الطبيعية فحسـب، وتوجهها الأسـباب التي إذًا توافرت حدثت الظاهرة حتمًا. وهنـا يـأتي دورنا في أن نسـتغل حوادث الطبيعـة، فحين وجدنا المطر - مثلًا - اكتشـفنا بالتجربة فائدته في ري الزرع، أما المطر ذاته فكان سيسـقط سـواء روينا به زرعنا أم لم نروه.

والدليـل الواضـح على **خطأ التفسـير الغائي للظواهـر الطبيعية**، هو أن هـذا التعليل كثيرًا مـا **يتخبط ويتناقض**. فبينما يعتقد البعض أن المطر يسـقط لـيروي زراعته، يرى آخرون أنه يسـقط لكي يروي ظمأهم وظمأ ماشيتهم، ويرى غيرهم أنه يسقط لكي يصنع بركة يستحمون فيها، وفي نفس الوقت يرى صاحب الكوخ الهش أن سـقوط المطر نقمة عليه. وهكذا تتباين الغايات التي يمكننا أن ننسـيها إلى الظاهرة الواحدة حسـب مصالحنا ووجهات نظرنا، ومن ثم يصبح التفسير الغائي تفسيرًا باطلًا.

ومن سلبيات التفسير الغائي أنه **مُعَوِّق لعجلة العلم**. تصور لو اكتفى الأطباء بتفسير حدوث الأمـراض بأنها عقاب من الإله، عندها كنا لانزال نحيا في ظل مفاهيم ما قبل أبوقراط الطبية. ولـو اكتفينا بأن الكواكب تتحـرك بحيث تخدم أتباع بعض الأبـراج وتُنزل الضرر بآخرين، عندها كنا سنظل نحيا في علوم كون ما قبل بطليموس.

لهذين السببين **(التخبط والتناقض، وإعاقة العلم)** لم يكن من المستغرب أن يتخلى التفكير العلمـي عن فكرة الغائيـة ويعدها امتدادًا للنظرة الأسـطورية في فهم العـالم. وهكذا أصبح العلم يقتصر في فهمه للظواهر الطبيعية على الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الظواهر، وهي ما يُطلق عليه **«العلل أو الأسباب الفاعلة»** أو **«التفسير الآلي»** للظواهر.

وإذا كان «التفسـير الغـائي» يتحكم في الظواهر تبعًا لنتائجه **«المسـتقبل»**، أي أن الطبيعة تسلك هكذا لتحقق كذا وكذا، فإن «التفسير الآلي» يتحكم في الظواهر تبعًا لمقدماتها **«الماضي»**. أما الإنسـان، فإنه يتصرف تبعًا للمقدمات «الماضي» من أجل تحقيق غايات «المستقبل»، وهذه صفة يتفرد بها الإنسان الذي يتصرف بإرادة حرة لا تعرفها الطبيعة، ولا شك أن تلك الحرية هي التي أعطت للإنسان مركزه الفريد في الكون.

غائية حقيقية[1]

إن انهيار التفسير الغائي للظواهر لا يتعارض مع وجود غائية حقيقية وراء الظواهر الطبيعية. فعندما تقودنا أدلة العلم إلى أن السبب الأول وراء الآليات هو مصدر حكيم ذكي قادر، يُجري أحداث الكون من خلال آليات فيزيائية (وهي العلل والأسباب الفاعلة)، وعندما تكون للإنسان العاقل غائية من وراء أفعاله، فليس غريبًا أن يكون للسبب الأول **(الإله الخالق ذو الحكمة والقدرة والإرادة المطلقة) غائية** تقف وراء أفعاله كلها، سواء أدركناها أو لم ندركها.

وفي الوقت نفسه، فإن إثبات أن للإله غائية من الخلق، لا يعني أنه **يُنزل المطر** ليروي الزرع ويسقي الحرث وفقط، لكن يعني أن إنبات النبات يأتي ضمن عشرات وربما مئات الغايات الأخرى للإله من إنزال المطر عن طريق آليات طبيعية من خلقه وتدبيره. كذلك **فإن تسخير الإلُه الكونَ لخدمة الإنسان** الذي يسكن كوكبًا كهباءة تراب في صحرائه الشاسعة، لا يعني أنه خلق الكون الشاسع لخدمة هذا الكائن الضئيل فحسب، ولكن يعني أن بناء الكون على هذه الهيئة يخدم الإنسان مثلما يحقق مئات وربما آلاف الغايات الإلهية الأخرى.

وقد حرص **القرآن الكريم** عند تناول الظواهر الطبيعية على أن يكون ذلك في إطار إظهار فائدتها للإنسان، التي هي أحد جوانب الغائية الإلهية. ذلك أن **القرآن هو كتاب هداية للبشر**، يعتمد في منهجه على إظهار منن الإله على الإنسان، وليس بكتاب علم يدرس الجوانب العلمية للظواهر الطبيعية.

التداخل بين الخرافة والعلم

لم يكن الخط الفاصل بين الخرافة والعلم بعد دخول العصر الحديث واضحًا كما هو واضح اليوم. ولعل **علاقة التنجيم بعلم الفلك** أقوى مثال على ذلك؛ فممارسة التنجيم كانت تتطلب معرفة واسعة بالحقائق الفلكية، ذلك أن الأبراج التي يقول المنجمون إنهم يعرفون بها الطالع أشبه ما تكون بخريطة كبرى للسماء، وتضم كثيرًا من المعلومات الفلكية الصحيحة، حتى إن اسم التنجيم مُشتق من معرفة النجوم، لذلك كان كبار الفلكيين في العصور القديمة

(1) هذا المبحث القصير ليس من طرح د. فؤاد زكريا، لكنه من طرح مؤلف الكتاب.

والعصور الوسطى الإسلامية والأوروبية بل وفي أوائل العصر الحديث أيضًا منجمين، حتى إن كبلر [1] ذاته كان يؤمن بالتنجيم ويمارسه.

وربما كان السعي لإتقان التنجيم والتنبؤ بالطالع واحدًا من أهم أسباب اهتمام العلماء بالاشتغال بعلم الفلك، مما جعله واحدًا من أقدم العلوم البشرية عهدًا ومن أدقها منهجًا، فلولا أن **الحكام** كانوا يحرصون على معرفة طالعهم ويستشيرون المنجمين في قراراتهم المهمة لما أولوا علم الفلك ذلك الاهتمام ولما قدموا له ذلك التشجيع الذي أدى إلى نهوضه منذ وقت مبكر.

على أن هذا التداخل والاختلاط بين النظرة الخرافية والنظرة العلمية لم يدم طويلًا، فقد أخذت ملامح النظرتين تتضح بالتدريج، **فأظهرت الطريقة العلمية تفوقها الساحق على الطريقة الخرافية**، وذلك لسببين: أولهما؛ أن فهم القوانين الطبيعية من خلال العلم يحقق للإنسان **سيطرة حقيقية على ظواهرها** ويُمكنه من تغيير مجرى حوادثها لصالحه، وذلك ما تعجز عنه النظرة الخرافية. أما السبب الثاني فهو أن العلم قد أثبت أن **نتائجه مضمونة ويمكن التنبؤ بها**، على حين أن نتيجة السحر والخرافة غير مضمونة، وإن صادفت الأحجبة والتعاويذ السحرية النتيجة المطلوبة مرة فهي لا تصل إليها عشرات المرات.

وهكذا آثر الإنسانُ العلمَ لأنه اكتسب ثقة في نتائجه، ولم يعد الناس يلجأون إلى الخرافات - في معظم الأحيان - إلا في الحالات التي لا يكون العلم فيها قد أحكم قبضته على الظاهرة؛ كما في حالة الإصابة بمرض عضال لم يستطع العلم بعد أن يكتشف له علاجًا بعد.

الخرافة والدين

إذا أخفقت محاولات ربط الخرافة بالعلم، يلجأ أنصارها إلى آخر أسلحتهم وأخطرها على التفكير الشعبي، وهو **الربط بين الخرافة والدين**. وهكذا تراهم يستغلون وجود بعض الحقائق الدينية الغيبية، كالروح مثلًا، ووجود بعض النصوص الدينية التي تتحدث عن السحر لكي يدافعوا بحرارة عن الظواهر الخرافية، مؤكدين أن الدين يدعمها. وترجع خطورة هذا السلاح إلى أنه يستغل عمق الإيمان الديني من أجل تأكيد الفكر الخرافي، وأنه **يضع الدين - بلا مبرر -**

(1) Johannes keppler: (1571 - 1630) العالم الألماني العظيم الذي حدد المدارات البيضاوية للكواكب واهتدى إلى مجموعة من أعظم القوانين الفلكية الرياضية.

في مواجهة العلم، ويضع عقول الناس في مواجهة الاثنين معًا، فتقف حائرة بين عقيدة متأصلة فيها، وبين منهج علمي تثبت صحته على أرض الواقع العملي في كل لحظة.

ويرى د. فؤاد زكريا، أن ليس هناك ما هو أضر بقضية الدين من هذا الربط بينه وبين الخرافة. وقد حاولت **الكنيسة الكاثوليكية في عصر النهضة** أن تسلك هذا الطريق المحفوف بالخطر فكانت النتيجة **أعتى موجة الحادية في تاريخ البشرية**، ما زلنا نعاني منها حتى اليوم، وقد وصلت أصداؤها إلى بلادنا. وبعد أن فات الأوان، أصبحت الكنيسة تدافع اليوم عن كثير من الأمور التي كان القول بها فيما مضى كافيًا لاضطهاد صاحبها حتى الموت على يد الكنيسة ذاتها.

ويتبني د. فؤاد زكريا (بصدق) أننا **في عالمنا العربي والإسلامي**، لسنا مضطرين على الإطلاق إلى أن نسلك هذا السبيل المحفوف بالخطر، وذلك لأسباب كثيرة. فأمامنا (أولا) تجربة الغرب التي ينبغي أن نتعلم منها وأن نستخلص منها العبر. ونحن (ثانيًا) أصحاب دين لا يتعارض مطلقًا مع البحث العلمي بل يدفع الفكر والعلم إلى الانطلاق. ونحن (ثالثًا) نعيش في عصر أصبح فيه الأخذ بالأسلوب العلمي في الحياة مسألة حياة أو موت بالنسبة إلى أي مجتمع.

ثم ينتقل د. فؤاد زكريا إلى رصد الواقع ويتساءل: فلماذا إذن **يحاول الكثيرون أن يعيدوا في بلادنا التجربة الدينية المريرة للكنيسة الغربية مع الخرافة وضد العلم**؟ ولماذا لا تتكاتف الجهود من أجل دعم وتأكيد التفسير الديني القويم الذي يحارب الخرافة ويؤيد العلم؟

ثم يضيف د. فؤاد زكريا: هذه أسئلة أطرحها وأنا لا أملك إلا الدهشة والاستنكار **للتراجع المستمر إلى الخلف**، فمن المؤسف أننا كنا نناقش هذه الموضوعات في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين على مستوى أعلى بكثير من مناقشتنا لها هذه الأيام! لقد أصبحت صدورنا أضيق، وأصبحت اتهاماتنا للمفكرين تُلقى جزافًا، وصار احترامنا لآراء الآخر مفقودًا، وأصبح البعض يستسهلون تكفير من يتمسك بالطرح العلمي.

وإذا كان **البعض يصرون على أن يعيدوا محنة الفكر العلمي في عصر النهضة الأوروبية مرة أخرى في بلادنا**، فإن الأمل معقود على أن تسود الحكمة ويغلب التعقل، فندرك أن طريق العلم لا رجوع فيه إلى الوراء، وأن **الدفاع عن الخرافة تمسحًا بالدين لن يضر قضية العلم كثيرًا، ولكنه يسيء إلى قضية الدين إساءة بالغة.**

لقـد قـال د. فؤاد زكريـا هذا في بداية الربع الأخير من القرن العشرين، وأسـف له أسـفًا شـديدًا، فـماذا هو فاعـل إذًا رأى ما تدهور إليه حال هـذا الصراع في العقد الثـاني من القرن الحادي والعشرين؟!!!

الخرافة في مجتمعاتنا

يحاول الكثيرون في مجتمعاتنا العربية والإسلامية التخفيف من تأثير انتشار الفكر الخرافي في بلادنـا، بدعوى وجـود **توجهات مماثلة في البلاد المتقدمة**، وترجـع خطورة هذا التهوين إلى أنه يقف عند السطح الخارجي للظاهرة ولا يتغلغل من أعماقها، لكن الحقيقة أن دلالة الظاهرة مختلفة في الحالتين تمام الاختلاف.

ففي مجتمعاتنا يتخذ التفكير الخرافي موقف **العداء الأصيل للعلم والعقل**، بعد أن عجز العلم - حتـى الآن - عـن أن يُثَبِّت أقدامه في المجتمع، ومن ثم فإن انتشـار الخرافة - في حالتنا - تعبير عن **جمود المجتمع ومقاومته للتطور السريع المحيط به من كل جانب.**

والفـرق واضح بين هـذا الدافع لتبني الفكر الخـرافي وبين المجتمعات التـي **مرت بتجربة التفكـير العقلي حتى أعلى مراتبها**، والتي يحاول بعض أفرادها أن يخففوا من آثار هذه التجربة بعـد أن اندمجـوا فيها، لا عن جهـل بها أو خوف منهـا أو العجز عن تحقيقهـا، ولكن بحثًا عن ميتافيزيقا تُشـبع تطلعات الروح، أو رغبة في التغيير في مجتمع لا يسـتطيع أن يظل أمدًا طويلًا على حالة واحدة، حتى لو كانت هذه الحالة هي التفكير العقلي الرشيد.

وتلك مسـألة ينبغـي التنبه إليها؛ لأن الكثيرين من كُتَّابنا واسـعي الانتشـار يرددون نفس الحجج التي يقول بها أنصار التفكير اللاعلمي في الغرب، لكي يبرروا ابتعادنا - نحن الشرقيين - عن التفكير العلمي وعدم ثقتنا في قدرات العقل. وهذا خطأ كبير ومغالطة أكبر، إذ إن **دوافعنا تختلـف عـن دوافع مجتمع مارس التفكـير العلمي قرونًا طويلة**، بينما لا نـزال نحن نكافح من أجل الولوج لأول مرة في عصر العلم الحديث.

ولا شك أن **الفهم الديني الخطأ بل والمنحرف** (سواء في المنهج أو في المحتوى) يعتبر أحد أهم أسباب انتشار الخرافة في مجتمعاتنا، وسنناقش خطورة هذا العامل في ختام الفصل.

ومن سوءات أنصار الفكر الخرافي في بلادنا أنهم يرددون دائمًا «**أن منهج العلم قاصر**»، وأن العلم أصبح الآن يتقبل أشياء كثيرة كان يرفضها من قبل، وأنه بالتالي يمكن أن يعترف بالخرافات التي يطرحونها في المستقبل. وهذا الأسلوب في التفكير **يفتح الباب لكل الخزعبلات المخرِّفة**، إذ يستطيع أي دجال أن يؤكد أن العلم إذًا لم يقبل خزعبلاته الآن فقد يقبلها في المستقبل. ولدحض هذا الأسلوب المهترئ، نؤكد أننا لا نملك إلا هذا المنهج الذي أثبت أنه أفضل ما لدينا من أدوات المعرفة، وأنه **إذًا كان قاصرًا حتى الآن عن بلوغ كثير من الحقائق فهو أضمن الوسائل لبلوغها**. و إلى أن يتوصل العلم إلى مناهج وأساليب أخرى أدق؛ علينا احترام ما توصل إليه العلم، وليس من حق أحد أن يتذرع بالتغيرات التي «يمكن» أن تطرأ على العلم في المستقبل لكي يفرض علينا خرافاته و يربطها زورًا بعجلة التقدم العلمي «**المحتمل**».

لهذا ترفض الخرافة أن تختفي

بالرغم من خفوت ظاهرة الخرافة في المجتمعات التي اكتسح فيها العلم الساحة، فإن تيارها ظل مستمرًّا في مساره الخفي تحت سطح العقلانية الظاهرة، بل و يصر على البروز برأسه من حين لآخر في حياة الإنسان العصري! فما تفسير ذلك؟

لقد قُدِّمت تعليلات متعددة ومتباينة لتفسير بقاء الخرافة، وربما كانت التعليلات النفسية أكثرها صوابًا وانتشارًا:

1- **تمثل الأحلام مصدرًا دائمًا للخرافة في حياة الإنسان**، إذ إن الصور الخيالية غير المترابطة وغير الواقعية التي تظهر في الأحلام يمكن أن تختلط بالواقع، وتكتسب في حياة الناس طابعًا متجسدًا يتخذ شكل الخرافة. وربما كان «**الغول**» أحد هذه الأشكال التي فرضت نفسها على الفكر البشري من خلال تجسدها في الأحلام.

2- ركزت مدرسة التحليل النفسي عند فرويد جهودها لدراسة دور بعض **الاضطرابات النفسية** التي تجعل المريض أكثر استعدادًا للخلط بين الحلم والواقع، ولتأكيد الوجود العقلي لأشباح وأرواح تراءت لها بإلحاح في منامها أو يقظتها. وقد أسهم ذلك في تأكيد دور **اللاشعور** في استمرار التفكير الخرافي حتى في عصر العلم.

وحول دور اللاشعور، روى لي المفكر الكبير د. **عبد الوهاب المسيري** (رحمه الله) أنه كان في صغره يخيف زملاء المدرسة بقصص يخترعها عن العفاريت، ثم ظلت خيالات هذه العفاريت تطارده وتمنعه من النوم أحيانًا، فكان يضطر إلى ترك مصباح الغرفة مضاء، وقد استمر هذا الحال حتى تجاوز الأربعين من عمره!!

3- المفروض أن يمثل الفكر الخرافي في المجتمعات الصناعية المتقدمة ظاهرة هامشية، بعد أن أصبحت تخطط لحياتها بدقة على أساس علمي. ولكن يبدو أن تلك الحياة المخططة بدقة تفرض على مجتمعاتها من آن لآخر اللجوء إلى ألوان من التفكير الخرافي!! **كرد فعل تجاه العلم المتغلغل في صميم كيان المجتمع**، ومحاولة **التخلص من قبضة العقلانية المحكمة** التي تمسك بتلابيب الإنسان في جميع جوانب حياته، ويتحقق ذلك عن طريق بعث عناصر لا عقلية من مكمنها اللاشعوري. إنه تعبير عن **تمرد الشعوب الخاضعة للعقل على العقل نفسه**، إنها عودة إلى الماضي البعيد تساعدهم على تحمل الضغط والتوتر. وهي أيضًا **إشباع للشوق إلى الغيب** في مجتمعات لم تعد تولي الدين منزلته، فأصبحت هذه الخرافات بمثابة ميتافيزيقا بغير تكاليف، مقارنة بالدين الذي يحمل أعباء الأوامر والنواهي والعبادات والطقوس.

4- إذًا كانت العوامل الثلاثة السابقة تمثل عوامل نفسية كامنة في اللاوعي الإنساني لتبني الخرافة، فذلك جانب من المشكلة، ويبقي الجانب الآخر؛ وهو **الظروف التي تبعث الخرافة من اللاشعور إلى مستوى التفكير أو السلوك الواعي.**

يرى د. فؤاد زكريا أن «**الشعور بالعجز**» هو العامل الأساس في ظهور الخرافة واستمرارها. فمع العجز، يلجأ الإنسان إلى قوى لا عقلية تساعده على التخلص من المشكلات التي تواجهه تخلصا وهميًا، بدلًا من أن تساعده على حلها أو مواجهتها بطريقة واقعية.

وقد كان شعور الإنسان بالعجز يرجع في العصور القديمة إلى **العجز عن الفهم** والقصور عن معرفة العالم المحيط به، لذا كان الإنسان يعلل الظواهر التي لا يفهمها تعليلات خرافية. أما في العصر الحديث، بعد أن وصل الإنسان إلى الإجابة عن معظم الأسئلة الطبيعية، أصبح العجز يتمثل في عدم القدرة على التحكم الواعي في مسار

المجتمع وفي القوى التي تسيطر عليه. أي أن الإنسان أصبح **عاجزًا بشكل عملي**، بعد أن كان أسلافه عاجزين معرفيًّا.

إن **العجز العملي**[1] يفسر استمرار ظهور الفكر الخرافي في مجتمعات لا يمكن القول إن الجهل مخيم عليها، أو أن الفقر يطمس عقول الناس فيها. لذلك نجد في كثير من البلاد الأوروبية وفي الولايات المتحدة بصفة خاصة مظاهر واضحة للتفكير الخرافي، تتمثل في «**قراءة الطالع**» التي تُستخدم فيها أحيانًا أجهزة إلكترونية معقدة!!، كما تتمثل في وجود جماعات تمارس **السحر الأسود والطقوس الغريبة** في قلب أغنى المجتمعات الصناعية.

إن أهل هذه المجتمعات، عندما يعجزون عن فهم القوى التي تتحكم في مسار حياتهم، ينظرون إلى المستقبل نظرة قاتمة، ويتصورن أن العالم تشيع فيه قوى شريرة وحتمية كئيبة تفرض على الناس أن يعيشوا في توتر وخوف دائم من المصير المجهول، وهي قوى لا يمكن محاربتها إلا بقوي أخرى من نوعها نفسه.

5- بعد أن يُفَجِّر «العجزُ» الفكرَ الخرافي، وينقله من اللاوعي إلى الوعي، يأتي دور عامل آخر يحقق للفكر الخرافي الشيوع، ويمثل هذا العامل سمة مهمة من سمات التفكير الخرافي، وهو «**اتجاه العقل البشري إلى التعميم السريع**»، فالعقل الإنساني لديه الاستعداد لاعتناق الفكر الخرافي بناء على **نجاح أمثلة قليلة جدًا** (وهو قطعًا نجاح تحقق بالصدفة)، دون أن يختبر الحالات الكثيرة التي أخفق فيها هذا الفكر

فكثيرًا ما يُشاع أن فلانة «**أحلامها لا تخيب**» لمجرد أنه حدث مرة أو مرتين أن تحقق شيء رأته في حلم، مع استعداد فوري لإسقاط آلاف الأحلام التي خابت لهذه السيدة، والتي لم يتحقق منها شيء. وبذلك يعمم الناس ببساطة شديدة الحكمَ بحيث ينطبق على جميع الحالات. وعلى هذا النحو تنمو لدى الناس وتنتشر خرافة صاحبة الرؤية الصادقة، أو بصيرة عراف يستشف المستقبل، أو ، أو...

لذلك كله يتبنى د. **فؤاد زكريا أن ظاهرة الفكر الخرافي أعقد كثيرًا من أن تكون بقية من**

(1) يسميه د. فؤاد زكريا بالعجز الاجتماعي.

عصور ماضية يستطيع العلم في مسيرته الظاهرة أن يكتسحها ويمحو جميع آثارها، لذلك يظل الفكر الخرافي منتشرًا بين الناس حتى في أكثر المجتمعات تمسكًا بالعلم. بل إن **الشخص الذي نال من التعليم حظًا رفيعًا**، قد يظل متمسكًا بالفكر الخرافي في كثير من جوانب حياته التي لا يمسها العلم بشكل مباشر. وهكذا فإن اتِّباعه للمنهج العلمي في المختبر أو تحصيله كمية ضخمة من المعلومات العلمية، لا يكون عاصمًا لذهنه من أن يؤمن في جانب من جوانبه بالخرافات، ويرضى بتفسير للظواهر لا علاقة له من قريب أو بعيد بالمنهج العلمي الذي يجيد استخدامه.

لذلك كله، نجد في أكثر المجتمعات تقدمًا **بقايا علنية من التعلق بالخرافة**، تتمثل في إعطاء مكان الصدارة - في كثير من الصحف - للحوادث التي تبدو خارقة، وفي استمرار ظهور أعمدة صحفية مثل «حظك اليوم»،أو قراءة الطالع من الأبراج، أو التشاؤم من الرقم (13)، أو انتشار تعبيرات مثل «امسك الخشب»، إلى آخر هذه المظاهر التي تدل على أن التفكير الخرافي ما زال في عصر السفر خارج مجرتنا متشبثًا بكثير من مواقعه.

ثانيًا: الخضوع للسلطة

السلطة هي **المصدر الذي لا يُناقش**، والذي نخضع له بناء على إيماننا بأن معرفته تسمو على معرفتنا، ومن ثم نعتبر أن رأيه هو الكلمة النهائية.

والخضوع للسلطة أسلوب مريح في حل المشكلات، ولكنه ينطوي على **أخطاء كثيرة** وينم عن **العجز والافتقار إلى الروح الخلاقة**. لذلك خلت العصور التي كانت السلطة فيها هي المرجع الأخير في شئون العلم والفكر من كل إبداع، وبالتالي أصبح على عصور النهضة والتقدم أن تحارب السلطة العقلية السائدة بقوة، ممهدة الأرض بذلك للابتكار والتجديد.

سلطة أرسطو

لا شك أن أشهر أمثلة السلطة الفكرية والعلمية في التاريخ هي شخصية أرسطو، فقد ظل هذا الفيلسوف اليوناني الكبير يمثل المصدر الأساسي للمعرفة في شتى نواحيها، طوال العصور

الأوروبية الوسطى وما قبلها، أي **طوال ألفي عام**. كذلك كانت كثير من قضاياه تؤخذ بلا مناقشة عند الفلاسفة المسلمين حيث كان يُعَد «**المعلم الأول**»، وإن كان بعض العلماء المسلمين قد تحرروا من سلطته في نواح محددة، ولا سيما في ميدان العلم التجريبي.

ولا يرجع دور سُلطة أرسطو إلى ما طرحه من آراء علمية تبنتها الكنيسة في العصور الوسطى فحسب، ولكن يرجع أيضًا إلى تأسيسه **علم المنطق العقيم**(1)، الذي ظل وحيدًا في الساحة كمنهج للتفكير في القضايا العلمية وغير العلمية قرابة العشرين قرنًا، حتى ظهر المنهج التجريبي مع الثورة العلمية في أوروبا منذ أربعة قرون(2).

لقد كان أرسطو مثالًا فظًا لما يكتنف ظاهرة الخضوع للسلطة من **تمجيد وتقديس**، حتى كانت الهيئات الجامعية في أوروبا حتى بدايات القرن السابع عشر تفرض غرامة على خريجيها وأساتذتها قدرها خمسة شلنات مقابل كل نقطة افتراق عن أرسطو أو عدم الالتزام بمنطقه. ومع ذلك فقد جنى التقديس على أرسطو نفسه جناية لا تغتفر؛ إذ **جمده وجعله صنمًا معبودًا**، وهو

---

(1) يقوم المنطق الأرسطي على مجموعة من «المسلمات» التي نقبلها دون برهان، ثم تأتي بعد ذلك عملية التفكير، وفيها «نستنبط» من المسلمات ما يجوز استنباطه، وما دامت المسلمات الأولى مقطوعًا بصحتها فـ«النتائج» التي نستنبطها تكون مقطوعًا بصحتها كذلك. فإذا تقدم صاحب فكرة بفكرته إلى الناس وأرادوا التثبت من صوابها، طالبوه بردها إلى الأصول المسلم بها التي استخرجها منها، فيصبح عليه السير من الجملة التي يُراد تحقيقها إلى جملة ثانية كانت أصلًا لها، إلى جملة ثالثة، وهذه إلى رابعة، إن ذلك يجعل طريق العلم هو التنقل بين صفحات الكتب، وكأنه لا وجود لطبيعة تحيط بالإنسان وينبغي التعرف على ظواهرها.

ومن ثم، فإن الاستدلال الأرسطي يتوقف على المقدمات التي يفترضها الشخص، وكثيرًا ما لا تكون تلك المقدمات بديهية كما يعتقد الكثيرون. تأمل القياس المشهور من أن (كل إنسان ميت، وأفلاطون إنسان، إذًا أفلاطون ميت) إنه بلا شك قياس خطأ، إذ إنه يبدأ بإقرار أن كل إنسان ميت، وهذا ما لم يتم حصره فعليًا، ومن ثم فهذا الاستدلال وضع النتيجة في المقدمة مسبقًا، لذلك يُعَدُّ قياسًا عقيمًا، وسنفرد ملحقًا في آخر الكتاب لمناقشة المنطق الأرسطي.

(2) في ظل سيادة المنطق الأرسطي، توجد حالات فردية مارست علمها من خلال قراءة الطبيعة، مثل **أرشميدس** عالم الإسكندرية القديمة الذي لاحظ طفو الأجسام فوع قانون الأجسام الطافية، **وجابر بن حيان** منشيء علم الكيمياء، ولكن هؤلاء لم يكونوا من الكثرة بحيث يطبعوا العصر بطابعهم. ولم يشع ذلك المنهج إلا مع الثورة العلمية في أوروبا، حين استبدل العلماء بقراءة الصفحات قراءة الطبيعة نفسها، وأصبحت هي الإسناد الذي يستندون إليه بدلًا من أن يرتدوا إلى نص في كتاب، وسبحان ربي القائل منذ أكثر من أربعة عشر قرنًا: ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ... ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت: 53]. وبذلك تأسس منهج آخر للتفكير العلمي يقف كتفًا بكتف مع «**منهج الاستنباط**»، وهو «**منهج الاستقراء**».

أمر لو شاهده أرسطو بنفسه لاستنكره أشد استنكار، إذ أن الفيلسوف الحق - مثل أرسطو - لا يقبل أن يُتخذ تفكيره وسيلة لتعطيل تفكير الآخرين وشل قدراتهم الإبداعية، بل إن أقصى تكريم لفيلسوف و إقرار بأدائه لرسالته هو تجاوزه!! بعد أن ينجح في إثارة عقولنا إلى التفكير المستقل على الوجه الأكمل.

ومما زاد الطين بلة، أن العصور الوسطى لم تأخذ «**منهج**» أرسطو التجريبي الذي طوره في المرحلة الأخيرة من حياته، بل أخذت «**نتائج**» أبحاثه السابقة، واعتبرتها الكلمة الأخيرة في ميدانها، فضاعفت بذلك من جنايتها على فكره.

لذلك كان من الطبيعي أن أصبح **رد الفعل في بداية العصر الحديث** تجاه هذا التقديس قاسيًا. لقد **بدأ فرانسس بيكون ورينيه ديكارت** فلسفتهما بنقد المنهج الأرسطي بعنف، وأكدا أن **التحرر من قبضة هذا الفيلسوف** هو الخطوة الأولى في طريق بلوغ الحقيقة. وفي ميدان العلم، خاض **جاليليو** معركة عنيفة ضد سلطة أرسطو، وكان لا بد في البداية من هدم النظرة القديمة التي تبناها للعالم، والتي تقوم على نظرية مركزية الأرض، وأيضا نظريته الميتافيزيقية في الحركة، وذلك حتى يرتكز علم الميكانيكا على أسس علمية سليمة. وهكذا أخذ جاليليو يتعقب أراء أرسطو في الطبيعة واحدًا بعد الآخر، و يثبت بمنهجه العلمي الدقيق بطلانها، وبذلك كان أسلوب جاليليو العلمي من أقوى العوامل التي أدت إلى **هدم سلطة أرسطو** في مطلع العصر الحديث.

وقد قام د. فؤاد زكريا بتأمل مثال تقديس العصور الوسطى لآراء أرسطو (وغيره من الأمثلة) وتفنيد الفلاسفة والعلماء لها في بداية العصر الحديث، ليستخلص أهم عناصر السلطة من حيث هي عقبة تقف في وجه التفكير العلمي، فوجد أن **أهم دعامات هذه العقبة ما يلي:**

أ) القِدَم

للآراء الموروثة عن الأجداد قيمة خاصة عند الكثيرين تفوق الآراء التي يقول بها المعاصرون. و يرتكز هذا الاعتقاد على أن **الحكمة كلها والمعرفة كلها تكمن في القدماء**، و يؤيد ذلك الظن النظر إلى التاريخ باعتباره يسير في طريق التدهور، وأن مراحله الماضية أفضل من مراحله الحاضرة.

وتنطلق هذه الفكرة من **التمجيد الرومانسي الخيالي للماضي** ولمن كانوا يعيشون فيه. وهي بلا شك فكرة لا تستند على أساس من العقل أو الواقع، فالقدماء كانوا بشرًا مثلنا، معرضين للصواب والخطأ. كل ما في الأمر أن الإنسان الذي **يضيق بحاضره بعد أن عجز عن إثبات وجوده فيه** يصبغ الماضي بصبغة ذهبية، ويتخذ منه مهربًا وملجأً يلوذ به.

والمفارقة - كما يقول فرانسس بيكون - تكمن في أننا نعتبر أن الأجيال القديمة تمثل شيخوخة البشرية وحكمتها، بينما الحقيقة أن تلك الأجيال هي الأحدث منا، ومن ثم فأجيالنا التي نَصِفُها بالطفولة ونقص الحكمة والتجربة وندعوها إلى أخذ الحكمة من أفواه القدماء المجربين هي في الواقع أكبر أجيال البشرية عمرًا، لذلك فقد **اكتسبنا خبرة من سبقونا مضافًا إليها خبرتنا الخاصة**. الأمر ببساطة يتلخص في سؤال؛ مَن الأقدم؛ جيل عاش عام خمسمائة بعد الميلاد أم جيل عاش ألفي عام بعد الميلاد؟! **لا شك أننا نحن الأقدم**!! ومن ثم، فإن **بُعد الرأي عنا لا ينبغي أن يُتخذ دليلًا على رجاحة صوابه.**

وبسبب هذه السقطة عاشت البشرية آلاف السنين على **أخطاء لا تجرؤ على مناقشتها**؛ لأنها ترجع إلى عهود الأجداد الأوائل، وبعد ذلك ثبت خطؤها عندما ظهر مفكر قادر على تحدي سلطة القديم.

من أمثلة ذلك، ما كان شائعًا من أن الأرض ثابتة وتدور حولها الكواكب والنجوم، أي أن **الأرض هي مركز الكون**، وذلك تبعًا لشهادة الحواس التي ترى الأجرام السماوية تغير مواقعها من الأرض باستمرار، ومع ذلك أتي كوبرنيكوس في القرن الخامس عشر، ليتحدى سلطة القِدَم وليقدم الفرض العكسي، ولم يمض جيل أو جيلان حتى كان الفرض مؤيدًا بشواهد علمية قاطعة تثبت صحته وتثبت أيضًا خطأ الرأي القديم. وقل نفس الشيء بالنسبة **لنظرية العناصر الأربعة (الماء - الهواء - النار - التراب)** التي قال بها القدماء وأيدتها العصور الوسطى الأوروبية والإسلامية، وظلت مقدسة باعتبارها من حقائق العلم الثابتة، حتى أتى «لافوازييه» في القرن الثامن عشر وأثبت بطلانها، وأكد للجميع أن كلًّا من هذه الأربعة ليس عنصرًا واحدًا بل أكثر من عنصر.

هنا سؤال يطرح نفسه؛ أيهما سبب وأيهما نتيجة: الخضوع لسلطة القدماء أم تخلف الفكر العلمي؟ الإجابة الدقيقة، هي أن **تخلف الفكر العلمي يؤدي إلى الخضوع لسلطة القدماء.**

والدليل على ذلك، أن التقيد بسلطة القديم في العصور الوسطى كان هو القاعدة السائدة في ظل التحجر والجمود العلمي، بينما نجد أن العصور الحديثة قد حاربت هذه السلطة بكل ما أوتيت من قوة؛ لأنها كانت عصورًا ديناميكية متحركة تسودها الثقة بقدرة الإنسان على التحكم في قوى الطبيعة.

ويؤكد هذه الإجابة، أن الإنسان المعاصر في بلاد العالم المتقدمة يكاد ينتقل إلى الطرف المضاد. فلدى **الأجيال الجديدة إحساس واضح بأنها هي الأحكم والأوسع معرفة**، وبأن الأجيال القديمة لم تكن تعرف من أمور الحياة شيئًا، وربما يقابل الشباب آراء القدماء بالسخرية. وهكذا أصبح القديم في نظر الأجيال الحديثة مرفوضًا لمجرد أنه قديم، وأصبح الجديد يستمد من جدته وحدها قدرته على إقناعها. وقد وَلَّدَ ذلك ما صار يُعرف في المجتمعات الصناعية باسم **«الفجوة بين الأجيال»**، إذ صار الأبناء يعدون آباءهم أشخاصًا ينتمون إلى جيل قديم يصعب التفاهم معه، ويستحيل السلوك في الحياة وفقًا لمبادئه وقيمه.

نحن الآن أمام **موقفين متطرفين كلاهما خطأ**. فمن الخطأ أن تعتد الأجيال الجديدة برأيها إلى الحد الذي ترفض فيه مجرد الحوار مع الأجيال القديمة، مثلما أن من الخطأ أن تستمر الأجيال القديمة في فرض رأيها على الأحدث الذي يعيش ظروفًا مختلفة، ويمر بتجارب ويكتسب خبرات لم تألفها الأجيال السابقة. وعلينا أن نبحث لأنفسنا عن الموقع الذي نختاره بين هذين الطرفين المتناقضين.

ب) الانتشار

إذًا كانت صفة القدم تعبر عن **الامتداد الطولي في الزمان**، فإن صفة الانتشار تعبر عن **الامتداد العرضي بين الناس**. فالرأي يكتسب سلطة أكبر كلما كان أكثر شيوعًا، وكلما ازداد عدد القائلين به كان من الصعب مقاومته، لذلك يقال لكل معترض عليه؛ هل ستكون أحكم وأعلم من كل هؤلاء؟ فينكسر هذا المعارض ويخضع للأغلبية.

على أن العلماء المفكرين والمصلحين كانوا عندما يواجَهون بهذه الحجة يقولون دائمًا: نعم! ولولا أن بعض العظماء من البشر **تجاسروا على أن يقولوا نعم هذه**، في وجه معارضة ألوف مؤلفة من الناس، لما تقدمت البشرية في مسيرتها، ولما اهتدت إلى حقائق أصدق أو شرائع أفضل أو قيم أسمى مما كان يسودها من قبل. وإذا كان هؤلاء الأفراد قلة في البداية، فإن الحقيقة التي

يحملونها في صدورهم والحماسة التي يدافعون بها عنها تظل تتسع وتتسع حتى تفرض نفسها في النهاية على الجموع الكثيرة. ثم يأتي الوقت الذي تتجمد فيه الحقيقة الجديدة وتتحجر، أو يضيق بها تطور الزمن، فيصبح من المتعين ظهور مصلح جديد، وهكذا...

والأمر الذي يحتم عدم التقيد بشيوع الرأي بوصفه مصدرًا للسلطة، هو أن **جموع الناس تبحث عادة عن الأسهل والأكثر راحة**، إذ تتجمع معًا حول الرأي الواحد مثلما **تتلاصق أسراب الطيور** لتحمي نفسها من الصقيع، حتى يشعر كل فرد بدفء الجموع الكبيرة التي يشاركها الرأي، ويطمئن إلى أنه يستظل تحت سقف **«الكثرة الغالبة»**.

أما إحساس المرء بأنه **منفرد برأي جديد**، وبأنه يقتحم أرضًا لم تطأها قدم أخرى من قبل، وأن عليه أن يخوض معركة مع الكثرة الغالبة لكي يحمي فكرته الوليدة، فهو إحساس لا يقدر عليه إلا القليلون، وعلى يد هؤلاء حققت البشرية أعظم إنجازاتها.

إن نظرة واحدة لواقعنا تؤكد أن **الانتشار بعيد كل البعد عن أن يكون مقياسًا للجودة أو معيارًا صالحًا للسلطة**. فالفيلم السينيمائي الهابط، الذي يُعَرِّي أكبر مساحة تسمح بها الرقابة من جسد بطلاته قد يدوم عرضه سنوات، بينما لا يستطيع الفيلم الذي يطرح فكرة عميقة أن يكمل أسبوعه الأول والأخير. والمغني الذي يردد أسخف الألحان وأتفه الكلمات يكسب في الأغنية الواحدة أضعاف ما كسبه بيتهوفن طوال حياته. والصحف الصفراء (صحف الإثارة والفضائح والصور العارية) توزع أضعاف ما توزعه الصحف الجادة. والقصة البوليسية الرخيصة تنتشر بين أعداد تزيد أضعافًا مضاعفة عن أولئك الذين يقرءون الأدب الرفيع والفكر العميق.

وينبغي التنبه إلى أن **تحدي سلطة الانتشار** لا يؤتي ثماره المرجوة إلا إذًا كان من يقوم به على مستوى المهمة. ذلك أن هناك إناسًا يمارسون عملية التحدي من موقع السطحية، أو من منطق التفاهة، ولا يوجههم في سلوكهم إلا مبدأ **«خالف تُعرَف»**، وهؤلاء يتعشمون في أن يجلب ذلك لهم الشهرة، إن هؤلاء خاضعون لسلطة أخرى معارضة لسلطة الانتشار، هي سلطة **«الرفض أو التجديد»**[1]. ولعل من أهم الأمثلة على ذلك تبني بعض فتياننا وشبابنا الإلحاد، استجابة لموجة

(1) مثال ذلك، ما حدث في مجتمعاتنا بعد ظهور حركة الهيبي Hippie في الغرب في منتصف ستينيات القرن العشرين، تلك الحركة التي كانت احتجاجًا حقيقيًا على سلطة المجتمع المظهري المتأنق الذي يقوم على إشباع مطالبه الاستهلاكية. لكن العدوي انتقلت إلى بعض شبابنا ممن لا يعرفون شيئًا عن الخلفية الفكرية والاجتماعية لهذه الموجة، فإذا بهؤلاء=

الإلحاد الجديد في الغرب، قد تأكد لنا بمناقشتنا لهم قصورَهم العلمي والديني والفكري الشديد، وتأكد لنا أنهم لم يبذلوا أدنى الجهد لتمحيص دوافعهم الإلحادية؛ لذلك أطلقت على الموجة الإلحادية المعاصرة في بلادنا اصطلاح «الإلحاد السفسطائي».

جـ) الشهرة

يكتسب الرأي سلطة كبرى في أذهان الناس إذًا صدر عن شخص اشتهر بينهم بالخبرة والدراية في ميدانه. **وللشهرة «تأثير تراكمي»** بحيث تجذب المزيد من الشهرة لنفوذ الشخص وسلطته على الناس، فلا تكتفي بمتابعة أخباره وتلقف كلماته، بل تُزيد عليها تفسيرات وتأويلات تعطيها قيمة لا تكون جديرة بها أصلًا.

وإذا كان الشخص المشهور **ينتمي إلى عصر غير عصرنا**، فربما كان لشهرة الشخص ما يبررها في وقتها، وليس ضروريًّا أن تناسب أفكاره كل زمان[1]. ومن حسن الحظ أن هذا الخطر قد تضاءل في العصر الحديث بعد أن أصبح **«النقد»** جزءًا لا يتجزأ من تقديرنا للمشاهير.

أما إذًا كان **الشخص المشهور معاصرًا لنا**، فإن الخطر يتضاعف، إذ تملك **أجهزة الإعلام الحديثة** الوسائل الكفيلة «بتضخيم» شهرته فوق ما يستحق بكثير، بل وإقحامه في مجالات ليس له باع فيها. ففي استطاعة أجهزة الإعلام أن تجعل شخصية علمية معينة تدخل كل بيت بشكل مستمر، كأنه من نجوم السينما، على الرغم من أنه قد لا يكون أكثر الناس خبرة في هذا الميدان، وقد تكون شهرته مصطنعة.

= يدفعون الكثير من الأموال لشراء ملابس غالية الثمن تحمل مظهر القِدَم والهلهلة، وينفق الواحد منهم جزءًا كبيرًا من ميزانيته لكي «يصفف» شعره بشكل «منكوش»، ذلك لكي يقلدوا هؤلاء الهيبي. ولا شك أن الفرق كبير بين من تبنوا فلسفة معينة كتعبير عن موقف رافض أصيل وبين من يقلدونهم بلا شخصية ولا تفكير مستقل، ولكن رغبة في الشهرة من خلال المظهر فحسب.

وقد تكرر الحال في هذه المرحلة من حضارتنا، فصرنا نرى في الشوارع الشباب الذين يرتدون بنطلونات ممزقة، دفعوا فيها أضعاف ما يدفعون في الملابس السليمة الجديدة! وربما لا يدري هؤلاء أن هذه الموضة قد ظهرت في الغرب تضامنًا مع الفقراء!!

(1) مثلما حدث مع رجال الكنيسة الكاثوليكية في العصور الوسطى، حين أصروا على فرض أراء أرسطو على الثورة العلمية الوليدة.

