الفصل الرابع

نحو نموذج معرفي جديد

- **مستنقع المادية**
  - إشراقات نيوتن
  - ثم أظلم الليل
- **المتمردون على المادية**
  - البدائل
  - نزع المادية عن المادة
  - محاولة لإنقاذ المادية
- **طرح نموذج معرفي جديد**
  - التقدم إلى مرحلة ما بعد المادية
  - إلى المعلوماتية
- **القارئ الكريم**

وصلنـا في نهاية الفصل السـابق إلى عجز المذهب المادي عن تقديم تصور فلسـفي وعلمي لطبيعـة الكون، بعد أن عجز عن تقديم تعريف مـادي لطبيعة المادة، وانتهينا إلى أهمية طرح نموذج معرفي جديد ننظر من خلاله إلى الوجود. ولا يتوقف عجز المذهب المادي على الجانبين الفلسفي والعلمي فحسب. بل ويمتد إلى **الجانب الإنساني والأخلاقي**، وهو ما سنوضحه في هذا الفصل، الذي نعالج فيه **المعلوماتية باعتبارها النموذج المعرفي البديل للمادية**.

تحيـا البشرية في هـذه الحقبة من تاريخ الحضارة الإنسـانية في تناقض غريب؛ فبالرغم من أننا نحيا الآن في «**عصر المعلومات**»، فإننا في الوقت نفسـه نعيش في «**عصر مغرق في المادية**». ويمـرر الماديون هذا التناقض بأن يعتبروا أن المـادة هي حقيقة الوجود الجديرة بالاهتمام، وأن **المعلومـات هي إحدى خصائص المادة**، ومن ثم، فإن الفيزيـاء هي مصدر المعلومات في العالم الفيزيائي، وأن الكيمياء هي مصدر المعلومات في العالم البيولوجي.

وفي إطار هذا الطرح المادي، يقسم العالم الكبير كريستيان دوف[1]، في كتابه التراب الحيوي Vital Dust (1995) **تاريـخ الحياة إلى سـبعة عصور**: عصر الكيميـاء - عصر المعلومات - عصر الخليـة البدائية - عصر الكائنات وحيد ة الخلية - عصر الكائنات عديدة الخلايا - عصر العقل - عصر المجهول، أي أنه جعل الكيمياء تسبق المعلومات البيولوجية، مما يعني أنها مصدرها[2].

---

(1) Christian Duve (1917 - 2013): عالم الخلية والكيمياء الحيوية البلجيكي الحائز على جائزة نوبل.

(2) يصف كريستيان دوف المرحلة الانتقالية بين العصر الأول والثاني، فيقول:

«بالرغم من أن التاريخ سِيَال مستمر، فإننا نقسمه إلى عصور (الحجري - البرونزي - الحديدي...) تبعًا للابتكار الذي تم إضافته إلى المنظومة السـابقة. وهذا الأسـلوب صحيح أيضًا مع تاريخ الحياة. فإذا بدأنا بـ «عصر الكيمياء» الذي حكمه سـلوك الذرات والجزيئات، وتشـكلت فيه جزيئـات المركبات الكيميائية اللازمة للحيـاة، فإن هذا العصر ينتهي بتكون أول حمض نووي (الرنا RND) قادر على حمل المعلومات، وبهذا بدأ عصر المعلومات».

ويدور هذا الفكر حول أن الكيمياء لم تشكل الجزيئات البيولوجية الحاملة للمعلومات فحسب، بل إنها هي التي أنتجت هذه المعلومات، ويصر الماديون على هذا الطرح بالرغم من أنه من البديهيات أن المادة هي تجسيد للمعلومات.

لقد فرض هذا الطرح العديد من الأسئلة خلال العقود القليلة الماضية، أسئلة ما زالت في حاجة إلى إجابات واضحة صريحة، لذلك جاء هذا الكتاب الذي يهدف إلى تعميق النظرة إلى المعلومات ودورها في فهم العالم. وسنقوم في هذا الفصل بعرض كيف انحدرت المادية بالإنسان إلى مستنقع علمي وأخلاقي ينزع عنه إنسانيته، مما دفع الباحثين عن الحقيقة إلى التمرد على المذهب المادي وطرح **نموذج معرفي جديد** يفسرون من خلاله منظومة الوجود، ويكون أقرب إلى حقيقته.

مستنقع المادية

ترجع أصول الصراع بين المادي واللامادي إلى ما قبل سقراط، إلى فيلسوف المذهب الذري **ديمقريطس**[1]، الذي تبنى أن الوجود كله يتكون من جسيمات دقيقة غير قابلة للانقسام أسماها **ذرات.** وقد واجه ديمقريطس نفس المأزق الذي واجهه الماديون المعاصرون، وهو أن تصور **طبيعة الوجود** يتوقف على تغليب أحد طرفي منظومة الإدراك؛ **العقل اللامادي والحواس المادية.** وقد عبر ديمقريطس عن هذا المأزق بقوله: «**ما أبأسك أيها العقل؛ تستمد أدلتك من الحواس، ثم تحاول أن تطيح بها، متناسيًا أن في دمارها دمارك**»!!!.

