

اهداءات ٢٠٠٢

أسرة الدكتور/ ماهر مهران

القاهرة

مُشكلة العُلُوم الإنسانيَّة

تَقْنينِها وإمكانية حلِّها

تأليف

د. يَمْنَى طَرْفِيح الخولي

كلية الآداب - جامعة القاهرة

١٩٩٠

دار الثقافة للنشر والتوزيع
٢ شارع سيف الدين الميراني - الغزالة
ت ٩٠٤٦٩٦ - القاهرة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

**إلى أكثر معاقل العلوم الإنسانية - في هذا الوطن
المعالي - جدية وإنجازا : قسم علم النفس بآداب
القاهرة**

**راجية أن يحظى برضوان أساتذة جيلي الاجلاء ،
وقبول زملائي الاصدقاء ، وتفهم تلامذتي الاهزاء ...
في هذا القسم المتميز ...
وشفيعى أنه نبتة من قسم الفلسفة العريق .**

ي . ط

توطئة ترمينولوجية

توطئة ترمينولوجية :

حضارة العرب هي حضارة اللغة و الفصاحة والبلاغة وفن القول ،
فالشعر فنّها الأول و ديوانها الأكبر ، وتنتبه على الحضارات طرّاً بأنها تتحدث
اللغة ذات العدد الأكبر من المفردات التي تعد بالملايين ، بينما لا تتجاوز
مفردات اللغة الإنجليزية - مثلاً - سبع مئات من الألف . ومع هذا فإن أخص
مواطن الداء في الثقافة العربية هي عدم الحرص على دقة المصطلح ، حتى أن
معظم المصطلحات الهامة والخطيرة فضفاضة تتسم بالهلامية ، قد تستخدم
للدلالة على مدلولات شتى متداخلة أو متقاربة أو متباعدة أو حتى
متضاربة..... على الإجمال قد يدل المصطلح على أشياء كثيرة فلا يدل
على أي شيء محدد . ونعجز في معظم الأحيان عن ربط الاسم بمسماه ، و
بالتالي عن الإتيان بالقول المحكم الدقيق المتفق عليه ، وكأننا نعانى فقرّاً
لقويا مدقعا !!!

على ذلك يبدو هذا التمهيد هاما لتحديد مصطلحات عنوان الكتاب أو
موضوعه ؛ طالما أنه بحث في منطق (العلم) ، ومجرد هذا المصطلح : العلم -
Science مصطلح حديث شديد الدقة . إذ لم يتم صياغته إلا في الثلث الأول

من القرن التاسع عشر ؛ حين اشتق - آنذاك - من الفعل اللاتيني *Sciens* : (أن يعرف ؛ ليدل فقط وبتميز شديد على ذلك النسق المعرفى النامى والمتعلق حديثا وعلى وجه الخصوص الطبيعة والكيمياء بمنهجها الصارم وطابعها المحكم ؛ ثم توالى اجتياح العلم لمجالات شتى ؛ أتت كلها *Science* وفقا لهذا المصطلح المدقق - ولكن لم يوضع له مقابل فى اللغة العربية الا مصطلح (علم) العريق جدا والمتراعى النطاق فى ثقافتنا ؛ حيث يدل على أى نشاط معرفى وأى درس عقلى على وجه الإطلاق - ولعله لم يظفر بتحديد ما إلا على يد بعض الفقهاء كابن تيمية وابن حنبل الذين أصروا على أن (العلم) يقتصر على أصول الدين وتفسير القرآن والشريعة والسنة .. بل وذهبوا الى أن أى استعمال آخر له هو من قبيل التجديف والكفر . وبطبيعة الحال نهض المستتبرون من الفقهاء والفلاسفة والعلماء وأيضا من المتكلمين ذوى المنزع العقلانى ؛ نخص منهم بالذكر أبا الحسن العامرى (متوفى ٢٨١هـ) ؛ لتأكيد أن (العلم) هذا النشاط الشريف المعلى يتطرق الى مجالات أخرى كالرياضيات والنظر العقلى فى شتى المواضيع والأمور . وفى كل حال كان مصطلح (العلم) فى ثقافتنا العربية - ولا يزال - مصطلحا شديدا العمومية ؛ يشير وعلى أحسن الفروض الى أى بناء عقلى نظامى وأية دراسة منهجية ؛ فى مقابل مصطلح (*Science*) الدقيق والمحدد الذى سوف نستعمله فى هذا الكتاب .