والأخطر من ذلك، أن الإعلام قادر على أن يجعلنا ننصت في مجال العلم، وأيضًا الدين، لشخصيات غير علمية ولا دينية!! ولكن لأنهم قد دخلوا ساحة الشهرة في مجالاتهم الفنية والرياضية وغيرها. وبالمثل؛ يجعلنا الإعلام ننصت إلى آراء العلماء الطبيعيين في مجالات دينية وفلسفية.

د) الرغبة والتمني

يميل الناس إلى تصديق ما يرغبون فيه، أو ما يتمنون أن يحدث. وعلى العكس من ذلك، فإنهم يحاربون بشدة ما يصدم رغباتهم ويحبط أمانيهم.

وربما كانت نظرية التطور لتشارلس دارون مثل صارخ على ذلك بغض النظر عن حجيتها العلمية، فما أن **طرح دارون نظريته**، حتى **تلقفها الماديون** بلهفة وشغف وشبق قبل أن تكتمل أدلتها، فقد رأوا أن النظرية تزيح الإله عن دوره في خلق الكائنات الحية، ومن ثم فهي داعم قوي للفلسفة المادية. وفي المقابل، **رفض السلفيون** في جميع الديانات نظرية دارون دون مناقشة أدلتها مناقشة موضوعية، فقط لأنهم يظنون أنها تهدد صحة الديانات التي يشير ظاهر نصوصها إلى خلق الكائنات الحية خلقًا خاصًّا مباشرًا غير تطوري، وما زال معظم هؤلاء يرفضون مفهوم التطور البيولوجي بالرغم من أنه أصبح يحوز الإجماع العلمي العالمي.

كذلك لاقت **نظرية كوبرنيكوس** حول مركزية الشمس مقاومة عنيفة في أوروبا، بل إن رجال الكنيسة في أيام جاليليو كانوا يرفضون النظر في منظاره الجديد الذي يمكنهم من رؤية السماء بعين أقوى من العين البشرية عشرات المرات. لقد كان هؤلاء يخشون أن تؤدي هذه النظرة إلى هدم عالَمٍ عزيز مألوف، ارتاحوا إليه واكتسبوا مكانتهم فيه، وكانوا يبغضون الكون الجديد الموحش الذي تقول به نظرية كوبرنيكوس، ذلك الكون الذي لا يرث فيه الإنسان مكانته باعتباره الغاية من الخلق، بل يتعين عليه أن يكتسبها بعمله وجهده، وإلا ظل مهملًا في عالم غير مكترث به.

ثالثًا: إنكار قدرة العقل

يؤمن الإنسان بقوى أخرى غير العقل توجهه في مجالات الفن والشعر والأدب، ذلك أن المنطق العقلي الدقيق يعجز عن الإبداع في هذه المجالات، وتُسمى هذه القوى **بالخيال أو الحدس**. لكن المشكلة أن البعض يعتقدون أن هذه القوى تصلح مرشدًا في ميدان العلم، ويجعلون للعقل مكانة ثانوية فيه. ويمثل هذا التفكير عقبه في سبيل تقدم العلم.

الحدس

تُفهم كلمة الحدس في استخداماتنا الدارجة بمعنى **التخمين أو التكهن**. لذلك ينبغي أن نُعَرِّف الحدس تعريفًا علميًّا قبل أن ننطلق في مناقشة دوره المعرفي، ونقدم للتعريف باستعراض **المجالات التي يقوم فيها الحدس بدور فعال:**

1- الحدس **في المجال العقلي**؛ ونقصد به وصول العقل «مباشرة» إلى النتيجة المطلوبة. فإذا كان حل التمرينات الهندسية (مثلًا) يتطلب أن يفكر المرء في معطيات التمرين ويحللها ويسير بخطوات متدرجة حتى يصل إلى الحل، فأحيانًا تهبط فكرة الحل على العقل من أول لمحة بلا تحليل وبغير تدرج، هنا يكون الحدس نوعًا من المعرفة العقلية لا نحتاج فيها إلى استدلال أو استنباط أو خطوات وسطى.

2- الحدس في **المجال العاطفي**؛ مثال ذلك أن يشعر المرء بالتعاطف أو التنافر مع أشخاص معينين من النظرة الأولى، وهو يشبه ما يسمونه بـ «الحاسة السادسة» عند المرأة. وقد تؤيد الخبرة والتجربة فيما بعد هذا ا الحدس.

3- الحدس في **المجال الفني**؛ وهو ما يطلق عليه اسم **«الإلهام»**، والذي يكون مقدمة لإبداع العمل الفني.

4- الحدس في **المجال الصوفي**؛ وفيه يستشعر المتصوف الحضور الإلهي بشكل مباشر يختلف تمامًا عن البراهين العقلية، وهو شعور يعجز المتصوف عن وصفه بلغة الكلام، ولا يحس به إلا من مر بالتجربة ذاتها.

تكشف لنا هذه الأنواع الأربعة عن **ثلاثة عناصر رئيسة يتميز بها الحدس**، وهي:

أ) الحدس معرفة مباشِرة، لا تحتاج إلى وسائط ولا تسير بالتدريج من خطوة لأخرى.

ب) يحملنا الحدس مباشَرة إلى «لب» الموضوع الذي نريد معرفته، ولا يكتفي بأوصاف خارجية أو سطحية عن الموضوع.

جـ) الحدس معرفة فردية شخصية، يستشعرها الإنسان ويصعب نقلها عن طريق الوصف للآخرين، كما لا يمكن تعميمها على الجميع.

لذلك **يتصور البعض أن الحدس هو الطريقة المثلى للمعرفة**، إذًا ينقلنا إلى لب الموضوع الذي نريد معرفته بشكل مباشر. ويأخذ هؤلاء على «**العقل**» إنه يسير دائمًا بخطوات متدرجة، ولا يستطيع أن يتقدم خطوة إلا بعد أن يتأكد بالبرهان من صحة الخطوة السابقة. كما يأخذ هؤلاء على العقل أنه يسعى إلى معرفة «**الصفات المشتركة**» بين الأشياء، وهي الصفات التي يستطيع الجميع أن يدركها، ومن ثم لا يكشف إلا عن علاقات سطحية بين الظواهر، ولا ينفذ إلى الجوهر الباطن للأشياء. وإذا كانت هذه المقارنة صحيحة، فذلك لا يمنع أن **الحدس قوة «مكملة للعقل»**، لا تتعارض معه بل تتوج جهوده وتوصلها إلى نتائجها القصوى.

وإذا كنا نعارض من يعتبرون أن للعقل دور ثانوي في مجال العلم ويريدون أن ينسبوا للحدس الدور الرئيس، فإن معارضتنا لا تلغي دور الحدس في المنهج العلمي، بل يظل له دوره الكبير في تقديم الفرض العلمي الذي يطرحه العالم للبحث والتجريب، والذي هو الخطوة الأولى في **المنهج العلمي الفرضي الاستنباطي**(1).

خصوم العقل

أما العقبة الحقيقية في مجال الحدس، فتتمثل في أولئك الذين لا هم لهم إلا أن يحطوا من شأن العقل ويقللوا من قيمة نتائجه، ولا هدف لهم إلا أن يثبتوا قصور المعرفة البشرية وعجز العلم عن الوصول إلى حقيقة الأشياء.

ويتبع خصوم العقل هؤلاء أسلوبًا متشابهًا؛ فيبدأون من مقدمة صحيحة، ثم يستنتجون

(1) ناقشنا ذلك بتفصيل في الفصل الثالث الخاص بالمنهج العلمي.

منهـا نتيجة باطلة. أما **المقدمة الصحيحة**؛ فهي أن العقل ما زال عاجزًا عن كشـف الكثير من أسرار الكون، وأن هناك مشـكلات كثيرة يعجز عن حلها. أما **النتيجة الباطلة**، فهي أن العقل «بطبيعتـه» عاجـز، وأنه سـيظل إلى الأبد قوة محـدودة قاصرة، ومن ثم لا بـد من الاعتماد على قوة أخرى غيره، سـواء كانت قوة الحدس، أو نصوصًا مقدسـة يعممونها لتشمل ما لم تُنَزَّل من أجله. وللأسـف، ينطلي هذا على الكثيرين الذين تخدعهم المقدمة الصحيحة، فيفقدون ثقتهم بالعقل كأداة لاكتساب المعرفة وبلوغ الحقيقة، لكن الواقع أن الاستنتاج باطل من أساسه.

ذلـك أن أصحاب هذه الحجة الباطلة لو تأملوا إنجازات العقل خلال الأربع قرون الأخيرة وقارنوهـا بإنجازات ما سـواه من مناهـج (ومنها الحدس ومنها فهم النصوص المقدسـة) خلال السبعة عشر قرنًا التي تسبقها، ليتيقنوا أنهم يدافعون عن قضية خاسرة. فالثورة العلمية المعتمدة على العقل قد قفزت بالحضارة وبمستوى معيشة الإنسان بل وبمتوسط عمره قفزات هائلة. وإذا قـارن هؤلاء بين نمط الحياة البشرية منذ مائة عـام فقط ونمطها المعاصر لتبين لهم أن العقل قد غَيَّرَ حياتنا تغييرًا تامًا خلال هذه الفترة القصيرة.

صحيـحٌ أن العقـل ما زال يجهل الكثير، ومـا زال يعجز عن الكثير، لكن المقارنة السـابقة تثبت بيقين أن **العقل هو أفضل أداة نملكها لكي نعرف عالمنا ونسـيطر على مشـكلاتنا**. فبفضل هذه الأداة حققنا حتى الآن أشـياء رائعة، وتغلبنا على مشـكلات ما كنا نتصور في الماضي أنها تحَل بالسحر أو حتى بالخيال.

والمحصلـة، أن **الإنسـان يحتـاج بالفعـل إلى نوعي المعرفـة، العقلية والحدسـية**، كل في مجاله الخـاص. ولكي ندلل عـلى ذلك، يكفينا أن نتخيل كيف تكون حياة الإنسـان لو اقتصر منذ فجر تاريخه على **التجارب الشخصية والمعرفة الحدسية**، لا شك أن حسه العاطفي والفني سيكون أكثر رقة وشاعرية مما هو عليه الآن، لكنه كان سيقف عاجزًا عن فهم الظواهر المحيطة به (كالرياح والأمطـار) وأيضًا التي تسري عليه (كالأمراض) وسـيكون عاجزًا عن السـيطرة عليها، عندها ستصبح حياته الذهنية والعاطفية والروحية هزيلة خاوية، بعد أن يملأها الجهل والمرض.

ولـو تخيلنا الوجه المقابل، حيث تخلو حياة الإنسـان من التجارب الشـخصية وتقتصر على **المعرفة العقلية العلمية**، عندها يفقد الإنسان تلك المتعة التي تبعثها المعرفة الشخصية والعلاقة الباطنة الحميمة، ولافتقرت الحياة إلى أهم أبعادها التي تبعث فيها الدفء وتُشيع فيها الحرارة.

وواقع الأمر أن الإنسان قد اختار بالعقل أن **يسير في الطريقين معًا**، ولم يحاول أن يستغني عن أحدهما لحساب الآخر، مما يعني أنه قد وجد أن الجانبين ضروريان، كما وجد أن مهاجمة العقل بحجة ما يوفره الحدس من عطاءات هو خلط بين ما يصلح على مستوى العلاقات الشخصية وبين ما يصلح على مستوى المعرفة العامة، فالإنسان يجمع في حياته بين العاطفة والعقل. ولا أفهم أن ينقد البعض منهج العقل باسم الحدس أو باسم الدين، وهم يرفلون من أمهات رءوسهم إلى أخامص أقدامهم في عطايا المنهج العلمي القائم على العقل!!!

رابعًا: التعصب

التعصب هو **اعتقاد باطل أن المرء يحتكر لنفسه الحقيقة أو الفضيلة، وأن غيره يفتقدون إليها، ومن ثم فهم مخطئون أو خاطئون**. لذلك فالمتعصب لا يكتفي بأن ينطوي على ذاته وينسب إليها كل الفضائل، بل أيضًا يستبعد فضائل الآخرين وينكرها ويهاجمها. وتتصاعد مشكلة المتعصب النفسية، فنجده لا يهتدي إلى ذاته ولا يستشعر مزاياه إلا من خلال إنكار مزايا الآخرين، وهذا هو **الفرق بين التعصب و«الاعتداد بالنفس»**، الذي هو شعور مشروع؛ إذ لا يُمَجِّد الشخص نفسه على أنقاض الآخرين، بل يعترف لهم بالفضل مع تأكيده لفضله أيضًا.

ويزيد من حجم المشكلة، أن المتعصب حين يسعى لتأكيد ذاته بهدم الآخرين فإنه لا يؤكد آراءه أو مواقفه الشخصية على حسابهم!! بل إنه **يؤكد رأي الجماعة التي ينتمي إليها بعد أن تَوَحَّدَ معها**. فالمتعصب يمحو شخصيته وفرديته، ويذيب عقله ووجدانه في جماعته، بحيث لا يحس بنفسه إلا من حيث هو جزء منها، ولو كان يؤكد نفسه بوصفه فردًا له شخصيته المميزة لما عُدَّ متعصبًا. وما أكثر ما قتل متعصبون أشخاصًا لا يعرفونهم لمجرد أنهم يتبنون فكرًا أو ينتمون إلى جماعة تخالف جماعتهم. وما أصدق تعبير **«قتلٌ على الهَوِيَّة»** في وصف هذه الحالة، فكلٌ متعصب لهوية جماعته، يقتل الآخر - بالجسد أو بالفكر - بسبب انتسابه إلى هَوِيَّة جماعة أخرى.

ويترتب على ذلك أن المتعصب لا يفكر فيما يتعصب له، بل يقبله على ما هو عليه فحسب، ذلك أن **التعصب يلغي التفكير الحر والقدرة على التساؤل والنقد، ويشجع قيم الخضوع والطاعة والاندماج**، وهي قيم قد تصلح في أي مجال غير مجال الفكر.

ويُسلمنا هذا إلى صفة أخرى للتعصب؛ وهي أنه ليس موقفًا تختاره بنفسك، **بل «موقف تجد نفسك فيه»**؛ أي أن التعصب هو الذي يفرض نفسه على الإنسان، فهو أشبه بالجو الخانق الذي لا نملك إلا أن نتنفسه. ومن ثم فالتعصب يقتل الآخرين من خلالي أو يقتلهم بواسطتي، **وما المتعصب إلا «أداة» يتخذها التعصب لتحقيق هدفه المشئوم**، ذلك أنني حين أقع في قبضته لا أصبح شيئًا، ولا أسعى من أجل شيء، إلا لكي ألبي نداءه.

لكن، لماذا ينتشر التعصب إلى هذا الحد وما زال يطل برأسه البغيض حتى **في القرن الحادي والعشرين؟** الإجابة: أن التعصب **يوفر حاجة البعض إلى رأي يحتمون به**، ويحمون أنفسهم في ظله من عناء قلق التفكير وتحليل المواقف واتخاذ القرار. والواقع أن **الحماية هنا متبادلة**، فالرأي الذي نتعصب له يحمينا لأنه يؤدي إلى نوع من الهدوء والاستقرار النفسي، وفي نفس الوقت فإن الموضوع محل التعصب يجد من يهاجم معارضيه بعنف ويسعى إلى تصفيتهم. ومن ثم فكل من المتعصب وعقيدته يحمي الآخر، وهي حماية كالخمر أو المخدر، إذ تركز أساسًا على تخدير التفكير وإبطاله.

ولعل أعظم الأخطار التي يجلبها التعصب على العلم، هو أنه **يجعل الحقيقة الواحدة ذاتية ومتعددة بل ومتناقضة**؛ كل متعصب يؤمن برؤيته هو للحقيقة ويؤكد خطأ الآخرين. وقد عاشت البشرية في ظل التعصب «لحقائق ذاتية» فترة أطول بكثير مما عاشت على حقائق موضوعية تتناقش فيها بالحجة والبرهان. كما أن عدد أولئك الذين يقتنعون بآراء ومواقف يتعصبون لها دون نقد أو اختبار في عالمنا المعاصر يفوق بكثير عدد أولئك الذين لا يقبلون الرأي إلا بعد اختباره بالعقل.

ومن هنا فإن المعركة الطويلة مستمرة من أجل **إقرار مبدأ التسامح في الفكر والعقيدة**، فما زال التعصب كامنًا في النفوس حتى في البيئات التي يبدو فيها أنه قد أُقتلع من جذوره، إذ تكفي أيَّة هِزَّة قومية أو اجتماعية عنيفة لإيقاظه من سباته وتجديد قوته الطاغية. ولعل ما حدث أيام ألمانيا النازية خير مثال على ذلك، فقد أصبح عشرات الملايين من الألمان المتحضرين!! ألعوبة في يد أكذوبة التفوق العرقي للألمان، ولم يتعافوا من هذا الوهم إلا بعد أن كلفوا العالم أكثر من عشرين مليون قتيل، وما زال من الألمان من هم أسرى لهذه الأكذوبة حتى اليوم.

أن التعصب **عقبة متعددة المهالك**، تقضي قضاء تامًا على كل إمكان للتفكير العلمي إذًا تُرك لها المجال لكي تنتشر وتسيطر، إذ إنه **يجمع داخلـه كل عقبات التفكير العلمي** التي عرضناها من قبل. فالتعصب ينطوي على:

- ❐ خضوع تام لسلطة المبدأ الذي نتعصب له.
- ❐ تفكير أسطوري؛ إذ يتحول موضوع التعصب إلى أسطورة، فيختفي طابعه الأسطوري ويحل محله طابع وهمي هلامي مختَلَق.
- ❐ يشكك التعصب في قدرة التفكير العقلي، ويشجع التفكير اللاعقلي لأنه هو الدعامة الوحيدة لموقفه.

مجمل القول، أن التعصب «**عقبة مركبة**» تعترض طريق التفكير العلمي، ومن هنا كانت المعركة التي ينبغي أن يشنها عليه هذا التفكير حاسمة، إذ أن العقل البشري لن يجد حلًا وسطًا بين النقيضين؛ فإما التفكير العلمي وإما التعصب، ولا بد من القضاء على أحدهما لكي يبقى الآخر.

خامسًا: الإعلام المُضَلِّل

الإعلام هو نقل المعلومات أو توصيلها، وهو يختلف عن **التعليم** في أن الأخير يتخذ طابعًا منتظمًا، ويتعلق بمن هم في مقتبل العمر والذين يعدهم المجتمع لمواجهة الحياة ويلقنهم قيمه المعنوية ومعارفه العلمية. وقد ازداد التمايز بين الإعلام والتعليم بعد أن ظهرت وسائل للإعلام مستقلة عن نظم التعليم وأجهزتها.

تطور وسائل الإعلام

ظل التلقين الشفوي المباشر من شخص إلى آخر هو وسيلة الإعلام الوحيدة لآلاف السنين، وكان ذلك يتمثل في الحوار في الأسواق، والخطابة في دور العبادة أو الساحات العامة، أو إلقاء الشعر على الجمهور بقصد التوجيه.

وقد أدى هذا النوع من «**الإعلام المباشر**» في العصور الغابرة وظيفة مزدوجة، فعندما ساده

مبدأ المناقشة والحوار نجمت عنه نهضة عقلية عظيمة، كالتي حدثت عند اليونانيين القدماء، فأفرز نظامًا ديموقراطيًّا فريدًا من نوعه. وعندما ساده **مبدأ التلقين** من طرف واحد والخضوع التام من الطرف الآخر، كان ذلك عائقًا في وجه أية نهضة علمية أو سياسية حقيقية، وهذا ما حدث في العصور الوسطى في أوروبا، حين كانت وسيلة نقل المعرفة والمعلومات هي التلقين المباشر من رجال الدين لأتباعهم الذين لا يملكون إلا أن يسمعوا ويطيعوا.

وقد افتتح **ظهور الطباعة** عهدًا جديدًا في نشر المعلومات. فعن طريق الطباعة أمكن نقل المعرفة إلى أعداد أكبر بكثير وبكم أكبر وبنفقات أقل مما كان عليه الحال في عصر المخطوطات. كذلك أصبحت المعرفة بشتى أنواعها متاحة للناس في بيوتهم وعلى نطاق واسع، فأصبحت دافعًا لكل إنسان ليُكَوِّن تفكيره الخاص بعيدًا عن سلطة التلقين المباشر. ولا شك أن استخدام المطبعة في إخراج **الصحف اليومية والمجلات** قد قدم للناس على أوسع نطاق إعلامًا أسهل فهمًا وأقرب إلى حياتهم مما تقدمه الكتب.

وعندما ظهرت وسائل الاتصال عن بعد، **كالتلغراف ثم التليفون**، ازداد الترابط الإعلامي بين الناس. وازداد التأثير بشكل أكبر حين ارتبط الإعلام **بفن السينما**. وقد مهدت هذه الوسائل إلى اختراع **الراديو والتليفزيون**، الذين اكتسبا طابعًا عالميًّا متزايدًا، ربط أنحاء العالم كلها بالصوت والصورة وبجميع اللغات البشرية. ويستقبل الإنسان هذا البث وهو في حالة استرخاء في بيته تجعل تأثيرها الإيحائي أيسر وأعمق.

ويُعد ما صار متاحًا الآن من وسائل اتصال عبر **السماوات المفتوحة** ثورة إعلامية، مكنت الإنسان من الاطلاع على أكبر مكتبات العالم وأحدث المعلومات وآخر الأحداث في لحظات، في أي زمان وأي مكان. كما مكنت كل شخص، ناهيك عن كل جماعة أو تنظيم، من أن يكون له منبرًا - بل منابر - يخاطب منها الناس ويبثهم أفكاره وتزويراته دون رقابة! كماً يُمَكِّن الناس من تكوين فرق وجماعات تتباين كثيرًا توجهاتها وأهدافها.

د. جيكل ومستر هايد

مما يدعو إلى الأسف، أن الاتجاه الغالب على ما يقدمه الإعلام واسع الانتشار **لا يخدم قضية التفكير العلمي ولا نشر قيمه بين الجماهير العريضة**. وقد ازدادت خطورة دور

الإعلام بعد أن تم استغلال **علم النفس** في تزييف عقل الإنسان والانحراف بإرادته في اتجاهات مرسومة مقدمًا، حتى صار من النادر أن نجد بحثًا من الأبحاث العلمية الجادة حول إيجاد أفضل الوسائل لزيادة الوعي وتقويم الأفكار المعوجة بين الناس عن طريق وسائط الإعلام.

سوءات الإعلام

تركز عمليات التزييف التي يمارسها الإعلام على عقول البشر في الوقت الراهن على اتجاهين؛ الأول تجاري والآخر سياسي. فهدف الإعلام الأول والأخير في «**المجال التجاري**» هو ترويج السلع بين الناس حتى لو لم يكونوا في حاجة إليها، وذلك عن طريق استغلال العلماء والباحثين من أجل ابتكار أكثر الطرق فعالية **لخلق حاجات ورغبات مصطنعة بين الناس، وللقضاء على قدرتهم على التمييز بين ما هو ضروري وما هو غير ضروري**. ويؤدي هذا الأسلوب إلى ضرر مزدوج؛ **فالبرامج** التي تُبَث من خلالها الإعلانات تكون عادة حافلة بالإثارة والعنف والجريمة والجنس الرخيص، وكلها أمور تؤثر على ملكات التفكير السليم عند البشر، فضلًا عن أن **المادة الإعلانية** نفسها تحرص على تعهد الرغبة الرخيصة أو التافهة، وتتجاهل أي عنصر جاد في طبيعة البشر[1].

---

(1) يرسم المفكر الأمريكي **كافين رايلى** صورة واقعية ومثيرة لهذه الهجمة الإمبريالية النفسية على الإنسان الفرد في كتابه «**الغرب والعالم**» فيقول:

«إن قدرة العلاقات العامة والإعلان على التلاعب بالآراء والتأثير في قرار الإنسان مع التظاهر بتوسيع فرصة الاختيار أمامه هي قدرة هائلة (**أيّ خداع وأية سرقة**). ولنتأمل هذا المثل: أرادت شركة الدخان الأمريكية زيادة مبيعاتها عن طريق حث النساء على الجهر بالتدخين، فقامت بناءً على مشورة محلل نفساني بالإعداد لموكب تسير فيه المدخنات في عيد الفصح في شوارع نيويورك عام 1929، وأرسلت سكرتيرته تلغرافات لثلاثين من الفتيات من عِلْية القوم في المدينة، وهذا نصه:

(من أجل المساواة بين الجنسين، قررت مع غيري من الشابات أن نوقد مشعلًا آخر للحرية، بتدخين السجائر في أثناء مسيرتنا بالشارع الخامس يوم عيد الفصح).

وقد أثار الحدث ضجة قومية في أرجاء البلاد واستجابت النساء ودخَّنَّ جهارًا، وأثبتت الشركة أن **العادات القديمة المتأصلة يمكن القضاء عليها عن طريق إصدار نداء مثير، تنشره شبكة من وسائل الإعلام**.

ولما كان المطلوب هو تدخين نوع معين من السجائر، وهو «**لكي سترايك**» ذو الغلاف الأخضر، كان لا بد من إشعال «**الثورة الخضراء**»! فقام مشجع مجهول بإرسال مبلغ 25000 دولار لأهم منظم للحفلات الراقصة في المجتمع الراقي=

أما الاتجاه الثاني الذي تسير فيه عمليات تزييف عقول الناس فهو «**الاتجاه السياسي**». فنجد أن نظم الحكم المختلفة تستعين بأجهزة الإعلام من أجل دعم **مركزها بين شعبها وبين الشعوب الأخرى**. وتلجأ في سبيل تحقيق ذلك إلى **أساليب تتنافى مع مقومات التفكير السليم**؛ فتلح - مثلًا - في نشر صورة زعيم معين وتضخيم أخباره وتكرارها بلا انقطاع، وتستخدم كل أنواع المغالطات من أجل تبرير تصرفاته، وهو أمر لم يكن يحدث في فترات التاريخ السابقة على الإطلاق، حين لم يكن الناس يسمعون عن زعمائهم إلا نادرًا. وتستسلم معظم العقول لهذه الدعاية الملحة المتكررة، وإذا قاومت العقول الواعية واحتفظت بقدرتها على التفكير

= لينظم حفلًا أخضر. وأقام أحد منتجي الحرير مأدبة لمحرري الموضة، كانت قائمة الطعام فيها خضراء وكل الطعام كان أخضر، وقام أحد علماء النفس فحدثهم عن تأثير اللون الأخضر. ثم حاضرهم رئيس قسم الفن بكلية هنتر للفنون عن «**اللون الأخضر**» في «**أعمال مشاهير الفنانين**».

وبشرت الصحف «**بخريف أخضر**» و«**شتاء أخضر**» ليكون اللون الأخضر هو سيد الألوان، في الملابس وفي الإكسسوارات وحتى ديكورات المنازل والأثاث. وتم إغراء رئيس حفلة الموضة الخضراء بالسفر إلى فرنسا ليضمن تعاون صناعة الموضة الفرنسية والحكومة الفرنسية.

ولما اشتدت الحملة ركب سائر المنتجين الموجة، فأعلن أحدهم عن طلاء أظافر جديد أخضر زمردي، وأدخل آخر الجوارب الخضراء. وأخيرًا انضم المنافسون إلى الحملة، فعرضت سجائر «كامل Camel» فتاة ترتدي زيًا أخضر مقلمًا بالأحمر، وهي نفس ألوان علبة سجائر لكي سترايك. وهكذا اعترف المنافسون ذاتهم بأن لكي سترايك هي قمة الموضة».

ويعلق أستاذنا د. عبد الوهاب االمسيري (رحمه الله) على هذا الطرح لصديقه كاڤين رايلي قائلًا:

إن الإعلانات - كما نعلم كلنا - كذب في كذب، ومع ذلك نتأثر بها ويتحدد سلوكنا من خلالها. ولكن ماذا أفعل لو كنت فقيرًا (وقد مَلَكَت السيارة التي في الإعلان عقلي وقلبي)؟ لا داعي للقلق، فصديقك ذو الابتسامة العريضة في بنك نيويورك المسئول عن القروض سيساعدك، كل ما عليك أن تفعله هو أن توقع على ورقة بيضاء صغيرة فتحصل على مفتاح السيارة والسعادة. وإن دققت النظر في هذه الورقة البيضاء الصغيرة اكتشفت أن عليك أن ترهن منزلك وأولادك وزوجتك وذاتك وعرضك وسيارتك في مقابل هذا! كما أن سعر الفائدة ليس 4 % كما تقول اللافتة العريضة؛ لأنه بالحساب المركب يصل إلى أضعاف أضعاف ذلك. فإن انتهيت من طوفان السيارات اكتسحك طوفان السلع الأخرى... معجون أسنان، صابون للأطباق، أنواع جذابة من المكرونة والعطور والمياه الغازية والملابس الداخلية والأحذية والشيكولاتة والمنشطات الحيوية والمهدئات وأدوات التجميل والتخسيس والأهداب والنهود الصناعية.

كل هذا الركام يمكن أن يزول لو توقف الإنسان للحظة واحدة ليتساءل عن جدوى كل هذا، ولكنه بالطبع لا يفعل لأنه إنسان ناجح، يتعامل مع الواقع (كما أخبره الإعلان)، فالإمبريالية النفسية لا تغزو الإنسان من الخارج وحسب، بل تغزوه وتقمع إنسانيته من الداخل.

المستقل، فإن الكثير منها سرعان ما يستسلم، إذ تمارس **الدعاية «العلمية» الحديثة** دورها في هدم روح النقد ونشر روح الانقياد، وهكذا قد يجد المجتمع نفسه يؤيد نظمًا جائرة ويصفق لزعماء يظلمونه.

وما قام به الإعلام من دور خطير للغاية خلال السنوات الأخيرة في عالمنا العربي يستحق وقفة متأملة. لقد شارك الإعلام بدور أساس لا يُنكَر في إشعال وتأجيج ما صار يُعرف في المنطقة **«بثورات الربيع العربي»**، وكانت النتيجة ما آل إليه الحال من **انهيار دول محورية بأكملها**، وليس نظمها الحاكمة فحسب، حتى لم يبق في المنطقة من دول متماسكة ذات وزن غير مصر والسعودية، ونحن نحيا الآن في فترة حرجة للغاية من تاريخ هاتين الدولتين. ويستطيع كل ذي عينين أن يرصد ما قام وما زال يقوم به الإعلام من دور هدام لدول المنطقة، ويدرك سعي الإعلام الحثيث لتحقيق نتائج أبعد ما تكون عن مصلحة دُوَله، بل **وتخدم مصالح أعدائها بشكل مباشر**.

لقد تلاشى في ظل الإعلام مبدأ **«الحقيقة أولًا»**، وحل محله مبدأ **«المصلحة الشخصية»** الذي يطبقه الجميع في النظام الاشتراكي والنظام الرأسمالي والعالم الثالث، وأصبح الحادث الواحد يُعرض ويُفَسَّر وفقًا لمصلحة الوضع القائم.

محصلة الأمر، أن الإعلام قد اتخذ في عصرنا الحالي أبعادًا هائلة، وأصبح تأثيره فعالًا على الشعوب، بل على كل عقل، وقد أصبح يبتعد عن الموضوعية والنزاهة اللازمين لكل تفكير علمي، بشكل أكبر وأكبر. ومن ثم فإن هذه القوة الضخمة التي كان الناس يأملون فيها أن تنشر الوعي وأن ترعى القيم الفكرية الصحيحة، قد أصبحت تُستخدم في معظم الأحيان بطريقة لا تساعد على تأكيد روح التفكير العلمي بين البشر، بل وأصبحت تعودهم على الاستسلام للمغالطات وتسلبهم القدرة على مقاومتها وتنزع من عقل الإنسان ملكة النقد والتساؤل، ومن خلال ذلك أصبحت تُستخدم لهدم أمم وحضارات عريقة لصالح أعدائها.

التفكير غير العلمي[1]

لقد أنتجت العقبات السابقة أنماطًا عديدة من «**التفكير غير العلمي**»، وعادة ما يكون هذا النـوع من التفكير سـهل وغير **مجهد ذهنيًّا**، ولكن نتائجه تكـون أحيانًا « **كارثية**». وأهم هذه الأنواع:

1) **التفكير الموضوعاتي**

2) **التفكير الأصولي**

وهـذان النوعان هما أخطر أنواع الانحراف عن التفكير العلمي؛ لذلك سنناقشـهما ببعض التفصيل بعد قليل.

3) **التفكير بالتمني**: حيث يجري التمسك بأوهام غير حقيقية، رغبة في تحقيق أمل بعيد.

مثال ذلك، الشـحاذ الذي أشاع أنه سيتزوج ابنة الأمير!! وعندما سُئل عن ذلك، أجاب بأن الأمر يكاد يكون محسـومًا؛ فهـو راغب في ذلك ووالداه موافقـان، ويبقى الثلاثة من الطرف الآخر، وهو لا يرى مبررًا لأن يرفضوه، فهو إنسان على خُلُق.

4) **التفكـير المغلق أو الضيق**: والذي يلتزم بالأفكار السـطحية ولا يقوم بالتعامل مع أصل المشكلة.

مثـال ذلـك محاولة التغلـب على مشـكلة الـدروس الخصوصية عـن طرق إغـلاق مراكز التدريس، دون النظر إلى الأسباب العميقة للظاهرة.

5) **التفكير العاطفي**: حيث تسيطر العاطفة على فهم المشكلة وطرح حلولها.

كأن يعتـبر الفتى والفتـاة المتحابان أن الحب وحـده قادر على تذليل كل الصعاب بشـكل سريع، وأنهما يستطيعان الزواج قريبًا!!

(1) هـذا المبحـث عن كتاب «**التفكير العلمي**» للدكتور محمد رءوف حامد، أسـتاذ علم الأدوية بالهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية - سلسلة اقرأ - دار المعارف، العدد 719 - 2007.

6) **التفكير الدوجماطيقي:** حيث يتمسك الشخص برأيه بدافع نفسي مع تجاهل كل الحجج العلمية والمنطقية.

مثال ذلك، التعصب لمفهوم معين أو أيديولوجية معينة (كالتميز العرقي) دون أدلة أو حجج علمية أو منطقية.

7) **التفكير بالمطلق:** وهو تبنى أحكام أو مواقف متطرفة؛ إما أبيض و إما أسود.

كأن يصر البعض من أجل حل مشكلة فلسطين على ترحيل الإسرائيليين جميعًا من جميع مناطق الأرض المحتلة وتمكين أهلها منها.

8) **التفكير المثالي:** حيث يجري تجاوز الحقائق الموجودة في أرض الواقع انطلاقًا من الحق المنطقي أو التاريخي.

ونلقى هذا النمط من التفكير في مثال حل مشكلة الصراع العربي الإسرائيلي السابق، أو الدعوة إلى عودة الهنود الحمر للسيطرة على الولايات المتحدة.

9) **التفكير السلطوي:** كالخضوع لما يطرح الممارسون للسلطة مهما كان شاذا، دون التفاعل مع أطروحاتهم باستفسار أو اعتراض.

ومثال ذلك الشهير، انقياد الشعب الألماني للسلطة النازية والدخول في حرب عالمية دون اعتراض كبير. ومثال ذلك أيضًا الانقياد الأعمى لسلطة الرجل في البيت في المجتمعات الذكورية (سي السيد).

10) **التفكير الحدسي:** كأن يعتقد البعض بالقدرة على الوصول إلى الحقيقة أو الاختيار السليم بمجرد الحدس (الارتياح القلبي) دون عمليات ذهنية منطقية.

ولعل الممارسات الصوفية المنحرفة من أشهر الأمثلة على ذلك النمط من التفكير.

11) **التفكير بالتهيؤات:** وهو الانطلاق من مقدمات غير مؤكدة تتمناها النفس ومن مبررات تحتوي على مغالطات.

مثال ذلك، أن يتبنى البعض آراء وسلوكيات معينة انطلاقًا من أفهام دينية خاطئة؛ كالفتوى بإرضاع الكبير و إمكانية امتداد فترة الحمل في النساء لمدة خمس سنوات.

التفكير الموضوعاتي[1]

تُعتَبر «**الموضوعية الفوتوغرافية» نموذجًا معرفيًّا**[2] يتبنى **أن المعرفة تتكون من التقاط وجمع أكبر قدر ممكن من تفاصيل الواقع (المادي) بصورة فوتوغرافية، وإدراجها في محتوى البحث أو الدراسة**. نتيجة لذلك فإن الناس جميعًا يدركون الأمر بنفس الطريقة لو تهيأت لهم نفس الظروف لإدراكه، أي إن تشابهت الظروف كان الإدراك واحدًا، ويُسمَّى ذلك «**إدراكًا موضوعاتيًّا**».

ويُسمَى هذا النمط من التفكير بـ«**التفكير المضموني**»؛ فهو يركز على المضامين المباشرة للمعلومات والنصوص التي يتلقاها الدارس دون تحليل أو تمحيص، ودون ربط بين المعلومات المختلفة وتجريد نمط متكرر منها، ودون وضعها في سياقها الاجتماعي والتاريخي.

والعقل - حسب هذا النموذج - **مُستقبِل سلبي بسيط مثل الكاميرا**، يحاول أن يحيط بالواقع كله وأن ينقل تفاصيله بحذافيرها، أي إنه آلة غير قادرة على الحذف والتهميش والاختيار والتضخيم والتحريف. وهذا التصور **يلغي فعالية العقل وإبداعه**، ويلغي الذاكرة التاريخية (الخبرات السابقة للبشرية وللباحث) كما يلغي مفاهيم المدرِك الأخلاقية وتحيزاته وأوهامه وآماله وآلامه وأحلامه، والتي تؤثر بالضرورة في عملية الإدراك.

إن التعامل مع المعلومات بأسلوب التلقي الفوتوغرافي ليس «**موضوعيًّا**» وإنما «**موضوعاتيًّا**»؛ بمعنى أن الدارس يكتفي برصد الموضوعات والتفاصيل وتسجيلها دون أن يربط بينها، ودون أن يبين ما هو المركزي منها ويستحق الإبقاء وما هو الهامشي ويستحق الاستبعاد، كما لا يبين ما هو المُعبِّر عن النمط الكلي فنستنبط منه قاعدة أو قانون، وما هو مجرد واقعة غير مُمَثِّلة للنمط الكلي.

لذلك هناك فرق بين «**الواقعية**» و«**الوقائعية**»، **فالواقعية** هي أن تصل إلى جوهر الواقع (الماضي والحاضر والمستقبل)، عن طريق الربط بين الوقائع المختلفة وترتيبها وتجريد (استنباط) معنى عام منها يتجاوز النظر إلى كل معلومة على حدة. أما **الوقائعية**، فهي مرتبطة

(1) عن كتابي: رحلة د. عبد الوهاب المسيري الفكرية، الثمرة السادسة والسبعون الطبعة السادسة، 2015، الناشر: نيوبوك للنشر والتوزيع.

(2) النموذج المعرفي هو النظارة (المنظور) التي تنظر من خلالها إلى الواقع.

بالحاضر وحسب، وهي عملية رصد مباشرة للوقائع الحالية، تُهمِل ما هو كامن خلفها. لذا نجد - مثلًا - أن دعاة التطبيع مع إسرائيل والعولمة والرضوخ للأمر الواقع يدَّعون دائمًا أنهم من «الواقعيين»، وهم في حقيقة الأمر وقائعيون يُسقطون الأبعاد التاريخية والقدرات الكامنة التي يفجرها إدراك الإنسان إنه صاحب حق.

ومن ثم، فهناك فرق بين «الفكر» و«الأفكار». **فالأفكار**؛ هي أن يرصد الإنسان الفكرة تلو الأخرى ويسجلها دون أن يحاول أن يرى العلاقة بينها. أما **الفكر** فهو أن يقوم المرء بالربط بين الأفكار المختلفة ثم يقوم بإعادة تركيبها داخل منظومة محددة تتسم بقدر من التجريد والاتساق الداخليين ويُسمَّى هذا النمط من التفكير بـ **«التفكير البنيوي»**.

التفكير الأصولي[1]

يُخطئ الكثيرون حين يعتقدون أن «الفكر الأصولي» هو «الفكر الإسلامي السلفي». إن الفكر الإسلامي السلفي هو الاقتصار على فهم السلف للقرآن الكريم والسنة النبوية[2].

أما «الفكر الأصولي Fundamentalism»؛ فهو اتجاه فكري موجود في كل الديانات والمذاهب السياسية والاجتماعية والفكرية والفلسفية و...، لذلك نسمع عن الأصولية الشيوعية والرأسمالية والإلحادية و.....

ويتسم الفكر الأصولي (على اختلاف مذاهبه) بثلاث سمات[3]:

أولًا: إطلاق النسبي: إذًا كانت القاعدة المنهجية السَّوِيَّة هي ما طرحه الإمام الشافعي، من أن «قولُنا صواب يحتمل الخطأ، وقول غيرنا خطأ يحتمل الصواب»، فإن الفكر الأصولي يتبنى أن **«قُولنا صواب لا يحتمل الخطأ، وقول غيرُنا خطأ لا يحتمل الصواب»**!! أي أنه يجعل رأيه وفهمه (النسبي) هو الحقيقة الوحيدة، أي يجعله مطلقًا..

(1) عن كتابي **«أصداء وظلال»** الفصل الثاني عشر، نيوبوك للنشر والتوزيع، 2016.

(2) بالرغم من اختلافي في كثير من الجوانب مع هذا المنهج، فلا شك أنه قدم للإسلام (ولا يزال) خدمات جليلة ليس هنا مجال ذكرها.

(3) طَرَح د. عدنان إبراهيم في بعض برامجه سمات الفكر الأصولي بهذا التقسيم شديد الدلالة والتعبير.

ثانيـًا: إرادة الهيمنـة: لمـا كان الأصولي يعتبر أن فهمـه وحده هو الصحيـح والمطلق، فقد اعتبرت الأصولية الإسلامية فهمها هو مراد الله، وما سوى ذلك غير صحيح، وبالتالي استشعر هؤلاء أن من واجبهم نشر أفكارَهم وفرضها، والقضاء على أية أفكارٍ أخرى.

ثالثًا: الغاية تبرر الوسيلة: اعتبر الأصوليون الإسلاميون أن من أجل القيام بمهمتهم المقدسة، وهي إعلاء كلمة الله (كما يفهمونها هم وحدهم)، فإنه يمكنهم استعمال أية وسيلة مشروعة أو غير مشروعة. لذلك ليس غريبًا أن استَحَلَّت بعض مدارسهم سفك الدماء. كذلك قام الأصوليون الشيوعيون بسفك دماء قرابة المائة مليون إنسان من أجل نشر مذهبهم.

وقد تعاملت خلال مشروعي الفكري مع ثلاثة أنواع من هذا الفكر؛ أولها هو «**الفكر الأصولي الإلحادي**»، الذي لا يحترم أخلاقيات الاختلاف مع المتدينين، ثم «**الفكر الأصولي المُستَعْلِم**»، الذي يتبنى أن الألوهية والمفاهيم الدينية لا تستقيم مع العلم، وأخيرًا «**الفكر الأصولي الديني**».

وبعد تعاملي مع هذه التوجهات الأصولية الثلاثة، ظهرت لي سمةٌ رابعة في منهجهم، وهي أنهم **لا يقرأون جيدًا** ـ وإن قرأوا لا يفهمون ـ حول المفاهيم التي ينكرونها **(جهل)**، كما لا يقرأون ما يطرحه معارضوهم عند تفنيد أطروحاتِهم **(عناد)**، وإن قرأوا فإنهم يحَرِّفون تلك الردود عند مقاصدها **(تزوير)**، ولا شك أن هذا التزوير هو أبسط الأساليب في منهج «الغاية تبرر الوسيلة» الذي يتبعونه.

ومن أسوأ أشكال الفكر الأصولي الديني فكر الأصوليين الدينيين الخلقويين (الذين يرفضون مفهوم التطور البيولوجي ويتبنون بدلًا منه مفهوم الخلق الخاص) وقد كَشَفَت لي مناظراتي العديدة وقراءاتي العميقة لفكرهم عن عدة **جوانب قصور منهجية شديدة الخطورة**، لعل أهمها:

- ❏ يحَكِّمون فهمهم التراثي للنصوص الدينية حول خلق الإنسان في «المفاهيم العلمية»!!
- ❏ يرفضون ويُسَفِّهون بعلمهم القاصر للغاية من «الإجماع العلمي» لكبار علماء العالم حول قبول مفهوم التطور البيولوجي!!
- ❏ عدم فهمهم لأساسيات «المنهج العلمي» وكيفية إقراره بصحة النظريات العلمية!!