لقد واجه ديمقريطس (ومثله الفلاسفة الماديين المعاصرين) تحدي التناقض الداخلي الذي تمثل في السؤال: كيف تدرك الأشياء التي تتكون من المادة (العقل في منظور الماديين) أنها تتكون من مادة فقط؟! ويزداد حرج هذا السؤال مع **عجز العلم الحديث عن إثبات قدرة المادة على تكوين منظومات مفكرة.** وإذا افترضنا - جدلًا - إمكانية ذلك، **فمن أين للإنسان الثقة في صواب أفكار تنتجها المادة العمياء؟!**

ومنذ قرون عديدة، وجد **الفكر الديني** الخروج من هذا المأزق الصعب والتناقض الداخلي، وذلك حين تبنى أن عالم الإنسان يتكون من **عنصرين: المادي والروحي،** وأنهما متواجدان مع بعضهما البعض بشكل مستقل، لكنه متفاعل.

(1) Democritus (460 - 370ق.م؟): الفيلسوف اليوناني الكبير، اشتهر بالفيلسوف الضاحك.

إشراقات نيوتن

مع ثورة الفيزياء التقليدية في القرن السابع عشر[1]، اهتزت الثنائية التي يطرحها الفكر الديني، عندما سيطر الوجه المادي للطبيعة على مسرح الأحداث. وفي البداية، صاحب النظرة المادية **محاولات للربط بينها وبين الدين من خلال تأويل الطبيعة المادية للطبيعة.**

ففي **كتابه «البصريات»، اعتبر اسحق نيوتن** أن المادة في الأساس هي جسيمات صلبة مصمتة قاسية غير قابلة للاختراق. و يعتبر نيوتن أن **الإله** قد شكل هذه الجسيمات من البداية وجمعها ببعضها عن طريق **القوانين الميكانيكية** للطبيعة، ليشكل منها الكون كما يريده، وهو في نفس الوقت قائم باستمرار على تنظيم الكون و إعادة تشكيله. لقد اعتبر نيوتن أن **الآليات الطبيعية والدين وجهان لعملة واحدة،** ومن ثم فالإله هو التفسير الوحيد **لانتظام الكون.** وبالمثل، فالإله الخالق - عند نيوتن- يدعم باستمرار **تشكل وتعاون الكائنات الحية،** وليس هناك تفسير آخر لنشأة الكائنات الحية وتنوعها وانتشارها وتأقلمها مع بيئاتها.

كذلك، بالرغم من الحتمية الفيزيائية، تبقت في طرح نيوتن مساحة لدور **قُوى الإنسان الأخلاقية والروحية.** ومن ثم لم تكن هناك فقط **قوانين الطبيعة،** ولكن هناك أيضًا **قوانين تهدي البصيرة الإنسانية** للتميز بين الصواب والخطأ.

انظر إلى قول نيوتن الذي يعكس **إيمانه العميق بالإله الذي دعمته اكتشافاته العلمية:** «إن غرائز الحيوانات والحشرات ليست إلا نتاج تأثير حكمة وقدرة الإله السرمدي، الذي لا يحده مكان، والقادر على أن يحرك الأجسام في عالمه غير المحدود، وبذلك يشكل الإله و يعيد تشكيل أجزاء الكون، ربما بشكل أكبر من قدرتنا و إرادتنا على أن نحرك أعضاء من أجسامنا»[2].

ثم أظلم الليل

وبمرور الوقت، خَفُتَ الاهتمام بالعنصر غير المادي في الوجود، حتى صارت عقيدة

(1) نعرض هذا الصراع من خلال العلاقة بين الدين والعلم في الغرب، أما في بلادنا فلم تتواجد هذه المشكلة، وظل الطرح الديني القاصر في طريقة والعلم (x الجهل!!) في طريقه، بل ويحاول هذا الطرح القاصر فرض مفاهيمه الخطأ على العلم.

(2) نيوتن - البصريات 1952 - ص 403.

«**المذهب المادي**» الفلسفية تحكم القرنين الثامن عشر والتاسع عشر. وتبنت هذه العقيدة أن **عالم الجسيمات المادية هو الحقيقة الوحيدة**، وأن كل المعلومات حول الطبيعة والإنسان ترجع إلى **التفاعلات السببية بين المكونات الفيزيائية الأساسية.**

لذلك تبنى الفرنسي دو لا متري[1]، في كتابه الآلة الإنسانية 1748 ،L'homme machine، **اختزال الروح إلى آليات الجسم الإنساني.** ثم تبنى الفرنسي لا بلاس، في كتابه «بيان نظام الوجود Exposition du systeme du Monde» (1813)، أن **الكون منظومة فيزيائية مغلقة من الجسيمات المتفاعلة**، لا تترك عملًا لإله ليقوم به (إلا ربما أنه بدأ العالم)».