إذن فمصطلح (العلم) يرد فى هذا الكتاب بذلك المفهوم الدقيق والمحدد ليدل على وفقط على : « أنساق تفيد مضمونا إخباريا ومحتوى

معرفيا وتوصيفات دقيقة وقوة شارحة وقدرة تفسيرية وطاقة تنبؤية ؛ منصبة على ظواهر العالم التجريبي الواقع الواحد والوحيد الذى تحيا فيه- معنى هذا أن مصطلح (العلوم الانسانية) يشير إلى الدراسات التى تستهدف الإحاطة المنهجية الوصفية والتفسيرية بالظواهر الإنسانية ؛ كعلوم الاجتماع والاقتصاد والنفس والاثربولوجيا والجغرافيا آخ بفروعها العديدة- ولا ينطبق على الدراسات الإنسانية الأخرى المعيارية والتنظيمية من قبيل فقه اللغة والقانون والشرعية والنقد الفنى والأدبى وأنظمة المحاسبة والإدارة ---- آخ؛ أى أنها تخرج عن مجال بحثنا؛ وعن مجال فلسفة العلوم بعامة- ولا ينقضى هذا بطبيعة الحال خطورتها وأهميتها الحضارية الكبيرة- بل وإن التطور الكبير للسانيات واللفويات فى القرن العشرين قد توغل كثيرا داخل حدود العلم ؛ ومجرد أصول له قد انعكست على مسار العلوم الإنسانية فيما يعرف بالإتجاه البنيوى الهام والذى سيتعرض له هذا الكتاب- ولكننا ملزمون بالتحديد للمنطق الدقيق الذى يحول بيننا وبين التعرض للدراسات الإنسانية المعيارية والتنظيمية-

ولما كان علم الاجتماع وعلم النفس هما القطبان اللذان يحصران كل موضوعات أو فروع العلوم الإنسانية فى تردداتها بين الجمعى للعلم والفردى الخاص فإننا سنصوب عليهما الأنظار ونولييهما عناية خاصة- ولا يمنع هذا بطبيعة الحال من التعرض للفروع الأخرى حسبما يقضى السياق - غير أننا أثرنا الابتعاد عن (التاريخ) لأننا لو اعتبرناه علما ؛ فلا بد وأن يكون ذا طبيعة خاصة جدا-

ولا يفوتنا التوقف لتوضيح ضرورة استخدام مصطلح (العلوم الإنسانية) Human Sciences . فالكثيرون وعلى رأسهم كلود ليفي شترواس يطابقون بين مصطلحي (Human Science) و (Social Sciences) . ولكن مصطلح (Human Sc.) الذى بدأ يسود فى السنوات الأخيرة يبدو أصوب ؛ لأن الإنسان - وإن كان لا يتواجد إلا فى صورة جمعية - فإنه الموضوع المحورى والوحدة النهائية التى تتردد إليها الدراسة فى كل حال . على أن التقاليد الأنجلوسكسونية ؛ وبجذور تعود لعصر النهضة وماقبله ؛ تضع مصطلح الإنسانية Humanities ليدل على الآداب والفنون والمسائل المعيارية والقيمية وإتجاهات لتفسير النصوص ... آخ وكلها مسائل مفارقة للعلم ولا ينبغى أن تختلط به . وهذا جعلهم يفضلون مصطلح Social Sciences) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية . وساعدهم على هذا وجود اشتقاق آخر هو (Sociological) ليدل فقط على ما ينتمى لعلم الاجتماع بالذات .

ورحنا نحن ننقل هذا بغير ترو كاف و بغير مراعاة للشائع من اشتقاقات لغتنا ؛ فنستخدم الترجمة الحرفية لمصطلح Social Sciences) أى (العلوم الاجتماعية) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية ؛ ونستخدم أيضا مصطلح (العلوم الاجتماعية) للدلالة على ما ينتمى لعلم الاجتماع أى كترجمة للمصطلح (Sociological) ؛ فى خلط ينبغى تجنبه عن طريق استخدام مصطلح (العلوم الإنسانية) وقصر مصطلح (العلوم الاجتماعية) على علم الاجتماع وفروعه . وعلى ذلك التزم هذا الكتاب بمصطلح (العلوم

الإنسانية) الأصوب ؛ حتى حين ترجمة الاقتباسات من مصادر استخدمت مصطلح (Social Sciences) بل وحين الاستفادة من مصادر عربية استخدمت مصطلح (العلوم الاجتماعية) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية.

وأخيرا فضلنا مصطلح مشكلة (Problem) لأنه يفيد تحديدا منطقيا ؛ مما يجعله أفضل من المصطلح المستحدث الذي شاع وذاع استخدامه ؛ أى إشكالية (Problematic) لأنه يعنى مشكلة يتوالد عنها مشاكل ؛ مما يوحي بالهلامية التى لا يناسبها ولا يجدى معها منطق.