- اكتفى الخلقويون بمهاجمة الإجماع العلمي على حدوث التطور، ولم يقدموا دليلًا علميًّا واحدًا على «الخلق الخاص»!! ولن يجدوا.
- أما المصيبة الكبرى، فإقرارهم صراحة بأنهم لا يبالون بقوة أو ضعف الأدلة العلمية على التطور، لكنهم يرفضون النظرية حتى لا يخضعوا لما يطرحه «الرجل الأبيض» (يقصدون الحضارة الغربية) من نظريات!! ويعتبرون أن قبولهم لهذه النظريات يجعلهم عبيدًا للغرب كما يجعلهم كالقردة والخنازير!! ففقدوا بذلك أدنى درجات «الموضوعية العلمية».

وقد أدى أسلوب الأصوليين الدينيين في ضرب العلم بالدين إلى أن فقد الكثيرون من شبابنا الثقة في الدين ظنًّا منهم أنه يخالف العلم بل ويزدريه ويُسَفِّه منه، فصرنا نرى شبابَنا يخرجون من دين الله أفواجًا.

لقد أصبحتُ على يقين من صحة قول الشيخ محمد الغزالي «رحمه الله»، معلقًا على ما آل إليه حال الإسلام والمسلمين، وذلك في قوله: «إن أمة ألغت عقولَها لألف عام كان حريًا بها الآن أن تمشى على أربع كالدواب، لولا لطف الله عَزَّوَجَلَّ». كما أصبحت على يقين من قوله؛ «إن أكثر من نصف وزر إلحاد الملاحدة يقع على أكتاف رجال بَغَّضوا الله عَزَّوَجَلَّ إلى خلقه، بسوء أفعالهم وسوء كلامهم».

ولا شك عندى أن أخطر من قصدهم شيخنا الغزالى عبر التاريخ الإسلامى هم **الأصوليون الإسلاميون**، الذين يصر المعاصرون منهم على رفض الإقرار بدوران الأرض حول الشمس ورفض مفهوم التطور البيولوجي بل وتكفير من يقول بهما من أهل القبلة!. إن هؤلاء بلا شك مثال سيئ للإسلام أمام أبنائنا وأمام العالم الذي أُمرنا بدعوته للدين الخاتَم، ذلك بالإضافة إلى ما تسببه معاداة العلم من تخلف الدول الإسلامية.

وتقف وراء الفكر الأصولي بأنواعه المختلفة عدة **عوامل نفسية**، لعل أهمها حب الظهور الذي قد يصل إلى جنون العظمة، وأيضًا النقيض من ذلك؛ وهو الفشل والشعور بالإحباط ومحاولة تعويض ذلك بارتداء عباءة الدفاع عن الدين أو العلم أو حرية الفكر. ويجمع هذين الفريقين من الأصوليين عاملٌ نفسي مشترك؛ وهو عدم القدرة على تَحَمُّل التعارض الظاهر بين مفهومين، وهو ما يسميه أطباء النفس «**عدم القدرة على تحمل عدم اليقين**»، ويعتبرونها من دلائل عدم الثبات النفسي.

سمات التفكير غير العلمي

إذًا تأملنــا الأنماط الســابقة من التفكير غير العلمي، لنعرف لمــاذا أطلقنا عليها مجتمعة هذا الوصف، وجدنا أنها تتسم بأحد (أو أكثر) السمات التالية:

- ❐ عدم أخذ كافة الوقائع في الاعتبار، وعدم إعطاء كل منها حقه من الاهتمام.
- ❐ عدم أخذ الخبرات المتراكمة الســابقة التي يمكن أن يُعتد بها في الاعتبار، خاصة تلك التي توافر فيها التكرار والخضوع للقياس والتي ثبتت صحتها.
- ❐ تأثر الأفكار بالمزاج والعادات الخاصة (كالتشاؤم والتمني وغلبة العاطفة والتعصب).
- ❐ التسليم المطلق بصحة الوقائع أو المعطيات، وعدم التمتع بالقدرة على النقد والترجيح والرفض.
- ❐ عدم القدرة على قبول معارف أو توجهات تخالف ما هو سائد.
- ❐ عدم القدرة على وزن الأدلة والأســباب بمنطق واضح، يعتمــد على اختبارها ذهنيًّا أو عمليًّا، خاصة لو كانت جديدة غير مسبوقة.

وإذا أردنا أن نجمل الســمات الســابقة في بضع كلمات، قلنا إن التفكير غير العلمي يتسم بـ «عدم الموضوعية والممارسة غير الممنهجة».

عوائق التفكير العلمي في بلادنا

من المفيد - بل من الضروري - أن نختم جولتنا مع عوائق التفكير العلمي بإشارة خاصة إلى دور هذه العوائق في بلادنا، فدورها لا يُســتهان به، إذ كانت ولا تزال ذات ســطوة هائلة على العقول في عالمنا العربي. ولنسترجع معًا العقبات الخمس الرئيسة لنرى حظ بلادنا منها:

1) تحتل **«الأســطورة والخرافة»** في بلادنا العربية في تفكير الناس مكانة يصعب زعزعتها، فنجد بيننا من يؤمنون «بالســحر والعمل» كوســيلة لحل مشــكلاتهم أو لتفسير ما يقع لهم من مصائــب. وهناك من رجــال النخبة من يؤمن بكرامات إنســان طيب من أصدقائهم يســتطيع

تحقيق أمنياته بمجرد التفكير فيها، أو أن يجعل السيارة تسير مسافة كبيرة وهي خالية من الوقود. و إذا كان هذا حال الصفوة فكيف يكون حال البسطاء من الناس.

2) أما «**عقبة السلطة**»، فلها في مجتمعنا العربي دورًا لا يستهان به، وربما يرجع ذلك إلى أن مجتمعاتنا في أصلها إما زراعية و إما قبلية، وفي الحالتين يميل المجتمع إلى التقيد بسلطة القديم والموروث والشائع والمشهور، و ينظر إلى التجديد على إنه بدعة و يعتبر تحدي التقاليد هرطقة وتجديف[1]. و إذا كانت **سلطة المجتمع والأسرة** تحقق فضيلة الترابط والتماسك، فقد زادت هذه السلطة في مجتمعاتنا عن الحد الصحي وكادت أن تكون رذيلة، أو على أحسن الفروض أصبحت سد يحول دون اكتساب العقول للمرونة والتحرر اللازمين لقيام نهضة علمية في أي شعب.

3) و إذا انتقلنا إلى عقبة «**إنكار قدرة العقل**»، وجدنا هذه العقبة تصول وتجول في عالمنا العربي، بل وتأخذ أسوأ أشكالها، وهو إنكار قدرة العقل على تحصيل العلم بل وعدم الإيمان بقيمة العلم ذاته. إن من يتبنون هذا الفكر أشبه بضحايا مرض «**تعذيب الذات Masochism**» الذين يتلذذون كلما ألحقوا بأنفسهم الأذى. بل إننا نجد من هؤلاء مفكرين يُجهدون عقولَهم و يتفننون في إيراد الأدلة والشواهد والبراهين، وكلها من صنع العقل نفسه، لكي يحطون من شأن العقل!!

وهكذا تشيع الجهالة و يصبح الإنسان أعزلًا أمام شتى أنواع الدجل والشعوذة الفكرية التي يتعصب لها الكثيرون، بدلًا من ممارسة التفكير العقلي المنظم. و يطالب د. فؤاد زكريا، بأن نطبق على أصحاب هذه الدعوات **نفس الأحكام التي نطبقها على تجار المخدرات**، لأنهم بالفعل ليسوا إلا مروجين للمخدرات والمسكرات الفكرية.

4) أما عقبة «**التعصب**» فقد شاعت في بلادنا عبر التاريخ الإسلامي، فأصبح صاحب كل مذهب يعتبر أن مذهبه هو فقط الصواب، و ينطلق في ذلك من اعتباره أن الموضوع الواحد لا يمكن أن يكون فيه إلا رأي واحد، وأن ما عداه باطل. وقد انعكس ذلك في **المعارك** التي نشبت بين المسلمين في جزيرة العرب فور انتقال رسولنا الكريم ﷺ إلى الرفيق الأعلى، وقد اتخذت هذه الحروب أشكالًا شتى؛ من حروب الردة، إلى الفتنة الكبرى؛ إلى حروب بين أهل البيت

---

(1) يقع المتدينون الجامدون في هذه العقبة تحت سطوة فهمهم الخطأ للحديث الشريف: «خير الناس قرني، ثم الذين يلونهم، ثم الذين يلونهم...» رواه البخاري ومسلم عن عبد الله بن مسعود.

وبين الأمويين والعباسيين، إلى صراعات بين أفراد كل خلافة من الخلافات الإسلامية، بل وبين الإخوة مثلما حدث بين المأمون والأمين، إلى.....

وقد ورثنا هذا الميراث الثقيل القميء من التعصب، فصارت صدورنا تضيق بالمعارضة، وصرنا نتهم أصحاب الرأي الآخر بالعمالة والخيانة وربما الكفر، لمجرد أنهم لا يسيرون في الركب السلطاني للرأي الواحد.

5) وأخيرًا، تشكل عقبة «**الإعلام المضلل**» في مجتمعنا العربي خطرًا داهما على عقولنا وقدرتنا على التفكير الموضوعي. فأجهزة الإعلام لا تعبر إلا عن أهواء الحكام أو مصالح متآمرين يريدون الوثوب إلى السلطة. ولا يكتفي بالتضليل، بل تشجع التفاهة وترعاها بكل عناية، وتتناسى مسئوليتها الكبيرة في نشر الثقافة الجادة وتشجيع القيم الفكرية الأصيلة، وخاصة في أمة تحتاج شعوبها إلى هذه القيم احتياجًا شديدًا لكي تعوض تخلفها الطويل.

دور الرافد الديني في بلادنا

من المفارقات المؤلمة أن **ديننا السمح الذي يقوم على العقل ويحترمه إلى أقصى الحدود**، والذي يدعو إلى الالتزام بالتفكير العلمي في الحياة مع الالتزام بالمنهج العلمي في جميع نواحي الفكر، وصولًا إلى الاستدلال الاستقرائي على الوجود الإلهي، والذي ينبذ تحديدًا ونصًّا جميع العقبات التي تمثل عوائق للعقل وللتفكير العلمي، أقول إن من المفارقات المؤلمة أن هذا الدين الذي نزهو به على سائر الحضارات والأمم، قد **حولته جماعات من المخرفين إلى عكس غايته**، وجعلته في حد ذاته مصدرًا للعقبات في طريق العقل والعلم!!

لقد تفنن هؤلاء في تخليق «**الأساطير والخرافات**» من نصوص مقدسة بعيدة كل البعد عما يطرحون. كما جعلوا من أفهامهم التراثية للنصوص الدينية «**سُلطة**» تعلو سلطة القرآن الكريم ذاته، وفي نفس الوقت اعتبروا أنفسهم هم الفاهمين بل والمتحدثين عن الله عَزَّوَجَلَّ. وحدث ولا حرج عن احتقار هؤلاء «**لقدرة العقل**» على تدبير شئون حياتنا، وقد أثاروا من أجل ذلك **قضية الجبر والاختيار**، فجعلونا مسيرين كالدواب أو كالجمادات، كما أثاروا قضية **العقل والنقل**، حتى ينزعوا عن العقل دوره الرئيس في حياتنا العملية بل والدينية باعتباره مناط التكليف، وكأنهم لا يفهون النقل باستخدام عقولهم!!!

أما «**التعصب**»، فهؤلاء المخرفون هم فرسانه، فعقيدتهم هي العقيدة، وفهمهم هو الفقه، بل وآراؤهم في العلوم الطبيعية التي لا يعلمون عنها شيئًا هي حقائق العلم!!! وسواهم من أهل القبلة كافر مآله إلى النار، وربما لا يكون من المخلدين فيها.

أما عقبة **الإعلام المضلل**، فهم أيضًا فرسانها وسادتها، وهل هناك ضلال وتضليل يفوق أن تُطرح هذه الضلالات والعقبات إعلاميًّا باسم الدين، وباعتبارها هي مراد الله عَزَّوَجَلَّ. وزاد الطين بلة أن أصبح هؤلاء شديدي الثراء، فامتلكوا الفضائيات وباعوا الكتب الفاخرة التي تروج لأفكارهم بأقل من تكلفتها الفعلية.

لقد أفرزت هذه العوائق مجتمعة عقولًا كسيحة ترفض الحقائق العلمية باسم الدين، ووصل بها الأمر إلى تكفير من يقول بكروية الأرض وبدورانها حول الشمس من أهل القبلة.

من أنماط التفكير غير العلمي في بلادنا

بالإضافة لأنماط التفكير غير العلمي السابقة، فقد أفرزت عوائق التفكير العلمي في العالمين العربي والإسلامي جوانب مميزة من القصور في منهج التفكير العلمي، لعل أهمها:

1) **العقلية الماضوية**: فالعقلية العربية - خاصة الأصولية - أسيرة الماضي المجيد، تعيد إنتاج مقولات السابقين وتبحث في الماضي عن حلول لمشكلات الحاضر، بل وتعيد فتاوى واجتهادات وأفكارًا انقضى زمنها وانحل ظرفها.

2) **النزعة الذكورية**: الشخصية العربية محكومة بإرث ثقافي ينتقص من المرأة ويؤمن بأعلوية الرجل، ويتخذ هؤلاء من الفهم الخاطئ للموروثات القرآنية والنبوية ما يؤيد زعمهم، وتحتاج النزعة الذكورية في الشخصية العربية (إلا من رحم ربه) إلى إعادة تأهيل قبل إعادة التثقيف.

3) **الفكرة التقديسية للتاريخ والأشخاص**: فالتاريخ تُنتقى منه اللحظات المضيئة وتنتزع منه الصراعات والانقسامات واللحظات المظلمة، كما تُنتقى منه الشخصيات الإيجابية ويتم تقديسها.

4) **الاتجاهية الإقصائية**: الفكر العربي - خاصة الأصولي والمقلد - فكر إقصائي للآخَر،

اعتقادًا أنه يملك الحقيقة المطلقة، وإن كانوا ينادون بقبول الآخر فهم أول الرافضين ويعلنون احترام المخالف وهم أول المنتقصون.

5) **العقلية الارتيابية في المخالف:** يحتل وهم التآمر علينا المساحة العظمى من تفكيرنا، ليس فقط تآمر الأعداء بل تآمر كل من يخالفنا ويختلف معنا.

6) **التمجيدية الذاتية وتضخم الذات:** إنه تمجيد الشخص لذاته وتعظيم مزاياها وتضخيم إيجابياتها، في مقابل الانتقاص من الآخر والمغالاة في سلبياته، ويظهر ذلك في الاستعلاء والكبر والتعالم وعدم قبول النصيحة.

يا لها من سلبيات قاسية تحتاج لجهد جهيد لعلاجها.

النجاة

تمارس هذه العقبات تأثيرها الضار على عقل الإنسان العربي دون كابح أو ضابط؛ لذلك يكرر د. فؤاد زكريا دعوته بأننا إن كنا يائسين من الأجيال القديمة، فعلينا أن **نحمي الأجيال الجديدة من أبنائنا من هذه العقبات**، وذلك عن طريق إدخال المبادئ الأولية للتفكير العلمي بطريقة شديدة التبسيط في برامجنا التعليمية، بحيث يتنبه النَّشْئ منذ صغره إلى خطورة المظاهر التي يراها في المجتمع المحيط به، والتي تروج للخرافة والسلطة المتطرفة وكراهية العقل.

من الواضح أن العوائق والأنماط السابقة من التفكير غير العلمي وما تفتقر إليه من متطلبات وخصائص مهمة، تؤدي إلى **مخرجات لا يمكن الاعتداد بها**؛ سواء كانت هذه المخرجات حلولًا لمشكلات، أو اتخاذًا لقرارات، أو تحديدًا لاستنتاجات بحثية، أو وضع خطة لتطوير منتَج أو خدمة ما، أو الاستعداد لمقابلة من أجل التوظف أو الاستعداد لاجتياز اختبار ما، أو قيام مدرس بتجهيز محاضرة أو درس تدريبي، أو تعامل الطالب مع ضوضاء العرس المجاور، أو عبور الطريق الذي تجري فيه السيارات بسرعة قاتلة، أو تشغيل محرك السيارة في أحد أيام الشتاء شديدة البرودة، أو... إلخ.

وفي وضوء ما سبق، نجد أنه يغيب عن أنماط التفكير غير العلمي أحد (أو كل) **محاور «التفكير السليم» الأساسية:**

- ❑ التجميع الدقيق للمعلومات Collection oF Data
- ❑ تحليل المعلومات Analysis of Data
- ❑ التركيب لتوليد الأفكار والحلول Synthesis of Solutions

لذلك إذا أردنا أن ننجو من نتائج التفكير غير العلمي الكارثية، نجد أنه لا ينبغي أن يكون هناك قصور (عفوي أو متعمد) في **تجميع المعلومات الخاصة بالقضية محل البحث**، وقد يكون ذلك القصور كميًّا (كمية المعلومات) أو كيفيًّا (عمق المعلومات ودقتها)، كما ينبغي ألا يمارس الإنسان نوعًا من الانتقائية؛ فيبحث عما يتماشى مع هواه من المعلومات ويتجنب ويتجاهل ما لا يريده.

ثم تأتي **عملية التحليل**، وفيها يتم فك وتفتيت المعلومات أو الموضوع الذي يُراد التفكير بشأنه. وينبغي في هذه المرحلة عدم إسقاط جزئيات من القضية أو اتباع الهوى عند القيام بالتحليل.

ومن خلال معرفة الجزئيات أو العناصر الصغرى واستيعاب العلاقات بين بعضها وبينها وبين السياقات والعوامل الموجودة في البيئة الخارجية المحيطة بالموضوع، يمكن البدء في **«توليد» أو «تركيب» تصور أو تصورات** في اتجاه الوصول إلى الحل الصحيح.

هذه وصفة مختصرة (روشتة) لأسلوب النجاة مما تورطنا فيه من عقبات التفكير العملي، ولا شك أنه لن تقوم لمجتمعاتنا قائمة ما لم نقم بالالتزام بها حرفيًّا.

القارئ الكريم

خرج العلم إلى الوجود منذ اللحظة التي قرر فيها الإنسان أن يفهم العالم كما هو موجود بالفعل، لا كما يتمنى أن يكون.

وإذا كان الإنسان قد بذل جهودًا كبيرة حتى استطاع أن يسيطر على عقله ويفهم العالم، فلا شك أن عقبات أساسية قد أعاقت هذه السيطرة وهذا الاتصال المباشر مع العالم المادي، ولعل أهم **العقبات التي أخرت ظهور العلم ولا تزال تشوه صورة المعرفة العلمية حتى يومنا هذا هي**:

❑ **أولًا: الأسطورة والخرافة:** تعبر الأساطير القديمة عن نظرة الشعوب التي اعتنقتها إلى الحياة والطبيعة والعالم، وتقدم تفسيرًا يتلاءم مع عقلية هذه الشعوب ويرضيها بشكل كامل. ولعل أهم مبدأين تستند إليهما الأساطير هما حيوية الطبيعة والتفسير الغائي للظواهر.

ولا يتعارض **التفسير الغائي مع وجود غائية حقيقية للإله الخالق وراء الظواهر الطبيعية.** فللسبب الأول **(الإله الخالق ذو الحكمة والقدرة والإرادة المطلقة) غائية** تقف وراء أفعاله كلها، سواء أدركناها أو لم ندركها.

إذا أخفقت محاولات ربط الخرافة بالعلم، يلجأ أنصارها إلى آخر أسلحتهم وأخطرها، وهو **الربط بين الخرافة والدين**، **مما يضع الدين في مواجهة العلم، ويضع عقول الناس في مواجهة الاثنين معًا**، فتقف حائرة بين عقيدة متأصلة فيها، وبين منهج علمي تثبت صحته على أرض الواقع العملي في كل لحظة.

❑ **ثانيًا: الخضوع للسلطة:** هو أسلوب مريح في حل المشكلات، لكنه ينطوي على **أخطاء كثيرة وينم عن العجز والافتقار إلى الروح الخلاقة.** ولعل أهم أشكال السلطة التي تقف في وجه التفكير العلمي هي سلطات القدم والانتشار والشهرة والرغبة والتمني.

❑ **ثالثًا: إنكار قدرة العقل:** إذا كان **الحدس قوة «مكملة للعقل»**، لا تتعارض معه بل تتوج جهوده وتوصلها إلى نتائجها القصوى، فإن العقبة الحقيقية تتمثل في خصوم العقل الذين لا هم لهم إلا أن يحطوا من شأنه ويقللوا من قيمة نتائجه، ولا هدف لهم إلا أن يثبتوا قصور المعرفة البشرية وعجز العلم عن الوصول إلى حقيقة الأشياء.

وإذا كان العقل ما زال يجهل الكثير، فإنه بيقين **أفضل أداة نملكها لكي نعرف عالمنا ونسيطر على مشكلاتنا**، فبفضله تغلبنا على مشكلات ما كنا نتصور في الماضي أنها تُحَل بالسحر أو حتى بالخيال.

❑ **رابعًا: التعصب:** هو **اعتقاد باطل بأن المرء يحتكر لنفسه الحقيقة أو الفضيلة، وأن غيره يفتقدون إليها، ومن ثم فهم مخطئون أو خاطئون.** والحقيقة أن المتعصب يمحو

شـخصيته وفرديته، ويذيب عقلـه ووجدانه في جماعته. والواقـع أن **الحماية متبادلة**، فالـرأي الذي نتعصب له يحمينا لأنه يؤدي إلى نوع من الهدوء والاسـتقرار النفسي، وفي نفـس الوقت فـإن الموضوع محل التعصب يجـد من يهاجم معارضيه بعنف ويسـعى إلى تصفيتهم.

إن التعصـب **عقبـة متعـددة المهالـك**، تقضي قضاء تامًـا على كل إمـكان للتفكير العلمي إذا تُرك لها المجال لكي تنتشر وتسيطر، إذ إنه **يجمع داخله كل عقبات التفكير العلمي**.

- ❑ **خامسًـا: الإعـلام المُضَلِّل**: يقـوم الإعـلام في «**المجال التجـاري**» باسـتغلال العلماء والباحثين من أجل **خلق حاجات ورغبات مصطنعة بين الناس، وللقضاء على قدرتهم على التمييز بين ما هو ضروري وما هو غير ضروري**. وفي «**المجال السياسي**» تستعين نظم الحكم المختلفة بأجهزة الإعلام من أجل دعم **مركزها بين شـعبها وبين الشـعوب الأخرى**، وذلك باستخدام **أساليب تتنافى مع مقومات التفكير السليم**.

- ❑ أفـرزت العقبـات السـابقة **أنواعًا عديـدة من التفكير غـير العلمي**، أهمهـا: التفكير الموضوعـاتي، والتفكـير الأصولي، والتفكـير بالتمـني، والتفكير المغلـق أو الضيق، والتفكـير العاطفـي، والتفكير الدوجماطيقـي، والتفكير بالمطلـق، والتفكير المثالي، والتفكير السـلطوي، والتفكير الحدسي، والتفكير بالتهيؤات. وتشـترك هذه الأنواع مـن التفكير غـير العلمي في سـمة أساسـية هـي «**عـدم الموضوعية والممارسـة غير الممنهجة**».

- ❑ تُعتَـبر «**الموضوعية الفوتوغرافية**» **نموذجًا معرفيًّـا يتبنى أن المعرفة تتكون عن طريق التقـاط وجمـع أكبر قدر ممكـن من تفاصيـل الواقع (المـادي) بصـورة فوتوغرافية، وإدراجها في محتوى البحث أو الدراسة**. لذلك فإن الناس جميعًا يدركون الأمر بنفس الطريقة لو تهيأت لهم نفس الظروف لإدراكه، ويُسمَّىَ ذلك «**إدراكًا موضوعاتيًّا**».

- ❑ «**الفكـر الأصولي**»: هو اتجاه فكـري موجود في كل الديانات والمذاهب السياسـية والاجتماعيـة والفكريـة والفلسـفية و...، ويتسـم الفكر الأصـولي (على اختلاف

مذاهبه) بأربع سمات: إطلاق النسبي، و إرادة الهيمنة، والغاية تبرر الوسيلة، وأخيرًا فإن الأصوليين لا يقرأون جيدًا ـ و إن قرأوا لا يفهمون ـ حول المفاهيم التي ينكرونها **(جهل)**، كما لا يقرأون ما يطرحه معارضوهم عند تفنيد أطروحاتِهم **(عناد)**، و إن قرأوا فإنهم يحَرِّفون تلك الردود عند مقاصدها **(تزوير)**، ولا شك أن هذا التزوير هو أبسط الأساليب في منهج «الغاية تبرر الوسيلة» الذي يتبعونه.

❑ من المفارقات المؤلمة أن ا لدين الذي نزهو به على سائر الحضارات والأمم، قد **حولته جماعات من المخرفين إلى عكس غايته**، وجعلته في حد ذاته مصدرًا للعقبات في طريق العقل والعلم!! وقد أفرز ذلك أنماطًا من التفكير غير العلمي في بلادنا، أهمها: العقلية الماضوية، والنزعة الذكورية، والفكرة التقديسية للتاريخ والأشخاص، والاتجاهية الإقصائية، والعقلية الارتيابية في المخالف، والتمجيدية الذاتية وتضخم الذات.

❑ إذا أردنا أن ننجو من نتائج التفكير غير العلمي الكارثية، لا ينبغي أن يكون هناك قصور (عفوي أو متعمد) في **تجميع المعلومات الخاصة بالقضية محل البحث**، كما ينبغي ألا يمارس الإنسان نوعًا من الانتقائية؛ فيبحث عما يتماشى مع هواه من المعلومات ويتجنب و يتجاهل ما لا يريده. و ينبغي عند القيام **بعملية التحليل** عدم إسقاط جزئيات من القضية أو اتباع الهوى.

ومن خلال معرفة الجزئيات واستيعاب علاقاتها بالبيئة الخارجية المحيطة بالموضوع، يمكن البدء في «**توليد**» **أو** «**تركيب**» **تصور أو تصورات** في اتجاه الوصول إلى الحل الصحيح.

هذه وصفة مختصرة (روشتة) لأسلوب النجاة مما تورطنا فيه من عقبات التفكير العملي، ولا شك أنه لن تقوم لمجتمعاتنا قائمة ما لم نقم بالالتزام بها حرفيًّا.

❑❑❑

الفصل الثامن

المغالطات المنطقية

- فن التعامل مع المغالطات المنطقية
1- مغالطة المصادرة على المطلوب
2- مغالطة المنشأ
3- مغالطة التعميم المتسرع
4- مغالطة تجاهل المطلوب
5- مغالطة الرنجة الحمراء
6- مغالطة الحجة الشخصية
7- مغالطة استدرار العطف
8- مغالطة الاحتكام إلى سلطة
9- مغالطة الاحتكام إلى القديم/ التقاليد
10- مغالطة الاحتكام إلى الجِدَّة
11- مغالطة الاحتكام إلى عامة الناس
12- مغالطة الاحتكام إلى القوة
13- مغالطة الاحتكام إلى النتائج
14- مغالطة الألفاظ المشحونة (المفخخة)
15- مغالطة المنحدر الزلق
16- مغالطة القسمة الثنائية الزائفة
17- مغالطة السبب الزائف
18- مغالطة السؤال الملغوم والسؤال المركب
19- مغالطة التفكير التشبيهي
20- مغالطة مهاجمة رجل من القش
21- مغالطة التَّشَيُّء
22- مغالطة التأييد دون التفنيد
23- مغالطة إغفال المقيدات
24- مغالطات الالتباس
25- مغالطة التركيب والتقسيم
26- مغالطة إثبات التالي
27- مغالطة الذنب بالتداعي
28- مغالطة التأثيل
29- مغالطة الاحتكام إلى الجهل
30- مغالطة سرير بروكروست
31- مغالطة المقامر
32- مغالطة المظهر فوق الجوهر
33- مغالطة النبوءة المحققة لذاتها
34- مغالطة خطأ التصنيف
35- مغالطة الأنسنة
- القارئ الكريم

«كـم يكـون رائعًـا لو أمكننـا أن نُطلق عـلى كل خدعة جدلية اسـمًا مختـصرًا معبرًا، بحيث يمكننا لو ارتكب أحـد هذه الخدعة أن نوبخه عليها للتو واللحظة».

آثر شوبنهور

«الحكيم هو من يُفَصِّل اعتقاده على قدر البنية».

ديفيد هيوم

يقول أفلاطون في محاورة جورجياس[1]:

«في جدال أمام الجمهور، يستطيع سياسي تسلح بالقدرة الخطابية وحيل الإقناع أن يهزم أي مهندس أو عسكري، حتى لو كان موضوع الجدال من تخصصهما، مثل تشييد الحصون أو الثغور! **إن دغدغة عواطف الجمهور ورغباته لأشد إقناعًا من أي احتكام إلى العقل**».

حقًّا.. **ليس بالحق وحده تكسب جدلًا أو تقهر خصمًا أو تقنع الناس**، ذلك أن الحجة حين تُطَرح لا تأتي مجردة مُصَفَّاة، و إلا لكان تقييمها سهل يسير، لكنها تأتي دائمًا ممتزجة بلحم اللغة ودمها، متلفعة بانفعالات الناس وشجونها.

(*) هذا الفصل تلخيص لكتاب «**المغالطات المنطقية: فصول في التفكير غير الصوري**» للدكتور عادل مصطفى - رؤية للنشر والتوزيع، 2013.

والدكتور عادل مصطفى، استشاري طب الأسنان، صاحب المؤلفات والترجمات الفلسفية، وهو حائز على جائزة أندريه لالاند للفلسفة، وجائزة الدولة التشجيعية في الفلسفة لعام 2005.

(1) محاورات جورجياس هي أجمل محاورات الفيلسوف اليوناني العظيم أفلاطون Plato (427 - 347ق.م) حتى تستحق أن تكون إنجيلًا للفلسفة، وهي تدور حول أن الأخلاق الفاضلة تحيا وتنتصر دائمًا لأنها أقوى وأقدر من جميع الهادمين - وجورجياس (480 - 375ق.م) من أئمة السفسطائيين، ودارت هذه المحاورة بينه وبين أفلاطون في وجود سقراط.

أمـا مقدمات الحجج واسـتنتاجاتها فلا تُشَـكِّل إلا لبًّـا ضئيلًا أو هيكلًا نحيـلًا يتوارى وراء طبقـات كثيفة مـن فنون اللغة، ومن طبيعـة الخصم وأيديولوجيته وسـيكولوجيته، ومن مقام الحديث وسياق الجدل، ومن عواطف جمهور الحاضرين وانتماءاتهم وتحيزاتهم.

ومن أجل كشـف الخـدع والمغالطات وتجريد الحـوار منها، حتى ننفـذ إلى حقيقة الحجة ونستطيع تقييمها والحكم عليها، ومن أجل إيجاد سُبُل لتحليل الاستدلال العادي وتقييمه للارتقاء بالمناقشات والمساجلات اليومية، ولتحقيق فهم صائب لما يطرحه علينا الآخرون، أسس علماء المنطق (في سـتينيات وسبعينيات القرن العشرين)[1] فرعًا جديدًا في فنهم، أسموه «**المنطق غير الصـوري**[2] Informal Logic»، الذي جعل من أول اهتماماته[3] «اسـتخدام المنطق في تعرف الحجج وتحليلها وتقييمها كما ترد في سياقات الحديث العادي ومدلولات الحياة اليومية»[4].

لقـد أصبحـت **حاجتنا لهـذا العلم شـديدة**، بعـد أن أصبحت هـذه المغالطـات التعبيرية والاستشـهادية **مـن أهم الخـدع التي تهـدد التفكير العلمـي**، وذلك **في كل مجـالات الحياة**: في المحادثات الشـخصية والإعلانات والجدل السـياسي والقضائي، وفي شتي ألوان التعليقات التي نصادفها في الصحف والإذاعة والتليفزيون وشـبكة الإنترنت وغير ذلك من وسـائل الإعلام. كذلك فإن المغالطات المنطقية ليست مشكلة تواجه مخاطبة الآخرين والحوار معهم فحسب، لكنهـا مشـكلة **نقع فيها كثـيرًا في أثناء التفكير في موقف ما أو مشـكلة معينـة** فتحيد بنا عن التفكير القويم.

ومـا أشـبه ما يقـوم به المنطـق غير الصوري بــ «**أخذ صـورة أشـعة X-Raying**» للحجة

---

(1) اسـتقل هذا العلم كفرع بحثي في أواخر السـبعينيات، مع أعمال رالف جونسون وأنتوني بلير، و إصدارهما صحيفة «**المنطق غير الصوري**». وأُطلق عليه هذا الاسم تمييزًا له عن المنطق الصوري.

(2) **المنطق الصوري formal logic** هو المنطق الأرسطي، وسُمي بالصوري لأنه يتعامل مع صورة الشيء الذي في الذهن وليـس مع حقيقتـه الخارجية. والمنطق الصوري هو العلم الذي يبحث في المبـادئ العامة للفكر الصحيح، حيث يتم فيه الانتقال من أحكام فُرضت صحتها إلى أحكام أخرى تلزم عنها، ويتوقف قبول أو رفض الاسـتنتاجات فيه على صورة الاستدلال المستخدم.

(3) كان اهتـمام المنطـق غـير الصوري في بداياته منصبًا عـلى المغالطات المنطقية، غير أنه أخذ يتوسـع كلما تبين له أن دراسة الحجج المصوغة باللغة العادية تتطلب ارتياد أصقاع جديدة من البحث.

(4) The Cambridge Dictionary of philosophy. Cambridge university press, 1995, P. 376.

المطروحة حتى نَطَّلع على هيكلها المطمور، ونُقَدِّر نصيبه من الصواب والخطأ عند استخدام المنطق الصوري العتيد: صدق المقدمات وصواب الاستدلال. وكثيرًا ما تفاجئنا صورة الأشعة بعدم وجود أي هيكل منطقي في الحجة!!

وإذا كانت دراسة المغالطات المنطقية ترجع إلى أفلاطون وأرسطو، فقد لحق بهما في القرون الأخيرة جون لوك، وواتلي، وشوبنهور، وجون ستيوارت مل، وجريمي بنتام. وما يزال هذا المبحث يثير اهتمام الكثير من المناطقة حتى اليوم. على أن هذا الاهتمام **أخذ ينحسر بعض الشيء**، فقد ذهب بعض المناطقة إلى أن الأجدر بنا أن نركز على دراسة قواعد الجدل الصحيح ومبادئ الاستدلال الصائب، بدلًا من أن نركز على الانحراف عن القواعد التي تحكم الحوار، ذلك أن معرفة الأخطاء في لعبة كرة القدم - مثلًا - لا تكفي لإجادة اللعب.

ورغم وجاهة هذا الرأي، فإن تفشي المغالطات المنطقية في واقعنا اليومي، وطغيانها على تفكيرنا كله، حقيقٌ بأن يرد إلى هذا المبحث أهميته الأولى ويعيده إلى الصدارة من جديد. ويرد الفيلسوف مالبرانش[1] على منطق التدريب على لعب كرة القدم بأنه «لا يكفي أن يقال إن العقل قاصر؛ بل لا بد من إشعاره بما هو عليه من قصور. ولا يكفي أن يقال إنه عرضة للخطأ، بل يجب أن نكشف له عن حقيقة هذا الخطأ»، ومن ثم يصبح التنبه للأخطاء لا يقل أهمية عن تعلم الممارسة الصحيحة.

فن التعامل مع المغالطات المنطقية

تأمل هذا المثال لعملية التشريح (التجريد) في المنطق غير الصوري:

وقفت الطالبة الجامعية في مكتب أستاذها تبكي، كي تشعره بقلقها ألا تحصل على درجة A في الامتحان في مادته، كما يُتوقع لها.

يمثل الموقف الباكي خطابًا صامتًا من الطالبة لأستاذها يمكننا أن نُقَدِّره كالآتي:

(1) Nicolas Malebranche: (1638 - 1715) الفيلسوف الفرنسي الكاثوليكي، أحد الفلاسفة العقلانيين في القرن السابع عشر.

إنه لمن أشد دواعي البؤس والجزع ألا أحصل على درجة A... (مقدمة 1)

إن عليك ألا ترمي بي في حضيض البؤس والجزع... (مقدمة 2)

عليك، إذن، أن تمنحني درجة A... (النتيجة)

إذا حللنا هذا القياس، وعريناه من حواشيه الانفعالية، نجد أن المقدمة (2) زائفة؛ فالأستاذ يعمل بالجامعة وليس بوزارة الشئون الاجتماعية؛ إن مهمته أن يعلم الطالب لا أن يشفق عليه. ومن ثم يندرج هذا المثال تحت مغالطة «الاحتكام إلى الشفقة».

من المثال السابق، يمكننا فهم تعريف المغالطات المنطقية بأنها «**تلك الأنماط من الحجج الباطلة التي تتخذ مظهر الحجج الصحيحة**». ولعل التعريف الأصوب هو أنها «**أنماط شائعة من الحجج الباطلة التي يمكن كشفها في عملية تقييم الاستدلال غير الصوري**».

ويقول الفيلسوف الألماني شوبنهور[1]؛ «يتوجب على من يدخل في مناظرة أن يعرف ما هي حيل الخداع؛ ذلك أن من المحتم عليه أن يصادفها ويتعامل معها». لذلك عليك أن تكون **مُلمًا إلمامًا جيدًا بالمغالطات المنطقية** حتى يتسنى لك أن تتجنب استدراكك أثناء الحوار إلى «حارة سد» لا تجد منها منفذًا. إن عليك أن تتعرف على «**النقلات الخاطئة**» التي يقودك من خلالها المجادِل إلى الفخ الذي أعده لك، وأن تُظهر لخصمك «**الخطأ الاستدلالي**» الذي ارتكبه وأن «**تُقَيِّض له إسمًا**» حتى يعرف أنك تجيد التفكير وأنك تفهم حجته ربما أفضل منه!.

كذلك فإن كشف المغالطة وتسميتها وتحليلها وإظهار ما تعنيه ولماذا هي مغالطة، من شأنه أن يُقصي الحجة الباطلة إقصاءً تامًا حتى لا يعود المجادل المتمرس إلى طرحها بعد قليل في ثوب جديد. وعليك أن **تجعل ردك جزءًا من سياق الحديث** بليونة وإيجاز ودون تَكَلُّف أو إقحام. وأخيرًا، عليك أن تُتبع ذلك **بمثال بالغ الوضوح** يزيد مقصدك جلاءً وسطوعًا. ولا تنس أن **تفتح لخصمك طريقًا آخر للجدل** غير مغالطته البائدة، وذلك حتى لا يعتبرها سهمه الأخير فيستميت في المحافظة عليها.

---

(1) Arthur Schopenhauer: (1788 - 1860) من كبار فلاسفة الإلحاد والمشهور بفلسفته التشاؤمية.

ويطرح علينا د. **عادل مصطفى** بخبرته العميقة هذا المثال ليقرب إلينا أسلوب التعامل مع المناظِر الذي حاول خداعك بإحدى المغالطات المنطقية:

«إن توجهك يا سيدي يتكيء بشدة على التأييد الشعبي وعلى فوز حزبك الساحق في الاستفتاء الأخير. لقد صَوَّت أغلب الناس لهذا التوجه، نعم وهذا حقهم في بلد ديمقراطي يتولى فيه الشعب حكم نفسه وعلى مسؤوليته؛ غير أن ذلك لا يجعل من الرأي السائد حقًا بالضرورة. إنه خطأ «الاحتكام إلى عامة الناس»، فكما تعلمون: إن عدد الأصوات المؤيدة ليس معيارًا للحق ولا يجعل الرأي حقًا بالضرورة؛ فالحق والباطل لهما معايير أخرى تعرفونها. لقد قفز هتلر إلى السلطة من صناديق الاقتراع وقاد ألمانيا إلى الهاوية بتأييد شعبي عارم. كذلك حظي الرِّقُ يومًا بتأييد الأغلبية في بعض الولايات الأمريكية. لقد كانت الأرض ذات يوم هي مركز الكون في اعتقاد الجميع عدا جاليليو. دعنا إذن من هذه الحجة المغالطة، ولننصرف الآن عن التفكير بصندوق الاقتراع إلى التفكير بالعقل. يبقى أن حجتك الأكثر وجاهة وسدادًا هي...».

وينبغي التنبه إلى أن **التعامل مع المغالطات المنطقية ليس مجالًا للعب الصبية!!** فكثيرًا ما يحفظ البعض عناوين المغالطات ويستعملونها في مواضع خاطئة، معتقدين أنهم على صواب، دون تمحيص جيد لظروف القضية. مثال ذلك اعتراض بعضهم على الأخذ بإجماع العلماء المتخصصين القائم على الدليل والبرهان في قضية التطور البيولوجي، واعتبار ذلك من جنس مغالطة الاحتكام إلى عامة الناس!!، بالرغم من أنهم هم الذين يمارسون هذه المغالطة! إذ يستندون إلى رأي مفسري القرآن الكريم التراثيين الذين ليست لديهم معرفة بعلم البيولوجيا.

ونختم هذا التقديم للمغالطات المنطقية بأن نشير إلى أن تلك المغالطات ليست فقط أخطاء في أسلوب تفكير الأفراد، بل **كثيرًا ما تتعمدها الدول** (أو تقع فيها خطأً) في أثناء ممارستها لسياساتها.

والآن إلى أهم هذه المغالطات المنطقية:

1- مغالطة المُصادرة على المطلوب Begging the question

«وفَسَّرَ الماءَ بعد الجهد بالماء»

الأصل والصواب في الاستدلال المنطقي أن تبدأ من «**مقدمات**» معروفة ومقبولة أصلًا لدى الحضور، ثم تتقدم منها لكي تستخلص «**النتيجة**» غير المعروفة.

أما مغالطة «**المصادرة على المطلوب**»، فهي أن **تجعل النتيجة المراد إثباتها مفترضة أصلًا داخل المقدمات التي يتعين على الخصم أن يسلم بها ويبدأ منها**، فأنت بذلك تجعل النتيجة مقدمة، وتجعل المشكلة حلًّا.

ولعل من أبسط صور هذه المغالطة وأكثرها شيوعًا، أن **تجعل المقدمة هي النتيجة المراد البرهنة عليها ولكن بصيغة أخرى**، مثل: «ما دُمت لا أكذب، فأنا إذن أقول الحقيقة».

وكثيرًا ما لا يكون الأمر بهذه البساطة، ويكفي أن نقول إن عقلًا بحجم أرسطو قد ارتكب مصادرة على المطلوب بَيَّنَها جاليليو. فحينما أراد أرسطو أن يثبت أن الأرض تقع في وسط العالم قال: تميل الأجسام الثقيلة بطبعها إلى مركز العالم. والتجربة تدلنا على أن الأجسام الثقيلة تميل إلى مركز الأرض... إذًا مركز الأرض هو بعينه مركز العالم.

إن المقدمة الثانية تثبَت بالتجربة، أما المقدمة الكبرى (الأولى) ففيها مصادرة على المطلوب؛ فمن أين جاء أرسطو بأن الأجسام الثقيلة تميل بطبعها إلى مركز العالم؟! يبدو أن أرسطو كان ممتلئًا بمركزية الأرض (وهي النتيجة التي يريد الخلاص إليها) وهو يصوغ هذه الحجة.

وليس من المستغرب أن تكون أحفل الحجج بالمصادرة على المطلوب هي **الحجج الأيديولوجية والأخلاقية**، إذ تتناول مجالات تفتقر إلى وقائع يلمسها الجميع، كما تكون ألفاظها مشحونة بالانفعالات والمعاني (مثل: رجعيّ - ضحية - استشهاديّ - إرهاب...). وعادة ما تكون النتائج المطلوب فرضها مخبوءة سلفًا في هذه الألفاظ المفخخة.

وحتى تبدو المصادرة على المطلوب على هيئة حجة، تستخدم الصياغة مفاصل منطقية[1] من قبيل: لأن، حيث إن، بما أن، إذن...

(1) أدوات ربط، تشير إلى أن أحد شقي الجملة يفسر الآخر.