بذلك **قامت المادة محل الإله كحقيقة نهائية**، كما تم **استبعاد العالم العقلي** من قائمة الأشياء الموجودة. وأصبح الحقيقي فقط هو الحتمية، التي تُظهر نفسها من خلال **العلاقات السببية**، التي اعتبرها الماديون من القوى الكامنة للأشياء المادية.

وبالرغم من الاكتشافات العلمية الحديثة التي زعزعت عرش المادية[2]، فقد ظلت العقيدة المادية سائدة، وظلت النظرة إلى العالم تعتمد على صفات المادة ولا تترك مجالًا لأي كيان غير مادي. انظر إلى قول الفيزيائي الكبير **ريتشارد فينمان** الذي يتبنى هذا الموقف:

«إذا قُدِّر لكل ما لدينا من معلومات علمية أن يتلاشى، وألا تتبقى منها للأجيال التالية إلا جملة واحدة، ما هي الجملة الأجدر بالبقاء؟ إنها بلا شك جملة «**الفرضية الذرية The Atomic Hypothesis**» التي تتبنى أن كل شيء مصنوع من الذرات؛ تلكم الجسيمات الصغيرة التي تدور في حركة دائمة، يجذب بعضها بعضًا إذا تباعدت وتتدافع بعيدًا حتى لا تتلاقى. إن هذه الجملة تحمل كمًّا هائلًا من المعلومات عن العالم»[3].

أعجب من هذا الموقف المغرق في التحيز للمادية، بالرغم من أن الجملة الأخيرة من مقولة فينمان تُصَرِّح بأنه ما زال هناك شيء «هائل عظيم» وراء المادة، ألا وهو **المعلومات!**

(1) DE La mattrie (1709 - 1751): الفيزيائي وفيلسوف الاستنارة المادي الفرنسي.

(2) الخمس ثورات التي ناقشناها في الفصل السابق.

(3) The Feynman Lectures on Physics, Vol. 1.

وفي إطار النظرية المادية، **لا يكون الإنسان إلا «حِزَمًا»** من المادة، ونحن نتباين في طبيعتنا وفي أفعالنا تبعًا لتنظيم هذه الحزم، وعندما يتلاشى هذا التنظيم فإننا نموت، ونتلاشى أيضًا.

إن تلك المادية **تُعَرِّض الإنسان لصراع محبط**، يحكم بالفناء والعدمية على كل الإنجازات والأحلام البشرية. ولتوضيح هذا المعنى يقول الرياضياتي والفيلسوف البريطاني العظيم **برتراند رسل**[1]: «إن العالم الذي يقدمه لنا العلم هو وجود خالٍ من المعنى ومن الغائية. إن الإنسان ذاته؛ بالإضافة إلى عبقرية إنجازاته وطموحاته وأحلامه ومخاوفه وأفكاره ومبادئه، ليس إلا نتيجة لتدافع بين الذرات، وسيفنى مع خمود نجمنا الشمس. وانطلاقًا من الرعب من هذا المصير الرهيب يبنى المتدينون عالمهم الحاضر وعالمهم الآخر»[2].

وفي ضوء هذا المصير المفزع، يطالب زعيم الملاحدة الجدد **ريتشارد دوكنز**[3] الإنسان بأن يستمتع بحياته القصيرة التي تنتهي إلى العدم. انظر إليه يقول: « كم نحن محظوظون أن جاءت بنا الصدفة العشوائية إلى الحياة، ذلك في مقابل مليارات المليارات من البشر الذين لم يُكتب لهم أن يولَدُوا[4]. **لا ينبغي أن نضيع ثانية واحدة في الشكوى من** أن الحياة مؤلمة أو مملة أو أنها تمثل عبئًا علينا. **إن حقيقة أننا نحيا حياة واحدة تزيد بلا شك من قيمة هذه الحياة**، لذلك فإن الإلحاد - بذلك المنظور - يجعل لحياتنا قيمة أكبر، ولا ينبغي أن نضيعها في أوهام الديانات ووعدها للإنسان بحياة أخرى يكون فيها أكثر سعادة»[5].

---

(1) Bertrand Russell (1872 - 1970): الرياضياتي والفيلسوف البريطاني العظيم، الحائز على جائزة نوبل في الأدب.

(2) Bertrand Russell: «A free Man's Worship», 1903.

(3) Richard Dowkins: بريطانى 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.

(4) يقصد بذلك مليارات المليارات من البويضات والحيوانات المنوبة التي لا يتم التقاؤها لتكوين الأجنة.

