العلم والمستقبل في الوطن العربي(*)
دراسة استشرافية تحليلية

(*) نشر بمجلة الرفقة ، العدد 7 ، شهر الفاتح 2003 ف .

تتردد على أسماعنا ، وفي قراءاتنا كلمات وتعابير مثل : " دراسة علمية " وموضوع علمي " والمنهج العلمي " " استخلاص علمي " . هذه التعابير تبدو جميلة وبراقة ووقورة . ولكن إذا ما حاولنا أن نتسأل ببراءة ، عن المقصود بالتعبير " علمي " أو ان نتسأل على نحو أوسع : ما هو العلم ؟ ! .

فرغم كل ما حصلنا عليه ، من معارف ونظريات وإنجازات ، فإن الإجابة المباغتة هنا ، هي أننا لا نستطيع في الحقيقة الإجابة عن هذا السؤال بشكل غير تعسفي ودقيق ومحدد .

هذه الصعوبة ، لا ترجع إلى العلم في ذاته . إنما ترجع إلى نظرتنا إليه . فنحن تعودنا أن ننظر إلى العلم ، على أنه موضوع واحد محدد . إلا أن هذه النظرة وهمية . فهناك ثلاثة عناصر تكون العلم ، ولا يمكن الفصل بينها ، دون إحداث خلل في مفهوم العلم . فهناك موضوع العلم ، وهناك منهجه وأخيراً هناك إنجازات أو منتوجات العلم . فالموضوع يختلف عن المنهج ، وهما يختلفان عن الإنجاز . فآيا منهم يمثل المقصود " بالعلم " ؟! .

فإذا ما عرفنا العلم بموضوعه . فماذا عن منهجه ؟! .. وإذا ما عرفناه بمنهجه ، فماذا عن موضوعه وعن إنجازه ؟! .. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى هناك موضوعات للعلم ، هي ذاتها موضوع دراسات أخرى ، تصنف ــ عادة ــ على أنها غير علمية .

فموضوع علم الفلك ، هو ذاته موضوع التنجيم . فنقبل علم الفلك ونرفض التنجيم[1] . ولكن هذا القبول أو الرفض ، لا يكون إلا عن طريق المنهج الذي يستخدم في كل منهما . كذلك يخفق تعريف العلم بمنهجه وحده ، فتطبيق المنهج العلمي على ممارسات حياتنا اليومية ، لا يعطيها صفة العلمية . لذلك من المفيد تعريف العلم ــ كموضوع ومنهج ــ عن طريق وظيفته ؛ وهي أنه يسعى إلى تأكيد ما يعتبره بينة واضحة ، بأساليب صحيحة ومتناسقة مع هذه البينات . وتاريخ العلم وتطوره ، في كل عصر من العصور ، خير شاهد على ذلك ، الا أن هذا التعريف ــ في الحقيقة ــ لم يقدم الحل . فالمشكلة لازالت تطل برأسها كغول جهنمي ؛ وتتمثل في : ما هي البينة الواضحة التي يسعى العلم إلى تأكيدها ؟! .

ان العلم لا يستطيع الإجابة على هذا السؤال : أو على الأقل ، غير معنى بالإجابة على نحو مباشر . إنما نستطيع تلمس الإجابة عند فلسفة العلم ، التي يمكن أن تنير لنا الطريق في هذا الشأن . حيث تبين لنا ، أن العلم لا يبدأ مسيرته من لا شئ . أو حتى من فرضيات وهمية . إنما يبدأ من أسس ومبادئ ضرورية وقابلة للصياغه في بناء العلم وأنساقه وآلياته . هذه الأسس والمبادئ لابد أن تكون

---

[1] جون كيمني : الفيلسوف والعلم " ترجمة أمين الشريف المؤسسة الوطنية للطباعة ــ بيروت 1965 . ص 257 .

واضحة ، حتى يتم استخراج البينات التي يسعى العلم إلى تأكيدها .. ويستمر العلم إلى أن تظهر أسس ومبادئ أكثر وضوحاً وبساطة وإنتاجاً . مخالفة للأسس السابقة . فيتم التخلي عن العلم القديم والالتجاء إلى العلم الجديد . وهذا يسمي " ثورة علمية " .

الا أنه في بعض الأحيان ، يحدث التوافق بين المبادئ القديمة والجديدة ، ويستمر العمل بالنظامين معاً . دون أن يعني ذلك أي تناقض . أو صدق أحدهما وكذب الأخر ، طالما كانت الأسس والبينات والأنساق والنتائج صحيحة وسليمة الاستخلاص . وهذا يسمي تجديداً للعلم القديم ؛ حيث يمنحه إمكانات منهجية وحقول تمارين جديدة . بحيث يتغير العلم القديم مع البينات الجديدة إلى حد التوافق .

للتدليل على ذلك نورد مثالين محددين ، ولكنهما نموذجان في هذا المجال ، نعرضهما بشكل واضح ومختصر ؛ المثال الأول من " الهندسة " والأخر من " الفيزياء" .

1 ــ الهندسة :ــ

تعتبر هندسة " اقليدس " عنواناً صحيحاً للعقلية اليونانية ، التي تعتمد بينات استواء السطح ومحدوديته في المكان والزمان . فسعى اقليدس إلى تأكيد هذه البينات ، عن طريق بناء منطقي

لهندسته . فبدأ من مقدمات غير معرفة " اللا معرفات " لأنها بينات واضحة داخل النسق اليوناني ، ثم وضع بديهيات ومصادرات . وعن طريق البرهان الرياضي وصل إلى النظريات . فجاء عمله بناء محكماً ومتناسقاً . فسيطر على أذهان البشر لأكثر من ألفي عام ، إلى حد الاعتقاد بكمال هذا البناء ، إلى درجة أن أقر فيلسوفاً مثل " كانط " بأن اقليدس قد قال الحقيقة الهندسية كلها دفعة واحدة[1] .

إلا ان هذا البنيان الشامخ ، تضمن مصادرة لا تتفق مع بقية المصادرات من حيث استخلاصها من البينات الواضحة ذاتها . وهي المصادرة الخامسة " المتوازيات " . فهذه المصادرة تخالف التصور اليوناني ، لأنها تتحدث عن عالم لانهائي في المكان . وقد حاول علماء الرياضيات منذ القدم ، بمن فيهم علماء الرياضيات الإسلامية ، البرهان على هذه المصادرة ، سواء عن طريق مباشر ووضع متكافئات لها ، أو عن طريق " برهان الخُلف " .