- «السرقة فعل غير مشروع؛ لأنها لو لم تكن كذلك لما حَرَّمَها القانون»، تتظاهر هذه الحجة بأنها تفسر لماذا تعد السرقة عملًا غير مشروع، غير أنها ليست أكثر من تكرار للقول نفسه بصيغة أخرى، كأنك تقول: «السرقة ضد القانون لأن السرقة ضد القانون»!!
- «التليباثي (التخاطر عن بعد) خرافة لا وجود لها؛ لأن الانتقال المباشر للأفكار بين الأشخاص أمر مستحيل»، لاحظ أن خرافة = مستحيل!!
- «الإجهاض هو قتل غير مبرر لكائن إنساني، وما دام القتل جريمة نكراء، فالإجهاض جريمة في جميع الأحوال». تقول النتيجة إن الإجهاض جريمة، وهذا قد ورد بالفعل في المقدمة!!

الاستدلال الدائري Reasoning in a circle

يُعتبر هذا الاستدلال نوعًا من المصادرة على المطلوب، ففيه يعتمد صدق النتيجة على المقدمة، وفي نفس الوقت، يعتمد صدق المقدمة على النتيجة. كأن نقول:

(أ) صادقة لأن (ب) صادقة و(ب) صادقة لأن (أ) صادقة

- تأمل هذا الحوار الذي أراد به شخص مؤمن أن يقنع صديقه الملحد بالإسلام:

= سيظل القرآن الكريم محفوظًا من التحريف إلى يوم القيامة

- ما الدليل على ذلك

= الدليل أن الله يقول في كتابه العزيز ﴿ إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا ٱلذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُۥ لَحَٰفِظُونَ ﴿٩﴾ ﴾ [الحجر: 9].

إنه استدلال دائري غير ملزم، إذ إن المتلقي الملحد لا يؤمن بالقرآن الكريم، ومن ثم فهي مصادرة على المطلوب. أما إذا كان المتحدث داعية مسلم يخاطب قومًا مؤمنين، يصبح الاستدلال الدائري هنا صحيحًا ولا غبار عليه. هذا المثال يطرح حجة واحدة، تصادر على المطلوب في سياق معين، ولا تصادر في سياقٍ آخر.

الاستدلال الاستنباطي Deductive Reasoning

في كتابه «نسق في المنطق» ذهب جون سيتوارت مل[1] إلى أن جميع صور **«الاستدلال الاستنباطي»** الذي وصفه أرسطو ترتكب مغالطة «المصادرة على المطلوب»، وذلك لأن المقدمة الكبرى تفترض صحة النتيجة!! ويذكر مل هذا القياس الشهير:

كل إنسان فان ⟵ أفلاطون إنسان ⟵ إذًا أفلاطون فان

فالمناطقة لا يستطيعون الجزم بالمقدمة الكبرى (الأولى) ما لم نكن موقنين بصدق النتيجة وهي أن «أفلاطون فان».

تفسيرات تحصيل الحاصل Tautological Explanations

يقابلنا كثيرًا هذا النمط من مغالطة المصادرة على المطلوب، وفيها لا تقول (المقدمات) شيئًا أكثر مما تقوله (النتيجة):

- ❐ ضرب الشاعر الفرنسي الكبير موليير[2] مثالاً ساخرًا لتلك المغالطة، بأن الأطباء يقولون: «إن الأفيون يجعل الناس تنام لأن له تأثيرًا منومًا». أي أن الأفيون ينوم لأنه ينوم!!
- ❐ كذلك ضرب عباس العقاد مثالًا لتلك المغالطة ببيت من الشعر مضحك:

«كأننا والماءُ من حَولنا — قَومٌ جُلُوسٌ حَولَهم ماءُ»

والحق أن كثيرًا من الفكر الأخلاقي الرائج لا يقول أكثر من ذلك:

❐ = افعل ما فيه المصلحة	- وما المصلحة؟!
= هي ما يخلو من المفسدة	- وما المفسدة؟!
= كن وسطيًّا	- بين ماذا وماذا؟!!!

وقلما يدرك المتحدث المخلص أنه لم يزد مستمعيه علمًا بأي شيء، وأنه لا يغادرهم إلا وقد زاد طبعهم جفاء وزاد أرواحهم غلظة.

(1) John Stewart Mill: (1806 - 1873) الفيلسوف الاقتصادي البريطاني الكبير من كبار فلاسفة التجريبية والنفعية، وأحد أقطاب المدرسة الكلاسيكية في الاقتصاد.

(2) Moliere (1622 - 1673): الكاتب المسرحي والشاعر الفرنسي الكلاسيكي الشهير.

ونختتم هذه المغالطة بأن نقول؛ **ربما تخدع المصادرة على المطلوب قائلها أكثر مما تخدع متلقيها**؛ لأن المرء حين يكون مُشَرَّبًا منذ البداية بموقف ما فإن من السهل أن **يتراءى له كل مساوٍ لهذا الموقف كأنه برهان عليه**. لذلك يجب أن نتذكر دائمًا أن **ثمة فرق بين أن تعتنق رأيًا وبين أن تكون قادرًا على تبريره**.

2- مغالطة المنشأ[1] Genetic fallacy

«الحكمة ضالة المؤمن، أَنَّى وجدها فهو أحق الناس بها»

كثيرًا ما يثق المرء في **مصدر اعتقاده**، فيتخذ ذلك دليلًا على صدق هذا الاعتقاد، **فيقبل الشيء أو يرفضه بحسب أصله ومصدره**. والصواب، أن صواب الفكرة لا يحدده مصدرها الذي منه أتت، بل يحدده الدليل الذي تستند إليه.

وترجع مغالطة المنشأ إلى:

1- أن البحث والتقصي لمعرفة التبرير المنطقي لاعتقاد ما يكون مرهقًا ويتطلب وقتًا وجهدًا كبيرين، لذلك **يستسهل الكثيرون** أن ينظروا في أصل الاعتقاد ويتخذونه معيارًا لتقدير نصيبه من الصدق.

2- بالإنسان **ولعٌ متأصل** بمعرفة مصدر الحجة، وقِلَّمَا يولي الناس ثقتهم بآراء جاءت من **مصدر يمقتونه**، وكأنهم يقولون: فلتذهب هذه الآراء إلى الجحيم مع أصحابها. مثال ذلك أحد أئمة مفهوم الخلق الخاص الذي يرفض نظرية التطور البيولوجي لأنها من نتاج الحضارة الغربية المادية التي يمقتها.

3- يزداد حجم المغالطة عندما يكون مصدر الفكرة هو **النصوص المقدسة** لدين الشخص الذي يؤمن بها، عندها يعتبر أنه من الكفر النظر في أدلة صحة هذه الفكرة.

4- قد لا يكون مصدر الفكرة مصدرًا مقدسًا، لكنه - على الأقل - يكون **ذا مكانة واعتبار**. ويُذكَر أن شاعر الهند الكبير طاغور[2]، عندما نال جائزة نوبل في الأدب، دعى قومُه

---

(1) من أسمائها الأخرى: فليذهب المصدر إلى الجحيم Damming the Origin.

(2) R.Tagore: (1861 - 1941): شاعر وروائي وكاتب الهند العظيم، ينتمي إلى طبقة البراهما الكهنوتية، ولد في القسم البنغالي من مدينة كالكتا.

لتكريمه والاحتفاء به، فقال بشيء من الاستهانة والازدراء: «إنهم يكرمون التكريم»، أي أنهم دعوا لتكريمه بعد أن حاز ثقة مؤسسة نوبل العريقة.

لذلك ينبغي أن نتنبه إلى أن منشأ (س) شيء و(س) شيء آخر، وما أن تبدأ (س) في الوجود حتى تصبح لها حياة خاصة بها، ولا ينبغي بتاتًا فهمها من خلال أصلها الأول:

- «إن هذا الدواء مُستمد من نبات سام، فهو إذن سيضر بي أشد الضرر إذًا أنا استعملته».

هل لاحظتم توقع الإضرار بناء على الأصل والمصدر، وغابت عن المتخوف الاختبارات العديدة التي أُجريت على العقار قبل استخدامه، وغابت أيضًا ثقة الأطباء في العقار التي اكتسبوها من استعماله مع مئات الآلاف من المرضى.

- كانت **الأواني والأوعية البدائية** التي تفخر بها المتاحف الكبرى في العالم موضوعات عادية تُستخدم في الحياة اليومية للبدائيين، لكن بغض النظر عن هذا الأصل المادي الرخيص، فقد أصبحت ذات قيمة فنية وحضارية عالية للغاية.

لذلك يُلح فيلسوف العلم الأكبر كارل بوبر على أن مصدر «النظرية العلمية» هو أمر لا صلة له البتة بوضعها العلمي، فلتأت النظرية من حيث تأتي، المهم أن تكون علمًا.

وما يقال في العلم يقال أيضًا في الأعمال الفنية. فحياة الفنان وشخصيته وسيرته الذاتية وتاريخ العمل وظروف نشأته، لا تهمنا عند تقييم العمل. إن ما يهمنا هو **العمل الفني ذاته**، بعد أن أصبح واقفًا على قدميه، من ذلك أن السيمفونية الثانية البهيجة لبتهوڤن كُتبت في وقت كان يعاني فيه ألمًا شخصيًّا مبرحًا.

لكن التهوين من شأن النشأة لا يلغي دور فهم **ظروف نشأة المذاهب والنظريات والآراء الاجتماعية**، فهذه المفاهيم لا يمكن فهمها بمعزل عن الظروف الاجتماعية والنفسية التي أدت إلى ظهورها. فهذا يعارض الحكومة لأنه عانى في طفولته من تسلط والده، مما أدى إلى صعوبة تقبله للسلطة. وهذا الفيلسوف الذي وضع نظرية اقتصادية يسارية مهمة نشأ في أسرة معدمة. وهذا الذي نشأ في أسرة ثرية وضع نظرية اقتصادية رأسمالية، وهكذا.

3- **مغالطة التعميم المتسرع** Hasty Generalisation

«تقول الدِّيَكَة الرومية:

قَدَّمَ الفلاح الذُّرة لنا اليوم، وأمس، وأمس الأول.

الفلاح يقدم لنا الذرة منذ أشهر عديدة،

سيظل الفلاح يقدم لنا الذرة إلى الأبد

الفلاح يحبنا ويحرص على حياتنا وراحتنا».

إذا ذهبت إلى مكتبة، ونظرت إلى الكتب الموجودة في قسم معين، فوجدت منها: ميرامار، بين القصرين، المعذبون في الأرض، عودة الروح، وإسلاماه، سارة، الأطلال،... قد تستنتج أنك في قسم خاص بالروايات العربية، وذلك استنتاج صحيح.

هذه **المقدمة** تقوم على ملاحظتك لمجموعة بعينها من الكتب، **والنتيجة** معممة لتشمل الكتب كلها.

التعميم الاستقرائي Inductive Generalisation:

المثال السابق نموذج لعملية التعميم الاستقرائي التي نستمد فيها خصائص فئة كلية من خصائص عينة Sample من هذه الفئة.

ويُستخدم التعميم الاستقرائي في مجالات كثيرة، مثل البحث العلمي واستطلاعات الرأي وغيرها. ولا بأس في ذلك عندما تُجرى الدراسة على مجموعة هائلة العدد يستحيل أن تتناولها فردًا فردًا. ولكي يكون هذا التعميم صائبًا أو قريبًا من الصواب ينبغي أن تكون **العينة مُمَثِّلة Representative للمجموعة بكاملها**، غير متحيزة لجانب دون جانب.

أما إذا كانت العينة «غير ممثلة كميًا» (قليلة العدد)، أو غير ممثلة كيفيًا (متحيزة) فقد وقعنا في مغالطة التعميم المتسرع.

عينات غير ممثلة كميًا (صغيرة/ غير كافية):

- ❑ « كلما شاهدت الأخبار في الفضائيات، وجدت زنوجًا يجري القبض عليهم لجرائم السرقة... إذًا معظم الزنوج لصوص».

- «تزوجت مرتين، وفي كل مرة كان زوجي يطمع في ثروتي؛ لذا قررت ألا أتزوج إلى الأبد... إن الرجال كلهم يفتقرون للنزاهة والإخلاص».
- «حطمت هذه المرأة طائرتها عند أول طلعة... إن النساء لا يصلحن لقيادة الطائرات».

عينات غير ممثلة كيفيًّا (متحيزة):

- «في استطلاع ضخم في الإسكندرية وبورسعيد ورأس البر، تبين أن 32 % من العينة يقضون شهرًا على الأقل كل عام على شاطئ البحر.. من ذلك نستنتج أن ثلث سكان مصر يقضون شهرًا على الأقل على البحر».
- «التفاحات على وجه الصندوق تتألق نضرة وبهاء.. إذًا جميع تفاحات الصندوق من الصنف الممتاز».
- «هناك خمس عشرة فيلا فاخرة في مارينا يمتلكها محامون مصريون... يقينا إن دخل المحامين في مصر مرتفع جدًّا».

النصوع المضلِّل (دور التجربة الشخصية)

إذا نجا شخص من حادث تحطم طائرة، فإنه يصبح مقتنعًا بأن معدلات كوارث الطيران أكبر من معدلات غيرها من الكوارث. لا شك أن هذا المثال يعطي انطباعًا بأكثر من دلالته الإحصائية بسبب ذاتيته ووهجه ودراميته.

النُدرة الحتمية

أحيانًا ما نضطر إلى الاعتماد على عينة صغيرة جدًّا عندما لا تكون في حوزتنا غيرها. فكثيرًا ما يضطر علماء الكتابات القديمة - مثلًا - إلى استخلاص أصولها من عينات شحيحة للغاية. هنا لا يجوز اتهام المرء بالتعميم المتسرع.

لعل التعميم المتسرع من أكثر المغالطات شيوعًا، فهو يخضع للعديد من التحيزات العرقية والعنصرية والنعرات الطائفية والطبقية والتعصب الديني والأيديولوجي. والحق أننا **مضطرون إلى التعميم في حياتنا العملية**، ويبقي أن نتبع الأسلوب العلمي في استخلاص التعميمات حتى نتحاشى التعميم المتسرع بقدر الإمكان.

4- مغالطة تجاهل المطلوب[1] Missing the Point

إذا كـان الـرمـاةُ رمـاةَ سَـوءٍ أحَـلُّـوا غـيرَ مرماها السهاما

«شوقي»

في هذه المغالطة، **يتجاهل المرء الشيء الذي يتوجب أن يبرهن عليه و يبرهن على شيء آخر**، وربما تكون حجته معقولة بحد ذاتها. بذلك تتسم المغالطة بسمتين؛ أن الحجة قد خرجت عن الهدف المحدد لها، وأنها قد أثبتت نتيجة أخرى. لذلك تكمن قوة هذه المغالطة في أن هناك نتيجة تم إثباتها على نحو صائب، وقد يصرف هذا الصواب انتباه المستمعين بعيدًا عن المغالطة.

- ❑ «يقـدم ممثل النيابة في جريمة قتل مرافعة عصـماء يثبت فيها هول جريمة القتل بألف حجة، لكنه لا يُقَدم ما يُدين المتهم».
- ❑ «في برنامـج محـدد لمكافحـة الفقر، يُفيـض دعاة البرنامـج في إثبـات أن الفقر تنبغي مكافحتـه وأن الفقراء ينبغي إنصافهم، دون أن يثبتوا أن ذلك حَرِيٌّ أن يتم من خلال برنامجهم دون غيره».

وتشـيع هذه المغالطة عند مناقشـة الأهداف الكبرى؛ كالأمن القومي، والسـكن الصحي، ومكافحة الفقر، وعلاج عجز الميزانية... إلخ.

5- مغالطة الرنجة الحمراء Red Herring fallacy

«تقتفي الكلاب رائحة المجرم الهارب... يعبر بائع الرنجة الحمراء الطريق، فتنسى الكلاب المجرم، وتتبع رائحة الرنجة النفاذة، ما أشد حظه».

هي حيلة كان يسـتخدمها المجرمون الفارون لتضليل كلاب الحراسة التي تتعقبهم، وذلك بإلقاء سمكة رنجة حمراء في مسار المطاردة.

وقد اسـتُعيرت الحيلة للتعبير عن كل **محاولة لتحويل الانتباه عن المسألة الرئيسية في الجدل**، وذلـك بإدخـال تفصيلات غير مهمة، أو طـرح موضوع لافت غير ذي صلـة بالموضوع المعني ولا يشبهه إلا شبهًا سطحيًّا، فيقذف ذلك بالخصم خارج موضوع المناقشة:

(1) تعرف أيضًا باسم: الحيد عن المطلوب.

❑ «تجتمع لجنة لمناقشة إجراء جديد للحد من تلوث الهواء، فينبري أحد الأعضاء ليتحدث عن الأعباء الضريبية التي تثقل كاهل المواطن، ويتصدي آخر بحديث مُطَول عن سطوة الشركات متعددة الجنسيات التي تتحكم في مصير العالم، ويفيض ثالث في الحديث عن كيف كان الهواء أكثر نقاء عندما كان طفلًا يمشي كل يوم ثلاثة كيلومترات ليصل إلى مدرسته التي كانت تقدس التعليم ولا تتخذه وسيلة للابتزاز والربح... إلخ».

ليس لهذه الاستطرادات صلة بالموضوع الرئيس وهو بالتحديد: هل من شأن هذا الإجراء الجديد أن يحد من تلوث الهواء؟ وهل ثمة إجراء أفضل منه؟

❑ «في اجتماع خُصص لمناقشة مشكلة ضيق سعة مواقف السيارات بالجامعة، قال أحد الحاضرين: أعرف أن أحد زملائنا يردد دائمًا هذه الشكوى، لكن هل تدرون أنه قد تم ضبطه في علاقة مشبوهة مع إحدى طالباته؟ إلى متى يحيد التعليم الجامعي عن هدفه ويتحول إلى كمين للتحرش والابتزاز، بالله لا تحدثوني عن هذا الرجل مرة أخرى».

متى يكون التحول عن الموضوع مشروعًا؟

تدور إحدى محاورات أفلاطون حول معاقبة المجرمين، فنجد مسار الحوار يتحول إلى مسائل ميتافيزيقية وإبستمولوجية مجردة، وقد كان أفلاطون مُحقًا في توجيه الحوار إلى هذا المنحى، لأنه لا تتسنى لنا الإجابة عن أسئلة عملية عن معاقبة المجرمين أو تربية الأطفال - مثلًا - دون أن نعرف أولًا ما هي العدالة، ولن نعرف ذلك حتى نعرف المقصود بمفهوم الخير، وهذا يتطلب بدوره تحليلًا لعلاقة الأفكار بالعالم الطبيعي.

في مثل هذه الحالات، يتطلب الوصول إلى اتفاق عقلاني **العودة بالحوار إلى مفاهيم أساسية.** ومثل هذا التحول لا يُغَشِّي على الموضوع بل يزيده وضوحًا. أما في مثالَيّ تلوث الهواء ومواقف السيارات فالموضوعات الجديدة التي طُرحت لا تثري المناقشة، بل سعت إلى صرف الانتباه عن الموضوع.

وقد يبدو أن هناك مطابقة بين هذه المغالطة **ومغالطة تجاهل المطلوب** (السابقة)، لكنهما مختلفتان في الحقيقة. ففي تجاهل المطلوب، هناك نتيجة محددة - لها علاقة بالموضوع - تم الوصول إليها، أما في مغالطة الرنجة الحمراء فإن الحجة تنحرف في اتجاه مختلف ولا تصل

إلى شيء، أي ليس هنا استدلال أخطأ هدفه، بل خداع للمستمع واستهلاك له وانحراف عن الموضوع برمته إلى مسألة أخرى.

6- مغالطة الحجة الشخصية (الشخصنة) Personalisation

خذي رأيي وحسبُكِ ذاكَ مني على ما فيَّ من عِوَجٍ وأَمْتِ

«أبو العلاء المعري»

عند طرح قضية ما، كثيرًا ما يعمد المغالطُ إلى **الطعن في «شخص» القائل بدلًا من تفنيد «قوله»**، أي قتل «الرسول» بدلًا من تفنيد «الرسالة».

إن ما يحدد صدق عبارة، أو صواب حجة ما، هو في عامة الأحوال أمر لا علاقة له بقائل العبارة أو الحجة، فصحة معادلة «2 + 2=4» أو عبارة «السماء تمطر» لا علاقة لها بشخص القائل:

❑ «أنتم تعرفون أن النائب (س) كذاب غشاش وغير موثوق بذمته المالية، ومستفيد أول من خفض الضرائب؛ فكيف توافقون على مشروعه الضريبي المطروح؟».

قد يكون النائب (س) كذابًا حقًّا ومغرضًا ولديه مصلحة من المشروع الضريبي الذي طرحه للمناقشة، وبالرغم من ذلك فإن الصواب هو أن نتجه إلى المشروع مباشرة ونبين ماله وما عليه، لا أن نحول المناقشة من تحليل اقتصادي إلى تحليل نفسي، ونحول منصة المجلس من منبر للرأي إلى مسلخ للبشر.

وبالرغم من أن مهاجمة الخصم تدميه وتصميه بينما تبقى حجته سالمة لم يمسها سوء، فكثيرًا ما يكون **هذا التناول مؤثرًا بالتداعي النفسي**، فتحوم حول القضية الشكوك وتكتنفها الرِّيَب.

وهناك أربعة أنواع من مغالطة الحجة الشخصية:

أ) القدح الشخصي (السب)

ينطبق هذا النوع في المثال الذي ضربناه عن النائب البرلماني (س).

❑ وأيضًا: ما طرحته صحافة الجنوب الأمريكي في ستينيات القرن التاسع عشر، في أثناء

الحرب الأهلية بين الشمال والجنوب في الولايات المتحدة، حين أشاعت: «إن سياسات لنكولن كلها حمقاء مفسدة؛ فهو سكير وقرد وبليد ومأفون ومُضَلِّل».

هنا، يقوم القدح الشخصي **بصرف الانتباه «عن» الحجة «إلى» شخص قائلها** وعيوبه ومثالبه، أي أن المغالط يجعل العيب الشخصي أساسًا لرفض دعوي غير ذات صلة بهذا العيب.

وهناك مَوَاطن لا يُعتبر فيها القدح الشخصي مغالطة منطقية، وذلك حين تكون **شخصية القائل ذات صلة بالدعوى المطروحة**، مثلما يحدث في الحملات الانتخابية ومقابلات التوظيف والشهادة أمام القضاء. فنحن لا نتصور مصرَفًا يعين موظفًا غير أمين للعمل فيه، ولا ناخبين يصوتون لمرشح غير ذكي أو سياسي غير مخلص، كما لا ينبغي أن يقبل القاضي شهادة شاهد ثبت عليه التزوير. أي أن سمات الشخص تكون ذات قيمة في كل سياق يتضمن شهادة أو تمثيل أو تعامل شخصي، وليس حجة عقلية.

ب) التعريض بالظروف الشخصية

- «بالطبع نحن لا نتوقع منك إلا أن تؤيد قرار رفع ميزانية التسليح، فقد عرفنا أنك تعمل في مؤسسة كبرى لتجارة الأسلحة».
- «من الطبيعي أن تبغض نظرية التطور البيولوجي، فأنت كاهن تكسب قوتك من تلاوة سِفر التكوين من التوراة».

في هذه المغالطة «يكتفي» المغالط بأن يشير إلى أن ظروف خصمه الخاصة هي التي ألجأته إلى تبنى الرأي الذي يتبناه، وأن له مصلحة مكتسبة في أن يُقبَل هذا الرأي ويسود.

وبالرغم من هذه المغالطة، فقد علمتنا التجارب أن **القرارات غالبًا ما تتأثر بالمصالح المكتسبة لصانعها**، أي أن لدينا المبرر الكافي الذي يدفعنا للاحتياط والتوقي بإزاء صراعات المصالح. لذلك فإننا نطالب قضاتنا - على سبيل المثال - بالتنحي عن القضايا المتعلقة بمصالحهم الشخصية. كذلك نجزع كثيرًا إذا اكتشفنا أن قادتنا السياسيين قد ساهمت في تمويل حملاتهم الانتخابية شركات لديها مصالح خاصة معهم.

ج) أنت أيضا تفعل ذلك

- لاتنـه عـن خُلُـقٍ وتـأتِ بمثلـه عـارٌ عليـك إذا فعلـت عظيـم

«أبو الأسود الدؤلي»

- = اقلع عن التدخين يا بُني، فهو ضار بالصحة متلفٌ للمال

- لستُ أقبل حجتك يا أبي، فقد كنت مدخنًا حين كنت في مثل سني».

هنـا يقلب المغالط الطاولة على خصمه، باعتبـاره لا يفعل ما يعظ به، أو لا يجتنب ما ينهى عنه. و يظن المغالط أنه بذلك قد فَنَّدَ الخصم ورد كيده في نحره.

والحق **أن تورط الخصم في ذات الخطأ لن يُحَوِّل الخطأ إلى صواب**، لكنه في الواقع يؤثر تأثيرًا بالغًا في مسار الجدل، إذ يضع الخصم في موضع دفاع عن نفسه و يستنفد جهده في ذلك.

ولعـل أفضـل تصرف تواجه بـه خصمك في هذا الموقف هو أن تبتسـم معترفًـا، كأن يقول الأب المدخن لابنه: أنا أعرف خطئي وما سببه لي من ضرر، لذلك أنصحك، ثم يرده إلى حجته الأصلية التي لم يرد عليها بعد.

وفي ضـوء مغالطة «أنت أيضًا تفعل ذلك»، كثيرًا ما يلجأ البعض إلى **«تبرير الظلم بالظلم»** بُغية الاسـتحلال والاسـتباحة: «اللي بيته مـن إزاز ما يحدفش الناس بالطوب». أو في أحسـن الأحـوال، يسـعى إلى التماس الأعذار وخلق التعاطف بين البـشر: «من كان منكم بلا خطيئة فليرمها بحجر». وهذا منطق مغلوط لأنه لن يجعل الخطأ صوابًا، وأقصى ما يسـتطيعه أن يثبت أن الطرفين كليهما على خطأ.

وعلى هذه المغالطة العتيدة تقوم مصائب كبيرة؛ كجريمة التأثر بين العائلات وبين الدول.

وتُعَـد مغالطة «أنت أيضًا تفعل ذلك» فرعًا من مغالطة أعم، هي **«الإشـارة إلى خطأ طرف آخر»** ظنًّا أن «خطآن يصنعان صوابًا»، حيث يتذرع المغالط بأن هناك من يصنع الشيء نفسه وأن هذا الخطأ هو حقيقة قائمة في بقعة أخرى من بقاع العالم!:

- «لماذا كل هذا الجزع من الفساد في بلادنا؛ إن الفساد ينخر في أرقى بلاد العالم».

وقد تتمادى هذه المغالطة في الشطط حين تتحجج بأنه «**سيفعل نفس فعلتنا لو استطاع**»: «لنخرب ديارهم ويتم أطفالهم، فوالله إنهم لو تَحَكَّموا فينا لما فعلوا أقل من ذلك»[1].

د) تسميم البئر

وهو أن تبادر **بضربة وقائية مستبقة ضد خصمك**، وتصمه بأنه لا يُولي الحقيقة أي اعتبار، فيتضمن ذلك أنه مهما يقل فيما بعد فلن يثق به أحد:

- «لا تصدق ما سيقول؛ إنه كذوب» (تسميم البئر بالسَّب).
- «إنه طبيب أسنان، وبالطبع «سوف» يعارض إضافة الفلورين إلى الماء، فذلك سوف يفقده كثيرًا من الزبائن» (تسميم البئر بالتعريض بالظروف الشخصية).

الفرق، كما ترى، بين تسميم البئر وبقية أشكال الحجة الشخصية، هو أن التسميم يتم مقدمًا، أي قبل أن يأخذ الخصم فرصة لعرض قضيته. والتعامل الحكيم مع هذا الهجوم المسبق هو أن تخطو فوق الإهانة وأن تلج إلى صميم الموضوع.

وكثيرًا ما تنطبق مغالطة الحجة الشخصية على **الحالة العكسية**؛ وذلك حين تريد أن تؤازر حجة الشخص وتدعمها فتلجأ إلى مدحه وإطرائه.

7- مغالطة استدرار العطف[2] Appeal to Pity

إذا قيل حِلْمًا قل للحِلْمِ مَوْضِعٌ وحِلْمُ الفتى في غير موضعه جَهْلُ

«المتنبي»

لا شك أن العطف والشفقة مشاعر نبيلة، ولا بأس باستدرارهما إذا استدعى السياق وخلُصَت النية. إنما يكمن الخطأ في أن **تأخذ العطف والشفقة مأخذ الحجة**:

- « كيف ترفض رسالتي للدكتوراه؟... لقد عكفت على كتابتها سبع سنوات متصلة»

---

(1) سبحان ربي القائل: ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ كُونُواْ قَوَّٰمِينَ لِلَّهِ شُهَدَآءَ بِٱلْقِسْطِ ۖ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَـَٔانُ قَوْمٍ عَلَىٰٓ أَلَّا تَعْدِلُواْ ۚ ٱعْدِلُواْ هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَىٰ ۖ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ خَبِيرٌۢ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿٨﴾ ﴾.[المائدة: 8].

(2) تعرف أيضًا باسم «**مغالطة مناشدة الشفقة**».

- «نحن نأمل أيها الزملاء أن تقبلوا خطتنا التي تقدمنا بها.. لقد بذلنا في إعدادها ثلاثة أشهر من العمل الإضافي المضني».

وقد تكون مناشدة العطف مشروعة منطقيًّا، حين يكون هذا الانفعال **ذا صلة بقبول النتيجة**. كأن اقترح على جيراني شراء الصحف من بائع ضرير، كي نعينه في عمله الشريف.

8- مغالطة الاحتكام إلى سُلْطَة Appela to Authority

إياك واحذر أن تكونَ — مِنَ الثقاتِ على ثقة

«ابن فارس»

المقصود بالاحتكام إلى السلطة، **أن يكون المصدر النهائي للمعرفة هو سلطة ما**، كنظام كنسي أو نصًا مقدسًا أو قانونًا أخلاقيًّا أو مدنيًّا أو شخصًا... إلخ. ولعل أشهر مثال على ذلك؛ حين صارت **فلسفة أرسطو** عقيدة راسخة لا تُناقَش، وقد بلغ شخص أرسطو من الجلال والهيبة بحيث صار يعرف بـ (الفيلسوف: بألف ولام التعريف) وأيضًا بالمعلم الأول.

ويقع المرء في هذه المغالطة عندما **يعتقد بصدق قضية أو فكرة لا سند لها إلا سلطة قائلها**، أي يعتبر السلطة بديلًا عن البينة.

متى ينبغي الاحتكام إلى السلطة؟

يقع البعض في خطأ كبير في موقفهم من هذه المغالطة، **فيستَخِفُّون بسلطة الخبراء** إذا تعارضت مع مصالحهم. مثال ذلك تسفيه الخلقويين لعلم البيولوجيا وللعلم قاطبة ورفضهم الإجماع العلمي المبني على البينة؛ لأن نظرية التطور البيولوجي تتعارض مع فهمهم لآيات خلق الإنسان في نصوصهم المقدسة!!

إن الخبراء هم الأشخاص الذين نذروا أعمارهم في دراسة مجال بعينه والتمرس به، لذلك لدينا ما يدفعنا إلى الاعتقاد أن **رأيهم أَقْوَمَ من رأينا وخبرتهم أصدق من خبرتنا**. لذلك إذا أَلَمَّ بالإنسان مرض فإنه يلجأ إلى الطبيب، ويأخذ مشورته ويتبع تعليماته، وليس في ذلك استهانة بالبينة، بل تَوَجُّه إليها والتماسها من مظانها ﴿فَسْـَٔلُوٓاْ أَهْلَ ٱلذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ۝٧﴾ [الأنبياء: 7].

إذن، متى يكون الاحتكام إلى السلطة من المغالطات المنطقية؟

يحدث ذلك في الأحوال التالية:

1) إذا كان الاحتكام إلى السلطة غير ضروري، كأن **يخضع الأمر للملاحظة أو الحساب**، فهما أعلى يقينًا ويَجُبَّان أية سلطة. فكم عانت البشرية، وما زال المسلمون يعانون، من فتاوى شرعية بتكفير من يقول إن الأرض تدور حول الشمس!! وكم سخر الساخرون من الإسلام لإصرار بعض فقهائنا على أن فترة الحمل في المرأة يمكن أن تصل إلى أربع أو خمس سنوات!!

2) إذا كانت **الدعوى خارج مجال الشخص الذي يُحتَكَم إليه كسلطة**. فقد جعل تضخم المعارف في العصر الحديث من التخصصات العلمية تخصصات دقيقة، ينبغي البحث بدقة عن الخبير بها، حتى أصبح تعليم المرء لفترة طويلة في ميدان معين (كالعلم التطبيقي) عائقًا يَحُوُل بينه وبين إصدار أحكام في ميادين أخرى (كالفن والأدب)، وهذا ما يُعرف **بالعجز المكتسب**.

كذلك يستغل رجال الإعلان هذه المغالطة في **الترويج لسلع معينة**، فنجدهم يقدمون نجوم الشاشة والرياضة ومعبودي الجماهير وهم يُعربون عن إعجابهم بأنواع من السجائر والصابون وغير ذلك من السلع، ليزرعوا في أذهان الجمهور الوهم بأن ذوق هؤلاء في تلك السلع يتناسب مع شهرتهم الجماهيرية. ويبدو أن هذه الخدعة تنجح كثيرًا، بدليل استمرار هذا الأسلوب من الإعلان بالرغم من تكاليفه المرتفعة.

3) إذا كان هناك **خلاف بين الخبراء** في المسألة المعنية. ففي هذه الحالة تكون الدعوى ونقيضها مدعومتين برأي بعض الخبراء الثقات، بحيث لا يمكن حسم المسألة بمجرد الالتجاء إلى رأي خبير. ومن أمثلة ذلك الطب النفسي، حيث تختلف المدارس في الحد الفاصل بين السلوك السوي وبين المرض النفسي. والحق أن هناك قطاعات كبيرة من المعرفة البشرية لا يعدم المرء فيها خبيرًا يدعم رأيه، حتى قيل: «افعل أي شيء تقرره وستجد نصًا يبرره».

وإذا كان الكثيرون في أمور الصحة والمرض - مثلًا - يأخذون رأيًا ثانيًا وثالثًا، فإن معظم هؤلاء يتشبثون بالآراء التي توافق هواهم وتدعم تحيزاتهم. هكذا جُبِلَت النفس البشرية.

4) إذا كان **الخبير متحيزًا** أو تكتنفه شبهة التحيز. فالخبراء بشر، غير معصومين من

غريزة التحيز والهوى، لذلك علينا أن نقبل درجة من التحيز لدى كل شخص مادامت قليلة الأثر.

وفي بعض المواقف، يكون رأي الخبير «مجروحًا» ولا يؤخذ به، كهؤلاء الذين يجرون أبحاثًا عن التدخين تمولها شركات لإنتاج السجائر، أو أبحاثًا عن الآثار الضارة للهواتف المحمولة إذا مولتها شركات الاتصالات. وقد يأخذ التحيز شكلًا آخر، كأن يدافع المحامي في قضية عن نفسه، أو أن يشخص الطبيب مرضه أو مرض أحد أبنائه.

5) إذا كان **مجال الخبرة علم زائف**. فالخبرة بالوهم ليست خبرة على الإطلاق. ومثال ذلك، من يمارسون التنجيم والعلاج بطرد الأرواح الشريرة.

6) إذا كانت **الخبرة أو الفتوى غير معاصرة**. فالمعرفة تتقدم بسرعة، مما يجعل الكثير من الآراء العلمية عرضة للنسخ والتعديل خلال سنوات قليلة وربما أشهر.

وينطبق الأمر على الفتاوى الدينية القديمة، حيث تتغير الفتوى تبعًا للزمان والمكان لتغير ظروفها. لذلك نهى إمامنا الشافعي عن الأخذ بفتاواه في العراق بعد أن انتقل إلى مصر.

7) إذا كان **الخبير المزعوم مجهولًا أو غير محدد**. فالكثيرون يَدَّعون كذبًا أن آراءهم مُصَدَّقة من جانب خبراء ثقات أو مؤسسات أو منظمات أو متخصصين أو... عند ذلك يكون من المحال التحقق مما إذا كانت تلك سلطة على الإطلاق.

من أجل ذلك كله؛ يجمل بنا أن نتجنب الاحتكام إلى السلطة ما استطعنا إلى ذلك من سبيل. **وإن لزم الاحتكام فلنشفعه بعرض البينة** التي تستند إليها هذه السلطة بقدر ما يسعنا الإلمام والفهم.

9- **مغالطة الاحتكام إلى القديم** Appeal To antiquity

الاحتكام إلى التقاليد Appeal to tradition

﴿إِنَّا وَجَدْنَآ ءَابَآءَنَا عَلَىٰٓ أُمَّةٖ وَإِنَّا عَلَىٰٓ ءَاثَٰرِهِم مُّقْتَدُونَ﴾ [الزخرف: 23].

يُعَد الاحتكام إلى القدم أو إلى التقاليد نوعًا عن الاحتكام إلى السلطة[1]، فالمحتكمون إلى

(1) ناقشنا ذلك الموضوع بتفصيل في الفصل السابع.

القدم يرون أن **الفكرة قد صمدت لاختبار الوقت**. والمحتكمون إلى التقاليد يرون أن **السلف قد تكفل بالاختبار** وأعفى الخلف من مئونته.

والحقيقة أن **عمر الفكرة «غير ذي صلة Irrelevant» بنصيبها من الصواب أو الخطأ**، وكم من فكرة اعتنقتها الأجيال أحقابًا طويلة ثم تبين خطؤها الذريع (نظام الرِّق، وأد الإناث، ختان الإناث، مركزية الأرض، اعتبار القلب مركز الشعور والتفكير[1])، كذلك فإن كل قديم كان جديدًا حين ظهر.

ذلك أن التقاليد والأعراف تمثل للغالبية العظمى من البشر نسقًا عريضًا من الأحكام التي تشمل الحياة كلها، وتحمل في ذاتها مبرراتها عن طريق التفكير الموروث والعادة، فهي ليست مطروحة للتحقيق والتمحيص، أي أن الصواب لا يأتيها من الخارج.

ففي فترة **الطفولة الجبرية الطويلة** يتصل كل منا بالواقع وبمن يحيطونه من الكبار خاصة الوالدين. وفي هذه الفترة من الضعف والاعتمادية يتم دمج النماذج السلوكية الموروثة والمعايير الخُلُقية المقررة في النفس البشرية، لتشارك في نحت ما يُسمى **بالضمير وجذور التوجهات المحافظة** (السياسية - الأخلاقية - الدينية - الفنية.. إلخ) التي تُعين على إطالة عمر الوضع القائم ودعم التقاليد والنظم الاجتماعية السائدة التي أفرزتها الظروف السالفة، وربطها بأعماق النفس وتغليفها بالهيبة والقداسة، ومقاومة كل تغيير فكري أو اجتماعي مهما تكن بداهته ووجاهته وجدارته بتخفيف آلام المجتمع وتحسين أحواله.

وينبغي ملاحظة أن **جميع الشعوب** التي نعتبرها أدنى من مستوانا، هي على قناعة تامة بما لديها من أعراف مثلما نحن على قناعة بما لدينا. فالأعراف إنما تُقَيَّم بمدى تجاوبها مع ظروف الحياة ومصالحها في زمان ومكان معينين.

ولم يشهد تاريخ البشرية حقبة تزعزعت فيها الروابط بين المجال البيئي والمجال الاجتماعي مثل هذه الحقبة التي نعيشها، مما يفرض علينا أن نُعَوِّل على ملكاتنا النقدية، وأن نغامر بتجريب طرائق جديدة واختبارها وانتخاب أفضلها.

---

(1) ما أثبته العلم الحديث حتى الآن هو أن للقلب دورًا في المنظومة الشعورية والمعرفية والإيمانية، يشارك به المخ في هذه الوظائف.

وغني عن القول أن **القِدَم قد يكون معيارًا للجودة في بعض السياقات**؛ كالجبن القديم والعطر القديم، والأثر التاريخي والأثر الفني، واللؤلؤ، والصداقة. ففي هذه الأمثلة يكون القِدَم طرف فاعل بحق وذا صلة بقيمة الشيء.

10 - مغالطة الاحتكام إلى الجِدَّة Appeal To novelty

«هذا المنتج حديث... إذن فهو أفضل».

«هذه النظرية أحدث... إذن فهي أصوب».

مغالطة الاحتكام إلى الجدة هي معكوس المغالطة السابقة. وتستقي هذه المغالطة جاذبيتها من مصادر كثيرة؛ منها شوق الثقافة العربية الشديد لفكرة التقدم (بمعنى الأشياء الجديدة)، واعتبار أن الأزمنة المتأخرة هي تحسينات على الأزمنة القديمة (فكرة التطور)، ذلك بالإضافة - طبعًا - إلى دور وسائط الدعاية لكل مُنتَج جديد.

وبديهي أن عمر الفكرة لا علاقة له بنصيبها من الصواب، ويكفي أن نذكر أن كل فكرة بالية نرفضها اليوم باعتبارها قديمة كانت فكرة جديدة في يوم من الأيام.

وهذا لا يمنع أن الجِدَّة قد تكون **معيارًا صائبًا**، مثل بعض الأطعمة كالأسماك واللبن، وعلوم العصر، ومدارك الناس التي أصبحت أوسع كثيرًا من مدارك الأسلاف.

11 - مغالطة الاحتكام إلى عامة الناس[1] Appeal to people

«ليست موافقة الكثرة دليلًا في صف الحقائق عسيرة الكشف، بل إنه لأكثر احتمالًا أن يجدها رجل واحد من أن تجدها أمة بأسرها»؟ «ديكارت»

تتضمن هذه المغالطة **الاحتكام إلى عوام الناس** بدلًا من الاحتكام إلى العقل، وتشمل محاولة انتزاع التصديق على فكرة معينة بإثارة مشاعر الحشود وعواطفهم (بدافع الدين أو الوطنية أو الإنسانية) بدلًا من تقديم حجة منطقية صائبة.

وهذه المغالطة من أهم أدوات عمل رجال الدعاية والإعلام والساسة. فإذا كان «الجميع

(1) تعرف أيضًا «**بمغالطة مسايرة القطيع**».

يعتقـد ذلك» أو «الكل يفعل ذلك» أو «اسـتطلاعات الرأي تشـير إلى ذلـك» فلا بد أن يكون «**ذلك**» صحيحًا!!

من أجل ذلك شاعت مقولة جون جلبرايت[1]: «في أي مجتمع كبير، من الآمَنَ لك أن تكون مخطئًا مع الأغلبية عن أن تكون صائبًا وحدك». وذلك يعني باختصار؛ أن تنضم إلى «الزَّفَة».

وأحيانًا تأخذ هذه المغالطة الصورة المقابلة، فيتم **الاقتداء بالصفوة بدلًا من عامة الناس**. ومثال ذلك الإقبال على اعتناق الماركسية في مرحلة معينة من تاريخنا لأنها كانت ديدن المثقفين.

غير أن التاريخ يعلمنا، أن أفكار الكثرة واعتقاداتهم كثيرًا ما تَبَين خطؤها الذريع وبطلانها التام، مما يعني أن اتساع نطاق الاعتقاد بقضية ما مقطوع الصلة بصدق القضية أو كذبها.

ويعود رواج هذه المغالطة إلى ميل البشر لأن **ينطووا معًا حول المريح والمألوف والسـائد**، فتُسَلِّم نفسها لطغيان ثقافتها الجاهزة ومقاليدها الموروثة.

متى يكون الاحتكام إلى الأغلبية صائبًا؟

ينبغي أن نتجنب الغلو في الاستهانة برأي الأغلبيـة، وبخاصة إذا كانت أغلبية متخصصة أو كان العـدد يحمل **مغزى المراجعة ويضطلع بوظيفة التدقيـق والتنقيح والتحقيق**؛ وإلا فما معـنى مراجعة الحسـابات (وهو عمل محاسـبين متعاقبين)، وشروط تعدد الشـهود في الجرائم، واتفـاق القضـاة والمحلَّفين في الأحكام، وتكرار التجارب ومراجعـة النظراء Peer review في مجال البحث العلمي؟

12- مغالطة الاحتكام إلى القوة[2] Appeal to force

«جَلو صارمًا وتلوا باطلا وقالوا صَدَقْنا؟ قلنا نعم»

«أبو العلاء المعري»

«**حين يقول ستالين «ارقص» فإن الرجل الحكيم يرقص**».