(5) Richard Dawkins: The God Delusion, 2008.

المتمردون على المادية

تلاقي هذه النظرة المادية المطلقة للعالم مقاومة ومعارضة وجيهة منذ نشأتها، فقد أدرك الكثيرون أنه إذا كانت النظرة المادية هي الكيان الوحيد المقبول، عندها **سيتلاشى الكثير من مقومات حياتنا العقلية**؛ مثل الحرية والصدق والجمال والخير والشر. وإذا كان كهنة المادية مقتنعين بتفسيراتهم المادية لهذه المفاهيم، فتلك التفسيرات لا تكاد تقنع سواهم، فجموع الحضارة الإنسانية المعاصرة ما زالت تتبنى مفاهيم الغائية كتفسير للعالم الواقعي، باعتبار أن الإنسان (بصفة خاصة) هنا لغاية، وهي تلك **النظرة التي ما زالت سائدة كامتداد للنظرة الدينية.**

البدائل

لقد كان الطرح المادي المطلق بمثابة «**الصدمة**» بالنسبة للكثير من **الأوساط الفكرية الغربية**، فقدموا بدائل تتراوح بين رفض هذا الطرح كلية وبين التخفيف من ماديته. ومن أهم تلك البدائل:

أ) في بدايات سيادة المذهب المادي، كان **أمام المتدينين** بديلان، إما معارضة المادية بشكل جذري، مثلما فعل **التقليديون Traditionalists** الذين حافظوا على الطرح الديني التقليدي لدور الإله المطلق في منظومة الوجود، وإما حصر المادية في العالم الفيزيائي، ورفض إرجاع **اختيارات الحرية الإنسانية التي توجهها المبادئ الأخلاقية والعاطفية إلى العوامل الطبيعية**، مثلما فعل **إيمانويل كنت**[1]. لقد قصر **الكانتيون** الحتمية العلمية على الطبيعة، ونظروا إلى الأسئلة الوجودية باعتبارها ميتافيزيقا تأويلية. وتبعًا لذلك، اعتبر هؤلاء الدينيون المتحررون أن الأسئلة القيمية حول الخبرات الإنسانية للجمال والحب والأخلاق، تشير في حد ذاتها إلى حقيقة متجاوزة متسامية، حقيقة أكثر عمقًا من نظام الأحداث الطبيعية الحتمية.

(1) Immanuel Kant (1724 - 1804): فيلسوف العقل الألماني الكبير.

ب) في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر، ظهرت «**النزعة المثالية Idealism**» التي اعتبرت أن «العقل Mind»، وليست المادة، هو الوجود الحقيقي، ومن ثم فالعقل يتخيل وجود المادة. إن المهتم بطبيعة الوجود يدرك أن كلا المادية والمثالية طرفي نقيض، وأن كلًّا منهما رد فعل أحادي متطرف تجاه الآخر.

جـ) بجانب النظرتين الأحاديتين: المادية والمثالية؛ توجد «**البدائل الثنائية Dualistic options**» التي تتبنى وجودين؛ مادي وغير مادي، ويصبح شاغلها الفلسفي: **أيهما يأتي أولًا؛ العقل أم الحواس؟**.

ولعل أهم تلك البدائل الثنائية هو **الطرح الديني/ الإسلامي** الذي يميز بين الإله الخالق غير المادي وبين الوجود المخلوق المادي، كما يعتبر أن **الإنسان برزخ بين الوجودين**، إذ يشتمل على الروح كعنصر غير مادي وعلى الجسد الطيني المادي.

ومن البدائل الثنائية أيضًا الطرحين **الأفلاطوني والأرسطي** الذين سادا الفلسفة طوال الخمسة والعشرين قرنًا الماضية، قبل بزوغ الطرح المادي وسيادة الفلسفة المادية. وفي القرن السابع عشر، تقابلنا ثنائية (العقل - المادة) التي طرحها رينيه ديكارت[1].

د) في ضوء النظرية النسبية ونظرية الكوانتم، أصبح لدى المعارضين للمذهب المادي **بدائل عقلانية** أوسع، وقد عبر الفيزيائيان بول ديڤيز[2] وجون جريبون[3]، في كتابهما «أسطورة المادة The Matter Myth» (1992)، عن ذلك بأنه في أثناء القرن العشرين، **تحطمت أسطورة المادة**، وانحدرت المادة عن دورها المركزي وتخلت عن محوريتها لصالح مفاهيم أخرى مثل **التنظيم Organization والتعقيد Complexity والمعلوماتية Information**، والاحتمالية Proability[4].

---

(1) عرضنا الطرح الأفلاطوني والأرسطي والديكارتي لبنية الوجود الثنائية في الفصل الأول.