الحقيقة أن علماء الرياضيات ، أنفقوا قرابة ألفي عام ، في محاولة بيان تعارض هذه المصادرة ، مع بقية المصادرات ، بل والنسق الاقليدى برمته . وانطلاقاً من بدايات القرن التاسع عشر ، اكتشف العالم أنواع أخرى من الهندسات . وكان ذلك حينما حاول

---

[1] انظر ، عيسي عبدالله " الفكر الرياضي الإسلامي " جامعة الجبل الغربي . الجماهيرية 1998 ــ ص 94 وما بعدها .

بعض العلماء ، برهان المصادرة عن طريق المنطق وبالذات " برهان الخُلف " وإذا بهؤلاء العلماء يكتشفون أنظمة هندسية جديدة ومخالفة . تبدأ من بينات مختلفة عن بينات اقليدس . فإذا كان المسلمون قد فعلوا ذلك من قبل ، إلا أن براهينهم كانت من داخل النسق الاقليدى ، ولـــم يحاولوا البرهنة بأنساق أخرى .

أذن أكتشف " لوبا تشوفسكى " الهندســـة المنحنيـــة . واكتـــشف " ريمان " الهندسة المقعرة . والغريب أن هذه الهندسات لم تكن بديلاً لهندسة اقليدس ، خصوصاً في حياتنا العادية ، التي لا نـــشعر فيهـــا بانحناء المكان أو تقعره . إلا أن هندسة اقليدس تفشل فـــي دراســـة الفضاء والأكوان البعيدة . وكذلك دراسة أصغر أجزاء الكون ، حيث تكون الهندسة المنحنية والمقعرة هما الأفضل في هذه الدراسات .

فكل نظام هندسي ، يختلف عن الأخر في البينـــات التـــي يقـــف عليه ، وتصبح صحة وتماسك وتناسق أي نظام هندسي ، يعتمد على منطقية ألاستخلاص والبرهان ، واتفاقه مع البديهيات والمـــصادرات التي وضعها . هذا يعني :ــ

أ ــ أن الصدق والصحة ، اصبح أمرهما يتوقف علـــى الـــسلامة المنطقية ، من داخل النظام الهندسي ، فانهار الصدق المطلق والصحة المطلقة . فكل نظام هندسي يحاكم من داخل أنساقه وآلياته .

ب ــ أن هندسة اقليدس ، لم تعد هي الهندسة الوحيدة ، فهي قاصرة على دراسة العديد من المجالات . كالفضاء اللانهائي وحركة الذرات والالكترونات . إلا أنها مفيدة في دراسة الأمور الاعتيادية التي نراها أمامنا .

هكذا ، فإن تغير البينات والمبادئ العامة ، أدي إلى تعير المناهج وتقنيات البرهنة . فهندسة اقليدس ، وأن لم تنبذ اليوم بصورة كاملة ، إلا أنها أصبحت هندسة من ضمن مجموعة هائلة من الأنظمة الهندسية . وكل منها صحيح في مجاله وفق مصادراته ونظرياته ونتائجه .

2 ــ الفيزياء :ــ

إن ما حدث في الفيزياء ، كان ثورة علمية كبرى ، حيث أُستبعدت وبصورة حاسمة ، التطورات التي كانت سائدة في العصور الحديثة . وكانت الفيزياء القديمة تسعى إلى تأكيدها . وحلت محلها بينات جديدة ، وأُعتبرت واضحة وتتفق مع التقدم الهائل الذي حدث في تصوراتنا عن الكون والمادة والزمان والمكان . وكان لابد أن تنهار المناهج القديمة .

انطلاقاً من بدايات القرن العشرين ، ظهرت في الأفق العلمي نظريات فيزيائية جديدة ، لا تتفق مع ما كان سائداً من مبادئ وقوانين

ومناهج فحسب بل وتخالفها . وتحاول الإجابة الصحيحة ، عن أسئلة ومشاكل لم يكن في إمكان الفيزياء التقليدية الإجابة عليها أو حلهـــا . ويمكن تحديد ذلك من منطلقين أساسين . أحدهما موضوعي والأخـــر منهجي وهما :ـــ

1 . وجدت الكثير من الصعوبات والمشاكل العلمية في الفيزيـــاء التقليدية .

2 . ظهور أسئلة جديدة ليس في إمكان هـــذه الفيزيـــاء التقليديـــة الإجابة عليها . بما فيها قوانين " نيوتن " ذاتها .

نتيجة لذلك ، فقد اندحرت أفكار ومبادئ العلم القديم ؛ مثل الحتمية الصارمة ، والمكان المطلق ، والزمان المطلق . والسطح المـــستوى والمادة الصلبة ذات الأبعاد الثلاثة ، وقوانين بقاء المادة وغيرهـــا .. وحلت محلها مبادئ الاحتمال والمكان النـــسبي والزمـــان النـــسبي ، والهندسات اللاقليدية ، وفناء المادة .

كما أتخذ العلم المعاصر ، اتجاهات منهجية جديـــدة ، لا تعـــاكس الاتجاهات القديمة فحسب وبل تناقضها . فمثلاً لـــم تعـــد التجريبيـــة هي المنهج الأوحد الذي يأتينا بالمعرفة اليقينية . فقد تضأل دورهـــا ، وأصبحت جزء من منهج أشمل منها وأكثر مرونة . أي اعتبر المنهج

التجريبي القديم ، طريقة من طرائق المنهج الجديد . خصوصاً بعد اكتشاف مشكلة الاستقراء العمود الأساسي للمنهج التجريبي القديم .

لقد تبين القصور المنطقي والعلمي ، في الاستقراء فهو يقوم على أساس تعداد الحالات الفردية . للوصول إلى قانون عام . إلا أن القانون العام ليس هو مجموع حالاته الفردية . لأن القانون العام صياغة كلية تختلف عن الصياغة الجزئية . كما أن مرتبة الوجود في الصياغة الكلية أعلى من مرتبة الأفراد . لذلك لا يجوز منطقياً وضع الكلي مع الجزئي في فئة منطقية واحدة .

أما من الناحية العلمية ، فإنه إذا كان بالإمكان جمع جميع الحالات الفردية ــ وهذا خيال ــ فإن القانون العلمي ، عليه أن يصف ما درسه فعلاً ولا يتجاوزه إلى ما لم يدرسه . إلا أن الاستقراء يفعل ذلك ، وهو هنا يتجاوز العلم . ويأخذ طابع التنبؤ . فكان لابد من ترويض طموح الاستقراء ، وإخضاعه لبينات العلم المعاصر . عن طريق وضعه تحت حراسة المنهج الاستنباطي .

هذه التطورات والثورات العلمية ، وتغير مفاهيم العلم وبنيته وأنساقه ، كان في الحقيقة نتيجة لتغير البينات ، التي ينطلق منها العلم ويسعى إلى تأكيدها ؛ سواء من حيث الموضوع أو المنهج .