«خروشوف»

(1) John K. Galbrith: (1908 - 2006): الدبلوماسي والاقتصادي الأمريكي، من أصل كندي.

(2) تعرف أيضًا باسم «**مغالطة منطق العصا**» و«**اللجوء إلى التهديد**».

لا يكون الفكر الحقيقي إلا حرًّا، **فبدون حرية أنت لا تفكر**، بل تُردد وتُكَرر.

إذا كان بوسعك أن تفرض السلوك القويم بالقوة، فليس بوسع أحد قط أن يفرض الرأي العقلي بالقوة. إن ألف سيف مُصَلَّت على رقبتك لن تنهض دليلًا على أن اثنين زائد اثنين تساوي خمسة مثلًا! قد تشتري رقبتك بالطبع وتُسَلِّم للمأفونين بأنها لكذلك، ولكن **الانصياع لا يعني الاقتناع**.

ومن ثم فإن هذه المغالطة تعني **اللجوء إلى التهديد والوعيد من أجل إثبات دعوى لا علاقة لها بذلك**:

- «ينبغي أن توافق على السياسة الجديدة للشركة، هذا إذا كنت تريد أن تحتفظ بوظيفتك».
- «هناك براهين وفيرة على صدق الكتاب المقدس، وكل من يرفض التسليم بذلك سيكون مصيره العقاب».

هل يمكن أن يكون منطق العصا صائبًا؟

- «ذاكر جيدا، و إلا سترسب».
- «توقفوا عن التجارب النووية في هذه المنطقة القريبة من القطب، فربما يعقب ذلك زلازل وفيضانات وتلوث إشعاعي».

إن التهديد في هذين المثلين ذو صلة مباشرة بنتيجة الحجة، بل إنه **هو نفسه موضوع الحجة** وليس زائدًا عنها.

من المؤسف حقًّا أن شطرًا كبيرًا من حواراتنا يحتكم إلى العصا وليس إلى العقل، فنحن لا ننظر إلى الاختلاف في الرأي باعتباره ثراءً وتنوعًا، بل باعتباره انحرافًا وخيانة. لذلك تتجلى لنا روعة الآية الكريمة التي تحسم أمر التهديد حسمًا منطقيًا سديدًا، ولا توليه إلا استفهامًا «إنكاريًا» ساخرًا: ﴿وَلَوْ شَاءَ رَبُّكَ لَآمَنَ مَن فِي الْأَرْضِ كُلُّهُمْ جَمِيعًا ۚ أَفَأَنتَ تُكْرِهُ النَّاسَ حَتَّىٰ يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ ﴿٩٩﴾﴾ [يونس: 99].

13- مغالطة الاحتكام إلى النتائج Appeal to Consequences

«الحقيقة ليست ملزَمة بأن تتَّبع أهواءنا؛ وإنما نحن الملزَمون بأن نَتَّبع الحقيقة».

ليس الفكرُ عبدًا «يخدم» أهواءنا ويعمل على راحتنا واسترخائنا، فالقضية الصادقة هي قضية صادقة بغض النظر عن شعورنا تجاه نتائجها.

ومن ثم، من المغالطة أن نستخدم **«النتائج» السلبية أو الإيجابية، المترتبة على اعتقاد ما، كدليل على كذب هذا الاعتقاد أو صدقه:**

- ❏ «لا بد أن تكون مركزية الأرض نظرية صحيحة، وإلا لكان الإنسان كائنًا هامشيًّا شديد التفاهة، وليس صورة الله وخليفته في الأرض».
- ❏ «من المؤكد أن نظرية التطور البيولوجي نظرية مغلوطة، وإلا كان الإنسان قريبًا لبقية الحيوانات، وكان له أن يفعل فعلها ويسلك مسلكها».

واضح من المثلين، أنه لا ينبغي رفض النظريات والمفاهيم الجديدة لأنها تتحدى قناعاتنا الثقافية، أو تجرح كبرياءنا البشري، أو تمس عواطفنا الاجتماعية.

هل يكون الاحتكام إلى النتائج صائبًا أحيانًا؟

في **القضايا العملية**، حين يكون الاختيار بين فعلين أو سلوكين - وليس في مسائل الصواب والخطأ النظرية - يكون من البديهي **الموازنة بين البدائل بناء على تبعاتها ونتائجها**. بل إن الخبرات البشرية وعلو البناء الحضاري إنما يتم بتراكم الاختيارات بعد ثبوت الفائدة منها.

14- مغالطة الألفاظ المشحونة Loaded words

«أنا صارمٌ»... «أنت عنيد».. هو «عقله صرمه».

«برتراند رسل»

من وظائف اللغة المتعددة ما يُعرف بـ «الوظيفة الإيعازية» أو «الوظيفة الانفعالية»، حيث **تُحدث الألفاظ التي يختارها القائل في المتلقي تأثيرات نفسية مختلفة**؛ إقناع - خشية - رهبة - ردع - إسخاط... إلخ:

- ❏ «**يدعي** السيد نبيل سالم أن التصدير سوف يؤدي إلى ارتفاع الأسعار».
- ❏ «بديهٌ أن يجد المشروع رفضًا من **البيروقراطية الحكومية**».
- ❏ «كل **عاقل** في هذا البلد يعرف أن الإجراءات الجديدة لا تصب في مصلحة الوطن».

لاحظ ما تلقيه كلمات: يدعي - البيروقراطية - عاقل، من ظلال وتلميحات.

ولاحظ أيضًا الفرق بين كل كلمتين من الكلمات التالية، التي يمكن استخدامها كبدائل حسب التأثير المطلوب: صارم/ عنيد.. واثق/ متعجرف... مجامل/ متملق.. سهو/ إهمال... بسيط/ ساذج... مدقق/ موسوس.

أن الكلمة المشحونة مثل البندقية، والشحنة الانفعالية هي الطلقة. وتحدث المغالطة حين **يستخدم المجادل ألفاظًا مشحونة بدلًا من الحجة**، فيتأثر المتلقي باللغة الملونة التي تُغَلَّف بها الحجة بدلًا من أن يلتفت إلى الأدلة ذاتها.

وليست كل لغة مشحونة هي لغة مغالطة بالضرورة؛ وإلا لكان كثير من الدراسات، وكل الأدب والشعر، ركامًا من المغالطات. كذلك من الصِّحي أن نُسَخِّر الطاقات الانفعالية للكلمات في خدمة الحقيقة؛ فلا ينبغي مثلًا أن نصف المتطرفين الدينيين القتلة بأنهم يسعون لإعادة الخلافة الإسلامية، بل نقول إنهم سفاحون مجرمون.

لذلك لم يحقق العلم تقدمه المتصل إلا بالتماسه **لغة محايدة دقيقة للتواصل**، وبتخليه عن المتضمنات العاطفية والخيالية للألفاظ في لغته ومعادلاته.

ومن الواضح أن اللغة المشحونة تنطوي دائمًا على «**مصادرة على المطلوب**» لأنها تتبنى حُكمًا مسبقًا لم تتم البرهنة عليه بعد، فهي تدس مواقف انفعالية ذات دلالة في داخل العبارة التي تحملها، وهذه المواقف ليست جزءًا من الحجة.

15- مغالطة المنحَدَر الزَّلِق[1] Slippery slope

قال البدوي لنفسه: «إذًا تركت الجمل يدس أنفه في خيمتي في هذه الليلة الباردة فإنه يوشك

(1) تعرف أيضا بمغالطة «**أنف الجمل**» Camels nose.

بعـد ذلك أن يدس رأسـه كله، ثم لا يلبـث أن يدس رقبته، وسرعان ما أجـد الجمل برمته وقد اقتحم عليَّ الخيمة».

هكذا شَـيَّدَ البدوي في خياله سـيناريو تنتهي فيه الأحداث أسـوأ نهاية وتفضي إلى كارثة، لذلك قرر ألا يتخذ الخطوة الأولى.

وتعني هذه المغالطة،؛ **أن فعلًا ضئيلًا أو تافهًا، سوف يجر سلسلة محتومة من العواقب، تؤدي في النهاية إلى نتيجة كارثية.**

يشـبه الأمـر هنا «**خطوات الشـيطان**» (مثل لا تقربـوا الزنا)؛ إذا خطـوت الخطوة الأولى فسـوف تتبعها خطوات تنتهي بك إلى الجحيم. وتشـبه أيضًا **التفاعل الذري المتسلسـل**، إذًا بدأ فسوف يمضي في تتابع لا كابح له، ينتهي بانفجار ذري هائل. ولكن لا شك أن هذين التشبيهين حقيقيين وليس فيهما مغالطة.

أمـا مغالطة المنحدر الزلق فتنطبـق إذا لم يكن الحذر مطلوبًا بشـكل حقيقي، لكنه توهم كالذي ينفخ في الزبادي:

- ❑ «إذا استثنيتك أنت من هذا القرار، فسوف يكون عليَّ أن استثني الجميع».
- ❑ «إذا أقرضتك جنيهًا اليوم، فسـوف تقترض مني غـدًا جنيهين، ثم عشرة جنيهات، ولن يمضي وقت طويل حتى تقترض مني ألوفًا وتأتي على كل ثروتي».

16- مغالطة القسمة الثنائية الزائفة False Dilemma

«أبيض أو أسود، عكازان يتوكأ عليهما كل ذهن مقعد عاجز عن التحليق في الفضاء الرمادي الحقيقي».

يقـع المـرء في هذه المغالطـة عندما **يبني حجته عـلى خيارين فقـط، أو نتيجتين ممكنتين لا أكـثر**، بينما هنـاك خيارات أو نتائج أخرى. إنـه يغلق عالم البدائـل أو الاحتمالات الممكنة، مبقيًا على خيارين اثنين لا ثالث لهما، أحدهما واضح البطلان، والثاني هو رأيه دام فضله:

- ❑ «إما إنك معنا و إما إنك ضدنا».
- ❑ «إما أن توافق على خفض الضرائب و إما أن تكون مشجعًا لهذا الخراب العاجل الذي سيحيق بهذا البلد».

- « إما أنني موهوب بقدرات خارقة، و إما أنني دجال مخادع، ولكنني لست دجالًا ولم أخدع في حياتي أحدًا قط». لقد أغفل الاحتمال الثالث؛ وهو أن يكون موهومًا.

وتَرُوج هذه المغالطة بصفة خاصة في أقوال الباعة ومندوبي الدعاية الذين يُضَيِّقون على العميل نطاق الخيارات حتى لا يبقى له خيار إلا سلعتهم المعروضة. وتروج أيضًا على ألسنة السياسيين الذين يحيلون كل من ليس مواليًا لهم إلى عدو مبين. وتروج في خطاب المتطرفين الدينيين الذين يقدمون للسُّذج وكُسالى العقل تأويلًا للعالم مفرطًا في التبسيط والتسطيح والزيف والتشويه.

وتتجلي هذه المغالطة في أوضح صورة في«**ظاهرة العنصرية**»، التي تعني النظر إلى جماعتنا أو قوميتنا باعتبارها هي الصواب وغيرها هو الخطأ. ويفضي ذلك بالحضارات إلى التجمد والذبول، ويزكي الضغائن بين الجماعات المختلفة ويورطها في صراعات منهكة ويدفع بها إلى حروب مقدسة في وهم الطرفين.

17- مغالطة السبب الزائف False Cause

« كلما كبرُ مقاسُ حذاء الطفل كان خطه أفضل!».

تأتي هذه المغالطة عندما يجعل المغالط **الارتباط بين حدثين دليلًا على أن أحدهما سبب للآخر دون دليل.** أي إنه يخلط بين المَعِّية (يحدثان معًا Association) وبين السببية Causality.

إن إثبات **العلاقة السببية** بين حدثين يستوجب أكثر من مجرد الارتباط؛ أنه يستوجب التكرار الدائم، وعدم وجود أمثلة مضادة، والمصاحبة الدائمة حدوثًا وتوقفًا.

أما **مجرد المَعيِّة**، فقد ترجع إلى:

1- المصادفة البحتة؛ كالارتباط الاحصائي بين مستوى الإنفاق على الفنون في بريطانيا، وأعداد طائر البطريق في القطب الجنوبي.

2- إغفال سبب مشترك؛ مثل الارتباط بين معدلات بيع الآيس كريم ومعدلات الجريمة! يبدو أن ارتفاع درجة حرارة الجو هو السبب في الظاهرتين.

3- العلاقة المعكوسة؛ كأن نُرجع زيادة معدل انتشار الجرائم إلى زيادة معدل امتلاك

السلاح في بعض الولايات الأمريكية. ولا شك أن العكس هو الصحيح؛ فانتشار الجرائم أدى إلى سعي المواطنين لامتلاك السلاح.

يؤدي هذا التفكير الخطأ إلى حلول ساذجة تؤدي إلى الفشل وإهدار الوقت والجهد.

المغالطة البَعدية

ويتفرع من مغالطة «السبب الزائف» ما يُعرف بـ «**المغالطة البعدية**». فالديك يصيح قبل الفجر، ثم يأتي الفجر وينبلج الصبح، إذًا صياح الديك يُسِلُّ الشمسَ من مكمنها؛ هكذا يفكر الديك. إنه **الظن بأن ما دام شيء ما قد أتي بعد شيء آخر فهو إذن قد أتي بسببه**.

إن هـذه الفجوة في معرفتنا هي المرتع الخصـب والملاذ الآمن للمغالطات. ولا بأس بعد ذلك في أن نُرجع التسـونامي الأسيوي إلى تفاقم ذنوب البشر، وأن يحافظ البرتغاليون الأصليون على حياة مستعمريهم البيض! إذ انتشر وباء الطاعون بعد مقتل أحد المستعمرين، وهكذا.

وعلى هذه المغالطة يقوم كل التفكير الخرافي والسحري وحكايا العجائز والوصفات الطبية الشعبية وثرثرة مجالس الفراغ والتبطُّل.

18- **مغالطة السؤال المغلوم** Loaded Question

والسؤال المركب Complex Question

«درس الفلسفة الأهم هو كيف تسأل لا كيف تجيب».

- «هل توقفت عن ضرب زوجتك؟».

سواء أجبت بـ «نعم»، أو «لا» فقد اعترفت بالفرض المسبق.

- «متى أقلعت عن تعاطي المخدرات؟».

ما أشد خداع هذا السؤال الملغوم، إنه ثلاثة أسئلة معبأة في سؤال واحد:

1- هل كنت تتعاطي المخدرات فيما مضى؟

2- إن كنت قد تعاطيت، فهل توقفت؟

3- إن كنت توقفت، فمتى؟

لذلك يلجأ **المحققون** إلى استخدام هذه الخدعة لإيقاع المتهم؛ يسأل المحقق مثلًا: «أين أخفيت جسم الجريمة؟»، «ما الذي دفعك إلى تزوير الوثيقة؟»،...

والأسلوب الذكي للتعامل مع هذه الأسئلة الملغومة هو أن تحللها إلى مكوناتها، ثم تفند السؤال الأول، وبالتالي يتهاوى ما بعده.

السؤال المركب

أحيانًا يشتمل السؤال الملغوم على عبارتين متصلتين بحرف عطف كأنهما مرتبطين، وعلى المجيب أن يقبلهما معًا أو يرفضهما معًا، بينما لا توجد علاقة حقيقية بينهما، وقد يكون أحدهما مقبولًا والآخر مرفوضًا:

- «هل أنت مع حرية المواطن وحقه في استخراج ترخيص بحمل السلاح؟».
- «هل تؤيد زيادة مصروفات التعليم العام ورفع نوعيته ومستواه؟».

لذلك صدق جون سيرل[1] حين قال: «لا تُسَلِّم بالأسئلة.. حل السؤال قبل أن تجيب عنه».

19- مغالطة التفكير التشبيهي False Analogy

وقد يتقارب الوصفانُ جدًّا ... وموصوفاهما متباعدان

«المتنبي»

يقوم قدر كبير من معارفنا ونشاطاتنا الفكرية على «**إدراك التشابه**» بين الأشياء. فالقياس الشرعي - مثلًا - يُشَبِّه النبيذ بالخمر ومن ثم يحرمه، ويستدل القضاة بالأحكام القضائية السابقة للحكم في قضية مشابهة راهنة، وهكذا.

وتقوم مغالطة «التفكير التشبيهي» على افتراض أن الأشياء المتشابهة في وجه من الوجوه لا بد أن تكون متشابهة في وجوه أخرى.

بينما في الحقيقة، لا يمكن أن تتماثل الأشياء في جميع جوانبها، وإلا أصبحت ذاتها (هي هي)، فهناك دائمًا نقطة ينهار عندها التماثل ويبدأ تدفق الاختلافات. هنا مكمن المغالطة؛

(1) John Searl (1932 -): أستاذ الفيزياء البريطاني الكبير.

حين يعمد المغالط إلى استغلال وجود شبه ما بين شيئين ليمد الشبه إلى جوانب غير موجودة ليدعم فكرته:

❑ «إن الملك هو رأس الدولة، و إذا أنت فصلت الرأس عن الجسد فلن تعود بقية الأعضاء تؤدي وظائفها وسيموت الجسد كله. لذلك معنا كل الحق حين نقول إن النظام الجمهوري نظام زائف ومدمر». الخدعة هنا أن الدولة لا تشبه الجسد الحي إلا مجازًا، ولا يمكن أن نستنبط من هذا التشبه قواسم مشتركة حقيقية تجمع بين الجسد والدولة.

❑ «ما أشبه الحضارات بالإنسان؛ لم تكن موجودة، ثم وُجدت حية، ثم تموت». لقد بلغ الغلو بالبعض أن امتدوا بالتشبيه إلى تبرير الاستعمار؛ ألا ينزع الإنسان حين يبلغ أشده إلى التكاثر بأن ينثر بذوره بعيدًا؟!!

❑ «لا يمكن أن تصنع عجة دون أن تكسر بيضًا». ما أسوأها مقولة للديكتاتور الروسي لينين، لقد أصبحت هذه الصورة في القلب من فلسفة الثورات والانقلابات، وغدت ذريعة مقنعة لسحق المعارضة دون رحمة. فالخونة والانتهازيون والمتآمرون والمخربون دائمًا هناك! ولا بد من كشفهم واستئصال شأفتهم، ومن طلب مذنبين وجد مذنبين.

وجدير بالذكر أن مغالطة التفكير التشبيهي قد تكون مدمرة لمستخدميها. فباستطاعة الخصم أن يمسك بطرف التشبيه ويمده في الاتجاه الذي يخدمه، **فينقلب السحر على الساحر**:

❑ قد يقول خصمك ليقضي على معارضتك من البداية: «ونحن إذ نبحر معًا في لجنتنا الجديدة، أتمنى أن نتكاتف معًا من أجل رحلة سلسة». بوسعك أن تعلق قائلًا: «السيد رئيس اللجنة على حق، لكن تذكروا أن المجذفين كانوا دائمًا يُقيَّدون بالسلاسل و يُضربون بالسياط، وكانوا إذًا غرقت السفينة يغرقون معها».

و يستخدم البعض **الجانب العكسي للمغالطة**. فعندما تشبه شيئًا بشيء لتقرب الصورة إلى مناظرك، قد يقول لك الكثيرون إن هذا التشبيه خطأ. إذ إنهما يختلفان في كذا كذا، فهو يريد عندما تلجأ إلى التشبيه أن يشمل الشبه جميع جوانب الشيئين!!

لذلك لاحظ أنه ثمة دائمًا وجه شبه بين أي شيئين في العالم مهما تباينا واختلفا، وعليك أن تُدرك أين ينهار التماثل ويبدأ الخلاف، حتى لا يحتال عليك مغالط أو متهرب.

20- مغالطة مهاجمة رجل من القش[1] Straw-Man Fallacy

«لقد حجب التاريخ الذي كتبه المنتصرون نصف الحقيقة، واستبدل به رجالًا من القش».

وإذا مـا خـلا الجبـانُ بـأرضٍ طلـب الطعـنَ وحـدَه والنِّزالا

«المتنبي»

❑ «كيـف تحظى نظرية النسبية لأينشـتين بـكل هذا القبـول؟! بالرغم مـن أن القول بنسـبية الأخلاق هو دعوة إلى الإباحية والفسـاد الأخلاقي»... إنهـا نظرية فيزيائية لا علاقة لها بالأخلاق!!

❑ «إن التصويت لجولد ووتر إنما هو تصويت للحرب النووية» (ليندون جونسـون في حملته الانتخابية عام 1964).

❑ «كيـف ندعم الأمهات المطلقات العاطلات الطفيليات من عَرَق دافعي الضرائب من المواطنين الشرفاء»... إن الدعم موجه للأطفال الضعفاء الذين لا ذنب لهم!!

في تلك المغالطة العتيدة، **يُخَلِّق المحاور حجة هشـة سـهلة المنال غير حجة الخصم الحقيقية وينسبها إليه**، ثم يُعمل فيها معاول الهدم والتقويض، فيضفي انطباعًا زائفًا بأنه نجح في التفنيد، ويعلـن انتصاره على خصمه، بينما يكون ذلك رميًا لخصم مـن القش بدلًا من الخصم الحقيقي. وقد يتم ذلك عن عمد فيكون حيلة قذرة، أو عن غير عمد فينم عن الغفلة أو الجهل.

وثمة طرائق مختلفة لتخليق رجل القش:

1) يقـدم المتحايل **الجوانـب الأضعف** من نظرية الخصم ويتظاهـر بأنه يفند كل جوانب النظرية.

2) يتناول المتحايل **جزءًا صغيرًا من موقف الخصم** ويعامله كما لو كان ممثلًا لموقفه الكلي، بينما هو لا يمثل شيئًا ذا قيمة (التحريف بالتجزيء).

3) يقدم المتحايل أدلة الخصم **في صورة مضَعَّفة أو مبسطة أو مشوهة أو محرفة** تقلل من حجيتها.

(1) تأتي التسمية من تلك الممارسة التي كانت شائعة في العصور الوسطى في أوروبا، والتي تُستخدم فيها دمية على هيئة رجل محشوة بالقش لكي تمثل الخصم في ممارسة المصارعة بالسيف.

4) يختلق المتحايل **أشـخاصًا وهميين** وينسـب إليهم أقوالًا وأفعالًا وعقائد متدنية، ويدعي أنهم يمثلون الطائفة التي ينتمي إليها الخصم.

5) يقوم المتحايل بمحاسـبة الخصم على **جميع سـلبيات الجماعة** التي ينتمـي إليها، بينما يرى الخصـم رأيًـا يحيد به كثـيرًا عن تلـك الجماعـة، أو يتبنى فكرًا يمثـل فرعًا منشـقًّا عنها **(التصنيف والتنميط)**. ومثال ذلك؛ أن ينسب المتحايلُ أنصارَ التطوير البيولوجي الإلهي إلى الدراونة الذين يتبنون التطور العشوائي.

6) اتهام الخصم **بالتطرف** وهو معتدل، **وبالمطلقية** وهو نسبي، وربما يكون ذلك من أسهل أشـكال الرجل القش، إذ تزيح الخصم من الأواسـط إلى الأطراف، باعتبار أن المواقف المتطرفة أسهل في التفنيد. فمن يتبنون - مثلًا - أن «كل إجهاض حرام» يزيحون الداعين إلى «الإجهاض المقيد» إلى الطرف الآخر، وهو أن «كل إجهاض مباح»، فيسـهل عليهم تهشيم عظامهم. فيرتكبون بذلك مغالطة **«إغفال المقيدات»**. كما يقوم هؤلاء المتحايلون باسـتخدام ألفاظ تزيح خصومهم عن اعتدالهم، فيقلبـون «التحرر تحللًا» و«التحفظ تزمتًا» و«الحزم إلى قسوة». إنهم يقومون بشيطنة خصومهم **(شيطان القش)**.

أن مغالطة مهاجمة رجل القش ليسـت إلا ضربًا من الغش والجبن، وخروج عن الموضوع، ومضيعـة للوقت والجهـد، ومحاولة يائسـة لإحراز انتصـار رخيص. وكم مـن رجال مصلحين في التاريـخ سـحقهم أعداؤهم بفيالق جرارة مـن «رجال من القش»، بدعـوى تبنيهم الفوضى والإباحية وتدمير المجتمع.

مبدأ الإحسان

وفي المقابل، كان فيلسـوف العلم الأشـهر في القرن العشريـن، **كارل پوپر**، لا يكتفي بأن يواجـه نظرية الخصم من زاويتها القوية، بل يحاول تقوية نظريته أكثر فأكثر وسـد ثغراتها وتزويدهـا بمزيـد من الحجج قبل أن يشرع في شـن هجومـه. إنه يريد أن يجعـل من خصمه **«خصـمًا جديرًا بمهاجمته»**، وأن ينقض على نظريته وهي في أَوج قوتها وجاذبيتها. إنها طريقة مثيرة وشائقة وراقية، ونتائجها - إذا نجحت - تكون قاصمة مدمرة(1).

(1) يستثني .د عادل مصطفى من ذلك نقد پوپر لهيجل، ويرى أنه نقد غير منصف، ويعج بالقدح الشخصي والسب المقذع.

الاستخدام المشروع لرجل القش

يبقى أن نقول إن هناك مواضع تحتاج أحيانًا إلى رسم صورة **كاريكاتورية** لعيوب بعض الأشخاص حتى نلفت النظر إليها، بشرط أن نعلن ذلك إعلانًا. بذلك يمثل رجل القش مزيدًا من الدقة في التمثيل وليس تحريفًا وتشويهًا وليًّا للحقائق.

21- مغالطة التشيُّؤ Substantialization

«غلبه التشيء، فراح يفك محرك السيارة، بحثًا عن العشرين حصانًا التي هي قوة المحرك!!».

«أراد جحا أن يتزوج، فبنى دارًا، وطلب من النجار أن يجعل خشب السقوف على أرض الحجرات ويجعل خشب الأرض في السقوف، فراجعه النجار دهِشًا. قال جحا: «أما علمت يا هذا أن المرأة إذا دخلت مكانًا جعلت عاليه سافله؟ اقلب المكان الآن يعتدل بعد الزواج».

تُضخم هاتان النادرتان بشكل كاريكاتوري مغالطة شائعة نقع فيها جميعًا، ونبتلعها، ربما كل لحظة. إن التشيء هو أن **تعامل المجردات أو العلاقات كما لو كانت موجودات عينية**، أو أن تنسب وجودًا ماديًّا للتصورات العقلية والبناءات الذهنية.

وإذا كانت من جوانب عبقرية العقل الإنساني قدرته على خلق تصورات مجردة ومفاهيم ذهنية (كالحب والأمانة والكرامة....) تساعدنا على تصور الأشياء والأحداث، فإن المأساة تقع عندما يدفع البعض الأمور في اتجاه عكسي (كالنادرتين السابقتين)، أي **معاملة التصور المجرد كما لو كان شيئًا ماديًا.**

وإذا كان **للتشيء مجاله الصحيح** الذي يستخدم فيه عن قصد وإدراك، وهو المجال البياني البلاغي؛ مثلما يتجلى في التشبيه والاستعارة والمجاز[1]. فإن المشكلة تكمن في أن نأخذ الاستعارة بعيدًا، ونعتقد أن **صورنا المجردة لديها الخصائص المادية** التي أضفيناها عليها على سبيل الاستعارة.

---

(1) مثل قول الشاعر الجاهلي امرئ القيس في معلقته:

وليلٍ كموجِ البحرِ أرخى سدولَه ... عليَّ بأنواعِ الهموم ليبتلي
فقلتُ له لما تمطّى بصلبه ... وأردفَ إعجازًا وناءَ بكلكلِ
ألا أيها الليل الطويل ألا انجلي ... بصبحٍ وما الإصباحُ منك بأمثلِ

ولا غرو أن مغالطة التشيء من أهم المغالطات وأكثرها شيوعًا، وأن **مذاهب كاملة في الفلسفة وعلوم السياسة والاجتماع والأخلاق والعقيدة بل ونظريات علمية تقوم وتتأسس عليها.**

ولنضرب مثلين «متضادين» **لأخطاء فادحة أفرزها التشيء في مجال العقائد الدينية:**

يخبرنا الله عَزَّوَجَلَّ في قرآنه الكريم إن ﴿ٱلرَّحۡمَٰنُ عَلَى ٱلۡعَرۡشِ ٱسۡتَوَىٰ﴾ [طه: 5]، ونفهم من الآية الشريفة أن رب العزة عندما يحكم ﴿عَلَى ٱلۡعَرۡشِ ٱسۡتَوَىٰ﴾ بين العباد فهو يُغَلِّب رحمته على غضبه. بينما يصر البعض على النزول بالآية إلى عالم المادة. فيؤكدون أن رب العزة يجلس على عرشٍ تمامًا مثلما نجلس نحن على الكرسي، بل ويحاكون ذلك فيقفون ويجلسون في مواضعهم، هذا بالرغم من إقرارهم أن ربنا ليس كمثله شيء!!

والمثل الآخر، هو إصرار الماديين على أن **يعاينون الإله في هيئة مادية!!** بالرغم من تأكيدنا لهم أن ربنا ليس بمادي وليس كمثله شيء. وعندما نخبرهم باستحالة ذلك التصوير يرفضون الدين ويتبنون الإلحاد!!

أما في مجال السياسة، فقد أُستخدم التشيء بأوسع مجال. انظر إلى هتلر، كيف كان في أيامه الأخيرة - وقد صار على يقين من الهزيمة - يتحدث عن «**الأمة**»، وكأنها كائن حقيقي قائم بمعزل عن الأفراد، كائن أعلى ينبغي أن يفديه الجميع بأرواحهم حتى لو قُضوا عن آخرهم!!

22- مغالطة التأييد دون التفنيد Confirmation Bias

«حبيبك يبلعك الزلط وعدوك يتمنى لك الغلط».

«مثل شعبي مصري»

يرى هذا السياسي أن إلغاء الضرائب المحلية سوف يؤدي إلى انخفاض معدلات الجريمة. ومن ثم، فقط طلب من مساعديه أن يجمعوا أمثلة لحالات أُلغيت فيها الضرائب المحلية ثم انخفضت معدلات الجرائم. وجد الباحثون أن هناك مائة من هذه الأمثلة، فاطمأن السياسي إلى صحة فرضيته.

المشكلة أن السياسي أراد أن «يؤيد» فرضيته فحسب، لا أن «يفندها»، ولعل باحثيه لو جَدّوا في الطلب لأتوا له بمائتي حالة ارتفعت فيها الجريمة بعد إلغاء الضرائب المحلية.

يعكس هـذا المثال ميـل صانعي القـرار - على المسـتوى النفسي - إلى **جمـع الأدلة المؤيدة لدعاواهم**، مع تجاهل الأدلة التي تنال من هذه الدعاوى، وهذا ما يعرف بـ «**الانحياز الانتقائي Selection Bias**» في جمـع الأدلـة، ويرجع ذلك إلى أن الذهـن البشري يجد صعوبة في «معالجة Processing» الإشارات السالبة أكبر مما يجد في معالجة الإشارات الموجبة.

كارل بوبر: مذهب التكذيب Falsificationism

تبـنى أحد هـواة الزراعة أن «**جميـع النباتات تتكاثر جنسـيًّا**». ولاثبات ذلـك، هرع إلى الحديقة لفحص نباتاتها، فاكتشـف أن جميع الزنابق السـتمائة وأربع وسـتين تتكاثر جنسـيًّا، وجميع البنفسـجات التسعمائة وثلاثة وخمسين تتكاثر جنسـيًّا، وهلم جرا.، وسرعان ما تجمع لـدى الباحث عـددٌ هائل من الأمثلة الموجبة. ومع ذلك لم تأبـه الجمعية العلمية للنبات بنتائج عملـه، لأنه - ببسـاطة - لم يحاول أن يجد مثالًا مفنِّدًا؛ أي لم ينظـر إلى نباتات يمكن أن تكون «أمثلـة مضادة»، وقد أخبره أحد علماء الجمعية أنـه ينبغي عليه أن يفحص الكثير من الأنواع المختلفـة من النباتات المزهرة، وأن يفحص الأعشـاب والطحالـب وغيرها. بصفة عامة، كان عليه أن **يحاول جهد استطاعته أن «يكذب falsify» فرضيته**.

ويتوقع أنصار النظريـة القائلة بأن **الدببة القطبية** يجب أن تكون بيضاء، أن الدب الذي سأراه في المرة القادمة سيكون أبيضًا. وكلما رأيت دبًا أبيضًا أغراني ذلك بأن أقول إن مشاهداتي تثبـت صحة النظرية، لكن ذلك غير صحيح. فسيظل هناك احتـمال قائم بأن يأتي دب غير أبيض، وإذا حدث هذا تكون هذه الملاحظة وحدها كافية لتكذيب النظرية بصفة نهائية. **بذلك لا يحسـم التأييد أمر النظرية، بينما يمكن أن يسـدد التكذيب للنظرية ضربة واحدة قاضية.**

مـن مثل هذيـن الموقفين، قدم **كارل بوبـر** فكرته المدمرة (البسـيطة) لأحد تصورات المنهـج العلمـي، حين بين أنه من السـهل أن تجد أمثلة مؤيدة للفرضيات، سـهولة تجعل من المسـتبعد أن يكون هذا هو طريق العلم الصحيح، بل إن الفرضيات لا تكون جديرة حقًّا بالقبول ما لم تكن قابلة للتكذيب. **«إن التكذيب» إذن، هو معيار التحقيق العلمي وليس «التأييد».**

23- مغالطة إغفال المُقَيِّدَات Ignoring Qualifications

«قالت القاعدة للاستثناء: لماذا تَعْلَق بجناحَيَّ وتُقيدني، ولا تدعني أبسط ظلي على العالم؟

رد الاستثناءُ على القاعدة: أفيقي... أنا لست عالقًا بجناحيك، أنا منك.. أنا أَشَدُّ مؤيديكِ».

يُعتبر القول بالدببة القطبية البيضاء - المثال الذي ضربناه في المغالطة السابقة - تعميمًا مطلقًا لا يسمح بأي استثناء، ويكفي مثال مضاد واحد (كدب أسود) لدحضه وتكذيبه. لكن معظم ما نتعامل معه في حياتنا اليومية هو **تعميمات مقيدة «تسمح» باستثناءات**، وإليها تنتمي القواعد والمبادئ والخبرات الأخلاقية والاجتماعية والمدنية والعُرفية. وتعلمنا الخبرة أن ما من تعميم، مهما اتسع تطبيقه وعم نفعه، إلا وله استثناءات تفلت من طائلته.

فالمبدأ القانوني - مثلًا - «**بطلان الشهادة بما سمع الشاهد من الغير**» لا يسري إذا كان الطرف المروي عنه متوفى، أو عندما يشهد ناقل الشهادة بضد مصلحته الشخصية الأكيدة.

وتشتمل مغالطة إغفال المقيدات على مجموعتين كبيرتين:

الأولى: أن نعمم حالات استثنائية في ظل مبدأ عام (**مغالطة العَرَض المباشر**):

- «سيارة الإسعاف التي عبرت الآن تستحق مخالفة؛ لأنها كسرت الإشارة الحمراء».
- «كل الجراحين مجرمون، إنهم يقطعون أجساد الناس بالسكين».
- «ما دامت حرية القول مكفولة للجميع، إذًا من حقي أن أصرخ «حريق.. حريق» في مسرح مزدحم».

والمجموعة الثانية، أن نُعَمِّم مبدأ يصدق على حالة استثنائية (**مغالطة العَرَض المعكوس**):

- ما دمنا نسمح لمرضى المراحل الأخيرة من السرطان بتناول المورفين، إذًا ينبغي السماح لكل فرد بتناول المورفين.
- ما دمت قد سمحت للطالب الذي صدمته الشاحنة بتقديم بحثه في موعد لاحق، إذًا يجب أن تسمح لكل طلبة الفصل بذلك.

والحقيقة أن مكمن الخطأ في الحالتين واحد، وهو **إغفال المقيدات** التي ينطوي عليها التعميم، **واستخدام القاعدة ذات الاستثناءات المقبولة على أنها قانون مطلق.**

24- **مغالطات الالتباس** Fallacies of ambiguity

ما تزال مشكلة: «الانسحاب من أراض، أو الانسحاب من الأراضي» - التي وردت في قرار مجلس الأمن حول انسحاب اليهود من سيناء - ماثلة في الأذهان. إنها مشكلة شهيرة ناجمة عن الالتباس المبيت في استخدام أدوات التعريف والتنكير في اللغة الإنجليزية.

وكثيرًا ما يتبدل معنى الكلمات أو التعبيرات في أثناء الحديث وفي مَسَاق حجة ما، وقد يحمل المصطلح معنى معينًا في إحدى المقدمات ويحمل معنى مختلفًا تمامًا في النتيجة.

وتنقسم مغالطات الالتباس إلى ثلاثة أنواع:

1) **الاشتراك (الالتباس المعجمي)** Equivocation

ينشأ الاشتراك نتيجة للتطور التاريخي للغة؛ فاللفظ يكتسب في أثناء الاستخدام **أكثر من معنى**، مما قد يؤدي إلى التباس في المعنى المقصود. وتتغلب اللغة على ذلك بالرجوع إلى «**سياق الكلام**» الذي يبين المعنى المقصود، أو عن طريق وضع «**تعريفات**» للكلمة تحدد ما نعنيه.

وتنشأ مغالطة الاشتراك **حين يعجز كل من السياق والتعريف عن تحديد المعنى**، إذ إن الحجة لا تؤدي فعلها كحجة ما لم تحمل ألفاظها ذات المعنى في كل مرة ترد فيها، سواء في المقدمات أو في النتائج:

❐ «كل العلوم تؤدي إلى الفهم الأفضل للعالم... إذًا علوم السحر تؤدي إلى فهم أفضل للعالم». في هذا المثال، استخدمت كلمة «علوم» بمعنيين مختلفين.

كذلك يحمل اللفظ الواحد «**معاني نسبية**» مما يؤدي إلى الالتباس؛ فالنملة «الكبيرة» تظل حيوانًا «ضئيلًا»، والفيل «الصغير» يظل حيوانًا ضخمًا، والباحث «الجيد» قد يكون محاضرًا رديئًا.

2) **التشابه (التباس المعنى)** Amphiboly

تقع هذه المغالطة إذا كان معنى العبارة غير محدد، فتكون صادقة وفقًا لتأويل معين وكاذبة وفقًا لتأويل آخر.

❒ انظر إلى نبوءة كاهنات الوحي في دلفي باليونان القديمة، حين قلن لملكهن كروسوس: «إذا ذهب كروسوس ليحارب قورش (ملك فارس) فسوف يدمر مملكة عظيمة». ابتهج كروسوس بالنبوءة، وزحف بجيشه لقتال الفرس، فلقى الهزيمة على يدي قورش. وعندما عاتب كروسوس الكاهنات، قلن له: قلنا إنك ستدمر مملكة عظيمة، وها قد دمرت مملكتك.

❒ ومشهور في التاريخ الإسلامي قول الرسول الكريم ﷺ في وصف مصير سبطه الإمام الحسين: تقتله الفئة الباغية. وعندما أُستشهد الحسين تصايح أنصاره أن قاتليه الأمويين هم الفئة الباغية بشهادة رسول الله ﷺ، فأجابهم يزيد بن معاوية: قتله من أخرجه (أي من شجعه على قتال الأمويين).

❒ وفي قول «لا تقتل نفسك يا رجل، دعنا نساعدك» تشابه؛ هل يساعدونه بمنعه عن قتل نفسه، أم بقتله.

❒ وأيضًا «كان ضربُ زيد مبرحًا»، هل كان زيد هو الضارب أم المضروب؟!

وعادة ما يلجأ المنجون والكهان منذ أقدم العصور إلى صياغة تنبؤاتهم في صيغ متشابهة غامضة ملتبسة لا يمكن تكذيبها مهما كان مآل الأمور.

3) **النَّبر** stress

النبر هو الارتكاز أو التشديد على حرف أو كلمة أو عبارة في سياق الكلام.

والنبر قد يكون مقبولًا، مثل النبر على الحروف عند قراءة الآية القرآنية الكريمة: ﴿وَيَقُولُ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ لَسۡتَ مُرۡسَلٗاۚ قُلۡ كَفَىٰ بِٱللَّهِ شَهِيدَۢا بَيۡنِي وَبَيۡنَكُمۡ وَمَنۡ عِندَهُۥ عِلۡمُ ٱلۡكِتَٰبِ ٤٣﴾ [الرعد: 43] فيمكن قراءة الآية «ومَن عِندَهُ علم الكتاب» وتقرأ أيضًا «ومِن عندِه علم الكتاب»، والمعنى في القرائتين مختلف ومقبول. وهذه ليست مغالطة.

أما المغالطة فتقع **إذا أدى النبر إلى خداع في المعنى:**

❑ ينبغي أن نكون «**أمناء**» مع أصدقائنا... ينبغي أن نكون أمناء مع «**أصدقائنا**».

تعني الجملة الأولى - النبر على «أمناء» - أنه ينبغي أن نكون أمناء بشكل عام، وتعني الجملة الثانية - النبر على «أصدقائنا» - أننا في حل من الالتزام بالأمانة إلا مع أصدقائنا.

بذلك يتيح النبر للناطق أن يومئ إلى السامع بمعنى معين، ثم يتنصل منه فيما بعد.

وقد تقع مغالطة النبر عن طريق عزل **جملة عن سياقها**، مثل:

❑ في حملته الانتخابية عام 1966 ادعى الجمهوريون أن الجور - نائب الرئيس - قال: «**ليس هناك صلة مؤكدة بين التدخين وسرطان الرئة**»، وقد قالها بالفعل. غير أن سياق عبارته كان كالتالي: «بعض علماء شركات التدخين سوف يدعون بصفاقة أن **ليست هناك صلة مؤكدة بين التدخين وسرطان الرئة**، غير أن الأدلة الراجحة المقبولة لدى الأغلبية الساحقة من العلماء تقول: نعم، التدخين سبب أساسي لسرطان الرئة!!».

❑ ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَقْرَبُواْ ٱلصَّلَوٰةَ وَأَنتُمْ سُكَـٰرَىٰ حَتَّىٰ تَعْلَمُواْ مَا تَقُولُونَ ...﴿٤٣﴾ ﴾ [النساء: 43]. يقف الفاسقون بالقراءة بعد ﴿ لَا تَقْرَبُواْ ٱلصَّلَوٰةَ ﴾.

❑ ﴿ فَوَيْلٌ لِّلْمُصَلِّينَ ﴿٤﴾ ٱلَّذِينَ هُمْ عَن صَلَاتِهِمْ سَاهُونَ ﴿٥﴾ ﴾ [الماعون: 4]. يقف الفاسقون في القراءة بعد الآية الأولى.

25- مغالطة التركيب والتقسيم Composition and Division

❑ «كل جزء من أجزاء الآلة خفيف الوزن.. إذًا هذه الآلة خفيفة الوزن»!!

«هذه الآلة ثقيلة، إذًا هذا الجزء أو ذاك من الآلة هو بالضرورة ثقيل»!!

يقع المرء في مغالطة «**التركيب**» **حين يضفي صفات الجزء على الكل**؛ فكثيرًا ما نشهد مدربًا رياضيًّا يستورد خيرة اللاعبين وأعلاهم سعرًا، ويشكل منهم فريقًا كاسحًا، فإذا بفريق الأحلام يفشل في كل المسابقات!! نتيجة لافتقاد الفريق لانسجام الأداء وسرعته.

تكمن المغالطة هنا في عدم إدراك أن الجماعة **«كيان قائم بذاته ومتميز عن أعضائه المنفردين»**، ومن ثم يتصف بخصائص قد لا تنطبق على الأفراد.

ويقابلنا صنفين من مغالطة التركيب:

1) نسبة خصائص الأجزاء إلى «الوحدة الكل»:

- «الهيدروجين غاز قابل للاشتعال، والأوكسجين غاز يساعد على الاشتعال، إذن المادة المكونة من اجتماعهما (الماء) ينبغي أن تكون غازًا هائل الاشتعال».
- «الذرات لا لون لها، الكرة مكونة من ذرات، إذن الكرة لا لون لها».
- «جميع أجزء هذا الشكل مثلثة، إذن هذا الشكل مثلث!»