(2) Paul Davies: أستاذ الفيزياء النظرية الأمريكي الشهير. تنقل بين جامعات كمبردج، لندن، أريزونا. لا أدري. صاحب المؤلفات العديدة، ولد عام 1946.

(3) John Gribbon: الفيزيائي والفلكي والكاتب العلمي البريطاني، ولد عام 1946..

(4) ندرس هذه المفاهيم عبر فصول الكتاب.

ويمكـن التعبير عن الوضع الجديد بشـكل محافـظ، وهو أن **مفهوم المادة قد اتسـع** وتجـاوز الأشـياء المادية Stuff ليشـمل الخصائص الماديـة Character (مثلما يتضح من دراسـة الكواركات والإلكترونات والذرات والجزيئات و....) ويشـمل أيضًا الطاقة التي هي إحدى صور المادة، ويشمل كذلك دور المادة في اختزان ومعالجة المعلومات.

(هـ) في ضوء الفلسـفة المعـاصرة، نجح **الفلاسـفة الدينين المعاصرين** (لعـل أهمهم ك. س. لويس[1] وألفن بلانتنجا[2]) في تقديم صياغة محددة للأفكار التي جسدت ما في الفلسفة المادية من تناقض داخلي حول طبيعة المادة. ولعل أهم هذه المفاهيم المتناقضة أن **العقل الذي يسـتخدم الحواس ليستنتج أن كل الموجودات تتكون من ذرات، يعود فيعتبر أن هـذه الذرات هي من تصورات العقل!!!** كذلك لن تكون هناك **ثقة في أحكام عقولنا وفي اختياراتنا** إن كانت هذه العقول وليدة منظومات مادية عشوائية عمياء!!!.

نزع المادية عن المادة

وفي ضـوء هـذا التمرد عـلى المذهب المادي، وتمهيـدًا لطرح النموذج المعـرفي الجديد، تبنى الفيلسوف نوروود هانسـون[3] مفهوم «**نزع المادية عن المادة De-Materialisation**»، فقال: «لقد تم **نزع المادية عن المادة**، ليس فقط **كمفهوم فلسفي** يصف ما هو حقيقي، ولكن **كفكرة في الفيزيـاء الحديثة**. إن الخصائـص التي عَرَّف بها نيوتن المادة؛ مثل الحتمية والشـكل النقطي والجمود المطلق، أصبحت سـمات لا يتمتع بها الإلكترون». إن ما يشـير إليه هانسـون لا يعني أن الأحداث الفيزيائية تخلو من الأسس المادية، ولكن يؤكد أن **مفهوم المادة ذاته أصبح تحت المراجعـات العميقة**، بعـد أن تلاشـت المفاهيم القديمة عـن القابلية للرؤية وعدم الانقسـام والتموضع التي كانت توصف بها المادة.

محاولة لإنقاذ المادية

حتـى لا يتهـاوى المذهـب المادي أمـام ما أصابه مـن تصدع، أمسـك أنصـاره بالعصا من

(1) C.S. Lewis (1898 - 1963) عالم اللاهوت البريطاني الأشهر في القرن العشرين.

(2) Alvin Plantinga: الفيلسوف الأمريكي التحليلي الكبير، من المناظرين المشهورين ضد الملاحدة، ولد عام 1932..

(3) Norwood Russell Hanson (1924 - 1967): فيلسوف العلوم الأمريكي.

المنتصف، وطرحوا ما يُعرف بـ «**المادية المنهجية** [1]«Methodological Materialism، التي أصبحت منهج العلم الأساسي. إنها لا تصر على أن الوجود مادي كله، بل تتقبل احتمالية وجود كيانات غير مادية، وفي الوقت نفسه تتبنى أن يقوم العلم على اعتبار أن الوجود كيان مادي فحسب وأن يتجاهل أي موجودات لا مادية. وقد ساعد ما حققه العلم من نجاحات على شيوع وسيادة هذا المنهج.

ونحن لا نرى ضررًا في المادية المنهجية. بل **ونحبذ بشدة أن يظل المنهج العلمي منهجًا ماديًّا،** لا يقبل التفسيرات الميتافيزيقية،حتى لا تعوقه عن البحث عن الآليات الفيزيائية للظواهر. وإذا كانت المنهجية المادية قد حققت ما حققته من نجاحات علمية في مجالات العلوم الطبيعية، مما أعطاها الدعم الكافي لتسود المنهج العلمي، فإن **الخطورة تكمن حاليًّا في السعي لتطبيقها في العلوم الإنسانية!!** إن ذلك يعني ببساطة العودة إلى النظرة الواحدية المادية للإنسان.