لكن ، إلى أي حد يمكن الاعتماد على هـذا العلـم فيمـا يـأتي من ظواهر أو أحداث ؟! .. أعنى وبشكل مُلّح ومثير : هـل للعلـم مستقبل ؟! ..

أن الإجابة المباغتة على السؤال ، هو أننا قد أجبنا عليه فعـلاً .. فالعلم كان موجوداً في كل عصر وفي كل حضارة . وما يتغير فـي عصر لاحق ، وحضارة لاحقه ، هو شكل العلم وصياغته ، انطلاقـاً من بينات مختلفة . أما القول بأن العلم المعاصر ، سوف يستمر غـداً على النحو الذي نعرفه الآن . فهذا قفز فوق العلم ذاته . فالعلم لـيس إنساناً ، ينتج أفعاله ويتصرف وفق إرادتـه ، ويقـرر بعـد تفكيـر ماذا يمكن أن يفعل في هذا الموقف أو ذاك . أو يمكن أن يقلق بـشأن ما قد يأتي به الغد .

كما أن العلم ليس ساحرا ، يتخطى بيناته وأنساقه وآلياته ، ويضع أمامنا أشياء أو إنجازات ليست متضمنة في صـياغته . أو أن يتنبـأ بأفكار ليست من صميم بنيته وتراكيبه . وهذه يمكن أن تكون مقدمات لعلم جديدة . أما العلم السائد الآن ــ وكل علم ــ ليس له مـستقبل ــ بالمعنى الإنساني ــ فما يتم إنجازه الآن أو غداً ، هو فـي الحقيقـة مقرر سلفا في هذا العلم ، وإن لم يكن واضحاً أو ظاهراً أو لم نكـن على دراية به . كل ما في الأمر ، أن ما يتم إنجازه غداً ، لـم يكـن ميسوراً الآن .

أما إذا كان المقصود بمستقبل العلم ، هو المزيد من التقدم والتطور ، والكثير من الاختراعات والابتكارات . فإن هذا لا يخص مستقبل العلم . بقدر ما يتعلق الأمر بقدرة وعبقرية الإنسان ؛ فكلما طور الإنسان نفسه استطاع الإضافة إلى العلم .

لأن العلم ، في التحليل النهائي ، عبارة عن نظريات وقوانين ، توضع في صيغ رمزية ومعادلات رياضية . وهي تصف العلاقات بين الأشياء . ولا تصف سلوك وتصرفات الأشياء . كما أن هذه العلاقات لا تصف حقيقة الشيء كما هو في ذاته ، إنما هي طريقتنا في رؤية هذا الشيء ، والعلاقات التي تربطه مع شيء أو أشياء أخرى . والعلم ينصب على دراسة العلاقات ، ويظهر ذلك في صياغة القوانين . وتاريخ العلم وتطوره ، يخبرنا بأن الأشياء التي درست في الماضي السحيق ، هي الأشياء التي ندرسها الآن أن المناهج هي التي تغيرت . بناء على تغير بيناتنا وأسسنا . فموضوع الطب كان ومازال هو البدن .. أما كيف نعالج هذا البدن ... فهذا هو الذي اختلف : أى من الاعتقاد بأن المرض عقاب من الآلهة للإنسان ، إلى الاعتقاد بنظرية العناصر والاختلاط . إلى الصفات الثابتة في الأبدان " نظرية الطبائع " . إلى الدراسات المعاصرة . التي تتبذ كل ذلك وترصد المرض بألف أداة وأشعة حتى يمكن تقرير ذلك على هيئة احتمال : " إذا وإذا فقط " توافرت

عدة شروط ومواصفات . فالعلم الآن . يعطى احتمالية مختلفة الدرجة ؛ أما القطع النهائي بصدق أو كذب قضية ؛ فهذا فعل إنساني وليس علما . أي هو إضفاء الفعل الإنساني على العلم .

العلم والوطن العربي :ـ

أن ما حققه العلم ـ حتى الآن ـ لم يكن شيئاً ضئيلاً . فنحن نعيش الآن مرحلة طغيان العلم ، حيث وصل إلى حدود قصوى من التقدم . سواء على مستوى الفضاء ودراسته بدقة ، من النجوم والكواكب والمجرات ، نشأتها وقوانينها أو على مستوى المادة ودراسة الذرة وتفتيتها . أو على مستوى الإنساني ، ودراسة الخلايا والجينات والتحكم فيها وصناعة الذكاء . وكما درس الأمراض وأوجد الدواء . كذلك صنع الأمراض مثل " الأيبولا " و " الإيدز " و " الجمرة الخبيثة " .. ومن صناعة الغذاء ، إلى صنع وسائل الإفناء الشامل .. ومن صناعة أدوات لرفاهية الإنسان إلى صنع أدوات تتحكم وتفتش أحلامه وتحصي عمليات ذاكرته . فقد دخل العلم إلى أدق تفاصيل الحياة ، بل إلى نوعية الحياة نفسها وأسلوبها .

هذا التحكم السافر ، لم يكن ذنب العلم ، إنما هي الأهداف التي يضعها العلماء والساسة وأرباب الاقتصاد ، لتحقيق أغراضهم . فالعلم ـ كما قلنا ـ أداة مثل أية أداة أخرى ، من الممكن أن تكون مفيدة أو ضارة .. إلا أن البينات والأسس والأهداف التي توضع له ، هي

التي تقوده في هذا الاتجاه دون غيره .. وإن كـــان هـــذا لا ينفـــي ، أن تكون للعلم قوة دفع ذاتية ، مـــن الـــصعب إيقافهـــا ، إلا بكارثـــة أو إحلال بينات جديدة ومختلفة .

لذلك ، تعالت الأصوات في السنوات الأخيرة ، للمطالبة بضرورة إخضاع العلم والعلماء لرقابة المجتمع ، والتقيـــد بحاجـــات وأفكـــار الناس ، هذه المطالبة لم تأت من أناس عـــاديين لا يعرفـــون شـــيئاً . إنما جاءت من فلاسفة العلم المعاصرين ، وعلى رأسهم فيلسوف العلم " فيرابند "[1] .

لكن هذا العملاق المتجهم (العلم) لم يكن كذلك طوال الوقـــت ؛ فقد حمل معه أشياء مبهجة . مثل كسر احتكار المعرفة . فلـــم يعـــد هناك من يملك بمفرده مفاتيح العلم ويمنحها لمن يشاء . فقد انـــسابت المعلومات لكل من يريد أن يعـــرف .. فتحـــول الجهـــاز الـــصغير في البيت ، إلى مدرسة وجامعة ومتجر ، وقاضي ومستشار عاطفي ، وقارئ حظ ومحل أزياء ، يختار لك حتى لون رباط العنق .. فغـــدا لن تذهب إلى المدرسة أو الجامعة أو المتجر ، لأنهم جميعاً . ســـوف يأتون إليك . وهذا لا يقتصر على أفراد دون غيرهم ، أو جنس دون

---

[1] ايان هاكينج " الثورات العلمية " ترجمة السيد نفـــادي ــ دار المعرفـــة الجامعيـــة . الاســـكندرية 1996 . ص 229 وما بعدها .