الفصل الأول

العلوم الطبيعية :

منطق تقديمها

الفصل الأول

العلوم الطبيعية : منطق تقدمها : -

نامز القرن العشرون خواتيمه ، متوجا بحصاد علمى يتيه به على القرون
أجمعين . لقد تفجرت فيه الطاقة التقدمية للعلوم الطبيعية؛ وفاقت كل معدلات
التقدم العلمى المعهودة من قبل ؛ بنسبها البسيطة والمركبة . وبمجرد أن انتهى
نصفه الأول قيل : <<إن أكثر من ثلاثة أرباع علم الفيزياء المعروف لنا اليوم قد
أنتجه هذا القرن العشرون>> (١) وفى نصفه الثانى تضاعف هذا النتاج ؛
ومازال يتضاعف . ولحقت بالفيزياء - وهى العلم الطبيعى الأم - بقية أفرع
العلوم الطبيعية . ونشأت فروع أخرى؛ ولا تزال تنشأ .

ولا نحسب الأمر يعوزه استطرادا - فتعملق العلوم الطبيعية (أوضح من شمس
النهار) كما قال الأقدمون . لكن الأقدمين قائلوا هذا التمثيل مجازا ؛ ونحن
نقوله حقيقة . ففى إمكان العلوم الطبيعية الآن أن تجعل شمس النهار تتوارى
بضع لحظات مثلا أمام التفاعلات الذرية لانفجار القنبلة الهيدروجينية وهى

(1) Ernest Hutten, The Ideas Of Physics, Oliver & Boyd, London, 1967 .P.71.

واحدة من بنات حصائلها المتواضعات. هذه الحصائل تملأ آفاق عصرنا ؛ بدءاً من وسائل المواصلات والاتصالات التي قهرت الزمان والمكان؛ حتى غزو الفضاء؛ والصحراء؛ وثورة الهندسة الطبية؛ فضلاً عن الهندسة الوراثية التي تعاظمت معها استطاعات الإنسان؛ وتتابع أجيال الحاسوب ٠٠٠٠ الخ؛ ومع هذا >> سيظل العلم دائماً شيئاً ما أعظم من تقانة وأكثر من فروع للمعرفة . إنه شيء حى؛ شيء من أشياء المتعة والجمال؛ يتوشج بطبيعته توشجاً داخلياً فى شؤون الحياة؛ وهو مع هذا شيء متميز عنها؛ إنه ميدان للخبرة يلعب فيه الخيال دوراً كاملاً <<(٢).

لقد قيل إن العلم شيء حى؛ بمعنى أنه بناء صميم طبيعته الصيرورة . هو نسق متتالى التوالد والتنامى والتغير مما يعنى أن منطقته منطق نظام ديناميكى؛ هو منطق للتقدم المستمر . لذلك فحين نقف على خاصية البنية المنطقية للعلوم الطبيعية؛ سنرى كيف أن نسقها يحمل فى صلب طبيعته إمكانية التقدم المستمر دائماً استمرارية البحث العلمى . إن هذه إمكانية متوشجة فى صميم البنية المنطقية؛ حتى يمكن القول إن منطق العلم التجريبي منطق (تصحيح ذاتى) Self Correction .

فنجده جاستون باشلار Gaston Bachelard (١٨٨٤-١٩٦٢) شيخ فلاسفة العلم فى فرنسا . يؤكد ضرورة الربط بين العلم والفلسفة؛ ويحرص على تأكيد

(2) D.W.Hill, The Impact And Value Of Science, Hutchinson, London, 1945. P.21

أهمية الخيال والأحلام الشعرية للعقل العلمى . وباشلار يطلق نظرياته ورؤاه النافذة المحيطة بأعماق ظاهرة العلم كشاعر ملهم ١ يقول: <<العلم لا يخرج من الجهل كما يخرج النور من الظلام لأن الجهل ليس له بنية؛ بل يخرج من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفى السابق ١ حتى أن بنية العلم هى إدراك أخطائه . والحقيقة العلمية هى تصحيح تاريخى لخطأ طويل؛ والاختبار هو تصحيح الوهم الأولى المشترك >> (٢) . فيؤكد باشلار كثيراً على أهمية النقد؛ أو حسب تعبيره << هذا الشك المسيق المنقوش على عتبة كل بحث علمى ١ يتصف بأنه متجدد ١ وهو سمة أساسية لا موقوتة فى بنية التفكير العلمى >> (٤) لذلك ينتهى باشلار إلى أن العقل العلمى يتكرر دائماً لما ينجزه ١ من حيث دأبة على نقده وتصويبه - ألم نتفق على أن منطق العلم (منطق تصحيح ذاتى) . إنه لهذا يكفل لتواتر محاولات الطماء الإبداعية؛ ومحض توالى البحوث المنهجية . . يكفل لها التقدم المستمر ١ من حيث يفتح أمامها آفاقاً أوسع . معنى هذا أنه مهما أحرزت العلوم الطبيعية من تقدم ١ فسوف يظل إحرازها هذا يحمل من صلب ذاته إمكانية التقدم الأبعد ١ فلا ركون ولا سكون البتة . بعبارة أخرى كل إجابة يطرحها العلم يطرح معها تساؤلات جديدة أبعد مراماً . وكما يقول كلود ليفى شتراوس C.Levi-Strauss (١٩٠٨- ٩) : << سوف تكون هناك دائماً