2) نسبة خصائص الأجزاء إلى «الفئة الكلية»:

- «الفيل يأكل أضعاف ما يأكل الفأر، إذن **فئة الفيلة** تأكل أكثر مما تأكل جميع الفئران على الأرض».
- «يستهلك الصاروخ وقودًا أكثر من السيارة، إذن **فئة الصواريخ** أكثر استهلاكًا للوقود من **جميع السيارات** التي يستخدمها البشر».

لاحظ أن في بعض الحالات تكون نسبة خصائص الأجزاء إلى الكل **مشروعة**.

- «جميع أجزاء هذا الكرسي بيضاء، إذن هذا الكرسي أبيض».
- «جميع أجزاء هذا الجلباب قطنية، إذن هذا الجلباب قطني».

وترجع مشروعية هذا الاستخدام إلى أن صفتي «أبيض» و«قطني» صفتين مطلقتين لا تنطويان على مقارنة (بخلاف: جيد - رديء - مثلث - أكثر).

مغالطة التقسيم

هي ببساطة مقلوب مغالطة التركيب، أي **إضفاء خصائص الكل على أجزائه المنفردة**. ويمكننا تصنيف هذه المغالطة أيضًا إلى نفس نوعي مغالطة التركيب:

1) **نسبة خصائص «الوحدة الكلية» إلى «أجزائها»:**

❏ «الماء يطفئ النار، إذًا كل عنصر من عنصريه (الهيدروجين والأوكسجين) يطفئ النار».

2) **نسبة خصائص «الفئة الكلية» إلى «أجزائها»:**

❏ «إن طلاب جامعة عين شمس يدرسون الطب والهندسة والقانون والآداب، إذًا هذا الطالب أو ذاك يدرس هذه العلوم».

❏ «تأكل الفئران في الحقول أضعاف ما تأكل الفيلة في كل الغابات، إذًا فالفأر يأكل أضعاف ما يأكل الفيل».

وكثيرًا ما تُستخدم مغالطة التقسيم **لجلب شرف شخصي** عن طرق الانتماء إلى فئة تستحق التقدير، مثلما يقول الطبيب.

❏ «المصريون نوابغ في الطب منذ أقدم العصور، إذن دع لي هذا المريض وكن مطمئنًا».

وبالمثل، كثيرًا ما تُستخدم هذه المغالطة **لجلب الخزي إلى مناوئينا**، مثل:

❏ «منطقة الباطنية أشهر بؤر تجارة المخدرات في مصر.. هذا الشخص يسكن في الباطنية.. إذن ليس مستبعدًا أن يكون من تجار المخدرات».

26- مغالطة إثبات التالي Affirming the Consequent

«إذا كان كل إنسان فانيًا، وعنتر فان، إذًا عنتر إنسان».

لا... فعنتر قد يكون كلب حراسة.

تأمل هذه العبارة الشرطية:

❏ «إذا كنت في الإسكندرية» فـ «أنت في مصر».

إذا حَلَّلنا العبارة، نقول:

«إذا كنتَ في الإسكندرية»: تُسمى شرطًا أو «المقدم».

«أنت في مصر»: تُسَمَّى «التالي».

والقاعـدة الشرطية الصحيحـة هي أن: تَحقُّق المقدم (وجودك في الإسـكندرية) يسـتتبعه إثبـات التـالي (أنك في مصر).. وذلك «صحيح» في مَثَلنا، إذ إن مدينة الإسـكندرية هي إحدى مدن بلدنا مصر.

وتقـع المغالطـة، إذا سرنا في الاتجاه العكسي، أي إذا اعتبرنـا أن إثبات التالي «أنك في مصر» يستتبعه تحقق المقدم (إذًا أنت في الإسكندرية). ذلك أن وجودك في مصر لا يستتبعه بالضرورة أنك في الإسكندرية، فقد تكون في القاهرة.

❐ مثال صحيح آخر: إذا لَوَّثت الطاحونة مياه النهر، ازدادت حالات موت الأسماك.

وتقع المغالطة إذا قلنا: ازدادت حالات موت الأسـماك، إذن لقد لوثت الطاحونة مياه النهر. لقد وقعت المغالطة في المثالين السابقين عندما سرنا عكس القاعدة الشرطية، فاعتبرنا أن «إثبات التالي» يستتبعه إثبات المقدم.

إنكار المُقَدَّم

وتقـع مغالطـة «إثبات التـالي» أيضًا بالصـورة العكسـية، كأن **يقوم المغالـط بنفي المقدم ويستنتج من ذلك نفي التالي**، وتعرف هذه المغالطة بـ «**إنكار المُقَدَّم**».

انظـر إلى هذه العبـارة الشرطية الصحيحة: «إذا كنتُ نائمًا فإن عَيـنَيَّ تكونان مُغْمَضَتَاين». تقع المغالطة إذا قلت: «أنا لسـت نائمًا، إذن عيناي ليستا مغمضتين»، فقد أكون مستيقظًا لكني مُغْمَض العينين.

ويكثر اسـتخدام هذه المغالطة من قِبَل المحامين، إذ يَدَّعون أن غياب دليل معين هو برهان على براءة المتهم، فيقول المحامي:

لا أنكر أنه «إذا عُثِرَ على جثة (س)، فقد يكون موكلي قد قتله».

ثـم يمارس المغالطـة قائلًا: ولكن «لم يُعثَر على جثـة (س)، إذًا موكلي لا يمكن أن يكون قد قتلـه». وقد تنبـه القانون إلى هذه المغالطة، فوضع المبدأ المأثـور أن: «**غياب الدليل ليس دليلًا على الغياب**».

27- **مغالطة الذنب بالتداعي** Guilt by association

«كيف أقبل نظرية التطور البيولوجي التي توصل إليها رجل إنجليزي؛ استعمر قومُه ونهبوا نصف العالم؟!».

تقع هذه المغالطة حين يعتبر الشخص أن **دعوى معينة هي كاذبة لمجرد أن أناسًا يبغضهم يقبلونها ويأخذون بها**، فيرفض الدعوى لأنها مرتبطة في ذهنه بمن لا يحب. ويقف وراء هذه المغالطة «ميل فطري» للبشر جميعًا، فالإنسان لا يحب أن يُقرَن بمن لا يحب.

وقد مارس أحدهم معي شخصيًّا مثالًا فاحش الخطأ لهذه المغالطة. ففي مناظرة لي مع أحد أساطين الخلقويين[1] في بلادنا، عرضت عليه أدلة الإجماع العلمي على صحة مفهوم التطور البيولوجي، فقال بكل صراحة!! لا أبالي بقوة أو ضعف الأدلة العلمية في هذه القضية، الحقيقة إنني أرفض أن أتبع هذه النظرية التي وضعها الرجل الأبيض (يقصد الغربي)، وأنه لو قبل النظر لصار كالقردة والخنازير وعبدة الطاغوت!!!!

قلت له: ومالك تعترف ببقية نظريات الإنسان الأبيض كمركزية الشمس، وأيضًا تستخدم اختراعاته كالسيارة والطيارة وجهاز التكييف، بل وتعالج مرضاك مستخدمًا اكتشافاتهم واختراعاتهم. إنه داء نفسي عُضال.

28- **مغالطة التأثيل**[2] Etymological Fallacy

يتبنى هؤلاء المغالطون أن المعنى الحقيقي لأية كلمة يجب أن يُلتمس في **الأصل التاريخي لها**، وأن معناها ينبغي أن يظل مطابقًا لما كانت عليه في الأصل. ويتغافل هؤلاء عن أن للكلمات **معاني «اصطلاحية»** اكتسبتها خلال التداول، وأصبح علينا ألا نكتفي بالحديث عن المعنى المعجمي للكلمة، بل وأيضًا معناها الدلالي أو الاصطلاحي.

فإذا بحثت مثلًا في معجم لسان العرب عن **كلمة «فن»**، وجدتها بمعنى «لَوْن». ولا شك أن

---

(1) الخلقويون هم من يرفضون مفهوم التطور البيولوجي الذي أصبح يحظى بالإجماع العلمي العالمي، ويتبنون بدلاً منه مفهوم الخلق الخاص المباشر لكل صنف من الكائنات الحية، وذلك انطلاقًا من فهمهم لآيات الخلق في القرآن الكريم.

(2) التأثيل: يعني الأصل التاريخي للكلمة.

استخدام التأثيليين للكلمة بمعناها الأصلي يلقي ضوءًا باهتًا على استخدامنا الحديث للكلمة «فن» و«فنان» لا يسعفنا عند دراستنا لمعنى الفن وأنواعه وفلسفته وتجلياته وتذوقه وتقويمه ووظيفته في الزمن المعاصر والأزمنة السابقة.

وبنفس المنطق، يُسَفِّه بعض المتحذلقين الغربيين كل **«أدب شفاهي مَرْوي»**، باعتبار أن كلمة (أدب Literature) مشتقة من الكلمة اللاتينية Literature التي تعني الحرف الأبجدي المكتوب وليس المنطوق. وقد يعترض آخر على استخدام **كلمة Nice** لوصف شخص باللطف، باعتبار أنها مشتقة من كلمة فرنسية قديمة تعود إلى القرن الثالث عشر وتعني «أحمق» أو «غبي».

ابتذال المصطلح

وقريب من المغالطة التأثيلية أن يصر البعض على أن يفهم المصطلح الفني أو العلمي أو الديني بمعناه اللغوي المباشر، وهو الاتجاه الذي أصبح جديرًا بأن نطلق عليه **«ابتذال المصطلح»**. مثال ذلك أن يصر البعض على اعتبار أن ربنا عَزَّوَجَلَّ يجلس على كرسي، انطلاقًا من الآية الكريمة ﴿ٱلرَّحۡمَٰنُ عَلَى ٱلۡعَرۡشِ ٱسۡتَوَىٰ﴾.

ومن ثم، فإن ممارسة هذه المغالطة ينطوي على إغفال عبثي للطبيعة الاصطلاحية للغة وتقييد لا مبرر له لنموها وتطورها وصورها البلاغية. خاصة وأن هناك ألف سبب يُلِح على الألفاظ أن تخرج من جلدها وتكتسي معاني جديدة غير ذات صلة بمعناها القديم.

29- مغالطة الاحتكام إلى الجهل Appeal to ignorance

«داعب أحد الأشخاص جحا قائلًا: كم عدد شعرات رأسك يا جحا؟

فأجابه جحا دون تردد: عددها واحد وخمسون ألفًا وثلاثمائة وتسع وتسعون شعرة، فسأله جليسه متعجبًا: وكيف عرفت ذلك؟ فأجابه جحا: إن كنت لا تصدقني فقم أنت وعدها».

هل تنبهت في هذه المغالطة إلى أن جحا قرر أمرًا، ومن ثم فإن «مسئولية البينة Burden of proof» في ذلك تقع عليه وليس على الآخر. ويشبه موقف جحا أن تقول: «ليس هناك دليل على أن العفاريت غير موجودة، إذن العفاريت موجودة».

تفيد مغالطة الاحتكام إلى الجهل «**أن شيئًا ما هو حق بالضرورة ما دام أحد لم يبرهن على أنه باطل**»، والعكس أيضًا «أن شيئًا ما هو باطل بالضرورة ما دام أحد لم يثبت بالدليل أنه حق». وفي كل الحالين **يؤخذ «غياب الدليل» مأخذ الدليل**.

والحقيقة أن الجهل جهل، والجهل ليس دليلًا على شيء إلا على أننا نجهل.

ومن أشهر الأمثلة على مغالطة الاحتكام إلى الجهل، تلك التحقيقات التي أجراها السيناتور جوزيف مكارثي في الولايات المتحدة، في أوائل خمسينيات القرن العشرين. ففي سلسلة من جلسات الاستماع التليفزيونية وجه مكارثي تهمة الشيوعية إلى عدد كبير من الأشخاص الأبرياء؛ في مناخ ارتيابي يُذَكِّر بمطاردة الساحرات في القرون الوسطى. كان دليل مكارثي الوحيد ضد من اتهمهم أن ليس في ملفاته التي جمعها عن المتهمين ما ينفي ميولهم الشيوعية، وهي تهمة خطيرة في ذلك الوقت!! لقد نقل مكارثي مسئولية البرهان على المتهم، بعد أن فشل أن يقدم هو البرهان.

هل يمكن قبول الحجة المستفادة من الجهل؟

نعم، في عدة مواقف، منها:

1) **اتباع مبدأ السلامة**، مثل التعامل مع الأسلحة النارية؛ فإذا كنت لا تعرف (تجهل) ما إذا كان السلاح مشحونًا بالذخيرة أم لا، فعليك التعامل معه على أنه مشحون، وأن تفحص خزانته قبل أن تلوح به.

2) عند تجربة الأدوية الجديدة على حيوانات التجارب للتثبت من أنها مأمونة غير ضارة، فإن غياب الضرر يؤخذ مأخذ الدليل على أن الدواء مأمون للإنسان. ويعتبر ذلك نوعًا من أنوع «**الدليل السلبي**».

3) يستخدم ما يُعرف بـ «**الاستدلال القائم على افتقاد المعرفة**» في علوم الحاسوب وغيرها. فعدم وجود دولة مثل جويانا - مثلًا - ضمن منتجي المطاط في قاعدة بيانات الحاسوب، يمكن اتخاذه دليلًا على أنها ليست منتجة للمطاط.

4) وهناك ما يعرف بـ «**الانغلاق المعرفي**»، فإذا قرأت قائمة المحطات التي يقف عندها

الديزل السريع، الذي يتحرك من القاهرة، ووجدتها: بنها - طنطا - دمنهور - الإسكندرية، فإن ذلك يعني أن القطار لن يتوقف في كفر الدوار. كذلك فإن غياب اسم أحد الطلبة من قوائم أسماء الناجحين في الامتحان، يعني أنه قد رسب.

5) ويجوز أحيانًا «**الاستدلال بالقرينة السلبية**». كأن يحدد القانون أن من يختفي أكثر من سبع سنوات دون تفسير يُعتبر في عداد الموتى، ويُشفع ذلك بعبارة: ما لم يثبت عكس ذلك.

وللتعامل مع هذه المغالطة الغبية، عليك أن **تتحدى خصمك** أن يبرهن هو على اتهامه برهانًا ساطعًا، بل أن تتوعده إما أن يقدم البرهان أو أن يسحب اتهامه أو أن تكشف غباءه وتَجَنيِّه أمام الجميع. وحذار أن تحاول أن تبرئ ساحتك وتثبت براءتك، فعندها تكون قد سلمت سلاحك الأقوى، وهو تجني خصمك عليك، وتكون قد استبدلت به سلاحًا أضعف، وقد صدق المثل الفرنسي حين قال: «**من يعتذر إنما يتهم نفسه**».

30- **مغالطة سرير بروكروست**[1] Procrusten Bed (Procrusteanism)

«كان بروكروست في الأساطير اليونانية قاطع طريق، وكانت له طريقة خاصة جدًّا للتعامل مع ضحاياه. فقد كان يستدرج ضحيته ويُضَيِّفه ويُكرم وفادته، وبعد العشاء يدعوه إلى قضاء الليل على سريره الحديدي الشخصي العجيب؛ فقد كان طوله يلائم دائمًا مقاس النائم عليه أيًّا كان!! ولكن كيف؟!

كان بروكروست يربط الضحية في السرير بإحكام ثم يبدأ في التعامل معها، فكان يمط رجليه إلى حافة السرير إن كان قصيرًا، أو يبترهما بترًا إن كان طويلًا، حتى ينطبق طوله تمامًا على طول السرير!! وقد لقي بروكروست جزاءه العادل على يد البطل ثيسيوس Theseus الذي أضجعه على السرير ذاته وقطع رقبته لينسجم جسده مع طول سريره».

يشير مصطلح سرير بروكروست إلى «**محاولة فرض القوالب**» على الأشياء أو الأشخاص أو النصوص، أو...، أو **ليِّ الحقائق وتشويه المعطيات وتلفيق البيانات** لكي تنسجم قسرًا مع مخطط ذهني مُسبق.. إنه **القولبة الجبرية، والمطابقة المتعسفة، والانسجام المُبَيَّت**، إنه فرض الهوى على الواقع[2].

---

(1) يطلق عليها اسم «**مغالطة القولبة**».

(2) هناك أنماط من القولبة الطبيعية الصحيحة، منها **قولبة الإدراك الحسي**، حيث يقوم كل إدراك حسي (كالإبصار مثلًا) على استقبال المعطيات الحسية، وما ترصده العين لا يزيد على بقع فسيفسائية مبعثرة على شبكيتها، ثم يأتي=

وهناك عدة **أشكال من مغالطة القولبة:**

القولبة التأويلية

يفرض البعض على النصوص التي يتعاملون معها توقعاتهم وتحيزاتهم وإسقاطاتهم المسبقة، دون أن يكلفوا أنفسهم مراجعة هذه المؤثرات الذاتية في ضوء ما يقرأون، وبذلك **يخرسون النص ويفرضون عليه ما ليس فيه**. ولعل النقاد من أكثر من يمارسون هذه المغالطة، فيفرضون قوالبهم التي تستحوذ على اهتمامهم (قبولًا أو رفضًا) على الأعمال الأدبية والفنية.

وعسي أن يفهم ذلك المبالغين من هواة «**الإعجاز العلمي في القرآن الكريم**»، الذين لا يخشعون لجلال النص القرآني، ويريدون أن «يحشروا الأكبر في الأصغر»، وأن يفرغوا النص المقدس من بلاغه الحقيقي، ويهبطوا به من سموه، ويجندوه فيما لا يقصده ولا يعنيه. ويصف **فرانسس بيكون**[1] هذه المهزلة قائلًا: «ومثل هذه الحماقة يجب أن تتوقف وتُقمع بكل حزم؛ فمن هذا المزج غير الصحي بين البشري والإلهي لا تنبثق فحسب فلسفة (أو علم) وهمي، بل ينبثق أيضًا دين هرطقي!! ومن ثم فإن رأس الحكمة والرصانة أن نعطي للإيمان ما هو للإيمان ولا نتزيد».

وهذه القولبة التأويلية هي التي حدت زعيم الملاحدة الجدد، **ريتشارد دوكنز**، في إحدى مناظراته مع أحد المؤمنين، لأن يقول له: أنت تؤمن بالإله، إذًا أنت تؤمن بأن عمر الأرض ستة آلاف سنة. وعندما قال له المؤمن: أنا أؤمن بالإله لكني أرى أن عمر الكون يحدده العلم، قال له دوكنز: لا، من يؤمنون بالإله لا بد أن يؤمنوا بأن عمر الكون ستة آلاف سنة!! مشيرًا بذلك إلى ما جاء في شروح سفر التكوين من التوراة!!.

ولما كنت من المروجين لمفهوم **التطوير البيولوجي الإلهي**، الذي يقبل أدلة التطور التي

= المخطط الذهني (النموذج الذي في أذهاننا) فيربط بين هذه البقع المنفصلة، حتى نحصل على إحساس ذي معنى. ومن ثم فإن الإدراك الحسي في حقيقته هو «تشييد ذهني Mental construction» تضطلع فيه قوالب العقل المسبقة (أسره بروكرست) بدور محوري!

إنها بروكروستية مُقَدَّرة على الكائن البشري في كل إدراك يدركه، تجعلنا ندرك ما نتوقع أن ندركه. ذلك أن إدراكنا يعتمد تمامًا على مخططاتنا العقلية، وهذه الأخيرة تعتمد بدورها على خلفياتنا الاجتماعية والثقافية، أي على نظرياتنا التي يتفرد كل منا بها. لذلك أصبحت من مأثورات فلسفة العلم الجديدة القول بأن «الإدراك مُحَمَّل بالنظرية».

(1) في كتابه «**الأورجانون الجديد**» - الكتاب الأول: شذرة 54.

توصل إليها العلم مع القناعة التامة بأن الصدفة والعشـوائية يسـتحيل أن تقودا قاطرة التطور، فإن الخلقويين المعارضين للتطور يتعامون عن اعتباري أن الإله يستخدم آلية التطور في الخلق، ويصرون على تصنيفي «دروينيًا»، أي إنها قولبة في سرير بروكروست الكائن في أذهانهم. ومن أجل إثبات ذلك أَلَّفوا عن فكري الكتب التي تكشـف عناوينها عن قولبتهم، مثل: الدراوينية المتأسلمة، والتطور الموجه بين العلم والدين!!

قولبة العولمة الثقافية

يطمح دعاة العولمة إلى **صب الثقافات جميعًا في قالب واحد**، ظنًا منهم أن إزالة الحواجز بين الأمم وتدفق الأفكار والمعلومات والبشر عبر الحدود من شـأنه أن ينشر قيم التسامح والحرية وفهم الآخر، وأن يدمج البشر في ثقافة عالمية متجانسة.

لم يتفطـن هـؤلاء إلى أن هذا الانفتـاح والاحتياج يثـير في النفوس أيضًا غريـزة المحافظة والانكماش والتجمد والبحث عن حدود الذات وتدعيمها لإثبات الهوية وتجنب الانمحاء. لهذا انبعثت مع العولمة نزعات الانفصال والتفكك الداخلي وظواهر التطرف والعنف والانتماءات الأوليـة (القبلية والعرقيـة والطائفية والدينية)، فكان أن اشـتعلت حروب وتفككت دول في الشرق والغرب.

القولبة السياسية

في موازاة تطرف العولمة الثقافية، تعْمَدُ البروكروستية السياسية إلى البحث عما يجمع البشر جميعًا، تعميمًا للخير والتماسًا للعدالة. ويقف وراء هذا التوجه «**مذهب الماهية Essentialism الفلسـفي**»، القائل بأن للأشـياء خواص أساسـية تجمع بين أفرادها بغض النظر عن تصنيفاتنا وتعريفاتنـا. ومن ثم، فللإنسـان ماهية حقيقية تجمع بين أفـراد الجنس البشري وتميزه عن غيره من الكائنات؛ قد تكون هي الروح أو العقل أو السـلوك الاجتماعي أو كون الإنسـان كائنًا إلهيًا أو ... وكل هذه أفكار مأمونة تتداولها الديانات والفلسفات وتتناصح في ضوئها، ولا بأس في ذلك، بل إنه هو الصواب والخير.

يبدأ الخطر، حين تقع مثل هذه الأفكار في أيدي (وبالأحرى رءوس) السياسـيين أولي البأس وذوي القدرة على اسـتخدامها عنوة في الواقع الحي ووضعها موضع التنفيذ. فحين يُكَوِّن الطاغية

تصورًا واضحًا عن الطبيعة البشرية، فقد يرى نفسه مضطرًّا (أو رسولًا للإنسانية) إلى فرضها بالقوة على رعاياه وصبهم في قالبها بالقوة. ومثال ذلك **البروكروستية الاشتراكية**[1] التي سعت لأن تفرض التجانس على الناس، وتفرض المساواة المطلقة على المواطنين، فتأخذ من البعض وتعطي البعض الآخر حتى يعتدل الميزان، وقد دفعت البشرية الكثير ثمنًا لهذه التجربة الفاشلة[2].

ولم يقف جنون هؤلاء عند حد: فمنهم من رأى ضرورة **تحطيم «نظام الأسرة»** باعتبارها منبع التفاوت بين الناس ومعقل اللامساواة. ومنهم من ذهب إلى ضرورة فرض «المساواة المعرفية» فلا ينبغي أن يعرف شخص أكثر مما يعرفه الآخرون، وبدلًا من أن يسعى لتحقيق المساواة في العلم كان الأسهل **تحقيق المساواة في الجهل**. بل منهم من سعى لاجتثاث التفاوت من المنبع من خلال تحسين النسل (اليوجينيا Eugenics) عن طريق قتل الضعفاء[3].

قولبة الملاحظة العلمية

لما كان تصورنا للواقع يتوقف على قدراتنا ورؤيتنا لما حولنا، كان طبيعيًّا أن ينعكس ذلك على نتائج الملاحظة العلمية. فإدراكنا لبنية الكون - مثلًا - يتوقف على قدرة التليسكوبات التي نستخدمها. فحين نَصَبَ إدون هوبل[4] تليسكوباته الجديدة في جنوب كاليفورنيا أتاح ذلك للفلكيين التعرف على المجرات كأجرام منفصلة بعد أن كنا نحسبها سُدُمًا داخل مجراتنا.

❐ ويضرب سير آرثر ستانلي[5] تشبيها حاذقًا لهذا المفهوم: فلنتصور عالمًا في الأسماك أخرجت شبكته تنويعة سمكية، فقام بفرزها وتوصل إلى تعميمين:

---

(1) كتاب **«سياسة بروكروست» لسير أنتوني فلو، 1981.**

(2) تعتبر محاولة فرض الشيوعية بالقوة أكثر التجارب الفاشلة كلفة في تاريخ البشرية، إذ كلفتنا أكثر من مائة مليون قتيل.

(3) لا شك أن تحقيق المساواة أمر محمود، ولكن ليس بهذا الخبل، بل من خلال **«المساواة في الفرص»**، فهي التي تضمن للمواهب الفردية التميز والنمو، وتحمي أصحاب المواهب من أن ينالهم اضطهاد من يقلون عنهم موهبة. هنا ينشأ التفاوت البشري المحمود الذي تقوم عليه المجتمعات الإنسانية السوية ﴿ أَهُمْ يَقْسِمُونَ رَحْمَتَ رَبِّكَ نَحْنُ قَسَمْنَا بَيْنَهُم مَّعِيشَتَهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَرَفَعْنَا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ لِّيَتَّخِذَ بَعْضُهُم بَعْضًا سُخْرِيًّا وَرَحْمَتُ رَبِّكَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ ﴿٣٢﴾ ﴾ [الزخرف: 32].

(4) Edwin Hubble (1889 - 1953): عالم الفلك الأمريكي الرائد في مجال كونيات المجرات.

(5) Sir Arthur Stanly (1869 - 1947): السياسي البريطاني المحافظ.

- كل الكائنات البحرية أكبر من بوصتين (فالكائنات الأصغر هربت من فتحات الشبكة).

- جميع الكائنات البحرية لها خياشيم (فشبكته لاتصطاد الحيتان والدلافين ذوات الرئتين).

لذلك فإن عالِم الأسماك أصر على أن ما لا تمسكه شبكته لا وجود له.

في هذا المثال، ترمز الشبكة إلى الأدوات الحسية والفكرية التي نستخدمها في تحصيل المعرفة.

القولبة الإكلينيكية

كثيرًا ما يعجز الطبيب المبتدئ عن تشخيص **حالة المريض**، فينتقي أقرب التشخيصات ويكيف عليه الأعراض والعلامات المرضية ويلويها لتأتي على مقاس تشخيصه، أي أنه يمضي من التشخيص إلى المريض وليس من المريض إلى التشخيص!! والاحتمال الأكبر أن يؤدي هذا التشخيص الخطأ إلى العلاج الخطأ، ومن ثم يتفاقم المرض ويتردى المآل.

المناعة الأيديولوجية

كلما تراكمت المعرفة لدى الأفراد وترسخت رؤاهم ونظرياتهم حول ما حولهم، فإن ثقتهم بما عندهم تتعاظم، ويكتسبون «مناعة» ضد أية نظريات جديدة لا تُعزز النظريات السابقة. ويمكن أن نطلق على هذه الظاهرة اسم «**جهاز المناعة الأيديولوجي**»(1).

ويبدو أن هذه المناعة سلوك متأصل في البحث العلمي، حيث تعمل كـ«مُرَشِّح» أو «مصفاة» تُرَشِّد الاندفاع إلى التجديدات العلمية، وبذلك تصبح المفاهيم الراسخة أَسِرَّة بروكروست، التي تحدد ما هو محمود وما هو مذموم. فلو أن كل فرضية ثورية جديدة أُستقبلت بالترحاب لكانت النتيجة فوضى كاملة وشواش تام، بل ولفتحت الباب أمام الخرافات وكل ما ليس بعلم لأن يبرز برأسه باعتبار أنه ثورة على القولبة.

ومن ثم، فإن مسيرة التقدم في كل نواحي حياتنا هي **توازن محسوب بين بروكروست وثيسيوس!** بين التقليد والتجديد، بين الموالاة والمعارضة، بشرط أن يكون الجديد في إطار منهج علمي وعقلي سليم.

---

(1) Ideological immune system اصطلاح وضعه عالم الاجتماع ستيوارت سنيلسون Jay stuart Snelson (1936 - 2011).

31- مغالطة المقامر Gambler's fallacy

«= أما زلت تشتري هذا النوع من أوراق اليانصيب، بالرغم من أنك تشتريها منذ سنتين ولم تربح؟

- حسنًا، بما أنني لم أربح حتى الآن، فإن الوقت قد حان لأن أربح».

يعتبر البعض أن وقوع حدث فعلي بمعدل أقل بكثير من المتوقع، يُرَجِّح أنه **سيكون أكثر احتمالًا فيما سيأتي**.

وقد تمضي المغالطة **في الاتجاه المقابل**؛ فيفترض المرء أن وقوع الحدث بشكل زائد عن المتوقع يرجح **انخفاض احتماليته فيما سيأتي**:

❑ «= أي بطاقات الحظ ستشتري هذا الأسبوع؟

- إن الأرقام التي كَثُر فوزها حتى الآن هي 3، 7، 28؛ لذا فلن أختارها بكل تأكيد».

حقيقة الأمر، أن ما تم حدوثه حتى اللحظة الآنية هو شيء لا يُقدم ولا يؤخر في احتمالات المرة القادمة. فإذا رميت عملة معدنية في الهواء مئات المرات، فاحتمال الصورة في الرمية القادمة سيظل 50 % مهما تكن النتائج السابقة.

32- مغالطة المظهر فوق الجوهر Style over substance

﴿ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يُعۡجِبُكَ قَوۡلُهُۥ فِي ٱلۡحَيَوٰةِ ٱلدُّنۡيَا ... ﴾ [البقرة: 204].

يقع المرء في هذه المغالطة عندما يولي أهمية زائدة للأسلوب الذي تم به عرض حجة ما، بينما يُهمش أو يتغافل عن مضمون الحجة ومحتواها.

❑ «لا شك أن هذه الغسالة الكهربائية هي الأفضل صَنعةً والأطول عمرًا من غيرها... أرأيت كيف كان البائع يتحدث عنها بطلاقة واقتناع، كما أنه شديد الوسامة وتبدو عليه إمارات الذكاء والفهم».

يظن الناس أن «**مظهر**» الحجة ينم عن «**جوهرها**» ويضيف إلى مفادها ومؤداها، ويؤثر بطريقة ما في تحديد درجة صدقها.

33- مغالطة النبوءة المُحَقِّقة Self - fulfilling Prophecy

«يا للهول، ما لهذه الأفكار: أنها تَصْدُقُ إذًا صَدَّقْناها!!».

من العجيب أن إعلان صدق تنبوء ما (بالرغم من كذبه) قد يؤثر في الناس (من خلال الخوف، أو الخلط المنطقي، أو الإحجام، أو الإقدام، أو الحماس، أو الفتور، أو التشجيع، أو التثبيط،...) بحيث **تؤدي استجاباتهم في النهاية إلى تحقيق التنبؤ الذي كان كاذبًا من قبل.**

تصور أن بنكًا مستقرًا تصادف في يوم من الأيام أن تزاحم الناس على أبوابه، مما أزعج عملاءه، فسرت شائعة بأن **المصرف يوشك على الإفلاس.** وسرعان ما تقاطر بقية العملاء يطالبون بسحب ودائعهم، فنفدت السيولة، وأعلن المصرف إفلاسه.

ولا شك أننا كأطباء نعرف يقينًا أن **تشجيع المريض** والإشادة بتقدمه نحو الشفاء (ولو كذبًا) ينعكس على حالته العامة، فتتحسن صحته ويبطئ معدل تقدم المرض، ولا شك أن لجهاز المريض المناعي الدور المحوري في ذلك.

ويُعتبر النظر إلى العربية باعتبارها **«لغةً عاجزةً عن نقل العلوم»** نبوءةً محقِقة لذاتها! فحين نتنبأ بأن العربية لا تصلح كلغة علم فإننا نتردد ونتلكأ في التعريب، ويطول هجرنُا وإهمالنُا لها، فتجف وتضمر، وتهزل وتذبل، وتعجز عن العطاء لأنها حُرمت من الأخذ! ومن ثم يرفع نُذُرُ الشؤم عقيرتهم ويعلنون عجزها وقد جعله تنبؤنا حقًّا! بينما الحقيقة أن **«اللغة بأهلها، تَشِبُّ بشبابهم وتَهرَم بِهَرَمِهم»**[1].

34- مغالطة خطأ التصنيف[2] Category mistake

«وضَعَ همومه في قُفَّة».

خطأ التصنيف هو أن نضع الشيء في الفئة الخطأ؛ كأن تعرض أشياء أو وقائع من نوع ما

(1) إبراهيم اليازجي: اللغة والعصر، بحث منشور ضمن كتاب **«حصاد الفكر العربي الحديث»** - مؤسسة ناصر للثقافة - بيروت، 1981.

(2) يُطلق على هذه المغالطة أيضًا اسم: مغالطة خلط الأوراق، ومغالطة الخطأ المقولي.

كما لو كانت تنتمي إلى نوع آخر (الحوت من الأسماك)، أو أن تنسب لشيء ما خاصية لا يمكن أن تخصه (هذه الذاكرة بنفسجية).

ومن أمثلة ذلك، أن تبحث عن النصف طفل! عندما تعرف أن معدل المواليد في المستشفى 15.5 طفل يوميًّا، أو أن تبحث عن زوجة هذا الأعزب، أو أن تشم رائحة اللون الأصفر، أو أن تحاول أن تعرف أيهما أكبر: المتر أم اللتر.

وتعتبر **مغالطة التركيب والتقسيم** (مغالطة رقم 25) خطأً تصنيفيًّا نموذجيًّا، ذلك أن انتقالنا بين الكل والجزء غير جائز، فالكل ينتمي إلى نمط منطقي أعلى من النمط الذي تنتمي إليه أجزاؤه. كذلك يعتبر إضفاء الخصائص الإنسانية (كالمشاعر) على الطبيعة والسماوات (ما يعرف بالأنسنة) مغالطة من هذا النوع وهو ما سندرسه بعد قليل.

جلبرت رايل والخطأ الديكارتي

افترض ديكارت أن العقل شيء، بنفس الطريقة التي يكون بها الجسد شيئًا **(مذهب الثنائية)**، ثم طفق يتساءل: أين وكيف يتفاعل هذان الشيئان.

تنبه جلبرت رايل[1] إلى هذا الخطأ لديكارت، واعتبر أن **العقل ليس شيئًا** من أي نوع، سواء كان فيزيائيًّا أو غير فيزيائي. إن العقل اسم جمعي نستعمله للدلالة على نماذج من السلوك والميول والملكات. والمشكلة أن اللغة تخدعنا فنظن أن كل اسم ينبغي أن يدل على شيء ما، والعقل اسم، لكن الحقيقة أن لفظ العقل لا يُسمي شيئًا على الإطلاق.

ويشرح رايل ذلك التناول بمثال. فهذا زائر غريب لجامعة أكسفورد، زار المدرجات والمكتبات والمعامل والملاعب والمكاتب الإدارية.. إلخ. وإذا به بعد كل ذلك يسأل: ولكن أين الجامعة. لقد أخطأ الزائر حين افترض أن الجامعة شيء آخر يُضاف إلى ما رآه، إنما الجامعة اسم كلي ينتمي لنمط أعلى من المكاتب والملاعب والمكتبات والمعامل والمدرجات. الجامعة هي الطريقة التي تنتظم بها كل هذه الأشياء، وليست شيئًا من بينها.

ومن مغالطات خطأ التصنيف الشهيرة، ما يقع فيه **الملاحدة والماديون**، حين يضعون

(1) Gilbert Ryle (1900-1976): الفيلسوف البريطاني الكبير المهتم بفلسفة العقل واللغة.

القوانـين الطبيعية والإلـه كبديلين لآليات الخلق (إما الطبيعة و إما الإله)، ومن ثم يعتبرون أن ما تفسر قوانين الطبيعة نشـأته لا يحتاج لإلـه، والخطأ الكبير هنا أن قوانين الطبيعة هي آليات أما الإله فهو سبب أول، أي أنهما مختلفان في المستوى. لذلك الصواب هو الجمع بينهما، باعتبار أن الإله (كسبب أول) يستخدم قوانين الطبيعة كآليات للخلق.

35- **مغالطة الأنسنة (الأنثروبومورفيزم)** Anthropomorphism

«الموجه بتجري ورا الموجه عايزه تطولها،

تضمها وتشتكي حالها من بعد ما طال السفر».

الأنسـنة هـي **إضفاء صبغـة بشرية على ما ليـس بشرًا**. وهـي «تمثيل الآلهـة أو الطبيعة أو الحيوانات على أن لديها أفكارًا ومقاصد إنسانية»[1].

وقريب من ذلك مصطلح «**المغالطة الوجدانية**»، وهي إسباغ الخصائص الإنسانية (بخاصة المشـاعر والانفعال والوجدان) على الطبيعة والجمادات، مثل قولنا: السـماء الضاحكة، البحر الغاضب، إعصار لا يرحم... وجميل أن يكون ذلك تصويرًا أدبيًا، عندها يكون علينا أن نفهم وجه الاستعارة في الصورة الأدبية.

لكـن الأمر يصبـح مغالطة كبيرة إذا حدث كنوعٍ من «**التمركز حول الإنسـان**»، واعتبار أن كل شيء في الوجود لا بد أن يشـبهنا على نحو ما، وقد سـبق أن أوغل العقل البدائي فافترض أن للأشـياء والظواهـر الطبيعية والمفاهيـم المجردة كالحب والكرة أرواحًـا كأرواحنا. مثال ذلك إكسـاب **الآلهة في الأسـاطير الإغريقية** الصفات البشرية كلها؛ فنجدها تسكر وتتزوج وتتخاصم وتتزين، ... مع فارقين أساسـيين؛ هما الشباب الدائم والخلود. وكان طبيعيًا أن يُأنسن البشرُ الآلهة على هيئتهم، فالآلهة عند اليونانيين شـقراء الشـعر زرقاء الأعين، وعند الأثيوبيين سمراء البشرة سوداء الأعين، وبنفس الأسلوب صور المسيحيون المسيح في كنائسهم.

والحقيقة أن **الأنسـنة إسـتراتيجية تفسيرية عظيمة الفاعلية**، لا نسـتطيع أن نفهم ما حولنا إلا من خلالها. فإن في أدمغتنا مقولات وتصورات ومخططات إدراكية شـيدتها تجارب إنسـانية

(1) معجم أكسفورد الفلسفي.

ولغات بشرية، ولا مندوحة من استخدامها في التعامل مع ما يحيط بنا إن كان لنا أن نحظى بأي إدراك أو فهم على الإطلاق. لذلك فإننا كلما تَفَرَّسنا العالم فنحن نفتش فيه عما يعنينا أكثر من غيره؛ نفتش عن الأشياء الحية وبخاصة الأشياء البشرية. ولذلك أيضًا وصف الإله عَزَّوَجَلَّ ذاته بالسمع والبصر حتى يُمَكِّننا من التعرف إليه وذلك بالرغم من إدراكنا أنه مغاير لنا تمامًا ﴿لَيْسَ كَمِثْلِهِۦ شَىْءٌ وَهُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْبَصِيرُ﴾.

القارئ الكريم

نختم استعراضنا لطرح د. عادل مصطفى للمغالطات المنطقية بعدد من المفاهيم التي يؤكدها لقارئيه[1]:

1) إذا كان للحجة المنطقية لب وقشرة؛ فإن لب **«الحجج المنطقية» هو مشترك عالمي عمومي** شأنه شأن الرياضيات، بينما يكون **الغلاف الكثيف** الذي يُطبق على هذا الهكيل النحيل «أمر نسبي» يختلف من مجتمع إلى آخر؛ لأنه ممتزِج بلغة الناس وهمومهم وانفعالاتهم وانتماءاتهم وتحيزاتهم، بل بمناخهم وتضاريس واقعهم.

2) **تنطوي أغلب «الأيديولوجيات» و«أنماط التفكير» على مصاعب منطقية لا تتسنى تسويتها (ظاهريًّا) إلا بشيء من المغالطة.** فهناك أيديولوجيات وأنماط تستمد اتساقها (الظاهري) من مغالطات مختلفة من قبيل: التأييد دون التفنيد، التخلص من عبء البرهان وإلقائه على عاتق الخصم، التفكير التشبيهي، الاحتكام إلى سلطة.. إلخ. بل إن بعض الأيديولوجيات ليست إلا مُصادرة كبيرة على المطلوب؛ فهي تنطلق من مسلمات أولى لا دليل عليها تنسج منها وعليها نسيجًا هائلًا من التفكير الدائري وتحصيلات الحاصل!

3) إن **«التفكير النقدي»** ليس شيئًا سليقيًا فطريًّا، بل يحتاج إلى تعلم وممارسة. ففي البدء[2] كان الخطأ وكانت المغالطة وكانت التحيزات المتأصلة والأوهام الموروثة الغائرة. وحين يمارس المرءُ التفكير النقدي فإنه يسبح ضد هذا التيار ويجتاز هذه «العوائق الطبيعية».

(1) من حديث صحفي مع طلبة السنة الرابعة بكلية الإعلام - جامعة القاهرة - حول كتاب **«المغالطات المنطقية»**- إشراف الطالبة- حنان إبراهيم.

(2) يقصد د. عادل مصطفى هنا بدء البشرية وأيضًا بدء كل إنسان منا.

4) في غيـاب التفكـير النقـدي تتدفق المغالطـات تدفقًا تلقائيًّـا طبيعيًّا غـير موقوفة وغير معتَرَضَـة unoposed. ومـن ثم فإن أكثر المغالطات شـيوعًا هي تلك المغالطـات المُبيَّتة في بنية الدماغ البشري نفســه، مثل التفكير التشـبيهي والتعميم المتسرع، والتشييء، والبروكروستية. أيضًـا تلـك الطرائق من التفكير التي خدمـت الجنس البشري في مراحلـه الأولى وأعانته على البقاء حين كان الرهان الإدراكي والتفسيري باهظًا: مغالطة المنشأ، والأنسنة (تشبيه اللاإنساني بالإنسان)، والاحتكام إلى التقاليد.

5) لقـد صار خبزنا اليومي يقوم على مصـادرات صفيقة على المطلوب؛ تفكير دائري يفسر المـاء بالماء، احتكام إلى سـلطة مزعومة سرقت صولجان السـلطة في غفلةٍ مـن الزمن، احتكام إلى الأغلبيـة ولو كانت الأغلبية غُثاءً كغثاء السـيل، هجوم شـخصي رقيع يؤذي الشـخص ولا يمس حجته، تحويل المخالفين إلى دُمَى من القش، تَلَفُّع بالرايات واحتماء بالقطيع وانضمام إلى الزفة، تلويح بالعصا - أفشـل أداة للإقناع وأفشـل مفتاح للعقل والقلـب -، تَمَحُّل أمثلة مؤيدة وغـض الطرف عن تلال الأمثلـة المفنِّدة، تلفيـق البيانات وملأ الثغـرات ولَيّ أعناق النصوص وإكراهها على البِغاء!

6) ينبغي لذلك كله أن تكون دراسة المغالطات المنطقية جزءًا من التعليم الأساسي، وجزءًا مـن برامجنا الثقافية والترفيهية على جميع الوسـائط، وينبغـي أن نُجَنِّد لها كل المرافق التربوية وكل المنابـر الإعلاميـة. إن الفراغ الفلسـفي والمنطقي هو أفتك ضروب الفـراغ. لأن الدماغ البـشري يبغض الفراغ، ويبحث عما يملؤه. وفي غياب المناخ التنويري الصحي فإن **«الخرافة»** هي أسرع ما يملأ هذا الفراغ، فالعقول الفارغة الكسـولة الموقوفة النمو - ربيبة عقود الفسـاد والتجهيـل المنظم - تسـتمرئُ الخرافة وتسـتزيدها؛ لأنها تقدم لها أجوبة سـهلة عن الأسـئلة الصعبة، ولا تجشمها جهدًا يُذكر لاستيعاب هذه الأجوبة.

لذلك كله، **أصبحت تربية التفكير النقدي ضرورة بقاء لنا جميعًا**. لأن الجهل الذي عَشَّـشَ في دارنـا عقـودًا وباض وأفرخ وطـاب له المقام لن يتركنا بسـهولة ولن يفارقنـا طوعًا. وها هو التفكير البدائي الضيق (في القرن الحادي والعشرين) يهز قاربنا بعنف ويهدد وحدتنا ويوشك أن يودي بالجميع. إن الأمن الحقيقي في مثل هذه القلاقل الناجمة عن عِلَلٍ «عقلية» غائرة إنما هو أمنٌ «عقلي» بالدرجة الأساسية، أمنٌ فلسفي، أمنٌ منطقي!