غيره .. فالمعرفة حق لمن يريد أن يعرف . بل أنت ــ في الحقيقة ــ مجبر على المعرفة .

هذا يقودنا إلى محاولة فهم وإستشراف العلم في المستقبل في الوطن العربي . وما هي المعوقات والمشاكل التي يعانيها ؟ .. وما هي التدابير اللازمة ، التي من الممكن اتخاذها والاعتماد عليها ، في بناء بيئة علمية سليمة .

العلم بيئة وليس حالة :ــ

قلنا إن العلم يسعى إلى تأكيد ما يعتبره بينات واضحة . أي إن هدف العلم ــ في التحليل النهائي ــ هو ما يطمح الناس إلى تحقيقه . على ذلك ، فإن البينات هي استخلاص صادق من أسس ومبادئ ، يراها أغلب الناس على أنها حقائق أولية ، واضحة ومفيدة أكثر من غيرها . على أن تكون هذه البينات مرتبطة ومترابطة ومتناسقة مع مجمل أفكار هؤلاء الناس . ومع الأساليب التي يسيرون عليها في معيشتهم .

فالعلم ليس حالة أو حالات فردية منفصلة عن المجتمع . بل هو بيئة متكاملة لها شروطها واشتراطاتها ... وهو وإن كان وسيلة المجتمع أو الحضارة لتحقيق التقدم ، إلا أنه وعلى نحو أخر ، نتيجة من نتائج هذا المجتمع أو هذه الحضارة . فهو لا ينفصل عن المبنى

والمكتبة ، والقيم الدينية والأخلاقية والجمالية يتأثر بها ويؤثر فيها ، بل في بعض الأحيان ، يعيد فهم وصياغة العديد من هذه المجالات مما يجعله قوة منهجية صارمة وقادرة على الإنتاج والإبداع .

وفي الوطن العربي ، لازلنا نتعامل مع العلم ، ليس فقط كحالة ، بل أسوء من ذلك . فنحن نتعامل معه كحالة فريدة من حالات العلماء ، لا علاقة لها بنسق المجتمع وأهدافه وأساليبه . لذلك فأنه من الأولويات ، التي يلزم اتخاذ التدابير بشأنها ، هي إعادة توجيه الصورة الصحيحة للعلم . والإدراك باستحالة الوصول إلى أهداف حقيقية ، أو الحصول على نتائج ، ما لم تكن هناك بينات صحيحة وقابلة لأن تكون موضوعاً أساسياً للعلم .. وهذا لا يعني استبعاد مبادئ وبينات المجتمع . بل على العكس من ذلك تماماً . فإن هذه الأسس والمبادئ ستكون أوضح بتطور العلم . " أن كل نشاط بشري يخدم ، بمعنى ما ، هدفا معينا ، سواء أكان قوامه أداء عمل لازم لكسب العيش ، أم حضور اجتماع سياسي ، يريد المرء ، عن طريقه ، أن يسهم في اتخاذ قرارات سياسية معينة .. تكون هناك لحظات يتعين فيها القيام باختيار .. والاختيار محكوم بتفضيلاتنا نحن[1] : أي محكوم بالأفكار والمبادئ ، التي اعتدناها بالإضافة إلى عناصر ادراكية توجه وتحدد هذا الاختيار .

---

[1] هانز ريشنباخ " نشأة العملية " ترجمة فؤاد زكريا . دار الكتاب العربي القاهرة 1968 ص 272 .

فالعلم ، ليس نتاجاً لعبقرية فردية ، ولا هو فقط جامعة أو مصنع ؛ إنما هو طريقة حياة وتفكير ، وسلسة طويلة متتابعة من العلماء . يجرون تجاربهم ، ويقدمون أفكارهم ، في أنساق محددة تخضع بدورها لإجراءات ، ومقارنات ، وتحليلات ومراجعات . وكل ذلك مستمد من بينات وأسس تقف خلفها . أو أن يكون لها ، كما يري توماس كون ــ أنموذج إرشادي[1] .

ولم يكن العلماء ، نوعا غريبا من البشر . ولم تكن إنجازاتهم بعيدة عن أهداف مجتمعاتهم ، فهم كالساسة والجنود والمزارعين والشعراء ، يسعون إلى تحقيق حرية وسعادة الإنسان . ولكن بطريقتهم .. وقد صادف أن كانت هذه الطريقة ، هي القاعدة التي تستند عليها بقية الأنشطة .. ولما كان العلم السائد الآن هو إنتاج الحضارة الأوربية ، فأنه يخضع لبيناتها ونماذجها وأنساقها ومنطقها .. وقد مر هذا العلم ، بتاريخ طويل وشاق ، إلى أن وصل إلى مرحلته الحالية .. هذا الجهد المتواصل والممتد ، هو ما يشكل بيئة العلم .

لذلك ، علينا أن نتعامل مع العلم ، بصورة أكثر بساطة . أي أن يكون العلم والمنهج العلمي ، أمرين اعتياديين في حياتنا ، مثل

---

[1] انظر كتاب توماس كون " بنية الثورات العلمية " ترجمة شوقي جلال ــ عالم المعرفة الكويت العدد 168 ص 83 وما بعدها .

ملابسنا ومأكولاتنا وطريقة تعاملنا مع الأشياء ؛ إلا أنه أكثر انضباطا ودقة . كما أنه ليس مدرسة أو جامعة او وزارة .. وإن كان من أهداف هذه المؤسسات تعليم العلم ، إلا أنها ليست هي العلم . خصوصاً ، وأن ما يدرس حالياً هو تاريخ العلم وتطوره . وفي أفضل الحالات ، تدرس مفاهيم العلم .. ونحن نعلم أن العلم في ذاته ، شيء مختلف عن تاريخه . فهو بيئة متكاملة ، تبدأ من أسس وبينات واضحة ، يسعى إلى تأكيدها عن طريق مناهج ملائمة في شتى مناشط الحياة . إذا أردنا حقاً أن تكون لنا حياة ! .