وفي الجانب الآخر، يقع **المتدينون** في نفس المستنقع المادي!! لقد صرنا نجد محاولات لتفسير الكتب المقدسة وما فيها من غيبيات ونبوءات ومعجزات في ضوء المفاهيم العلمية المادية؛ مثال ذلك نزول الملائكة إلى الأرض بسرعة الضوء، ومثله نقل عرش بلقيس إلى قصر سليمان عليه السلام، وتفسير بنية الجن النارية، وشق البحر لكليم الله موسى، وغيرها كثير. كذلك صار المسلمون يحيون الآن عصر موجة **الإعجاز العلمي للقرآن الكريم والسنة النبوية،** ولا يتوانى أنصاره عن لوي المفاهيم العلمية وقولبة النصوص المقدسة ليحققوا مرادهم.

طرح نموذج معرفي جديد

يُجَسِّم هذا الباب صعوبة الموقف الذي يواجه كل تعريفات المادة التي قُدمت حتى اليوم. لقد بدأ الفلاسفة **الفيزيائيون التقليديون** بتصور ثابت مستقر للمادة يتماشى مع رصدنا المعتاد لها. وعندما درس **الفيزيائيون الرياضيون** هذا التصور رياضيًّا توصلوا إلى نتائج تخالف كل التصورات السابقة، ودَعَّمت هذه النتائج الدراساتُ التجريبية الدقيقة للعالم المادي، فاستبدلت الطرح التقليدي للمادة بالرؤية المدهشة التي قدمتها **الفيزياء الحديثة.**

(1) تعرف أيضًا باسم : الطبيعية المنهجية Methodogical Naturalism والإلحاد المنهجي Methodogical Atheism.

كذلك استقرت حديثًا القناعة بأن الحقيقة الأولى Basic Reality للعالم المادي ليست المادة. ولا الذرة، فقد أظهرت النظرية النسبية في الكون الكبير وأيضًا فيزياء الكم في الكون الدقيق أن **بنية الكون هي هجين من المادة والطاقة**، مع نصيب أكبر للطاقة على حساب المادة[1]، مما زلزل أساسيات المذهب المادي الذي ساد طوال الثلاثمائة عام الأولى من تاريخ العلم الحديث.

التقدم إلى مرحلة ما بعد المادية

نخرج مما سبق برسالة ذات شقين. الأول؛ **يُخطئ من يريد أن يتخلى عن مفهوم المادة تمامًا**، فاللغز لن يحله العودة إلى الطبيعة الغامضة للأشياء والجسميات في الفيزياء والفلسفة. فلسنا نوافق **المثاليين (التصوريين)** الذين يهملون نتائج الدراسات العلمية على العالم المادي لحساب العقل/ الروح. فهؤلاء يحلون المشكلة بتجاوز ما حققه المنظور المادي من نجاحات. ومن ثم، علينا الإقرار بأن الأشياء التي نحسها ونتعامل معها ليست وليدة خيالاتنا.

والشق الثاني المقابل (العكسي) هو أنه **ليس هناك تصور مادي واحدي بسيط** قادر على الإجابة عما توصل إليه العلم وعن تساؤلات الفلسفة. فليس هناك «مادة أولية» تتكون منها الموجودات وتجيب عن الألغاز، إن **الجانب غير المادي يفرض نفسه دائمًا**. ألا يكفي ما يرصده العلم بوضوح من أن ما نحسه كأجسام صلبة يتكون بشكل غالب للغاية من فراغ! إنه عالم غريب يتحدى العلم ويتحدى الفلسفة ويتحدى الخيال.

المطلوب، هو أن **نسير مع العلم الطبيعي بقدر ما يحملنا**، دون أن نقفز قفزات غيبية متسرعة، فمثل هذه القفزات تتركنا في نهايتها أكثر حيرة. وفي نفس الوقت ينبغي ألا نتجاهل الألغاز التي طرحها العلم والفلسفة. إنها الشراكة بين العلماء والفلاسفة، هي التي ستوصلنا إلى **المرحلة بعد المادية في النظر إلى العالم الطبيعي**.

لقد بدأ **الفيزيائيون** الرياضيون الخطوات بعيدًا عن المادية، فهم من أمدونا بمفاهيم ثورية جديدة، ولعل من أهمها ما سنطرحه في بقية الكتاب فصول عن دور المعلومات. **فالفيزياء أصبحت تطرح نظريات عن الواقع تتجاوز خيالات المتخيلين، وتحل فيها المعلومات محل المادة**. كذلك أصبحت الفيزياء الحديثة تثبت نوعًا من التعالق بين المادة والوعي الإنساني،

(1) تشير إلى ذلك نظرية الحقل الكمومي ونظرية الأوتار.

وَتَمَثَّـل ذلك فيما ذكرناه من دور الراصد في تشـكيل بنية وسـلوك المـادة، وكذلك قدرة أفكارنا ونياتنا على التأثير على العالم الفيزيائي[1].