(٢) جاستون باشلار ١ الفكر العلمى الجديد ١ ترجمة د . عادل العوا ١ مراجعة د . عبد الله عبد الدائم ١ منشورات وزارة الثقافة والسياحة والإرشاد القومى ١ دمشق سنة ١٩٦٩ ١ ص ٩٢ .
(٤) السابق ١ ص ١٤٥ - ١٤٦

فجوة بين الإجابة التي يكون العلم قادرا على إعطائها لنا ، وبين السؤال الجديد الذى سوف تثيره هذه الإجابة <<(٥).

x

x

x

فلن يتوقف أبداً تقدم مسيرة العلم الطبيعى الظاهرة التى انطلقت فى طريقها ، الصاعد الواعد ، بمجرد أن وضع نيقولا كوبرنيقوس N.Copernicus (١٤٧٣-١٥٤٣) فرض مركزية الشمس - التى سبق أن طرحها أرسطارخوس الساموسى فى القرن الثانى الميلادى - بدلا من مركزية الأرض فى النظام البطلمى القديم ، المفتقد طوال العصور الوسطى ، وتعد مركزية الشمس الكوبرنيقية - بضعف حججها ، وما فيها من أوجه قصور - هى المنعطف الجذرى بألف ولام التعريف ، الذى تحول معه العقل البشرى من شعاب العلم الطبيعى القديم ، ليستهل الخطوة الأولى ونقطة البدء فى تشييد (نسق العلم الحديث) .

لقد قيل إن العلم الطبيعى أقدم عهدا من التاريخ . فالمعطيات الأساسية التى يرسو عليها تأملها الإنسان وأسلافه لعشرات ومئات الآلاف من السنين ؛ وقبل أن تخترع الكتابة - والواقع أن رموز الأعداد اخترعت قبل الكتابة - فأول ما ينبغى أن نقره بشأن العلم هو أنه متأصل فى صلب أقدم مناحى الإتجاز الإنسانى (٦) . وحين نتقدم قليلا فى مسيرة الحضارة الإنسانية سوف نلقى بصفة

(٥) كلود ليفى شترواس ، الأسطورة والمعنى ، ترجمة د . شاكى عبد الحميد ، سلسلة المائة كتاب ، دار الشؤون الثقافية العامة . بغداد . سنة ١٩٨٦ . ص ٢٢ .
(6) J.G.Crowther , A short History of science, Mentheuen Educational L.T.D, London, 1969.p4.

أكثر تحديدًا الميراث العلمى الواضح المعالم للحضارات الشرقية القديمة وعلى رأسها الحضارة الفرعونية؛ أعظم الحضارات طرا وفجرها الناصع . ثم هل كان يمكن تشييد (نسق العلم الحديث) بغير الأصول النظرية العميقة التى أرساها فلاسفة الأغريق؛ والفروض المثمرة التى طرحها بعضهم؛ خصوصا القبل-سقراطيين منهم ؛ وعلى رأسها فرض الذرة . وبصفة أكثر عينية لم تكن إنجازات جاليليو Galileo (١٥٦٤-١٦٤٢)؛ وهو فى طليعة الآباء العظام للعلم الحديث - ممكنة دون إنجازات أرشميدس ؛ وهو الذى علمه التآزر الخصب الولود بين لغة الرياضيات ووقائع التجريب . ومعلوم جيدا دور العلماء العرب فى العصور الوسطى فى مواصلة مسيرة البحث التجريبى وعلى رأسهم؛ وعلى رأس العلماء الطبيعيين القدامى طرأ ؛ ابن حيان وابن الهيثم والبيرونى والرازى .

ولئن كان العلم الطبيعى فى هذا المسار الطويل قد أنجز بضع محصلات ؛ ربما تتخذ مواقعها حتى الآن فى نسق العلم الحديث ولو كأصول تمهيدية فإنها كانت نتائج ضئيلة نسبيا والأهم متأثرة، لأن البحث العلمى نفسه كان نشاطا متأثرا ؛ مشتتا مبعثرا؛ ملحقا بالاحتياجات العملية المباشرة فى العهود السحيقة؛ ثم بالكهنوت فى الحضارات القديمة ؛ ثم بالفلسفة والإطار الثقافى فى الحضارة الإغريقية؛ وفى الحضارة الوسيطة التى كان إطارها إطارا دينيا . فلم يكن العلم الطبيعى القديم كيانا مستقلا بذاته . حتى انبثق من ركابه - وبفعل متغيرات ثقافية وتحولات حضارية جديدة وعميقة أقرنت بها نشأة العصر الحديث - انبثق العلم الحديث فى صورة نسقية أى مهياة للاستقلال ،

بحيث تحمل في صلب ذاتها حيثياتها وإمكانيات تناميها، وفاعلية عوامل
تقدمها المطرد في طريقها ذي العقالم الواضحة.