وهذا لا يتحقق فجأة ، أو لمجرد الرغبة في تحقيقه . إنما يبدأ من البداية ، في دراسة الصعوبات والعراقيل التي تقف ــ أو توضع ــ كعقبة كأداء . في سبيل فهم العلم فهما صحيحاً . هذه الصعوبات أو العراقيل على نوعين . منها ما هو خارج العلم ، ومنها ما يخص صميم العلم . وسنحاول إعطاء فكرة عامة عن كل نوع من هذه الصعوبات :ــ

1 ــ الدين والعلم :ــ

أن وضع العلم في مواجهة الدين ، هو أمر غير منطقي ، وقصور واضح في فهم طبيعة ووظيفة كل منهما . فالعلم يبحث في الأشياء التي في العالم . أما الدين ، فهو أكثر شمولا واتساعاً . وينظر

إلى الأشياء من كل جوانبها ، خصوصاً الإنسان ، وإعلاء قيمته في هذا العالم . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى ، فإن العلم أداة . أما الدين فأسس ومبادئ وأهداف ، يمكن تحقيقها عن طريق العديد من الأدوات ، ومن هذه الأدوات العلم ذاته . لذلك كان العلم مطلباً دينياً ضرورياً .

أما الاعتقاد بقيمة العلم وتفوقه وكماله . فإن هذه اعتقادات عن العلم وليست من أساسياته . أي هي فوق العلم . من ثم ، فإن محاولة وضع العلم في مواجهة الدين . إنما هي محاولة صياغة العلم كدين . وهنا تصبح المسألة هي مقابلة اعتقاد باعتقاد أو دين بدين ، فالذين ينادون بالاعتقاد بالعلم ، وينفون الدين . هم في الحقيقة ، يدعون إلى دين وليس إلى علم .. وهذا يخالف العلم .

فالعلم أداة نافعة ومفيدة ، في يد وعقل الإنسان ، وهو لا يختلف عن أية أداة أخرى يستعين بها الإنسان . وعلى هذا النحو ، يزول التناقض والمواجهة المصطنعة وسيكون العلم ، عونا لنا في تعميق وتوسيع مداركنا . وتوثيق صلتنا بالله الخالق القادر المبدع ، الذي أعطانا كل شيء نافع ، بما فيه العلم ذاته .

2 ــ العلم والغرب :ــ

أن موقفنا من الغرب ، أو موقف الغرب منا ، لا يعنى بالضرورة عداء للعلم . ويجب أن تكون أذهاننا واعية ، لحقائق لا سبيل إلى نكرانها . فالعلم المعاصر صناعة غربية . وأن ما حققه هذا العلم ، هو شيء مذهل وخطير . كما أن ما أصابنا من هذا الغرب . كانت كوارث متلاحقة ومآسي مريرة وقاسية . وكان سلاحه ضدنا هو هذا العلم . أن فهم هذه الحقائق ، لا تجعلنا نذهب إلى معاداة العلم أو إهماله .. فيمكن الحصول على العلم ، بغض النظر ، عن مشاعرنا الخاصة إزاء من يمتلكه .. وهذا ليس استثناء على أي نحو .. فأفضل السيوف التي كانت لدي المسلمين ، كانت هندية وهذا لم يمنعهم من فتح الهند .. كما أن الغرب استفاد من العلم الإسلامي ، وهو في ذروه حملاته الصليبية . ونظرة فاحصة في تاريخ الحضارات ، يدعمنا بالكثير من الأمثلة الأخرى والأكثر تحديداً .

فالعلم ــ مرة أخرى ــ أداة مفيدة ومحايدة ، يمكن استخدامها لمن يريد ذلك . خصوصاً في ظل التطورات المتسارعة للعلم المعاصر .. من كسر احتكار المعرفة وعموميتها وانتشارها غير المسبوق ، في كل وطن وبلد ، بل في كل حجرة من حجرات البيت . ونحن نستطيع بناء العلم في بيئة سوية ، دونما النظر إلى مشاعرنا نحو الغرب . أو مشاعره نحونا . فما نريد الحصول عليه ، هو هذا

الإنجاز الثمين . لتحقيق التقدم والرقي ، رغما عن كل العيون والعقول المرتابة في سلوكنا . لان هدفنا هو الانتفاع بالعلم ، وتحسين ظروف حياتنا ، وامتلاك أنفسنا وقيمنا . لذلك لا ينبغي أن نعادي العلم تحت أي ظروف .

3 ــ العولمة والعلم :ــ

أن القوة الطاغية التي منحها العلم ، لبعض الدول ، خصوصاً في الجانب الاقتصادي والعسكري جعل هذه الدول ، تشعر بالتفوق والتميز . وتحاول بشتى الطرق ، فرض رؤاها وسلوكها ، على جميع مخلوقات هذا الكون . وعدم الاعتراف ، بخصوصية واختلاف الشعوب والحضارات الأخرى .

رغم قصور هذه النظرة ، فإن النقد الموضوعي يخبرنا بأن هذه الفكرة ، تحمل في أحشائها بذور فنائها . أو على الأقل تهافتها وذلك للأسباب الآتية :ــ

1 . التناقض الذي تحمله في فرض طابع واحد ومنهج واحد لكل الثقافات الإنسانية . مما يعني إلغاء تمايز وخصوصية وفاعلية ، شعوب الحضارات الأخرى بدعوى الحرية . فكيف تقبل هذه الشعوب ، فرض ثقافة غريبة عنها . فهل تفرض الحرية ؟ ! كما أن أصحاب العولمة ــ وفق ما هو منظور الآن ــ يحاولون

تجميد حضارات وثقافات الشعوب في توقيت محدد . هذه سمة غير إنسانية وغير مرشحة للبقاء إلى الأبد .

2 . ان الدعوى إلى سحق الثقافات المخالفة . جاءت بنتيجة عكسية . إذا نبهت الأذهان وأيقظت التائهين إلى ما يمتلكون بالفعل ، من ثقافة وحضارة كانت غائبة عنهم ، أو مغيبة . مما يدعوهم إلى دراسة هذه الحضارات أو الثقافات ، والاهتمام بعناصر القوة والتميز والخصوصية .

3 . وهو سبب تكتيكى .. فقد استعجلت أمريكا بإعلان العولمة من طرف واحد .. وأجبرت العالم على الاختيار بين موقفين : أما أن يكون مع أمريكا أو ضدها وقد عبر الرئيس الأمريكي عن ذلك في حديثه عن الإرهاب إلا أن الحقيقة أعمق وأوسع من ذلك بكثير . لأنها تخص السيطرة على العالم وتسجيل ملكية الكون باسم أمريكا .

هذا الاستعجال والمباغتة بالإعلان ، أضاع الكثير من جهود أمريكا .. لأن محاولات أمركة العالم ، قد بدأت منذ سنوات مبكرة من القرن العشرين . سواء عن طريق الاقتصاد ، أو أدوات الحرب أو البعثات أو الأفلام او المأكولات أو وسائل المواصلات أو الأزياء أو العلكة .. حيث بدأت تفاصيل الحياة الأمريكية العادية ، تأخذ طابع العالمية . وتجد لها مكاناً في مختلف الأوطان والمجتمعات في العالم كله .. بل في بعض الأحيان كانت هي طريقة الحياة

المفضلة .. إلا أن فرض اختيار العولمة ، وضع ، حتى أولئك الذين يفضلون الطابع الأمريكي ، في مواقف صعبة . لأنهم مجبرون على الاختيار ، بين هذا الطابع أو التمسك بطابعهم المحلي . أما بالنسبة للوطن العربي ، فأنا لا أستطيع أن أقول إلا ما أجابت به الملكة على سؤال " أليس " عن مكان الوصول . حيث أجابت " لقد بلغنا المكان الذي نقصده بل الواقع أننا مررنا به منذ عشر دقائق[1] .