وفي السنوات الأخيرة، تشير العصا إلى **علوم البيولوجيا** حيث يسود بامتياز **دور المعلومات،** وحيث تنزع المعلوماتية تاج المادية الذي استقر لسنوات طوال من فوق رأس العلم.

إلى المعوماتية

لقد تدرج البحث عن نموذج معرفي جديد في النظر إلى المادة و إلى الوجود عبر مراحل فرضتها الثورات العلمية، وسنقف مع هذه المراحل من خلال رحلات بعض كبار الفيزيائيين.

يحدثنـا **جـون ويلر**[2]، أحد أبـرز علماء الفيزيـاء النظرية في القرن العشرين، في سـيرته الذاتيـة (1999م)، عن مواقفه خلال البحث عن **النموذج المعرفي الذي يفسر البنية الأساسـية للوجود،** فيخبرنا في شرحه لمقولته الشهيرة «**في الأصل كانت المعلومة It from Bit**»، بأنه تدرج في حياته العملية في نظرته للوجود عبر ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: الجسيمات هي كل شيء Everything Is Particles

ففي هذه المرحلة، درس ويلر (مع فينمان) كيف تتكون الجسيمات الذرية (النيوترونات - البروتونـات - الميزونات) من عناصرها الأدق (الكـواركات والإلكترونات والفوتونات)، كما درس كيف تتفاعل هذه الجسـيمات مع بعضها عن بُعد دون الاحتياج إلى رابطة أو واسطة من مجالات كهربائية أو مغناطيسية.

المرحلة الثانية: المجالات هي كل شيء Everything Is Fields

يصف ويلـر هذه المرحلة فيقول: وقعت في حب نظرية النسـبية العامة والجاذبية، ابتداء من عام 1952 وعبر سنين طويلة لاحقة. لقد تبنيت وقتها أن العالم يتكون من حقول ومجالات؛ كهربائية ومغناطيسية وجاذبية، بل إن الزمكان نفسه ليس إلا حقل ومجال.

---

(1) لتفاصيل هذا المفهوم، ارجع إلى كتابي **«أنا نتحدث عن نفسـها»** - نيوبوك للنشر والتوزيع، الطبعة السـابعة 2017، ص 151 - 169.

(2) John wheeler (1911 - 2008) عالم الفيزياء النظرية الأمريكي الكبير.

المرحلة الثالثة: المعلومات هي كل شيء Everything Is Information:

يصرح ويلر أنه وقع بعد ذلك في قبضة المعلومات، وأنه صار يؤمن بأن ليس ثَمَّ إلا المعلومات.

وقد حدثت هذه النقلة بعد أن افتتن ويلر بأعجوبة فيزياء الكوانتم، وبقدرة الإنسان على التواصل مع العالم الذي يحيا فيه، بل وبدور وعيه في تشكيل هذا العالم.

يخبرنا ويلر بأنه **أصبح أخيرًا أسيرًا للمعلومات، باعتبارها حجر الأساس للفيزياء الحديثة.** وكان ويلر قد تجاوز وقت تدوين هذه المذكرات الثامنة والستين من عمره، ويخبرنا **بأنه ما زال يبحث.**

ويتبنى نفس توجه جون ويلر، الرياضي العملاق **كيث ديفلن**[1]؛ فيعلن في كتابه «المنطق والمعلومات Logic and Infomation» ما يمكن اعتباره **ثورة في عالم الفيزياء**، فيقول: «ينبغي أن نعتبر أن **المعلومات هي إحدى المكونات الأساسية للكون، كشريك مع الطاقة والمادة**». كان ذلك في نهاية ثمانينيات القرن العشرين، والآن أصبح ديفلن أقل حماسًا لطبيعة المعلومات، وأصبح أكثر حماسًا لـ «**التفاعل بين الموجودات**» باعتباره المكون الأساسي للكون، أي أنه **انتقل من الاهتمام بطبيعة المعلومات إلى الاهتمام بسلوك المعلومات.**

بذلك يتبنى ديفلن موقفًا وسطًا مع الماديين، فهو يعتبر أن المعلومات تتفاعل بطريقة متوافقة مع مادية الوجود.

ويُعتبر موقف ديفلن استثناء بين علماء الفيزياء، الذين ما أن يصيبهم فيروس المعلومات حتى يزدادوا تعلقًا به يومًا بعد يوم. ومن هؤلاء، هانز كريستيان ڤون بايـر[2] في كتابه: المعلومات، لغة العلم الجديدة Information: The New Language of Science، 2004، **فهو يعتبر أن المعلومات هي البديل عن المادة كأساس أولي للوجود.** ومثله أيضًا شارلس سيف[3]

(1) Keith Devlin: الرياضي البريطاني الشهير، المهتم بالكتابات العلمية، يعيش حاليًّا في الولايات المتحدة، ولد عام 1947.

(2) Hans Chrictian Von Baeyer: أستاذ الفيزياء الألماني المهتم بالمعلومات، ولد عام 1938.