والثسقية تعنى إحكام المشروع العلمي فيرتكز في شتى ممارساته على
أصوليات منهجية صارمة، ترتد في صورة خصائص منطقية دقيقة، تحدد
للمشروع العلمي تخوما واضحة، مما يكفل تازر الجهود الطمعية فيجعلها تمثل
متصلا صاعدا، يواصل تقدمه باستمرار. ويلقى في جوانحنا الثقة المدعمة بأن
نحده أفضل من يومه، تماما كما أن يومه أفضل من أمس الذي كان أفضل من
أمسه الأول. فتمثل كل ممارسة من ممارسات العلم الطبيعي إضافة لرصيد - أو
بالأحرى لرصيد الإنسانية، لكن إضافة رأسية.

أجل، يمثل العلم الطبيعي متصلا صاعدا دونا عن شتى مناحي الإبداع
الإنساني كالفن والأدب والفكر والفلسفة والأنظمة .. الخ - التي تنمو في صورة
تراكم كمي واتساع أفقي، لا يلفى القديم فيه الجديد ولا يتجاوزه ولا يفوقه بل
يقف بجواره. وأن تمثل الإجازات المتوالية متصلا صاعدا، يقترب دوما من
الصواب، متجاوزا مثالب الوضع السابق - أو مواطن كذبه - وباحثا عن مثالب
أخرى في وضعه الجديد ليقتررب من الأصوب .. فذلك هو التعبير المنطقي عما
يعرف بمقولة تقدم العلوم الطبيعية وسوف نرى أن الخاصة المنطقية المميزة
للعلوم الطبيعية؛ والتي تعطى أشمل معالجة لمنطق النظرية العلمية التجريبية؛
هي في حد ذاتها بلورة لعامل التقدم المتوشج في نسيج العلم الطبيعي.

x

x

x

x

وقد بذلت عدة محاولات فلسفية للوقوف على طبيعة هذا التقدم العلمي

(أ) تبعا لتتالي الأحداث الذي لا يحكمه أي اطراد عام فإنه لا يمكن تفسير تقدم العلوم الطبيعية ؛ يمكن فقط وصفه . وهذا هو تصور الوضعيين المناطقة على الخصوص .

(ب) تقدم العلم يتم كسلسلة من التحولات أو الثورات التي ربما تحدث بغير رابطة داخلية **internal Link** . هذه هي النظرية الثورية .

(ج) وكنقيض للرأي السابق نجد الرأي التراكمي ؛ الذي يؤكد على استمرارية المعرفة العلمية . وهذا رأي شائع بين العلماء وفلاسفة العلم ومؤرخيه الكلاسيكيين ؛ أمثال ويليم ويول وبيير دوهم وكارل بيرسون وجورج سارتون ... ولعل أبرز ممثليهم عالم الفيزياء والفسيولوجي والنفس أرنست هاش

لا يزال يحيا فينا. (وأحد أهداف هذا الكتاب الكفاح ضد الموقف العاجز عن مواكبة التقدم في العلم. وهو - أي العلم - المجال الذي يعنينا منه أنه التمثيل العيني لمقولة التقدم في أجلي و أصفى صورها. فكم يعوز ثقافتنا العربية جرعات مكثفة من مقولة التقدم بكل أبعادها).

(د) التصور الجدلي (الديالكتيكي) لهيجل وماركس وأنجلز وأشباعهم . وتبعاً له يؤدي التقدم الكمى التدريجى أى (التراكمى) الى قفزات كيفية (أو (ثورية) تصبح بدورها نقطة البدء لتراكم كمى جديد ١ يؤدي عند نقطة معينة إلى قفزة كيفية .. وهكذا ؛ وفقاً لقانون <الكم والكيف> الجدلي؛ أى الذى ينتقل عبر مراحل الجدل الثلاث : القضية ثم نقيضها ؛ ثم المركب الذى يجمع خير ما فيهما ويتجاوزهما الى الأفضل ؛ فيصبح بدوره - فى مرحلة أعلى من الجدل - قضية تنقلب الى نقيضها .. وهلم جرا .. وعلى الرغم من النقد العنيف بل الرفض الحاد الذى يلقاه الجدل من قبل فلاسفة العلم ذوى الولاء الشديد للعقلانية (*)؛ فإننا نرى فى التصور الجدلي وسيلة ناجحة للربط بين التصورين التراكمى والثورى فى مركب متسق؛ لمن شاء الاستفادة من التصورات الثلاثة معا فى كل متآزر .

(*) أنظر أقوى وأدق رفض منطقي للجدل وقد أتى من فيلسوف يمينى :
Karl Popper, What Is Dialectic? In His, Conjectures
And Refutations: The Growth Of Scientific
Knowledge, Routledge And Kegan Paul, London,
1972, Pp.312:335.