وهذا بالضبط حالة الوطن العربي ، فقد تعالت ، في السنوات الأخيرة الأصوات والدراسات ، حول العولمة وأخطارها وفوائدها ، وحاضرها ومستقبلها .. والعولمة حتى بشكلها الأمريكي ، لم تبدأ الآن فقط . فقد بدأت منذ عشرات السنين .. وهنا لسنا مضطرين إلى سرد هذا التاريخ . ولكن نظرة فاحصة ، للوطن العربي ، تبين آثارها .. فقد تغيرت الأزياء المحلية . وحلت محلها الأزياء الغربية .. القبعة بدلاً من الطاقية والجينز بدلاً من السروال . " والتي شرت " بدلاً من القفطان .. كما تغيرت أشكال وأنماط الشوارع والبيوت .. فلم تعد الطرز المحلية الملائمة للبيئة موجودة .. كما تغيرت مفاهيمنا وطريقة تفكيرنا .. وأذواقنا وموسيقانا .. فلو هبطت إلى أي مطار ، في أي دولة عربية . وبغض النظر عن الإعلانات والكتابات الموجودة بهذا المطار ، أو حتى المدن .. لا تستطيع أن تجزم

---

[1] جون كيمنى " الفيلسوف والعلم " . ص 256 .

في أي مطار أو مدينة أنت .. لأنها أصبحت ذات أشكال وأنماط غربية واحدة .

إلا أن أمر ليس بهذا السوء ، على أية حال . فلا زالت الأجيال مرتبطة ، بنحو أو أخر بثقافتها وتراثها . أي أن الأمر لا يستحق سوى التفاتة علمية صحيحة ، نحو دراسة تراثنا الثقافي بأنواعه المختلفة . وتطويره ، والأخذ بما هو صالح ومفيد . ونبذ غير الصالح وغير المفيد . وهذا كما يبدو ، من أقوي العوامل المرشحة لمواجهة العولمة وعدم الذوبان النهائي فيها ، اى الاحتفاظ بالخصوصية الحضارية والثقافية .. ويكون العلم عونا لنا في هذا التطوير . أما العراقيل العلمية التي تواجه الوطن العربي في فهم العلم واستيعابه . فهي كالأتي :ـ

1 ـ اللغة والواقع والعلم :ـ

يقول اللغويون ، أن اللغة وسيلة التفاهم بين بنى البشر ، ونراهم ينفقون العديد من السنوات ، ويأتون بالأدلة والبراهين ، على قيمة اللغة ، وانتشار مصطلحاتها في لغات أخرى .. فينتابنا إحساس بالزهو والفخر . ونطالب العالم بأن يشعر بالامتنان إزاء هذه النعم ، لأننا قمنا بواجبنا اتجاهه ، ومن حقنا النوم بضمير مرتاح .

من حق علماء اللغة أن يفعلوا ذلك ، إلا أن الأمر ليس على هذا النحو . فمن الناحية الشكلية . هو أن ما يحدث واقعياً . هو أن اللغة ، وسيلة عدم التفاهم . فليس ثمة كائنات يسود بينها عدم التفاهم إلا بنى الإنسان . ثم أن استعارة لغة من لغة أخرى ليس عيباً ولا حسنة . لأن القرآن الكريم أورد كلمات غير عربية . إلا أنه وعن طريق ورودها في القرآن الكريم أصبحت عربية .

أما من الناحية الموضوعية ، فإن تحليل اللغة ومعرفة قيمتها وتطورها تأثيرها ، ينقل اللغة من وسيلة لغوية إلى موضوع دراسة . والفرق واضح . فالوسيلة أداة لنقل صورة أو خبر أو أمر . أما الموضوع فهو يحتاج لدراسته إلى وسيلة أخرى ؛ فتصبح اللغة موضوع اللغة .

فإذا رأيت نخلة كبيرة ، فهذا شيء . أما إذا قلت " هذه نخلة كبيرة " فهذا شيء أخر . لأنك استبدلت الواقع " النخلة التي رأيتها " بلفظة " نخلة " . أما إذا قلت " هذه النخلة كبيرة ، جملة مفيدة " فهذا مستوى ثالث . فأنت لا تتحدث عن النخلة التي رأيتها . ولا عن النخلة التي جاءت عن طريق اللغة " لأنه يمكن التحقيق منها ، عن طريق الرجوع إلى النخلة الأصلية . أما المستوى الثالث . فأنت تتحدث عن تراكيب لغوية لا علاقة لها بوجود النخلة من عدمه .

فهناك واقع ، وهناك لغة تتحدث عن هذا الواقع . وهنـــاك لغـــة تتحدث عن لغة . أن الخلط بين هذه المستويات ، يقودنا إلى مـــشاكل بالغة الصعوبة . منها اضطرب الصور الذهنيـــة وعـــدم إحكامهـــا ، فيتداخل الواقع مع لغة تتحدث عن واقع مع لغة تتحدث عن لغة .

فاللغة ليست بديلاً عن الواقع ، بل هي المعبرة عنه فـــي صـــورة رموز لفظية اصطلاحية . ولكـــي تكـــون اللغـــة دقيقـــة ومعبـــرة ، لابد أن تكون واضحة . وهذا لا يأتي إلا عن طريق العلـــم والفهـــم الصحيح لوظيفة اللغة . حيث يتحـــدد اللفـــظ أو المـــصطلح بـــشكل صحيح ، لا لبس فيه ولا غموض . رغم أننا في كثير من الحالات ، نلجأ إلى الألفاظ الغامضة ، للتباهي أو محاولة إخفـــاء جهلنـــا وراء كلمات ذات وقع مهيب .

فمثلاً في الأسطر السابقة ، استخدمت بعض الألفاظ من هذا النوع مثل لفظة " الواقع " وهي كثيرة الورد فـــي كتاباتنـــا . دون تحديـــد معناها . أو إيضاح المقصود منها . فما معنـــى كلمـــة " الواقـــع " ؟ هل هو ما أراه وألمسه ؟ . وماذا عن الأشياء التي أراهـــا وألمـــسها في الأحلام ؟ .. كما أستطيع أن أغمض عيني واراها . وهل خبـــرة الآخرين معتمدة لدّى ، أو يمكن الوثوق فيها حتى تشكل لي واقعاً .