الفصل التاسع

شخصية العالم

ـ العناصر الأخلاقية في شخصية العالِم: الموضوعية روح العلم

أ) الروح النقدية

1- نقد الأفكار

2- النقد الذاتي

3- تقبل النقد

ب) النزاهة

- معوقات النزاهة

جـ) الحياد

- هل العلم محايد؟

- الحياد السلبي والأخلاق

- التوجهات الأيديولوجية: عدو الحياد العلمي الأكبر

ـ الموضوعية العلمية في بلادنا

ـ العلم والأخلاق في العصر الحديث

ـ مشكلة مسئولية العالم

ـ ثقافة العالم

- كفتا الميزان

- أولًا: المستوى العلمي البحت

- ثانيًا: المستوى الإنساني العام

- التوازن

- الخيال محور الميزان

ـ القارئ الكريم

«رأينا صواب يحتمل الخطأ،
ورأي غيرنا خطأ يحتمل الصواب».

الإمام الشافعي

«إني موزع بين شـاطئين، كليهما خصب ثري، أجلس على شاطئ واستعذب التأمل في الآخر. وأعرف أن الفن هو (أنا) والعلم هو (نحن)، ذُبتُ في النحن وأحـن إلى الأنـا، وأعرف أن الفن هـو القلق، وأن العلم هـو الطمأنينة، فأنا مطمئن أرنو إلى القلق».

د. أحمد مستجير [1]

بَيَّنَا فيما سـبق أن العلم نشـاط عقلي يقوم به علماء متخصصون، و**يتخذ طابعًا لا شخصيًّا**، بمعنى أن النتيجة التي يتوصل إليها العالِم تصبح على الفور ملكًا للبشرية وليست ملكًا خاصًّا له، بل عادة ما نستفيد من اكتشافات واختراعات العلماء دون أن نذكر أو حتى نعرف أسماءَهم، وبذلك تصبح شـخصية العالِم أقل الأشياء أهمية في استخدام العلم، فهؤلاء لا يحرصون إلا على متابعة السير في الطريق.

والعلماء **فئة شديدة التباين**، تجد بينهم اختلافات واسعة إلى حد يبعث على الدهشة، فبينهم من الفوارق مثل ما نجد بين أفراد أية فئة بشرية أخرى. وبالرغم من ذلك نسـتطيع أن نتلمس

(*) هذا الفصل عن فصل يحمل نفس الاسم، للدكتور فؤاد زكريا، من كتابه «التفكير العلمي» - الهيئة العامة للكتاب، 2012.

(1) د. أحمـد مسـتجير (رحمـه اللـه): (1934 - 2006) عالم البيولوجيـا وأسـتاذ البيولوجيا الجزيئيـة المصري، صاحب مؤلفات وتراجم عديدة في العلم وفلسـفة العلم، حاصل على وسـام العلوم والفنون من الطبقة الأولى وجائزتي الدولة التشجيعية والتقديرية، وهو موسيقي وشاعر وأديب كبير.

بينهم «**صفات مشتركة**» يتفقون في الكثير منها، وتُكوِّن هذه الصفات كيانًا متميزًا يستحق أن نطلق عليه «**شخصية العالم**».

وهنا ينبغي أن نلاحظ أمرين؛ الأول أن **هناك دائمًا استثناءات**، بمعنى أنه من السهل أن يجد المرء علماء لا تنطبق عليهم هذه الصفات. والثاني؛ أن وجود هذه الصفات في شخص لا يجعل منه بطريقة آلية عالمًا، فما هذه الصفات إلا «**الحد الأدنى**» الذي لوحظ وجوده في عدد كبير من العلماء. أما أن يكون المرء عالمًا بحق فيتطلب أن يتوافر له ما هو أكثر بكثير من هذا الحد الأدنى.

العناصر الأخلاقية في شخصية العالِم
الموضوعية روح العلم

لا نقصد بأخلاق العالِم تلك الأخلاق الشخصية التي تتعلق بطريقة سلوكه من حيث هو إنسان، وإنما نقصد **الأخلاق المتصلة بعمله العلمي**، سواء بطريق مباشر أو بطريق غير مباشر. وهذه التفرقة شديدة الأهمية، فالكثيرون ينسون أن العالِم إنسان له ما للبشر من جوانب الضعف والانفعالات وربما النزوات، ويسلك كما يسلك سائر الناس.

ويمكن تلخيص الأخلاق المتصلة بعمل العالم في كلمة واحدة، هي «**الموضوعية**»، التي **هي روح العلم**، وبدونها هلك. وهذه الموضوعية سمة شديدة التعقيد، تحتاج أن نحلل معانيها وجوانبها المختلفة بقدر من الدقة، وأهم هذه الجوانب ثلاثة، هي:

أ) الروح النقدية

أول معنى للموضوعية، هو أن تكون لدى المرء **روح نقدية**، بحيث لا يتأثر بالمسلمات الموجودة أو الشائعة، ويظهر ذلك الموقف الناقد في:

1- **نقد الأفكار**

فعلى العالِم أن يختبر الآراء السائدة بذهنٍ ناقد، ولا ينقاد وراء سلطة القدم أو الانتشار أو

الشـهرة. ولا يعني ذلك أن يقف المرء موقف العناد المتعمد من كل ما هو شائع، بل يعني **اختبار هذه الآراء** لينتهي به الأمر إما إلى قبولها أو رفضها، ثم التمسـك بموقفه الجديد مهما كلفه ذلك من تضحيات.

ومن أمثلة ذلك، التي دفعت العلمَ قُدُمًا، أن عالمًا رفض أن تكون مجموع زوايا المثلث دائمًا قائمتـين، ورفض آخر مفاهيم نيوتن المقدسـة عن إطلاق الزمان والمـكان، وقبلهما ثالث رفض مسـايرة الجميع في بديهية أن الشـمس تدور حـول الأرض. **وكم دفع العلـماء من ثمن لمواقفهم الجسورة** بجانب ما اقتنعوا بصدقه، وكلنا نعرف من هؤلاء جاليليو وباستير وفرويد.

وهكذا أكدت فكرة «**تحدي البديهيات والمسلمات**» قيمتها في مجال الفكر العلمي والفلسفي والاجتماعي والنفسي والسـياسي و... ، وأصبحت هذه الفكرة من أهم السمات المميزة لعصرنا الحاضر.

2- **النقد الذاتي**

مثلما يعيد العالم اختبار المسـلمات التي تُعرَض له، فعليه ألا يعفي نفسه شخصيًّا من النقد، فمـن الجائـز أن يكون قد وقع في خطأ. وفي هذه الحالة على العـالم أن يبادر إلى الاعتراف بهذا الخطأ، وكثيرًا ما يكون ذلك أليمًا لأسباب نفسيه كالاعتداد بالذات، وكثيرًا ما يكون صعبًا؛ لأنه صاحـب الرأي الأصلي الذي يجب النظر إليه بعين مغايـرة، وكثيرًا ما يتردد العالم في الاعتراف لأن ذلك يعني هدم حصيلة عمل بذل فيه جهدًا شاقًا.

لذلـك كله يحتاج النقد الذاتي - بلا شـك - إلى **مسـتوى أخلاقي رفيـع** و إلى إنكار للذات لا يقدر عليه معظم الناس.

3- **تَقَبُّل النقد**

وحتـى تكتمـل الدائرة، على العالم أن يتقبـل النقد من الآخرين، فكثـيرًا ما نحتاج إلى من يتأمـل عملنا بعيون أخـرى، إذ **نخفق كثيرًا في رؤية عيوب أعمالنا**. وهذا ما أدركه الفلاسـفة القدمـاء حـين أكـدوا أن «الجدل»؛ بمعنى مشـاركة أكثر مـن عقل واحد في السـعي إلى بلوغ الحقيقـة، هـو طريق المعرفة. وقد أصاب أمير المؤمنين الفـاروق عمر حين قال: رحم الله امرأً أهدى إلى عيوبي.

ب) النزاهة

تتبده نزاهة العالِم أوضح ما تكون في **استبعاده للعوامل الذاتية من عمله العلمي**، فيطرح مصالحه وميوله واتجاهاته الشخصية جانبًا، ويعالج موضوعه بتجرد تام.

لذلك يقوم العلم على الإقناع بالدليل والبرهان الموضوعي، الذي يتخذ شكل إجراء تجربة أو تدليل منطقي قاطع، ويبتعد عن طرق الإقناع المألوفة التي تعتمد على البلاغة والعاطفة واستغلال المصالح.

معوقات النزاهة

ولعل أهم معوقات النزاهة وحوشٌ ثلاثة؛ هي موقف العالم من الربح المادي وحب الشهرة والخلفية الأيديولوجية. وقد وعى الفلاسفة القدماء هذه المعوقات، فقسم أفلاطون البشر إلى محبي الكسب كالتجار والصناع، ومحبي الشهرة كالسياسيين والقواد العسكريين، ومحبي العلم والمعرفة وهم الفلاسفة والعلماء.

فالعالِم الحق ينظر إلى **«المال» باعتباره وسيلة فحسب**، تكفل له الحياة الكريمة التي تسمح بالتفرغ للعلم عن شواغل الكسب، ويسمح له بالانفاق بسخاء على بحثه العلمي. وليس هذا الموقف من المال زهدًا بالمعني الروحي، بقدر ما هو استخفاف بأمور لا تثير في نفس العالم رغبة حقيقية من أجل الوصول إليها. لذلك نجد أفلاطون في مدينته الفاضلة قد حَرَّم على العلماء اقتناء الذهب والفضة، اكتفاءً بما في نفوسهم من هذين المعدنين النفيسين.

وإذا كان العالم الحق يبغض **«الشهرة»** التي يحققها الضجيج الإعلامي والإعلاني الأجوف، فإنه يسعى بكل حماس إلى الشهرة في الوسط العلمي، التي تعني اعتراف المتخصصين والعارفين بقيمة عمله.

أما تأثير **«الانتماءات الأيديولوجية»** على نزاهة العالم فسنتعرض له عند حديثنا عن سمة الحياد، باعتبارها سمة أساسية للموضوعية.

ولعل مشكلة **«هجرة العلماء»** التي تعاني منها دول العالم الثالث تمثل شبهة ضد نزاهة العلماء، ولكن ما حدث من العلماء الصينين - قبيل منتصف القرن العشرين - يدحض هذه

الشبهة. ففي هذا الوقت، دعت الحكومة الصينية العلماء الصينين الذين هاجروا للخارج وتبوأوا مراكز مرموقة - خاصة في الولايات المتحدة - إلى العودة لبلادهم. وبالفعل عاد معظم العلماء، بالرغم من أنه لم يكن هناك وجه للمقارنة بين أحوالهم المادية الجديدة وبين وضعهم القديم، لكن كان هناك الإحساس بأن الوطن في حاجة إليهم، واكتفوا بأن يشعروا أن بلدهم يحترم العلم وبأنه يشارك بصورة إيجابية في مسيرة مجتمع يسعى بجدية من أجل النهوض، وبأن بلدهم يوفر لهم أقصى ما يستطيع من إمكانات مادية لأبحاثهم وأيضًا لحياتهم الشخصية، ذلك بعد أن خلا من الفساد والانتهازية والوصولية والرغبة في التسلق على أكتاف الآخرين وعلى حساب قوتهم الضروري.

ما أحوجنا لتعلم هذا الدرس.

جـ) الحياد

الحياد هو العنصر الثالث من عناصر الموضوعية، مع الروح النقدية والنزاهة. وإذا كان الحياد مفهوم عظيم الأهمية، فإنه يثير **إشكالات كثيرة** لما يشتمل عليه من معان شديدة التباين.

فعندما نصف الشخص الموضوعي بأنه محايد، فنحن نعني أنه **لا ينحاز مقدمًا** إلى طرف من أطراف النزاع الفكري أو الخلاف العلمي. فالعالم ينبغي أن يقف على الحياد، بمعنى أن يعطي كل رأي من الآراء المتعارضة حقه الكامل في التعبير عن نفسه، ويزن كل الحجج بميزان يخلو من الغرض أو التحيز، ويترك تفضيلاته الذاتية جانبًا، فلا يمكن لعالِم حيوان - مثلًا - أن يهمل حيوانًا معينًا لمجرد أنه لا يطيق شكله أو أنه عقر ابنه!!. وعندما يتبنى العالم آخر الأمر رأيًا معينًا، يكون انحيازه هذا مبنيًا على تقدير موضوعي بحت لإيجابيات الحجج وسلبياتها.

هل العلم محايد؟

لقد شاب الحياد العلمي عند الكثيرين أبعادٌ أيديولوجية واضحة، فصرنا نجد كتابات للمتدينين الأصوليين تتهم العلم بأنه سبب الشرور التي تعانيها البشرية، وفي المقابل، نجد كُتابًا يمجدون العلم باعتباره القوة القادرة على تحقيق الجنة الموعودة للإنسان على سطح الأرض. وللخروج من

هذا التضاد يبزغ الرأي الأكثر شيوعًا بين هذين الرأيين، وهو أن **العلم «محايد»، لا علاقة له بالخير أو بالشر**. فالعلم أداة تتيح للإنسان أن يفهم العالم المحيط به وأن يفهم نفسه على نحو أفضل، ومن ثم يزيد من قدرة الإنسان على السيطرة وأيضًا الاستمتاع بعالميه؛ الداخلي والخارجي.

ويستدل هؤلاء على صحة رأيهم بحياد العلم بأن العالم في عصرنا الحديث يعمل لحساب مؤسسة أوسع منه، تكون هي صاحبة القرار في كيفية استخدام ما يتوصل إليه من اكتشاف، وبذلك **يصبح الحياد مرتبط بالعجز**، أي أن **العلم الذي أصبح يتحكم في مصير العالَم لا يملك مصيره بيده**. ويجسد هذا الرأي موقفُ **أوبنهايمر مخترع القنبلة الذرية**، فعندما سُئل عن رد فعله بعد ضرب هيروشيما بهذا السلاح الفتاك، قال: لقد تقيأت. يبدو أن أوبنهايمر كان يعمل لاختراع القنبلة لتكون سلاحًا للردع، وما كان يتصور أن يستخدمها أحد لإفناء البشر.

الحياد السلبي والأخلاق

أدى الموقف المحايد السابق إلى أن يتخذ الحياد **معنى سلبيًّا غير مرغوب فيه**، بمعنى أن يستمر العالم في عمله بغض النظر عما يترتب عليه من خير أو شر، هنا يصبح الحياد بمعنى **«عدم الاكتراث أو تبلد الفكر والمشاعر»**، أي أن يصبح البحث العلمي **«غاية في ذاته»**. وهذا الحياد قد يتضمن في داخله **نتائج خطيرة من الوجهة الأخلاقية**، ومن الأمثلة الشهيرة على ذلك؛ هؤلاء العلماء الألمان الذين كانوا يساعدون هتلر في تطوير أداته الحربية، والذين لم يكونوا كلهم من الأشرار، بل كان معظمهم مفتونًا بأبحاثه مستغرقًا فيها بصورة حيادية. كذلك لم يكن مكتشف البنسلين يستهدف غاية أخلاقية أو خَيِّرة من عمله، بل وجد أمامه بالصدفة بابًا مفتوحًا قاده إلى طريق مليء بالمفاجآت الجديدة والمثيرة. وتُعتبر سلبية عدم الإكتراث بالنتائج بابًا لاستغلال العلماء من أجل تحقيق أشد الأغراض بُعدًا عن الأخلاق الإنسانية.

ولا يعني هذا الموقف المسمى **«عدم المبالاة بالأخلاق Amoralism»**، أن يكون المرء لا أخلاقيًّا أو معاديًا للأخلاق، وإنما يعني أن يقف العالم خارج نطاق القيم الأخلاقية بشكل كامل[1]، وكما ذكرنا؛ إن هذا الموقف ليس شرًا في ذاته، لكنه يمكن أن **يؤدي إلى الشر بسهولة**.

(1) تتبنى هذا التوجه الفلسفة الوضعية المنطقية.

وإذا كان أنصار هذا الرأي ينطلقون من اعتبار أن الحقيقة لا شأن لها بالقيم الأخلاقية؛ فإن أستاذنا د. فؤاد زكريا يدحض هذا الرأي بأن «**الحقيقة هي ذاتها قيمة عليا**». فالاستنارة التي تبعثها المعرفة في نفوسنا ترتبط بشكل مباشر بالأخلاق، والتضحيات التي يبذلها العلماء من أجل تحقيق كشوفهم تنطوي على دوافع أخلاقية تدفعهم للتضحية بملذاتهم وراحتهم. وكذلك **فالصراع ضد الجهل هو عمل أخلاقي جليل**، خاصة إذا كان هذا الجهل مرتبط بقوي غاشمة تحقق من ورائه الفائدة والسلطة.

لذلك كله ينبغي أن يقف العالم في صف واحد مع الأنبياء والمصلحين الذين لم تكن حياتهم مكرسة إلا لأهداف مماثلة، وبذلك يصبح الجهد العلمي نوعًا من الجهاد الأخلاقي، ويصبح التحلي بقدر أدنى من القيم الأخلاقية صفة أساسية للعالم الحق؛ وصدق ربي عَزَّوَجَلَّ حين قال: ﴿إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟﴾ [فاطر: 28].

التوجهات الأيديولوجية: عدو الحياد العلمي الأكبر

لعل أشد العوائق للحياد العلمي هو «**التوجهات الأيديولوجية**». ويعبر اصطلاح «**الأصولية** Fundamentalism» عن هؤلاء الذين يعميهم تعصبهم عن البحث العلمي المنصف، فهؤلاء لا يكتفون باعتبار أن آراءهم هي فقط الصواب (إطلاق النسبي)، بل يسعون لفرض هذه الآراء (إرادة الهيمنة)، ويتبعون في سبيل ذلك كل الوسائل (الغاية تبرر الوسيلة) والتي من أهمها الموقف غير المحايد من الأبحاث العلمية ونتائجها.

ويغطي اصطلاح «**الأصولية**» جميع التوجهات الفكرية!! فنجد الأصولية في المذاهب السياسية، والتوجهات الإلحادية، والأصولية الدينية، بل والأصولية المستعلمة؛ بمعنى التعصب للعلم وإنكار كل ما لا يقع تحت البحث العلمي المادي دون دليل لهذا الإنكار. وقد كان (وما زال) التعصب العرقي من أكبر دوافع التزوير العلمي في الأبحاث الخاصة بعلم الأجناس.

الموضوعية العلمية في بلادنا

لقد أصبحت ثلاثية الموضوعية (النقد - النزاهة - الحياد) هي روح العلم وأصبحت جزءًا لا يتجزأ من الممارسة العلمية في جميع **البلاد المتقدمة**. فإذا بدأنا بالنقد، وجدنا أن الدوريات

والمجلات العلمية بل والصحف اليومية تخصص أبوابًا ثابتة لنقد الأعمال المنشورة. وقد أصبح العلماء أنفسهم يتلهفون على قراءة ما يُكتب عن أعمالهم، لكي يعرفوا أين يقفون في الوسط العلمي الذي ينتمون إليه. وقد اكتسب النقد في هذه البلاد نوعًا من القداسة وازداد طابعه «موضوعية»، **وأصبح الناقد يشعر وهو يمسك قلمه بمسئولية لا تقل عن مسئولية القاضي وهو يُصدر أحكامه.**

ويطلق أستاذنا د. **فؤاد زكريا** على هذا الحس اصطلاح **«الضمير النقدي»**، ويرى شدة احتياجنا إليه في ميدان العلم، خاصة وأن هذا الضمير **لم يتبلور بعد في أوساطنا العلمية**، وذلك لسببين: الأول أن نهضتنا العلمية الحديثة قريبة العهد نسبيًّا، بحيث **لم يصبح لدينا «تراث»** يجعل النقد جزءًا أساسيًّا من حياتنا العلمية. والسبب الثاني، هو **الخلط** الذي يسود كافة جوانب حياتنا بين **ما هو خاص وما هو عام**، وهذا أمر نتائجه وخيمة، إذ يتصور الكثيرون منا أن نقد الآخرين إهانة لهم أو هجوم شخصي عليهم، كذلك قد يستخدم الناقد قلمه لتصفية حسابات شخصية أو لمجاملة من له عنده مأرب. وهكذا يسلك الطرفان بطريقة تخلو من النزاهة والموضوعية، ومن هنا كانت محنة **النقد العلمي في بلادنا.**

ومما يزيد من حدة هذه المحنة، أن **وسائل النقد ذاتها غير متوافرة.** فالمجلات والدوريات قليلة ولا تخصص إلا مساحة ضئيلة للنقد العلمي الجاد، وربما كان لها العذر في ذلك؛ لأن العملية ذاتها لا تلقي استجابة كبيرة من الكُتّاب: فنحن لا نقرأ لبعضنا البعض ولا ننقد بعضنا بعضًا، حتى صار المهتمون بالموضوعات الجادة يشعرون كأنهم يكتبون لأنفسهم.

وتزداد الطينة بِلة حين يأخذ غياب الضمير النقدي أبعادًا مؤسفة؛ فتتغيب النزاهة، كما يحدث في حالات **السطو على أعمال الآخرين**، التي ينسبها المرء لنفسه دون رادع من ضمير. وتحتاج معالجة عمليات السطو هذه في البداية إلى عقاب رادع، وذلك حتى يتحول السلوك العلمي القويم إلى عادة متأصلة في النفوس.

ولعل **«الأصولية الدينية»**، هي أخطر أشكال الأصولية التي تعانيها بلادنا، ومن ثم فهي أعدى أعداء الحياد والموضوعية العلمية. فهؤلاء الأصوليون ينطلقون في القضايا العلمية من أفهام تراثية للنصوص المقدسة، ترجع إلى أكثر من ألف سنة، وانطلاقًا من ذلك نجدهم يسفهون العلم والعلماء، مما يترتب على ذلك من نتائج خطيرة للغاية.

وللأسف، فإن النظرة المدققة إلى أوضاع التقاليد العلمية في العالم العربي **لا توحي بالتفاؤل**، إذ يبدو أن الأجيال الجديدة أقل تمسكًا بهذه التقاليد من الأجيال السابقة، أي أن ا لخط البياني للروح النقدية السليمة وللأخلاق العلمية بوجه عام يتجه إلى الهبوط، وهو أمر مؤسف ينبغي أن نتداركه حتى لا تتسع الهوة بيننا وبين البلاد المتقدمة التي يزداد علماؤها تمسكًا بالتقاليد العلمية جيلًا بعد جيل.

العلم والأخلاق في العصر الحديث

ظل العلم طوال جزءٍ كبير من تاريخه نشاط نظري صرف لا علاقة له بالسلوك الإنساني والمجال الأخلاقي، بل كان عملية تأملية محضة. أما في عصرنا الحاضر فقد أصبح التداخل وثيقًا بين المجالين، فأصبح العلم يتدخل في تفكيرنا في مشاكلنا الأخلاقية، كما أصبحت الأخلاق تسعى إلى توجيه العلم. ولم يحدث هذا الانتقال فجأة، بل مهدت له ظروفٌ كثيرة، فحدث على مراحل متعددة، **وأهم مراحل هذا الانتقال ما يلي**:

1) في مطلع العصر الحديث، أنهار المثل الأعلى للمعرفة، وهو أن «**العلم لأجل العلم**»، وبدأ ظهور مفهوم جديد للعلم، يدور حول فكرة **السيطرة على الطبيعة والوصول إلى مزيد من التحكم في العالم الخارجي**.

2) بعد فترة غير طويلة، أخذ العلم يسعى إلى تحقيق الهدف نفسه في مجال الإنسان، أي تحقيق **الفهم والسيطرة على عالمنا الداخلي**، كتلك التي تحققت بالنسبة إلى الطبيعة.

3) أدى الانتقال إلى التطبيق - كهدف جديد للعلم - إلى **التقريب بين المعرفة العلمية النظرية وبين استخدامه عمليًّا**.

4) أدى التطبيق العملي للعلم إلى **إثارة مشكلات** تتعلق بكيفية استخدام العلم، والغايات التي ينبغي أن يخدمها، والجوانب التي يُطَبق فيها، والنتائج المترتبة على الكشوف العلمية بالنسبة إلى حياة الإنسان.

5) كان اقتحام العلم لميدان «النفس الإنسانية والمجتمع البشري» إيذانًا ببدء عهد جديد يقترب فيه العلم من صميم **السلوك الإنساني**. وإذا كان أقطاب علم النفس وعلم

الاجتماع يجتهدون في الاحتفاظ بالطابع الموضوعي لأبحاثهم، ويؤكدون أنهم يدرسون الظواهر ويصفونها كما هي موجودة بالفعل، فإن هذه العلوم تداخلت ولاشك مع المفاهيم الأخلاقية، أي بما «ينبغي» أن يكون عليه الإنسان.

6) في عصرنا الحالي، ازداد التداخل مع حياة الإنسان (العامة والشخصية) وثوقًا، فقد أصبح العلم يتصل **اتصالًا مباشرًا بمشكلات حيوية مصيرية**؛ مثل مشكلة البقاء أو الفناء، وتلوث البيئة، والانفجار السكاني، والأزمات الغذائية، و... وكلها مشكلات تتضافر فيها الجوانب العلمية مع الجوانب الأخلاقية.

وقد اعترفت البلاد المتقدمة علميًّا بهذه الحقيقة، وأصبح من المسلم به أن التقدم التكنولوجي قد أدى - ويؤدي - **إلى إثارة مشكلات أخلاقية لها خطورتها الكبرى**، والأمثلة على ذلك أكثر من أن تحصى.

وإذا أخذنا - كمثال - الإنجاز العلمي الكبير المتمثل في اختراع **«حبوب منع الحمل»**، التي أثبتت قدرة العلم على التدخل في مجرى الحوادث الطبيعية وتنظيم حياة الإنسان وتحاشي إنجاب الأطفال الزائدين عن تخطيط الأسرة، وجدنا لهذا الاختراع نتائج أخلاقية هائلة، ذلك أنه أحدث انفصالًا بين ممارسة الجنس وبين إنجاب الأطفال. ولما كان الخوف من الحمل هو الدافع الأول للتمسك بالعفة، فإن زواله أدى إلى اتساع نطاق الممارسات الجنسية الحرة في المجتمعات الصناعية المتقدمة، لا سيما في غياب الرقابة الأسرية وضعف الرادع الديني، وقد ترتب على ذلك انهيار كثير من القيم الأخلاقية التقليدية واختفاء الزواج بشكله القديم اختفاء شبه تام.

مشكلة مسئولية العالِم

في ظل العلاقة الوثيقة بين العلم والتطبيق، أصبحت الآراء تتفاوت كثيرًا حول مسئولية العالِم. فهناك من يضيقون تلك المسئولية إلى الحد الأدنى، ويرون أنها تقف عند حدود معملة أو مختبره، ولا تتعداها إلى ما يحدث خارج هذه الحدود. وهناك من يوسعون هذه المسئولية إلى أقصى حد وينشرونها على المجتمع بأسره.

ويميل د. فؤاد زكريا إلى **تأكيد مسئولية العالم عن مجتمعه**، لكنه في الوقت نفسه يؤكد أن هذه العلاقة ليست سهلة مباشرة، ويستشهد على ذلك بأن **حكومات التكنوقراط**، التي تكفل تحكم الفنيين الإخصائيين في اتخاذ القرارات الكبرى في المجتمع، لم تكن خيرًا على الدوام. فهؤلاء المتخصصون تغلب مهنتهم عليهم، ويكون منظورهم السياسي - عادة - أضيق مما ينبغي. لذلك كثيرًا ما يجد المجتمع نفسه مضطرًّا إلى اللجوء إلى «السياسيين» غير المتخصصين علميًّا لكي يصلحوا ما أفسده العلماء والحاكمون. والوضع الأمثل - بطبيعة الحال - أن يكون العالم ذا وعي سياسي، لكن هؤلاء - للأسف - قلة، خاصة وأن العمل العلمي يزداد تعقيدًا على الدوام، وبالمثل يزداد المناخ السياسي على المستويين الداخلي والخارجي تعقيدًا أيضًا.

لذلك ينبغي أن يكون للعالم في عصرنا الحالي **حد أدنى من الوعي بالنتائج المترتبة على عمله العلمي**، خصوصًا بعد أن أصبح عمله مرتبطًا على الدوام بمؤسسات أكبر منه، تتفاوت توجهاتها تبعًا للتوجهات السياسية لأنظمة الحكم القائمة في كل دولة من دول العالم.

وتطالب الكثير من المجتمعات علماءَها (بدعوى الحيادية) ألا يتدخلوا في السياسة، ولا شك أن ذلك يؤدي إلى استبعاد المنهج العلمي عند بحث الموضوعات السياسية، ومنها ما يمس صميم حياة الإنسان. وفي الوقت نفسه، تُترك هذه الموضوعات فريسة لتهريج المشعوذين والأفاقين الذين يتحكمون في حياتنا السياسية والاجتماعية والأخلاقية بأساليب لا تمت إلى العلم أو التفكير السليم بأية صلة.

ولكن المهم في هذه الحالة أن يكون العلم نزيهًا بحق، وأن تُعطى له فرصة التعبير عن نفسه دون تأثير، وهو شرط يصعب إلى حد بعيد تحقيقه في معظم المجتمعات المعاصرة.

ثقافة العالِم

أفرزت مشكلة مسئولية العلماء قضية حيوية، تدور حول مدى الوعي السياسي والاجتماعي الذي يجب أن يتصف به العالم في وقتنا الحالي. ويطرح ذلك قضية أعم بكثير، وهي: **إلى أي حد ينبغي أن يخرج العالم في هذا العصر عن حدود تخصصه؟**

هذه مشكلة شديدة التعقيد، ذلك أن العلم يسير بشكل متزايد في طريقين متضادين.

فالعلم **يتجه إلى المزيد من التخصص**، مما يؤدي إلى تضييق النطاق الذي يدور في داخله تفكير العالم واهتمامه، لكن العلم - في الوقت ذاته - **يكتسب أهمية إنسانية واجتماعية متزايدة**، مما يحتم على المشتغلين به أن يمدوا أنظارهم إلى الآفاق الإنسانية الواسعة.

كفتا الميزان

من باب التبسيط، يناقش د. فؤاد زكريا موضوع «ثقافة العالم» على مستويين: الأول منهما، هو المستوى العلمي البحت، والثاني: هو المستوى الإنساني العام، ولا شك أن المستويين متداخلين إلى حد بعيد، ولا غرابة في ذلك، فهما يُكَونان جانبين في شخصية واحدة.

أولًا: المستوى العلمي البحت

من المسلم به أن التخصص في العلم يزداد بشكل مضطرد، ولا شك أن ذلك قد أفاد العلم فائدة كبرى، لكن - في الوقت نفسه - كان له انعكاسات مثيرة للجدل على شخصية المشتغل به.

فالعالم الذي يكرس حياته لفرع شديد الضيق من فروع العلم يعجز عادة عن أن يخرج بتفكيره عن هذا المجال، فتزداد ملكاته إلى أقصى حد في مجال محدود للغاية، بينما تظل بقية الملكات بلا نمو وربما تزداد ضمورًا، مما يجعل العلماء أشخاصًا ذوي إنسانية ناقصة وأبعاد ضيقة.

وفي مواجهة ثورة المعلومات، يجد العالم نفسه أمام أحد أمرين، إما أن يحرص على **استيعاب كل ما يُكتب في مجال تخصصه**، حتى ينطلق من آخر ما وصل إليه العلم، وحتى لا يكرر ما سبقه إليه أقرانه، وإما أن **ينشغل باهتمامات أخرى**، مما يفوت عليه الجديد في تخصصه ويجعله عرضة للوقوع في التكرار، مما يعني ضياع الوقت والجهد.

ومع زيادة التخصصات، ظهرت العلاقات بين فروع العلم المتباينة، مما احتاج إلى إجراء **بحوث مشتركة بين عدة فروع من العلم** Interdisciplinary Research، وهو ما سمح للتكامل بأن يعوض جزءًا من تأثير التخصص السلبي، وإن كان التكامل يظل قاصرًا على قضايا محددة من كل فرع من فروع العلم.

ومع تشعب فروع العلم، تزداد أعداد من يُطلق عليهم اصطلاح «**الهمجي المتعلم** The learned Savage». وهو شخص لم تكتمل فيه صفات الإنسان! لأنه لا يحمل من زاد

الدنيـا إلا المعلومات المتعلقة بميدان ضيق للغاية. وللأسـف عادة ما يكون هؤلاء مترفعون على غيرهـم ويظنون أن تخصصهم يكسـبهم امتيـازًا على من عداهـم. وهؤلاء يكونون أسـوأ من الجهلاء غير المتعلمين، إذ يتصورون أنهم عارفين في الميادين الأخرى، مما يجعلهم مجالًا لسخرية مؤلفي الروايات والمسرحيات الهزلية، وهؤلاء بلا شـك علماء جهال يعانون «**الجهل المركب**»، الذي يتسم صاحبه بالجهل ويجهل أنه يجهل.

ثانيًا: المستوى الإنساني العام

المسـتوى الثاني المرتبط بثقافة العالم، هو «المستوى الإنساني العام». فالتخصص المفرط لا يؤدي فقط إلى عزل المشتغل بالبحث العلمي عن كافة جوانب المعرفة الأخرى، بل يعمل أيضًا على توسـيع الفجوة بين العلم والإنسان. فكلما أصبحت الإجراءات العلمية مفرطة في التعقيد، انشغل العالم بتعلمها، فيزداد عجزًا عن رؤية الصورة الكلية للحياة الإنسانية. وإذا كان العلم يهدف أساسًـا إلى أن يُزيد الإنسـان وعيًا بإنسـانيته، عن طريق زيادة معرفته وأفقه الفكري، فإن التقدم العلمي يأخذه بعيدًا عن هدفه الأصلي!

التوازن

وللخـروج من هذه الفجوة، **على العالم أن يُحَصِّل قدرًا من الثقافة الإنسـانية** التي تبعد عن العلـم المتخصص بُعـدًا تامًا. ومن اللافت للنظـر أن عددًا غير قليل من العلـماء الكبار كانت لديهـم نوافذ مفتوحة مطلة على عوالم الأدب والشـعر والموسـيقى والفلسـفة. ويبرر البعض هـذا الاهتمام بأنه يخدم البحث العلمي، باعتبار أن العقل العلمي بحاجة إلى فترات من الراحة لاسـتعادة نشـاطه وحيويته، وإذا كان هذا المبرر صحيح بغير شـك فإنه ليـس كافيًا، فهؤلاء العلـماء يحرصـون كثيرًا على تأكيـد الروابط بينهم وبـين ميادين الإنسـانيات، ويؤكدون أن **الثقافة بالنسبة لهم ليست وسيلة**، بل **يرونها غاية في ذاتها**.

إن الإقبال على الثقافة لذاتها من جانب العلماء الكبار لا يمكن تفسيره إلا على أساس **وحدة الإنسان**. فالتخصص الدقيق لا ينفي على الإطلاق أن العالم إنسان، تواق إلى الجوانب الإنسانية في الثقافة بالإضافة إلى اهتمامه العلمي. وإذا كان تقدم الحضارة الإنسـانية قد حَتَّمَ التفرع في ميادين نشاطنا إلى ميدان علمي وميدان أدبي، فأصل هذا كله ومنبعه **روح إنسانية واحدة**.

الخيال محور الميزان

الواقع أن الروابط وجوانب التشابه بين النشاط الذي يمارسه الإنسان في العلم وفي الفنون والآداب أقوى مما يبدو للوهلة الأولى. وحسبنا أن نتأمل **دور «الخيال»** في هذين الميدانين. ذلك أننا نتصور عادة أن الخيال ملكة ذهنية لازمة للفنان والأديب وحدهما، على حين أن العالم يقوم بوصف الواقع على ما هو عليه دون أية إضافة من عنده، ولكن ذلك غير صحيح بالمرة.

إن نظرة متأملة إلى النظريات العظيمة التي توصل إليها **العلماء الكبار** تكشف لنا **دورًا محوريًّا للخيال في عملهم**. فعلى هؤلاء الكبار أن يجمعوا بين عدد هائل من الوقائع والظواهر في إطار واحد، وأن يعبروا عن جوانب شديدة التعدد بصيغة واحدة، ومن أجل تحقيق ذلك يلجأون إلى عالم وهمي، هو عالم الرموز والمعادلات الرياضية. ولو تأملنا النظرية العلمية بعد أن تكتمل لوجدناها نموذجًا فريدًا لعمل متناسق أشبه بالعمل الفني الرائع، ذلك لأن **أهم ما يميز الفن هو الانسجام والتوافق**، وهذا التوافق يؤلف بين عناصر متباينة في وحدة متناغمة، والنظرية العلمية مشابهة لذلك إلى حد بعيد.

فحين توصل **نيوتن** إلى نظرية الجاذبية، واستطاع أن يجمع علاقات الأجسام الكونية كلها، ابتداء من الحجر الذي يسقط على الأرض إلى القمر الذي يدور حول المريخ، في صيغة واحدة تتسم بالبساطة الشديدة، حين فعل نيوتن ذلك كان أشبه بمن يبدع عملًا فنيًّا رائعًا. ولا شك أن ذلك يعطي مكتشف النظرية، وكذلك كل من يطلع عليها ويفهمها إحساسًا جماليًّا عميقًا.

وقد كان إدراك النظام الرياضي الذي تسير عليه قوانين الطبيعة باعثًا لعدد من أقطاب العلم - في مطلع العصر الحديث - إلى أن يروا في الكون عناصر جمالية تتحكم فيه. هكذا تصور الفلكي والرياضي الشهير **كبلر** أن النسب الهندسية الرشيقة البسيطة هي التي تسيطر على الكون، وعندما وجد أن الظواهر الطبيعية شديدة التعقيد ذات بناء هندسي محكم وقابلة للتعبير عنها بمعادلات بسيطة بهره هذا الكشف، فوصف الإله الخالق بأنه «مهندس الكون». وتكرر ظهور هذه الفكرة، التي تربط بين الله وبين الرياضة والهندسة، لدى كبار الفلاسفة في ذلك العصر، أمثال **ديكارت وليبنتس**. وكذلك **أينشتين**، الذي كان يحكم على صحة النظرية العلمية من بساطتها ورشاقتها، وكم أبهرته معادلة تحول المادة إلى طاقة ($E=mc^2$) لهذا السبب.

لقد كان هؤلاء الكبار يؤمنون بأن في الكون انسجامًا عقليًّا مجردًا وتناسبًا في العلاقات بين الظواهر، تتمثل فيه أعظم آيات الربوبية.

وإذا تأملنا **عملية الإبداع العلمي**، وجدنا أنها تؤكد الرابطة الوثيقة بين العلم وملكة الخيال في الإنسان. فالطريقة التي يظهر بها الكشف العلمي في ذهن العالم قريبة كل القرب من تلك التي تظهر بها فكرة العمل الفني في ذهن الفنان. وهناك أمثلة كثيرة على انبثاق الفكرة العلمية بشكل مفاجئ يشبه هبوط الوحي على الشاعر أو إلهام الموسيقار بلحن جديد، ولعل سقوط تفاحة نيوتن، وطفو أرشميدس فوق الماء والتركيب الحلقي للبنزين ودوران الإلكترونات حول النواة من أشهر الأمثلة على ذلك.

ولا بد لظهور هذا الانبثاق المفاجئ من **إعداد طويل وانشغال دائم** بموضوع معين بمستوىً عالٍ من التفكير، وهذا يَصْدُق على العالم وعلى الفنان معًا. وإذا كانت القدرة التلقائية على الإبداع دون إعداد سابق مستحيلة في حالة العالم، فإنها شبه مستحيلة في حالة الفنان أيضًا.

وهكذا يمكن القول إن **النبع الذي ينبثق منه الكشف العلمي الجديد والعمل الفني الجديد هو نبع واحد**، وأن **الجذور الأولى والعميقة للعلم والفن واحدة**. ومن ثم فإن العالم الذي ينمي في نفسه حاسة التذوق الفني والأدبي إنما يعمق الجذور الأصلية لمصدر الإبداع في الإنسان، وربما كان ذلك سببًا من أسباب إبداعه في العلم.

وإذا كان العالم يمارس لفترات طويلة الملاحظة والمراقبة وتسجيل الظواهر وإجراء التجارب، فإنه حين يبدع نظريته يقوم بتلك «**القفزة المشهورة**» التي تتخطى الظواهر المشاهَدة وتقتحم عالمًا كان مجهولًا حتى ذلك الحين.

بعد ذلك كله، فإن وجود الفن بوصفه عنصرًا من عناصر ثقافة العالم **يجعل منه إنسانًا أفضل**. وقد أصبح إحساس العالم بنبض الإنسانية واكتسابه رقة المشاعر ضروريًّا في عصرنا الحاضر بوجه خاص، حيث يؤدي التخصص المفرط إلى جفاف في الروح لا تُبلله إلا قطرات من نبع الفن، وحيث تهدد العالم قوى تريد أن تستغل كل إبداع لأغراض معادية للإنسان، وهي قوى لا يستطيع أن يصمد أمامها إلا **علماء يحرصون على حفظ روابطهم بكل ما هو شريف ورقيق وصاف في النفس الإنسانية**.

القارئ الكريم

نقصد بأخلاق العالِم تلك **الأخلاق المتصلة بعمله العلمي**، ويمكن تلخيصها في كلمة واحدة، هي «**الموضوعية**»، التي **هي روح العلم**، وبدونها هلك. وهذه الموضوعية سمة شديدة التعقيد، ولعل أهم جوانبها ثلاثة، هي:

- ❑ **أ) الروح النقدية**: بحيث لا يتأثر العالم بالمسلمات الموجودة والشائعة، وتظهر في ثلاثة مجالات، هي: نقد الأفكار، والنقد الذاتي، وتَقَبُّل النقد.

- ❑ **ب) النزاهة**: وتتبدى في **استبعاد العالم للعوامل الذاتية من عمله العلمي**، فيطرح مصالحه وميوله واتجاهاته الشخصية جانبًا، ويعالج موضوعه بتجرد تام. ولعل أهم معوقات النزاهة وحوشٌ ثلاثة؛ هي موقف العالم من الربح المادي وحب الشهرة والخلفية الأيديولوجية.

- ❑ **جـ) الحياد**: بمعنى أن يعطي العالم كل رأي من الآراء المتعارضة حقه في التعبير عن نفسه، وأن يزن كل الحجج بميزان يخلوا من الغرض والتحيز. ولعل التوجهات الأيديولوجية هي أشد العوائق للحياد العلمي. هذا وقد أصبحت ثلاثية الموضوعية (النقد - النزاهة - الحياد) هي روح العلم وأصبحت جزءًا لا يتجزأ من الممارسة العلمية في جميع **البلاد المتقدمة**. وقد أُطلق على هذا الحس اصطلاح «**الضمير النقدي**»، الذي **لم يتبلور بعد في أوساطنا العلمية**.

- ❑ أصبح العلم في عصرنا الحاضر يتدخل في تفكيرنا في مشاكلنا الأخلاقية، كما أصبحت الأخلاق تسعى إلى توجيه العلم. لذلك ينبغي أن يكون للعالم **حد أدنى من الوعي بالنتائج المترتبة على عمله العلمي**، خصوصًا بعد أن أصبح عمله مرتبطًا على الدوام بمؤسسات أكبر منه، تتفاوت توجهاتها تبعًا للتوجهات السياسية لأنظمة الحكم القائمة في كل دولة من دول العالم.

- ❑ **على العالم أن يُحَصِّل قدرًا من الثقافة الإنسانية** التي تبعد كثيرًا عن العلم المتخصص، ذلك أن **النبع الذي ينبثق منه الكشف العلمي الجديد والعمل الفني الجديد هو نبع واحد**، وأن **الجذور الأولى والعميقة للعلم والفن واحدة، وهي الإبداع الحدسي**.