وعاد بوبر لنقد الجدل فى مواضيع أخرى متفرقة خصوصاً فى كتابه (المجتمع المفتوح وخصوصة ج-٢) ؛ وقد تعرضنا لموقف بوبر من الجدل شرحاً وتعقيباً =

بيد أن الفاية المرومة في النهاية من كل فلسفة للعلم هي أن تبلور روحه؛ فتضع الأصبع على شد ما يفجر الطاقة التقدمية للبحث العلمي والتفكير العلمي ومن قم للعقل الإنساني والحضارة الإنسانية . والنظرة الثورية - بداهة - أقوى ما يدفع الطاقة التقدمية للعلم؛ أو ليست تحطه ثوريا ١٩

ولأبد قبل من الوقوف عند مصطلح (الثورة) وقفه فيلولوجية؛ لنميز بين جانبيين للدراسة السيميائية للمصطلحات هما الجانب الإشاري المباشر والجانب الدلالي الإيحائي، من الناحية المباشرة نجد (الثورة) تعلق دائما نمطا من التغيير المفاجيء السريع؛ مفادها لمجرد النمو أو حتى التطور الذي هو تغير تدريجي بطيء (يوازيه في تفسير التقدم العلمي النظرة التراكمية). لذلك قيل أن <الثورة مقابلة للتطور : فهي سريعة وهو بطيء وهي تحول مفاجيء وهو تبدل تدريجي> (٨). وهذا المعنى الإشاري المباشر مقصود

= ونقدا في رسالتنا للماجستير في فلسفة العلوم الطبيعية عند كارل بوبر: نظريته في تمييز المعرفة العلمية؛ أشراف أ. د. أميرة مطر. كلية الآداب جامعة القاهرة سنة ١٩٨١ . ص ٤٦٤ وما بعدها). ونظرا لضخامة رسالتنا اضطررت تحت وطأة مقتضيات الطبع والنشر الى حذف هذا الجزء - وأجزاء أخرى حين أعدت منها كتابا - ضخما أيضا - عن بوبر. وفي الرفض الجذري للجدل راجع أيضا المحاولة الجبارة الجسورة لفيلسوف يساري متطرف هو : اسماعيل المهدي؛ المبادئ الفلسفية الجديدة؛ على نفقة المؤلف؛ القاهرة سنة ١٩٨٩. ص ٢٦٩

(٨) د. جميل صليبا؛ المعجم الفلسفي؛ ج١ دار الكتاب اللبناني؛ بيروت؛ سنة ١٩٧٨ . ص ٣٨١.

بمعينه ، ولكن فيما يختص بالجانب الدلالى الإيمائى ، نلاحظ تفاوتاً بين لفظة المصطلح الأوروبى Revolution وبين المقابل العربى (ثورة) . إذ تعود ثورة إلى: [ثار الفبار سطع . وأثاره غيره . وتثويراً هيجه] - [وثوراناً هاج . ومنه قيل للفتنة ثارت وأثارها العدو . وثار الغضب احتد . وثار إلى الشر نهض . وثور الشرثويراً] (٩) فنجدها فى النهاية مردودة إلى (ثار) بمعنى يفيد هاج وماج ، فيأتى الرفض والتغيير الجذرى بفعل قوى انفعالية . وليس هذا مقصوداً بتمامه . ولكن فى الإنجليزية نجد المصطلح Revolutionary : ثورى ، جذرى متطرف . وأيضاً دوار . لأنه مأخوذ من Revolution التى تعنى ثورة ، وتعنى أيضاً إتمام دورة كاملة (مثلاً دورة الجرم السماوى فى مداره) (٩) . ولنلاحظ أواخر القربى الفيلولوجية بين Revolutin (ثورة) وبين Evolution (نماء أو تطور) . على هذا نجد المصطلح الأنجليزى لا يجعل الرفض هياجاً مفاجئاً ، بل هو تقدم مكثف شديد الفاعلية ، انتقال جذرى إلى مرحلة أعلى آن أوانها ، لانتهاى المرحلة السابقة أو استنفاد مقتضياتها . وهذا هو المقصود على وجه الدقة من القول بالطابع الثورى للتقدم العلمى . وسوف نرى أن هذه النظرية الثورية لتقدم العلوم الطبيعية ، والتى هى الضد الصريح لنظرية التراكم الكامى ، والتعديل الحق للقول بالتطور العادى ، إنما هى

(٩) أبو بكر بن عبد القادر الرازى ، مختار الصحاح ، المطبعة الأميرية ، القاهرة سنة ١٩٠٥ . ص ١٠٤و : أحمد بن محمد بن على المقرئ الفيومى ، المصباح المنير ، المطبعة الأميرية ، القاهرة سنة ١٩٢٢ . ص ٥٢٢و : منير البعلبكي ، قاموس المورد دار العلم للملايين ، بيروت الطبعة السابعة عشر . سنة ١٩٨٢ . ص ٧٨٦ .