وهل المقصود بالواقع ، هـــو الواقـــع النفـــسي أو الاجتمـــاعي أو التاريخي أو العلمي أو اللغوي ؟! .. أمور كثيرة وأســـئلة عديـــدة

تثيرها كلمة واحدة من أكثر الكلمات استخداماً وألفة لنا . فما بالك بالعديد من الألفاظ والمصطلحات ، التي نستخدمها ، دون أن يكون لها مدلول لدينا . فمثلاً نحن نردد ليل نهار ، مصطلح " الشرق الأوسط " دون أن يخطر في بالنا ، أن هذا التوصيف لا يخصنا ، إنما توصيف غربي لمنطقتنا . ومن حق الصين واليابان أن تطلق مصطلح " الغرب الأوسط " على منطقتنا . وهو صحيح بالنسبة لها . أما الشرق الأوسط بالنسبة لنا فهو شبه القارة الهندية وليس منطقتنا .

كذلك ندرس في جامعاتنا وفي دراستنا التاريخية . على أن التاريخ هو قديم ووسط وحديث ومعاصر . وهذه تقسيمات الحضارة الأوربية للتاريخ . وليس تقسيمنا نحن . فهو بالنسبة لنا لا معنى له . فالعصور الوسطى المظلمة يقابلها ــ بالنسبة لنا ــ عصر النهضة الإسلامية ؛ أكثر العصور الإسلامية علما وازدهاراً . فهل هي حقاً عصور وسطي مظلمة ؟! ..

كل هذه الأمور ــ على خطورتها البالغة ــ لا تقاس بالمشاكل التي تدخل كعنصر أساسي ، في تركيب ذهنية وعقل الإنسان العربي . فعلاقتنا بالوقائع وممارسة حياتنا اليومية ، في جزء منها ، تكون اللغة هي وسيلتنا في تحقيقها . أما أن تكون اللغة هي البديل لهذا الواقع ، أو على الأقل وسيلتنا في تحقيقها . فإن هذا يقودنا إلى ضلالات ، وقضايا زائفة لا معنى لها . ونعتقد بأن لها حقيقة ،

أولها معنى . ويترتب على ذلك ، أن تكون أفعالنا وأفكارنا زائفة . فمثلاً أنا لم أجد الفرق الموضوعي (العسكري) بين ما حدث سنة **48** . وبين ما حدث سنة **67** . ولماذا أطلق على الأولى " نكبة " والأخرى " نكسة " . ربما مرجع ذلك ، إلى أننا نعيش في عالم اللغة ــ ومما يؤيد ذلك ــ في هذا المجال . هو الصراع اللغوي الشرس . حول قرار الأمم المتحدة رقم **242** . وهل ما هو موجود هو " أراضي " أم " الأراضي " ؟ . ونستمر في هذا الصراع اللغوي ، فيما تقطم إسرائيل الأراضي الفلسطينية بالبشر ، وعلى نحو متواصل ، تاركة " أل " التعريف للصراع العلني ، طالما كان في حدود اللغة ، وهو ما يناسب العقلية العربية .

اللغة ابتكار نبيل ، وهي إحدى الوسائل لمعرفة العالم ، والعيش فيه والتفاعل معه . أما أن تكون اللغة ، هي هذا العالم ، بل وعالم مقدس . فإن ذلك يفقدها صفتها الأساسية كلغة . لعل هذا ما دفع البعض إلى وصف العرب بأنهم " ظاهرة صوتية " وهو وصف يحرم العرب حتى من امتلاك لغة . وهو وصف أكثر من قاس . لأن اللغة موجودة وقوية . لكن ما أقصده ، هو الإشارة إلى خطأ أن تحل اللغة محل الواقع ، لأنه في هذه اللحظة يصبح الواقع لغويا ، مرتبطاً بأدواتها وتراكيبها وأساليبها . فيتم إحلال التراكيب اللغوية ، كبديل للوقائع التي تجرى أمامنا ومن حولنا في حياتنا اليومية . لذلك فإن ما

يتم إنجازه ، يظل محصوراً في اللغة .. ثم نطالب ، بأن يسير الواقع وفق ما وصلنا إليه عن طريق اللغة .

فهدف اللغة ووظيفتها ، أن تكون تصويراً أمنياً للوقائع والإخبار عنها والأحاسيس والقيم .. وهي تتطور بتطور معرفة وعلم الإنسان . فتحدد ألفاظها ومفاهيمها . خصوصاً ، وأن العلم أوصل الإنسان ، إلى مراحل قصوى من التقدم . وأصبح يمتلك حقاً معرفة دقيقة ، عن أكبر المجرات ، وأصغر الإلكترونات والجينات . كما تطورت مناهج البحث والتفكير ، بصورة حاسمة . مما أدي إلي بروز المئات من اللغات الجديدة ، كأنظمة رمزية لنقل المعرفة . فأصبح لكل علم لغة خاصة . ولكل تخصص لغة .. كما ظهرت لغات غير منطوقة ، كالصور والأفلام والأشرطة المرئية ، فأصبح بالإمكان ــ الآن وفي المستقبل ــ تضمين هذه الصور والأفلام بأفكار بالغة الخطورة والتعقيد ، على كافة المستويات ، دون حاجة إلى الكلام .

ومن الأمثلة الجديدة على هذا الأسلوب . " استخدام الصورة كرسالة لغوية " . وما قامت به إسرائيل في أثناء اجتياحها للضفة الغربية . حيث نفدت عمليات إبادة وحشية ضد الفلسطينيين . وفي ذات الوقت حاصرت الرئيس عرفات في مكتبه . وقد كان هذا الحصار مقصوداً . ليكون بمثابة عنصر توازن نفسي ، للبشاعة التي تقوم بها ضد الفلسطينيين في جنين ورام الله وغيرهما . وقد حرصت

إسرائيل ، في كل لحظة ، على الإعلان عن نيتها في تصفية عرفات . وهي تعرف أنها لا تستطيع ذلك ولا تريده . لان الهدف المقرر منذ البدء ، هو امتصاص صور البشاعات ، التي ترتكبها ضد المقاومين ، من أذهان العرب . وهو ما حدث بالفعل . حيث صرف العرب نصف اهتمامهم واهتمام وسائل الإعلام ، إلى التساؤل حول مصير عرفات .. وعن الأغذية والأكل وملابسه ودورة المياه .. وحينما تفك إسرائيل حصارها عن عرفات .. فأنها ستبدو بمثابة المتسامحة والكريمة التي تسعى إلى السلام الحقيقي ، حتى مع عرفات نفسه .