(3) Charles Seife: أستاذ الرياضيات والمفكر والكاتب الأمريكي المعاصر.

في كتابه فك شفرة الكون Decoding the Universe، 2006، وغيرهم العشرات من كبار الفيزيائيين والرياضيين.

القارئ الكريم

نحيا في هذه الحقبة من تاريخ الحضارة الإنسانية في **تناقض غريب**؛ فبالرغم من أننا نحيا الآن في عصر المعلومات، فإننا في الوقت نفسه نعيش في عصر مغرق في المادية.

و إذا كان ميلاد الفيزياء الكلاسيكية قد استنار بإشراقات نيوتن، حين اعتبر أن الآليات الطبيعية والدين وجهان لعملة واحدة، ومن ثم فالإله هو التفسير الوحيد لانتظام الكون، فعقب نيوتن خيم **ظلام المذهب المادي** على الوجود، حين قامت المادة محل الإله كحقيقة نهائية، كما تم استبعاد العالم العقلي من قائمة الأشياء، كما أصبح الإنسان مجرد حزمًا من المادة. لقد صار العالم - كما يصفه الفيلسوف الملحد برتراند رسل- خاليًا من المعنى ومن الغائية ومن الحرية والصدق والجمال، و يسيطر على الإنسان فيه الرعب من العدم الرهيب. وقد كان الطرح المادي المطلق بمثابة الصدمة للكثيرين في الأوساط الفكرية، فقدموا **بدائل** تتراوح بين رفض هذا الطرح كلية وبين التخفيف من مادتية، لعل أهم هذه البدائل:

أ) **الطرح الديني**، الذي تأرجح بين المحافظة على **دور الإله التقليدي** في الوجود، وبين **حصر المادية في العالم الفيزيائي** والمحافظة على دور الطرح الديني في جوانب حرية الإرادة وبقية الملكات الإنسانية.

ب) **النزعة المثالية**، التي اعتبرت أن **العقل هو الوجود الحقيقي** الذي يتخيل وجود المادة و يشكلها.

ج) **البدائل الثنائية**؛ العقل والجسد، الروح النوراني والجسد الطيني، ... وهي البدائل التي تقدمها **الأديان** وأيضًا الطرح **الأفلاطوني والأرسطي والديكارتي**.

د) **البدائل العقلانية العلمية**، التي سمحت بها ثورة النسبية والكوانتم، والتي حطمت أسطورة المادة لصالح مفاهيم أخرى مثل: **التنظيم والتعقيد والمعلوماتية والاحتمالية**.

هـ) **البدائل الفلسفية**، والتي كشفت **التناقض الداخلي في المذهب المادي**، حين تساءلت:

كيف أن العقل الذي يستخدم الحواس ليستنتج أن كل الموجودات تتكون من ذرات، يعود فيعتبر أن الذرات هي من تصورات العقل؟ كما تساءلت: من أين لنا الثقة بأحكام عقولنا وباختياراتنا إن كانت هذه العقول وليدة منظومات مادية عشوائية عمياء؟

بذلك تم نزع المادية عن المادة. وفي محاولة لإنقاذ المذهب المادي، تم طرح **«المادية المنهجية»** التي تتمسك بمادية المنهج العلمي، ولكن لديها الاستعداد لتقبل احتمالية وجود كيانات غير مادية. ونحن وإن كنا نقبل هذا الطرح، فإن الخطورة تكمن حاليًّا في السعي لتطبيق المادية المنهجية على العلوم الإنسانية.

ولعل ما أمدنا به **الفيزيائيون الرياضيون** من مفاهيم ثورية جديدة تتجاوز خيالات المتخيلين، وتحل فيها المعلومات محل المادة، كما تثبت نوعًا من التعالق بين المادة والوعي الإنساني، فهذا يمثل **حصة العلم في الشراكة مع الفلسفة**، من أجل الوصول إلى **المرحلة بعد المادية** في النظر إلى العالم الطبيعي، وهي المرحلة التي يلخصها نموذج معرفي من كلمة واحدة هي **«المعلوماتية»**.

وعلى الذين يرفضون اعتبار أن المعلومات هي البديل عن المادة كأساس أولي للوجود، فعليهم أن يقبلوا -بصفة مبدئية- أنها إحدى المكونات الأساسية للكون كشريك مع الطاقة والمادة.

ومن ثم، فإننا في **طرحنا لـ «المعلوماتية» باعتبارها النموذج المعرفي الجديد لفهم العالم،** ينبغي أن نراعي مفهومين، الأول هو إدراك أن ليس هناك تصور مادي واحدي بسيط قادر على تفسير اكتشافات العلم والإجابة عن تساؤلات الفلسفة، والثاني هو عدم التخلي تمامًا عن مفهوم المادة.