ولعل أشد فلاسفة العلم حرصا على إبراز الطابع الثوري للتقدم العلمي إنما هو باشلار. إذ يرى أن الخطأ أساسى وأولى؛ وهو الذى يظل مسيطرا على العقل البشرى ما لم يعمل هذا العقل على إزاحته عن مواقفه واحدا بعد الآخر بجهد وكفاح وصراع لا يتوقف. فكل حقيقة لأبد وأن تكتسب بنوع من النضال والانتصار. وكل معرفة لأبد أن تحارب لكى تحتل مواقع الجهل. لذلك فالتقدم فى العلم يتم من خلال صراع بين الجديد والقديم. ولا يتحقق إلا بنوع من التطهير الشاق لهذه الأخطاء. المعرفة لا تسير فى طريق ميسر معبد مباشرة إلى الحقيقة؛ بل إن طريقها ملتو متعرج؛ تمتزج فيه الحقيقة بالبطلان؛ ويصارع فيه الضوآب الخطأ صراعا مريرا كيما يخلص نفسه منه. وهكذا نلاحظ أن فعل المعرفة فى كل حال ينطوى فى حد ذاته على ثورة ما؛ من حيث ينطوى على صراع. يتبلور هذا الصراع فى السلب؛ فى (اللا) التى أصبحت مقولة لا يستغنى عنها العلم المعاصر (لاحتمية) لا تعين؛ ميكانيكا لا نيوتنية؛ وهندسات (لا قلبية...) ذلك أن الجودة العلمية لم يعد من الممكن إكتسابها؛ إلا عن طريق السلب المنظم؛ الذى يصارع القديم ويرفضه، و يعبر عن ما يطرأ على العلم من تحولات أساسية، عندما يعيد النظر فى مفاهيمه الكبرى، و يراجعها من جديد. وبالتالي يصر باشلار إصرارا على رفض فكرة الاتصال فى فلسفة العلوم. فالمعرفة العلمية تتصف أساسا بعدم الاتصال فى صورتها أو فى مضمونها (١٢).

(١٢) د . فؤاد زكريا ؛ باشلار (جاستون) ؛ مادة فى : معجم أعلام الفكر الإنسانى ؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب ؛ القاهرة سنة ١٩٨٤ . ص ٨٢٨-٨٤٠.

والبنية الأبنستمولوجية لفرضية علمية مختلفة تماما عن بنية الفرضية التالية لها فى تاريخ العلم فى « جدليات ناشطة حقاً » (١٢) . والفيلسوف الذى يتبع بالتفصيل حياة الفكر العلمى سيدرك التزويجات غير المألوفة بين اللزوم والجدلية- (١٤) لذلك كان مصطلح الجدل (الديالكتيك) الذى يعبر عن عدم اتصال المعرفة والانتقال من القضية الى سلبها ، شديد الشيوع فى أعمال باشلار، ويحتل عناوين فرعية جمة . وفى عام ١٩٥١ أخرج كتابه (جدلية الزمان La Diaalectique De La Duree. (له ترجمة عربية)

على أساس الصراع مع الخطأ ، السلب والجدلية ، والاتصال .. يتضح لنا عمومية التصور الثورى . ويفقدو التقدم العلمى مرهونا بحدوسات جريئة تمثل بدورها قفزات ثورية ، تعقبها أفكار تصحح أفكارا ، فروح العلم هى تصحيح المعرفة وتوسيع نطاقها أو ما أسميناه منطق التصحيح الذاتى . وهذا الأفق من الأفكار المصححة هو ما يميز الفكر العلمى (١٥) وكل هذا يعنى أن الفكر العلمى فكر خلق ، فكر يترقب الشيء ، يبحث عن فرص جدلية ليخرج من ذاته ، وليكسر أطره الخاصة ، إنه الفكر الذى يسير على درب الموضوعية . ومثل هذا الفكر لهو الفكر المبدع (١٦) هكذا يؤكد باشلار على عمومية الثورة ، فيقول :

(١٣) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمة د . بسام الهاشم ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد سنة ١٩٨٧ . ص ٤١ .

(١٤) المرجع السابق ، ص ٤٤ .

(١٥) جاستون باشلار ، تكوين العقل العلمى ، ترجمة د . خليل أحمد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع . بيروت . الطبعة الثانية سنة ١٩٨٢ . ص ١١ .

(١٦) جاستون باشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د . عادل العوا ، م . س . ص ٥٢ .