فالصور يمكن تضمينها العديد من الأفكار . وهي أساساً ترتكز على اللغة العادية . كما أنها تنطلق من الواقع لوصف الواقع . حتى يكون الفعل . وليس الكلمة في الواقع . أما القول بأن " زيد ضرب عمرو " فأنه يفيد على مستوى اللغة . أما لماذا ضرب زيد عمرو . فإن هذا يكون على مستوى الواقع ، ومحكوم بأسبابه . أما أخذ المثال على أنه حقيقة واقعية ، في أذهان الناس فغير صحيح . والصحيح هو أن الحكومات العربية ، حتى وأن أمرت بتدريس مثل هذه الأمثال . فأنها بالذات لا تملك هذه الشفافية اللغوية ولا تصدق ذلك . ففي حالة الضرب هذه ، فأنها لا تلجأ إلى اللغة لمعرفة الفاعل

والمفعول به . إنما تلجأ إلى الأدلة والـشواهد ، ولا تهـتم إذ ذاك لا بزيد ولا بعمرو .

السحر والمنطق والعلم :ـ

السحر خداع . وهو إيهام بإخراج الشيء من موضعه الطبيعـي أو المنطقي . ووضعه في موضع أخر ، لا علاقة سببية تربطه به . أي هو يعتمد على فك الارتباط بين الأسباب والمسببات .. وهو عمل مذموم ، تقام ضده الحملات الشعواء وتحاربه . ولكن تنطفـئ هـذه الحملات ويزداد السحر اشتعالا . لأنه لم يكن هناك من يشر إشـارة صحيحة ، إلى مواطن وأسباب انتشار السحر ، في الوطن العربـي . في هذا العصر . أي أن الوطن العربي ، بيئة مثالية للسحر .

فبروز الأشياء فجأة ، دون مقدمات أو أسـباب تقـود إليهـا .. أو يمكن تعقلها أشياء تحدث على كافة المستويات .. فالمغنى يـصبح لولاء ودكتورا .. وابنه مقرئ القرآن تصبح مغنية .. وممثلة تحـاكم ثورة وفكر عبدالناصر علنا .. والرجـل يغنـى لمحبوبتـه بـصيغة المذكر .. ويطلب من روحه أن تذهب إلى المحبوب لتخبـره بعـدم نومه . فيما يتضامن معه جمع غفير يقف خلفه مـرددين ومطـالبين روح المطرب ، أن تنفذ هذا الأمر .. وكأن الله لم يخلقهـم إلا لهـذا العمل .. وأخر يحتسى الـشاي ، وينـوح ويطلـب مـن الآخـرين أن يحضروا له حبيبته .

وفي الجامعات ، لا زالت مناهج وموضوعات القرن التاسع عشر . ولا زالت العلوم تدرس كتاريخ . ومازالنا نعتبر الجسم المادي لا يفنى ولا يخلق من عدم ، وأنه يحمل طبائع أساسية كامنة فيه .. وأن اللفظ أو الاسم جزء أساسي من الشيء .. وأن المكان مطلق والزمان مطلق .. وأن الحتمية قدر لا مفر منه ، وهي عنوان العلم . وكأنها مارد جهنمي يخرج من فمه النتائج المقررة سلفاً . وتلغي حرية الإرادة .

هذا الواقع السحري الخرافي . يبعدنا كثيراً عن فهم العلم واستيعابه .. وهو عقبة أمام العلم ، الذي يستند إلى المنطق .. ففي الرياضيات ــ مثلاً ــ باعتبارها أدق وارقي العلوم ، لم تجد مفراً من الاستناد إلى المنطق في كافة إجراءاتها وأسسها وهذا منحها . يقين يفوق أي تصور . فمثلاً القضية : (2 + 2 = 4) هي قضية رياضية ، كما نعتقد لأول وهلة ، إلا أنها تحتوي على عناصر منطقية . فهي تتكون من الحدود " 2 ، 2 ، 4 " وهذه رموز رياضية . أما العلاقات (+ ، =) فهي علاقات منطقية وليست رياضية . بل أن اللغة ، بمعناها الصحيح ، تفعل ذلك فحينما أقول " أنا أقف بين الباب والنافذة " فأنا في الحقيقة استخدام اللغة والمنطق . فألفاظ " أنا ، أقف ، الباب ، النافذة " هي أسماء وأفعال . نستطيع معرفتها والتأكد منها بالرجوع إلى الواقع ، أما ألفاظ

" بين " و " و " فهي ألفاظ منطقية ، غير موجـــودة وجـــوداً واقعيـــاً في الحجرات . إنما هي ألفاظ علاقات ، يضعها الذهن لنقل المعرفـــة أو الواقع . وعدم أدراك الفرق ودور المنطق ، يوقعنا فـــي مـــشاكل لا حصر لها ، من حيث الصورة الذهنية والمعنى والواقع .

رغم أن المنطق ، في التحليل النهائي " هـــو نحـــو عقلـــي وأداة للتفكير . إلا أنه يبدأ من مقدمات واضحة . ويستند على أنساق وآليات عقلية .. فالمنطق محكوم بالمنطق ولا يستطيع تجاوزه .. والإنجازات العلمية ليست الا عيب ساحر ، ولا هـــي حـــديث خرافـــة .. وإنمـــا هي نظر صحيح ، وإعمال للفكر ، واستخلاص سليم ونتائج صادقة . كل ذلك مبني في أساسه على بينـــات واضـــحة . لا لـــبس فيهـــا . وهي في الوقت ذاته ، متماسكة ومتناسقة مع بقية الأفكار والمبـــادئ والوقائع التي يعايشها الناس .

إذ ذاك ، يمكن للوطن العربـــي ، النهـــوض بـــالعلم واســـتيعابه والاستفادة منه .. خصوصاً ، وأن العلم لم يعـــد حكـــراً علـــى دول أو شعوب معنية .. بل أصبح في الإمكان امتلاكه وصناعته وتطويعه لحاجات المجتمع .. وهو يأتيك وأنت في بيتك ولا يستطيع أحد منعـــه أو إخفاءه .. فقط أن تكون مستعدا ذهنياً لفعل ذلك .

المراجع

1 . جون كيمني " الفليسوف والعلم " ترجمة أمين الشريف المؤسسة الوطنية للطباعة بيروت 1965 .

2 . إيان هاكينج " الثورات العلمية " ترجمة السيد نفادي . دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 1996 .

3 . عيسي عبدالله " الفكر الرياضي الإسلامي " منشورات جامعة الجبل الغربي ــ الجماهيرية . 1980 .

4 . هانز ريشنباخ " نشأة الفلسفة العلمية " ترجمة فؤاد زكريا دار الكتاب العربي القاهرة 1968 .

5 . توماس كون " بنية الثورات العلمية " ترجمة شوقي جلال عالم المعرفة الكويت العدد 168 .