وأخيرًا نقول إن عالمنا قد أصبحت تتهدده قوى تريد أن تستغل كل إبداع لأغراض معادية للإنسان، وهي قوى لا يستطيع أن يصمد أمامها إلا **علماء يحرصون على حفظ روابطهم بكل ما هو شريف ورقيق وصاف في النفس الإنسانية.**

❑❑❑

الفصل العاشر

كيف تمارس التفكير العلمي؟

كيف تمارس التفكير العلمي؟

الزم السمات

(الفصل السادس)

+

تحاشَ العقبات

(الفصل السابع)

+

احذر المغالطات المنطقية

(الفصل الثامن)

+

اكتسب شخصية العالم

(الفصل التاسع)

إن تعلم التفكير العلمي **رحلة طويلة شاقة**، ليست لها خرائط عقلية محددة، غير أننا لا نعدم **بعض المبادئ المرشدة**[1]:

- ☐ فكر بنفسك لنفسك، ولا تطلب من غيرك أن يفهم نيابة عنك (بلاش قاعدة حط نفسك مكاني!!).
- ☐ اكتسب القدرة على الانفصال عن رأيك، وضعه على محك التحليل والنقد، مثلما تفعل مع آراء الغير.
- ☐ لا تصدق كل ما تسمع، ونصف ما ترى، وتوقف عن مسايرة رأي الأسلاف السائد.
- ☐ اسأل سؤال من يبحث عن الحق لا عن تبرير لما يعتقده سَلَفًا.
- ☐ كن على استعداد للتخلي عن رأيك إذا ما تبين خطؤه.
- ☐ تَعَلَّم كيف تستخلص الافتراضات الكامنة وراء ما يُطرح من آراء، وأن تضعها تحت أضواء النقد.
- ☐ لا تُسقط رغباتك على الأشياء ولا تجعل من أمانيك معيارًا للحق، فالعالَم لم يُخلق من أجلها ولم يُفَصَّل على مقاسها.
- ☐ فَرِّق دائمًا بين الخطابة والبرهان، ولا يَخْلِبَك زُخرف القول عن جوهر الحجة.
- ☐ لا تجعل من حماس المتحدث، ولا حتى حماسك، معيارًا لصواب الفكرة.
- ☐ احرص على تحصيل العلم واكتساب المعرفة، فهما الميزان الذي سُتقَيِّم بهما الأفكار.
- ☐ تذوق لذة التساؤل، فالتسليم يثقلك ويطفئك ويجمدك. وحدها الأسئلة هي ما يشوقك ويهزك ويَنْقِلُك.

وربما أنفق المرء عمره كله كي يعرف أن هذا الشوق وهذا الولوع هما الغاية القصوى والثروة النهائية.

(1) عن مقدمة كتاب «**المغالطات المنطقية**» للدكتور عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع - 2013.

حصاد الرحلة

سَمَحَت لي مهنتي كأستاذ للجراحة بالجامعة بأن أتحاور حول العديد من القضايا الفكرية والمنطقية مع عشرات الآلاف من طلبة الطب عبر عشرات السنين. كما سمح لي دخول عالم الفكر والكتابة والإعلام بالحوار مع عشرات الآلاف من الشباب والكهول حول مشروعي الفكري عن العلاقة بين العلم والفلسفة والدين.

وقد لفتني بشدة في حواراتي مع هؤلاء وهؤلاء **القصورُ الشديد في الفهم وأسلوب التفكير والاستدلال وطرح الآراء والقضايا.**

وفي لحظة استنارة، لمعت في عقلي فكرة وضع كتاب يطرح على قُراء العربية **أسلوب التفكير السليم الذي نحن في أَمَس الحاجة إليه، فكان هذا الكتاب عن التفكير العلمي والمنهج العلمي وفلسفة العلم، والذي اعتبره «حاديًا»** إلى طريق التفكير السليم.

وقد اعتدت في جميع كتبي أن ألخص أفكار كل فصل في نهايته، ثم ألخص أفكار الكتاب في مبحثٍ ختاميٍ مستقلٍ بعنوان «**حصاد الرحلة**». وقد وجدت في كتابنا الذي بين يديك أن أفضل حصاد لأفكاره هو تجميع أفكار الفصول كما ذكرتها في ختام كل فصل. لذلك رأيت أن أكتفي بذلك وأن أُنوِّه به كحصادٍ للرحلة، إذ يغني ذلك عن تكرارٍ لا لزوم له.

باختصار؛ لقد **وَلَّى عصر التلقائية والعشوائية**، وأصبحت النظرة العلمية إلى جميع شئون الحياة هي التي تضمن للمجتمع أن يسير في طريق التقدم خلال القرن الحادي والعشرين الذي سيعيش فيه أبناؤنا. ولا شك أن أشياء كثيرة ستفوتنا لو امتثلنا للاتجاهات المعادية للعلم، بل **إن مجرد البقاء أحياء في المستقبل دون نظرة علمية وأسلوب علمي في التفكير سيكون أمرًا مشكوكًا فيه.**

ملحق

المنطق اليوناني وأصوله الفلسفية

ـ ميلاد وتطور الفلسفة

أ) عقيدة اليونانيين قبل الفلسفة

ب) طاليس وظهور الفكر الفلسفي

جـ) من التفسير بالمادة إلى التفسير بالمبادئ

د) السوفسطائيون والمعرفة

هـ) سقراط والسوفسطائيون والمعرفة

و) أفلاطون، ونظرية واحدة في الوجود والمعرفة

ز) أرسطو: الفلسفة والمنطق

ـ المنطق اليوناني: الصوري - الأرسطي

أولًا: مبحث التصورات

أ) الكلي والجزئي

ب) الماهية والوجود

جـ) الكليات الخمس

د) الحد أو التعريف

ثانيًا: مبحث التصديق: البرهان

- الطريق الأول: التمثيل
- الطريق الثانى: الاستقراء
- الطريق الثالث: القياس
- خصائص المنطق الأرسطي
- المنطق اليوناني في أوروبا العصور القديمة والوسطى

نظرًا للتأثير السلبي للمنطق اليوناني على التفكير العلمي وإعاقته لتقدمه قرابة العشرين قرنًا من الزمان؛ ولأن المبحر في التفكير العلمي يلتقي في كل صفحة يدرسها بأسماء المنطق اليوناني والأرسطي والصوري، كما يلتقي باصطلاحات هذا العلم المتخصصة، فقد تطلب ذلك أن نضيف هذا الملحق قبل أن ننتهي من الكتاب.

ميلاد وتطور الفلسفة

كان ميلاد المنطق اليوناني الحلقة الأخيرة في سلسلة حلقات مر بها العقل اليوناني ابتداء من قرابة الثلاثين قرنًا، ونلخص هذه الحلقات فيما يلي:

أ) عقيدة اليونانيين قبل الفلسفة[1]

خلال القرنين الثامن والسابع قبل الميلاد، دانت الشعوب اليونانية بعقائد أسطورية، تصورت فيها الآلهة كطائفة من الأحياء على شاكلة البشر، يسكنون ما بين السماء والأرض، تجري في عروقهم دماء الخلود، منهم الذكور ومنهم الإناث، ولكل منهم تخصصه وسيطرته على ناصية من نواصي الحياة في الأرض؛ إله الحرب وإله الحب وإله النماء... وهكذا.

ويتسم هؤلاء الآلهة بما يتسم به البشر من **سمات ونقائص**، فهم يمارسون الحب والكراهية والسلم والحرب والكيد والمنافسة والخيانة الزوجية، ويشكلون مجتمع الأولمب الذي يحكمه ويسوسه كبيرهم زيوس. وقد قدمت ملحمتي الإلياذة والأوديسا للشاعر الإغريقي **هوميروس** [2] وصفًا مثيرًا لنشاطات هذا المجتمع وصراعاته.

(*) هذا المبحث عن فصل بعنوان «المنطق اليوناني وأصوله الفلسفية» للدكتور فاروق الدسوقي، من كتابه «الإسلام ومنهج العلم التجريبي، طباعة المؤلف، 1998».

(1) تقسم مراحل الفلسفة إلى: ما قبل سقراط - من سقراط إلى أرسطو - ما بعد أرسطو.

(2) Homer: الأرجح أنه عاش في القرن الثامن قبل الميلاد: أشهر الشعراء الإغريق القدامي - يُعتقد أنه مؤلف الملحمتين الإغريقيتين الشهيرتين، الإلياذة والأوديسا.

ب) طاليس وظهور الفكر الفلسفي

يعتبر المؤرخون أن الفلسفة قد تأسست في القرن السادس قبل الميلاد على يدي الفيلسوف **طاليس المالطي**. فقد رفض طاليس العقائد الأسطورية الوثنية الفاسدة، التي تتنافى مع الفطرة الإنسانية المنزهة والموحِّدة للإله، وتتنافى مع بداهة العقل، والمشحونة بالتعارض والتصادم مع قوانين وسنن الواقع وطبائع الأشياء، وبذلك كان استهلاله لتاريخ الفلسفة استهلالًا مشرفًا.

وقد كان **أول ظهور للفلسفة مقترنًا بالمادية البحتة**. فقد اهتم طاليس ومن تبعه من الفلاسفة بالأصل المادي للوجود. فقال طاليس أن المصدر الأول للأشياء والأحياء هو الماء، وقال غيره إنه الهواء (إنكسمانس)، وقال ثالث (هيراقليطس) بالنار، وقال الرابع (أكزنيوفانوس) بالتراب، وقال (أنبادوقليس) بالعناصر الأربعة السابقة وأضاف إليها الأثير.

ج) من التفسير بالمادة إلى التفسير بالمباديء

ثم حدثت طفرة في الفكر الفلسفي اليوناني القديم، فارتقى من البحث العقيم عن مادة الكون الأولى وكيفية تحولها إلى العناصر المادية الأخرى، إلى **البحث عن علة (أو علل) الكون الأولى**، وعن **المبادئ (أو المبدأ) الحاكمة للأشياء والأحياء** في حدوثها وفنائها وتغيرها.

وفي هذه المرحلة كانت الفلسفة اليونانية (وحتى آخر مراحلها) لا تعرف فكرة الخلق من عدم (الإحداث)، فقال بعض فلاسفة هذه المرحلة بـ «الثبات الأزلي»، وقال آخرون بمبدأ «التغير الأزلي».

وذهب «**المذهب الذري**» إلى أن الأشياء والأحياء تتكون من ذرات متناهية في الصغر[1]، تتلاقى فيتكون الشيء وتفترق فيفسد. وجعل هذا المذهب مبدأي «**المحبة والكراهية**»[2] هما علة «الالتقاء والافتراق»، وبذلك يجمع المذهب الذري بين التفسير المادي والتفسير بالمبادئ.

ثم ظهر «**الفيثاغوريون**»[3] الذين حاولوا تفسير الكون **تفسيرًا رياضيًا**، بعد أن لاحظوا

(1) أسس المذهب الذري الفيلسوف ديموقريطس.

(2) قال بذلك أنبودقليدس.

(3) ناقشنا فكر فيثاغورس في الفصل الثالث.

وجود الدقة والنظام والانسجام بين أجزائه، وهي علاقات تخضع لنسب وتناغم رياضي. وساعد التفكير الرياضي عند الفيثاغوريين مع هندسة إقليدس على التوصل إلى النظام الاستدلالي (استنباط النتائج من المقدمات) في الرياضيات.

وهكذا انتقل العقل اليوناني خلال عشرات السنين من التفسير المادي البحت إلى التفسير بالمبادئ، وقرب من التوصل إلى فكرة النظام العام للكون والوحدة الكامنة وراء هذا النظام.

د) السوفسطائيون[1] والمعرفة

تبنى السوفسطائيون القول **باستحالة قيام معرفة إنسانية أو تحصيل علم حقيقي يقيني بأي شيء**، واحتجوا بحجتين رئيسيتين:

الأولى: **أن الأشياء والأحياء في تغير مستمر**، ومن ثم يستحيل إدراك حقيقة الشيء المتغير.

الثانية: الإحساس هو مصدر ومعبر المعرفة الآتية من الخارج إلى الإنسان، وحيث إن **الإحساس خادع وكاذب** (كظاهرة السراب والمجداف السليم الذي يبدو مكسورًا في الماء)، فذلك يؤدي إلى العجز عن إدراك حقيقة الأشياء.

ودعم الشعورَ بهذا العجز **اختلافُ الفلاسفة اختلافًا جذريًّا** في تفسيرهم للكون وعدم اتفاقهم على شيء بخصوصه. ولم يكتف السوفسطائيون **بالتشكيك في إمكانية المعرفة وفي يقينية العلم**، بل تعدوا ذلك إلى **إنكار القيم الخُلُقية** وإبطال مفاهيم الحق والعدل والخير المطلقة، حيث جعلوها أمورًا نسبية.

هـ) سقراط[2] والسوفسطائيون والمعرفة

تصدى سقراط للسوفسطائيين محاولًا إنقاذ العلم والقيم الخُلُقية من الضياع، وقدم طرحين فنَّد بهما حجتيهما:

(1) جماعة أسموا أنفسهم بهذا الاسم، ومعناه الحكماء، ولكنه أصبح بعد ذلك دالاً على المغالطين والمجادلين بالباطل؛ لأنهم مارسوا الجدال بقصد المغالطة.

(2) سقراط = المذهب العقلي = المذهب التصوري.
سقراط Socrates: 469 - 399 ق.م.

أولًا: أدرك سقراط أن العلم يقوم بالكليات وليس بالحالة الجزئية المتغيرة للشيء والمتشخصة في هيئة المادية، مما يسمح بإدراك ماهية الشيء وحقيقته الثابتة، ومن ثم **يسمح بإمكانية المعرفة ويقينية العلم**. وبذلك يكون سقراط قد قضى على حجة السوفسطائيين الأولى.

ثانيًا: فند سقراط الحجة الثانية للسوفسطائيين والخاصة بقصور الحواس البشرية، بأن تبنى أن الحواس ليست هي جهاز المعرفة الحقيقي عند الإنسان، بل هو **العقل الذي يحتوي على المعقولات والماهيات الكلية**، التي هي الموضوع الحقيقي للعلم.

بذلك اعتبر سقراط أن **الموجودات التي في خارج الذهن هي بمثابة نسخة مطابقة للعقل**، ومن ثم فإن المعرفة هي تذكير بالمعلومات الراسخة في العقل، وأن الجهل نسيان. بذلك فإن **معرفة الوجود أمر مشترك بين النفس الإنسانية العارفة وبين العالم الخارجي الذي هو موضوع المعرفة**، وإن كان العقل الإنساني (عند سقراط) في غنى عن الموجودات الخارجية لمعرفتها، إذ يكفي أن **يتأمل ذاته**.

ويعني ذلك أن عصر سقراط والسوفسطائيين هو العصر الذي انتقل فيه التفكير الفلسفي من البحث في موضوعات المعرفة فقط إلى **البحث في الذات العارفة** أيضًا. وبذلك انتقل سقراط بالفلسفة **من الموضوع إلى الذات**، وتلك هي حركة المزلاج التي انفتح بها الباب أمام العقل اليوناني لتناول **«مناهج البحث»**. كذلك كان التعريف السقراطي للشيء باعتباره الماهية الكلية هو الأساس الذي قامت عليه موضوعات **«المنطق الصوري»** فيما بعد. وبذلك يُعتبر سقراط من آباء مناهج البحث والمنطق الصوري، باعتبارهما عملًا فكريًا إدراكيًا تأمليًا، وقد كان سقراط أول من دعى إلى هذه المنهجية تحت شعار (اعرف نفسك - والوجود - بنفسك).

وللأسف، فإن **رفض سقراط للحواس كمصدر صحيح أصيل للمعرفة** والاعتماد على العقل فقط كان له أثر خطير في الفكر اليوناني ثم الأوروبي على المنهج العلمي الاستقرائي الطبيعي.

و) أفلاطون[1]، ونظرية واحدة في الوجود والمعرفة

أكد أفلاطون المذهب العقلي أو التصوري الذي ذهب إليه أستاذه سقراط، وأَصَّلَه وفسره في «**نظرية المُثُل**». وتتبنى النظرية أن النفس كانت في عالم آخر أسماه أفلاطون **عالم المثل**، وأنها - في ذلك العالم - كانت تعرف كل الحقائق بالإدراك المباشر. ثم نزل الإنسان إلى **العالم الطبيعي الحسي** المتغير، فنسي ما كان يعرفه من المعقولات (أو المثل). **فالعلم إذن تذكر**، والتعلم هو «عملية التذكير»، التي تُعَرِّف الإنسان في الدنيا حقائق الأشياء الموجودة في عالم المثل.

وعالم المثل عالم حقيقي موجود فوق فلك القمر، وليس مجرد معانٍ ذهنية، ويشتمل على ماهيات (حقائق) ومعقولات الأشياء والأحياء الموجودة في العالم الحسي (تحت فلك القمر)، أي إنه هو العالم الحقيقي الدائم الأزلي الأبدي الكامل الخالي من النقص والتغير والفساد. ويتدرج عالم المثل من الأنواع والأجناس الدنيا إلى الأنواع الأكبر والأجناس العليا، وتتدرج المثل في **شكل هرمي**، تحتل أعلاه ثلاثة مثل عليا هي **الخير والحق والجمال**، ويأتي في قمة الهرم مثال المثل: **الإله الأعلى**.

وبذلك أصبح **المعنى الذهني هو الموجود الحقيقي** عند أفلاطون، ضمن عالم مستقل حقيقي، هو عالم المثل. والإنسان عند أفلاطون كان في رحاب عالم المثل، الذي كل ما فيه إلهي، وباعتبار أن نفسه إلهية فهو قادر في الدنيا على إدراك حقائق الأشياء ومعرفتها بالتذكر. لذلك **إذا كانت المعرفة اليقينية تكمن في الوجود الميتافيزيقي، فيمكن للإنسان أن يتحقق بهذا اليقين في عالمه الحسي**، باعتباره الصورة المادية المطابقة للحقائق الثابتة الخالدة في عالم المثل.

وبهذا أعطى أفلاطون المعقولات التي هي مجرد معان ذهنية في عقل الإنسان وجودًا حقيقيًّا، بل اعتبرها الوجود الثابت الدائم الأزلي الأبدي، ومن ثم فهي الحقيقة، أما ما يطابقها في العالم الحسي فهو لا يمثل من الحقيقة إلا ظلها[2].

---

(1) أفلاطون Plato: 427 - 347 ق.م.

(2) يمثل أفلاطون الإنسان في العالم الحسي الذي نعيش فيه **بساكن كهف**، يرى ظلالًا لإناس وحيوانات تتحرك=

وقد كان لهذه النظرية أثر خطير وكبير في وضع المنطق واتجاهه وصياغته عند أرسطو تلميذ أفلاطون، وكذلك كان له أثره الخطير في انحراف المناهج العلمية عن الوجهة الصحيحة.

ز) أرسطو[1]: الفلسفة والمنطق

بالرغم من رفض أرسطو نظرية المثل صراحة إلا أنه قبلها ضمنًا! - ربما من حيث لا يدري - وضَمَّنَها في بنائه للمنهج وللمنطق!!

لقد رفض أرسطو وجود عالم المثل كعالم علوي قائم بذاته خارج العالم الطبيعي تتشكل الموجودات تبعًا له. واعتبر أرسطو أن ما يسميه أفلاطون مثال الشيء (أي أصله) ليس إلا صورة الشيء المتلبسة في مادته.

ويفسر أرسطو توصل العقل لماهية الشيء (حقيقته أو صورته الكلية) بأن العقل **يجرد هذه الصورة الكلية من الجزئيات المادية المحسوسة**. وبذلك يصبح ما يصل إليه الإنسان من معان كلية وماهيات للأشياء في العالم المحسوس هو **حقائق آتية بفضل كائن غيبي (ميتافيزيقي) هو العقل الفعال**، أي أن هذه الحقائق نازلة من فوق (العقل الفعال) وإن كانت حقائق عن أشياء في العالم الحسي الأدنى.

وبذلك ظل الحس عند أرسطو مصدرًا مشكوكًا فيه للمعرفة كما كان الحال عند أستاذيه سقراط وأفلاطون، إذ لا بد من مصدر غير محسوس لكي ندرك المحسوس.

ولا شك أن الصلة وثيقة بين عقيدة أفلاطون وأرسطو في الإله من ناحية وبين نظريتهما في المعرفة وأسس منطقهما من ناحية أخرى. جدول - 1

=على جدار الكهف. فلو قُدِّر للإنسان أن يولد ويعيش داخل الكهف دون أن يخرج منه، فإنه سيحسب الظلال حقائق، ولكنه لو خرج (ارتقى) من الكهف لرأى أصل هذه الظلال الحقيقي.

وبالمثل؛ يجب على الإنسان (حسب فلسفة أفلاطون) لكي يعرف حقائق الأشياء والأحياء على الأرض أن يرتقي من المعرفة الحسية (الظلال) إلى المعرفة العقلية (الحقائق) بمعرفة المثل.

(1) أرسطو Aristotle: 384 - 322 ق.م.

جدول - 1

أفلاطون وأرسطو بين الألوهية والمعرفة والإنسان

أفلاطون	أرسطو
- عالم المثل عالم إلهي يتربع على قمته الإله	- العلة الأولى (الإله) عقل محض بلا فاعلية ولا علم بالوجود ولا جزئياته. (شَكَّلَه ووضع قوانينه ثم اعتزله)
- الإنسان كائن من كائنات هذا العالم الإلهي	- زود الإله الإنسان بعنصر إلهي (العقل)
- نشأ الإنسان في عالم المثل، وقادر قدرة مطلقة على معرفة حقائق الأشياء بالتأمل العقلي، مستغنيًا عن الشيء المحسوس المراد معرفته	- الإنسان هو القوة العليا في الأرض، قادر بعقله على إدراك حقائق الأشياء الكامنة في الجزئيات (المادة)

بناء على هذا الاعتقاد في الألوهية وفي الإنسانية عند أفلاطون وأرسطو، جاء المنطق اليوناني بعامة (والأرسطي بخاصة) **ليعطل الحواس وليوجه العقل نحو معرفة حقائق الأشياء**، وهذان هما أخطر خطأين منهجيين في منطق اليونان. و إذا كان الهدف المحدد من البحث فوق الاستطاعة الحقيقية لجهاز المعرفة الإنساني، يصبح هذا الهدف كالسراب يكد الباحث في الوصول إليه دون بلوغه.

وبذلك جاء المنطق اليوناني ثمرة لما قبله من الفكر الفلسفي، فليس من طبائع الأشياء أن تخرج الثمرة من غير شجرتها.

المنطق اليوناني

(الصوري - الأرسطي)[1]

يُسمى المنطق اليوناني الذي صاغه أرسطو في هيئته الكاملة بالمنطق الصوري؛ لأنه يدرس صور (أساليب) التفكير البشري وليس مادة أو موضوعات التفكير، وسُمي صوريًا كذلك

(1) ويسمى أيضًا الأورجانون، أي آلة التفكير.

لأنـه يتعامل مع التصورات الذهنية الكلية ولا يتعامل مع الأشـياء الواقعية الجزئية. و ينقسـم المنطق الصوري إلى مبحثين رئيسين:

التصور: و يبحث في علاقة اللفظ بالمعنى، وهو يشبه منزلة النحو في اللغة العربية.

التصديـق: وهو حصول اليقين بصدق أو بكذب قضية من القضايا، ولا يكون ذلك إلا بالبرهان.

أولًا: مبحث التصورات: و يتناول عددًا من الموضوعات، أهمها:

أ) الكلي والجزئي:

اللفظ الكلي، هو ما يسـمح معناه بوقوع الشركة فيه، مثل إنسـان، سـيارة، كرسي، قلم... فهذه الألفاظ كلية لأن معناها يسـمح باندراج كثير من الجزئيات تحتها. فلفظ إنسـان يندرج تحتـه علي وأحمد وزيد و... والكليات يمكن أن تصبح جزئيات باعتبار آخر، فالسـيارة جزئية من جزئيات وسائل النقل.

واللفظ الجزئي، هو ما يمنع معناه وقوع الشركة فيه، مثل زيد، وقلم أحمد، وهذا الكرسي.

ب) الماهية والوجود: وتجيب هذه القسمة عن السؤال الآتي:

هل «الوجود الحقيقي» للشيء يتمثل في «ماهيته الكلية» أم «حقيقية الجزئية» المتشـخصة في المادة؟

وتتضمن «**الماهية**» المقومات الذاتية التي إذا سُلبت من الكلي تحول إلى شيء آخر.

مثال ذلك، أن أرسطو يُعَرف الإنسان بأنه حيوان عاقل، وبذلك تكون ماهية الإنسان هي مقوما الحيوانية والعقلانية، وتنطبق هذه الماهية الكلية على جزئيات أخرى مثل زيد وعمرو وسقراط.

وتعتبر الفلسـفة اليونانية أن الوجود الحقيقي للشيء هو ماهيته الكلية وليس وجوده الجزئي المحسـوس المتشـخص في المادة، فـالأول يتصـف بالثبات والديمومـة، والثاني يتصـف بالتغير والـزوال. أي أن الوجـود الحقيقي هو «المفهوم» (مفهوم الإنسـان) وليس ما يصدق عليه هذا المفهوم[1] (زيد - عمرو - سقراط....).

(1) يقف الإسـلام من هذه المسـألة موقفًـا معارضًا، حيث يعتبر أن الوجود الحقيقي يتمثـل في الموجود الجزئي، وقد أخذ مفكرو ومناطقة أوروبا المحدثون هذا الموقف عن المسلمين.

ج) **الكليات الخمس:** يتم وصف المفاهيم الكلية المحدِدَة للماهيات باستخدام خمس كليات:

(1)، (2) **الجنس والنوع**: «**الجنس**» مفهوم كلي تندرج تحته الأنواع. كقولنا «حيوان»؛ فهو جنس تندرج تحته أنواع مختلفة من الحيوانات، مثل ذئب، أسد، ثعلب، جمل، وهكذا.

أما «**النوع**»، فهو ما تندرج تحته الجزئيات، كقولنا «ذئب»، فقد يعني ذئب قصة ذات الرداء الأحمر، أو الذئب الذي قتله زيد، أو هذا الذئب، أو .. ومن ثم، فالنوع كلي، لكنه أقل كلية من الجنس.

ويمكن أن يكون اللفظ الكلي «جنس» في موضع و«نوع» في موضع آخر، كقولنا: الذئب حيوان، والحيوان كائن حي. فالحيوان جنس في القضية الأولى، ونوع في القضية الثانية.

وتندرج الأجناس تصاعديًّا، ابتداء من أدناها، حتى تصل إلى أعلاها، وهو **جنس الأجناس**، الذي ليس فوقه جنس، وهو في الفكر اليوناني: الوجود أو الموجود. وفكرة الوجود عندهم تحيط بكل شيء حتى بالإله. وجنس الأجناس في الفكر الإسلامي هو المخلوق. أما الله عَزَّوَجَلَّ فهو الخالق الذي «ليس كمثله شيء».

وهذا الطرح يبين الصلة الوثيقة بين المنطق والعقيدة. فما فوق الأجناس هو من شأن العقيدة في الإسلام. وهو في الفلسفة من اختصاص الفلسفة الأولى (ما بعد الطبيعة). أما الجزئيات (الأجناس والأنواع) فهي من اختصاص العلم الطبيعي.

(3) **الفصل**: اسم كلي «**يفصل**» بين النوع موضوع الكلام وبين الأنواع الأخرى المشتركة معه في جنس واحد. مثل قولنا: الإنسان كائن حي متكلم، حيث:

كائن حي: جنس - الإنسان: نوع

متكلم: هو ما يميز الإنسان ويفصله عن بقية أنواع الكائنات الحية.

(4) **الخاصة**: اسم كلي يميز النوع ولا يوجد في الأنواع الأخرى، ولكنه ليس بجزء من ماهيته. مثال ذلك: الإنسان كائن حي ضاحك: فالضحك يميز الإنسان لكنه ليس جزءًا من ماهيته، التي سماتها الحيوانية والعقلانية.

(5) العَرض التام: اسم كلي يصف النوع ويصف أيضًا أنواعًا أخرى. مثل قولنا:

كل النـاس يأكلون النبات: فأكل النبات يشـمل كل النـاس، وفي نفس الوقت ليس قاصرًا عليهم.

بعـض الناس بشرتهم سـمراء: فالسـمرة قـاصرة على بعض النـاس، وأيضًا تشـمل كائنات أخرى.

والصفة (المحمول) يمكن أن تكون خاصة في موضع وعرض في موضع آخر.

ويتم تعريف الشيء تبعًا لنصيبه من الكلمات الخمس. وينشأ عن ذلك:

د) الحد أو التعريف: حد الشيء هو تعريفه تعريفًا منطقيًّا يوضح ماهيته، وهو ثلاثة أنواع:

1) **الحـد الناقـص:** وهو تعريف النـوع بالجنس فقط، أو بالخاصـة أو بالأعراض فقط، أو بالثلاث مجتمعة، مثال ذلك:

الإنسان	كائن حي	ضاحك	أكول
↓	↓	↓	↓
النوع المُعَرَّف	الجنس	الخاصة	العَرَض العام

2) **الحد التام:** وهو تعريف النوع بالجنس والفصل. مثل قولنا:

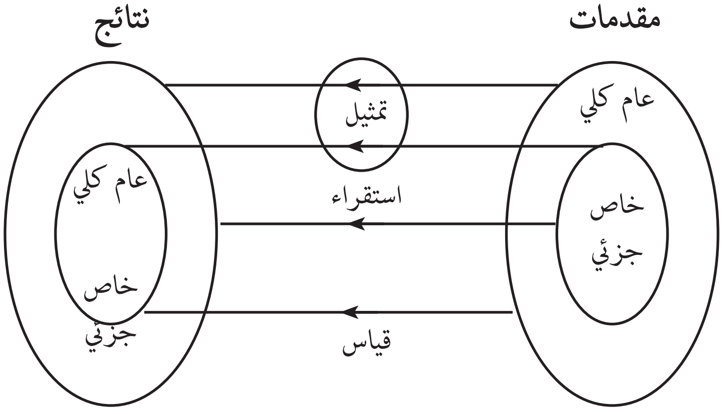
الإنسان	كائن حي	عاقل
↓	↓	↓
النوع المُعَرَّف	الجنس	الفصل

3) **الحـد الجامـع المانع:** هو تعريـف النـوع بالكليات الأربـع (باعتبار النـوع هو الكلي الخامس): مثال ذلك:

الإنسان	كائن حي	عاقل	ضاحك	أكول
↓	↓	↓	↓	↓
النوع المُعَرَّف	الجنس	الفصل	الخاصة	العَرَض العام

ثانياً: مبحث التصديق: البرهان

كان المبحـث الرئيس الأول في المنطق، والذي عرضناه، هو «**التصور**»، وهو خاص بعلاقة اللفـظ بالمعـنى. أما المبحث الثـاني الرئيس فهو مفهـوم التصديق، ويعني بـه المناطقة **حصول اليقين بصدق أو كذب قضية من القضايا**، ولا يكون ذلك إلا **بالبرهان**، الذي هو «**الاستدلال**» عند أرسـطو. والاسـتدلال هو الانتقال من مقدمات معلومة إلى نتيجة مجهولة، وله ثلاث طرق (شكل - 1).



شكل – 1

الطريق الأول: التمثيل

وهو انتقال الذهن من «مقدمات كلية» إلى «نتيجة كلية» أو من «حكم عام» إلى «حكم عام»، وكذلك من «مقدمات جزئية» إلى «نتيجة جزئية» أو من «حكم خاص» إلى «حكم خاص».

أي إنه يعتمد على وجود «**تماثل**» **بين شيئين أو حكمين**[1]. مثال ذلك:

بما أن القصر مشيد، وهو حادث - وبما أن السماء بناء مشيد

إذًا السماء حادثة.

فالقصر والسماء متشابهان ومتفقان في أن كلًّا منهما بناء مشيد متشكل، وحيث إن البناء والتشييد والتشكيل يستلزمون الحدوث، فإن بناء الحكم بأن القصر حادث ينتقل إلى السماء التي لم نشاهد حدوثها.

والتمثيل برهان ضعيف عند المناطقة خاصة عندما يتعامل مع الجزئي[2].

الطريق الثاني: الاستقراء

هو انتقال الذهن من «مقدمات جزئية» إلى «نتيجة كلية»، أي **من جزئي إلى كلي، أو من خاص إلى عام.**

فالمستقرئ للجزئيات يستنبط منها حكمًا يُنسَب إلى نوعها، فيعمم الحكم على الكلي. مثال ذلك: من لاحظ أن جميع الحيوانات التي تأملها تحرك فكها الأسفل عند مضغ الطعام، وصل إلى الحكم التالي: تحرك كل الحيوانات فكها الأسفل عند المضغ. وهذا النوع من الاستدلال لا يورث اليقين ولا يؤدي إلى العلم الصحيح عند المناطقة، وذلك لأن:

أ) حقيقة الشيء عند اليونانيين تقوم على «**الماهية الكلية**» وليس على الأفراد الجزئية المحسوسة، وحيث إن الاستقراء يقوم على الجزئي فلا يصلح سبيلًا لمعرفة الحقائق.

ب) لكي نستخلص حكمًا كليًا، لا بد أن يكون «**الاستقراء تامًا**»، أي يشمل جميع الحالات الجزئية في النوع، التي حدثت وتحدث وستحدث في المستقبل، وهذا مستحيل، أي أن الاستقراء يكون دائمًا استقراءً ناقصًا. وهو غير صالح لاستقراء حكم كلي عام.

لذلك قرر أرسطو أن الحكم الناتج عن الاستقراء حكم ظني واحتمالي وليس يقينيًّا.

---

(1) يشبه «التمثيل»الأرسطي «القياس» الأصولي عند علماء أصول الفقه.

(2) القياس عند علماء أصول الفقه برهان قوى.

وبذلك **بَعُد أرسطو عن المنهج التجريبي** الذي يقوم على الاستقراء، بل نَفَّر من الاستقراء والتجربة عندما اعتبر أن «**النظر للأسياد، والتجربة للعبيد**». وأساس هذا في فلسفته أن الإنسان حيوان عاقل، أي أن الإنسانية تكمن في النظر العقلي، أما العقل العملي الذي يستقي معارفه من الاستقراء والتجربة فهو مشترك بين الإنسان والحيوان، لذلك اعتبره أرسطو طابع تفكير العبيد الذين يعتبرهم في مستوى الحيوانات من الناحية الوجودية.

الطريق الثالث: القياس

هو انتقال الذهن **من مقدمات كلية إلى نتيجة جزئية أي من العام إلى الخاص**. ويتكون القياس الأرسطي من مقدمتين يلزم عنهما نتيجة، ويشترط أن تتكون المقدمتان من قضيتين إحداهما على الأقل كلية (كبرى). مثال ذلك:

كل مؤمن يدخل الجنة: مقدمة كبرى (كلية)

زيد مؤمن: مقدمة صغرى

زيد يدخل الجنة: نتيجة.

وإذا كان المناطقة يعتبرون القياس الأرسطي أكثر أشكال (صور) الاستدلال حجية، فإنه ليس كذلك في الحقيقة. فقضية دخول زيد الجنة تعتمد في صحة نتيجتها على الثقة في وعد الله بدخول كل مؤمن الجنة، أي إنها قضية إيمانية. أما إذا نظرنا إلى المقدمة الكبرى من وجهة النظر الاستقرائية فستعاني النتيجة مما يعتور القياس من ضعف إذ نكون قد وضعنا النتيجة في المقدمة الكبرى (قياس دَوَّار)[1].

---

(1) **يقوم القياس الأرسطي على ثلاثة أسس:**

1) مبدأ الذاتية: أي أن الشيء هو ذاته وليس شيئًا آخر غير ذاته.

فقولنا إن الإنسان فان، يستتبع أن عليًا فان، ذلك أن ذات علي هي ذات إنسانية.

لذلك فقولنا (أ) هو (أ)، يفيد ثبات طبائع الأشياء واستمرار ماهيتها على ما هي عليه.

2) مبدأ عدم التناقض: يستحيل عقلًا أن تكون (أ) نقيض (أ) في آن واحد، وهذا المبدأ يمنع إثبات قضية ونقيضها في نفس الوقت.

3) مبدأ الثالث المرفوع: ليس ثمة وسط بين القضية (أ) وبين القضية (لا أ)، ذلك أن وجود ثالث بينهما يعني صدق هذا الثالث وكذب القضيتين.

خصائص المنطق الأرسطي

لما كان المنطق الأرسطي تعبيرًا عن أفكار الحضارة اليونانية، فهو يحمل **مميزات وعيوب الفلسفة والعقيدة بل واللغة اليونانية**، وقد ناقشنا ذلك في استعراضنا للتطور الفلسفي اليوناني، ونوجزه فيما يلي:

1- يقوم منطق أرسطو على **الاعتقاد بقدرة الإنسان على معرفة حقائق الأشياء.**

2- اعتبار **المعاني الذهنية المجردة هي حقائق الأشياء**، وقد أدى ذلك إلى انصراف الباحثين عن الوجود المحسوس للشيء المراد معرفته، مع توجه الباحث نحو موضوع وهمي للمعرفة (مثل عالم المثل)، مما يعني **استحالة الوصول إلى معرفة صحيحة ويقينية.**

3- أدى ازدراء العالم المحسوس إلى **رفض الاستقراء والتجربة كمنهج علمي.**

4- أدى ذلك إلى **الجمود العلمي** في أوروبا، إذ إن القياس لا يفيد علمًا جديدًا، حيث إن النتيجة التي يصل إليها الباحث متضمنة أصلًا في المقدمتين.

5- أما **فائدة المنطق الصوري** فتتمثل في تنظيم المعلومات المحصلة والمعلومة للذهن تنظيمًا خاليًا من التناقض. ومن ثم فهو أقرب إلى الاستدلال الرياضي من منهج العلوم الطبيعية التجريبية. كما أنه نافع في مجال الجدل.

المنطق اليوناني في أوروبا القرون القديمة والوسطى

نتيجة الامتزاج الشديد بين العقائد اليونانية وبين المسيحية، كان طبيعيًّا أن تعتنق الكنيسة الكاثوليكية في أوروبا المنطق اليوناني والعلوم اليونانية الأخرى، وأن تصبغ عليها القداسة، وأن تعرضها على الناس باعتبارها **جزءًا لا يتجزأ من العقيدة والدين.**

وبجانب ذلك، فقد ظهرت اتجاهات فكرية في المعرفة خلال القرون الميلادية الأولى، يهمنا منها هنا اتجاهي الاعتقاد والشك المتقابلين.

1) **اتجاه الاعتقاد:** ويسود فيه التقبل الساذج دون تمحيص أو نقد للآراء والأفكار والنتائج، والجزم والقطع بصحتها دون اختبار أو دليل.

2) **اتجـاه الشـك:** وهـو مذهب ينكـر إمـكان قيام معرفـة حقيقيـة، وهو امتـداد للفكر السفسطائي القديم.

وقد ظلت القضية الرئيسـة في الفكر الغربي قبل وبعد المسيحية بقرون طويلة تدور حول **مدى إمكانية المعرفة عند الإنسـان**، ويكفي هذا تكبيلًا للحضـارة والتقدم العلمي. بالإضافة إلى أن أوروبا ظلت لأكثر من عشرين قرنًا تعيش على تراث اليونان الفلسـفي ومنطق أرسـطو العقيم.

وفي ضـوء ذلك، كان اتجـاه **الاعتقاديين** يجزم بصحة كل ما ورثوه من المعلم الأول أرسـطو وفي جدوى منهجه ومنطقه، فكانوا على وهم كبير.

أما **الشُّـكاك**، فلم يكن لهم دور سوى التشـكيك والتثبيط لجهود الاعتقاديين القاصرة. فلا عجب أن تجمدت أوروبا عشرين قرنًا من الزمان دون تحصيل علمي.

وهذا يطرح سـؤالًا ملحًا؛ في ظل هذه العصور الوسـطى السوداء في أوروبا، ما الذي جعل الغـرب ينتج العلم المعـاصر والصناعة المتقدمة التي وضع بها قدمه عـلى القمر بعد أكثر قليلًا من ثلاثة قرون؟

الإجابـة الصحيحـة عن هذا السـؤال، هي أن الباعـث من هذا الرقـاد الطويل لا يمكن أن يكـون داخليًّا، وإلا لا نبعث قبل ذلك بكثـير، ولا بد من عامل خارجي عن هذه الحضارة. إنه **انتقال المنهج أو المناهج الصحيحة للمعرفة والعلم من الحضارة الإسلامية إلى أوروبا.**

❑❑❑

تعريف بالمؤلف

أ.د. عمرو عبد المنعم شريف

- ❑ من مواليد بورسعيد عام 1950.
- ❑ **أستاذ ورئيس أقسام الجراحة الأسبق** ـ كلية الطب ـ جامعة عين شمس. **مع التخصص الدقيق** في جراحات الكبد والجهاز المراري، ومناظير البطن، وجراحات الحوادث.
- ❑ حاصل على درجة البكالوريوس في الطب والجراحة بتقدير امتياز مع مرتبة الشرف الأولى عام 1974، ودرجتي الماجستير عام 1978 والدكتوراه عام 1981 في الجراحة العامة من كلية الطب جامعة عين شمس.
- ❑ عضو مؤسِّس للجمعية الدولية للجراحة، والجمعية الدولية لجراحة الكبد والبنكرياس والجهاز المراري بسويسرا.
- ❑ أُختير المدرس المثالي على مستوى جامعة عين شمس عام 1984، والطبيب المثالي على مستوى الجمهورية عام 1988.
- ❑ مفكر ومُحاضر في موضوعات التفكير العلمي ونشأة الحضارات، والعلاقة بين العلم والفلسفة والعقل وبين الأديان.

من مؤلفاته:

- ❑ كتاب «**أبي آدم: من الطين إلى الإنسان**»، طرح فيه مفهومًا جديدًا حول نشأة الإنسان عن طريق التطور الموجه.
- ❑ كتاب «**رحلة عبد الوهاب المسيري الفكرية**»، عرض فيه (من خلال فكر د. المسيري) إيجابيات وسلبيات الحضارة المادية الحديثة، وأسوأها ظهور الحركة الصهيونية ودولة إسرائيل.

- ❏ كتاب «**المخ ذكر أم أنثى؟!**»، وتناول فيه الفوارق التشريحية والوظيفية بين مخ الرجل ومخ المرأة، وانعكاس ذلك على أسلوب تفكير ومشاعر وسلوك كل من الجنسين. وشارك في تأليف الكتاب د. نبيل كامل خبير التنمية البشرية.
- ❏ كتاب «**رحلة عقل**»، ويعرض فيه كيف يقود العلم أشرس الملاحدة إلى الإيمان، وذلك من خلال عرض الرحلة الإيمانية لأكبر ملحد في القرن العشرين (أستاذ الفلسفة البريطاني، سير أنتوني فلو)، ثم يستكمل الكتاب الرحلة ليعرض البراهين العقلية الدالة على تواصل السماء بالأرض (الديانات).
- ❏ كتاب « **كيف بدأ الخلق**»، يعرض قصة خلق الكون ثم الحياة وتطور الكائنات الحية، وصولًا إلى الإنسان. ويقرأ قصة خلق الإنسان في القرآن الكريم في ضوء حقائق العلم.
- ❏ كتاب «**ثم صار المخ عقلا**»، ويتناول فيه دور المخ البشري في ملكات الإنسان العقلية ومشاعره الروحية، وهي أهم ما يتميز به الإنسان على غيره من الكائنات.
- ❏ كتاب « **أنا، تتحدث عن نفسها**»، ويتناول السمات المميّزة للذات الإنسانية من منظور العلم والفلسفة والدين.
- ❏ كتاب «**وهم الإلحاد**»، لخص فيه تاريخ الفكر الإلحادي وأفكاره ومنهج دحضه. وقد صدر الكتاب كهدية مع مجلة الأزهر - عدد المحرم 1435هـ.
- ❏ كتاب «**خرافة الإلحاد**»، فَصَّل فيه الفكر الإلحادي؛ نشأته وبنيته ومنهجه، وفَصَّل أسلوب دحضه والتصدي له.
- ❏ كتاب «**الإلحاد مشكلة نفسية**»، ويتناول فيه العوامل النفسية والشخصية والاجتماعية وراء الإلحاد، والتي تختفي وراء الأسباب الموضوعية التي يعلنها الملاحدة كتبرير لإلحادهم.
- ❏ كتاب «**أصداء وظلال**»، وهو سيرة ذاتية للدكتور عمرو شريف.
- ❏ ترجم كتاب «**الطب المصري القديم**» مع د. عادل وديع فلسطين، وهو أفضل كتاب في موضوعه.