«تتضمن أزمات النمو الفكري إعادة نظر كلية في منظومة المعرفة» (١٧)؛ وأيضاً على عمقها فيقول: «إن الإنسان يصبح بواسطة الثورات الروحية التي يستلزمها الإبداع العلمي جنساً مغايراً» (١٨). فهي تؤثر تأثيراً عميقاً على بنية العقل المتجددة دوماً. «وحتى الثورات المتصلة بمفهوم واحد تواكب في الزمان ثورات عامة ذات تأثير عميق في تاريخ الفكر العلمي» (١٩). وكل شيء يمضي جنباً إلى جنب المفاهيم وإنشاء المفاهيم «فليس الأمر مجرد كلمات يتبدل معناها بينما يظل الترابط ثابتاً» كما أنه ليس أمر ترابط متحرك حر قد يفوز دائماً بالكلمات ذاتها التي يترتب عليه أن ينظمها. أن العلاقات النظرية بين المفاهيم تبدل تعريفها كما يبدل تغير المفاهيم علاقتها المتبادلة. وليس يهتم باشلار كثيراً بالصياغات المنطقية بل بالأحرى بما أسماه (نفسانية المعرفة) لأنه فيلسوف أولاً وأخيراً وليس منطقياً؛ ولكن يمكننا أن نعبّر عن هذا تعبيراً منطقياً فنقول أن الفكر لا بد حتماً أن يتبدل صورته إذا ما تبدل مضمونه. فينفى باشلار أية سكونية تراكمية عن نمو المعرفة العلمية. فالمعرفة التي تبدو ثابتة تجعلنا نؤمن باستمرارية الأشكال العقلية وثباتها واستحالة قيام أية طريقة جديدة للفكر. في حين أن قوام البنية العلمية ليس بالتراكم؛ وليس لكثرة المعارف العلمية تلك الأهمية الوظيفية المفترضة. فإذا قبلنا حقاً أن الفكر العلمي في جوهره يعني إنشاء الموضوعية؛ وجب استخلاص أن مستنداته الحقيقية هي التصحيحات وتوسيعات الشمولية. على هذا النحو تتم كتابة

(١٧)؛ (١٨) المرجع قبل السابق ص ١٥

(١٩) باشلار؛ الفكر العلمي الجديد ص ٩٣

التاريخ الحركى للفكر - فإلم مفهوم يحظى بمعنى أكبر؛ فى تلك اللحظة بالذات التى يتغير فيها معناها وإذ ذاك تصبح حدثاً من أحداث إنشاء المفاهيم (٢٠).

ولا يفوتنا فى هذا الصدد الإشارة الى نظرية توماس كون Thomas Kuhn فهو من أهم من عنوا بتفسير التقدم العلمى - وطرح فى كتابه الشهير (بنية الثورات العلمية) نظرية «تتضمن عناصر من كل من النظريتين الثورية والجدلية» (٢١). ولكن ليس على طريقة باشلار حيث تسخر الجدلية فقط لخدمة الثورية بل ولإثباتها - أما نظرية كون فهي - إن صح التعبير - ثورية لكن متهاودة الى حد ما - إذ تقوم على التمييز فى تقدم العلم بين العلم العادى (Normal Science) وبين المراحل الثورية فى هذا التقدم (٢٢). تقدم العلم العادى يحدث داخل إطار النموذج القياسى للعلم (@Scientific Paradigm الذى يقبله المجتمع العلمى بوصفه بناء علمنا اليومى؛ فهو الإجازات العلمية المقبولة بصفة عامة؛ والتى تزود جمهوره المشتغلين بالعلم بأنماط المشاكل وحلولها - تقدم العلم العادى يسير داخل إطار هذا النموذج - فالعالم العادى لا يبدأ عمله بالبحث فى النظرية الأساسية للنسق العلمى أو محاولة الثورة عليها كما أنه لا يهتم باختبارها؛ وظهور مثال معارض، لا

(٢٠) السابق، ص ٥٣

(21) A.Polikarov, Philosophy and Science, Op. Cit, P.30

(22) See: Thomas Kuhn, The Structure Of Scientific Revolution, University Of Chicago Press, 1962.

(@) بعض الباحثين يترجمون هذا المصطلح بلفظ (الوزان) وهى ترجمة لا تخلو من دقة مصيبة.

يعامل مباشرة كتفنيد للنسق - كما يوضح جون ويزدم الفيلسوف التحليلي الكبير - فربما عالجهناه بفرض مساعد (xx) **Auxiliary Hypothesis**. إذن فنمو العلم العادي يسير من خلال التلقيح المفروض المستمر لمحتوى النموذج القياسي؛ أي النظريات سواء بوصفها : وقائع ؛ أو علاقات بين نظريات أقل عمومية ؛ أو حسابات دقيقة وتنبؤات ؛ وأيضا من خلال عملية تلقيح الإضافات التي تلحق بالنسق وتلقيح تطبيقاته. وعملية التلقيح هذه تأخذ طابع حل المتاهات **Solving Puzzle**. وخلال حلها تتار مشاكل جديدة في حاجة للحل. بعبارة أخرى؛ العلم العادي هو حل المتاهات ؛ من خلال تلقيح وتلقيح النظريات الموجودة بالفعل (٢٢). وكل هذا داخل إطار النموذج القياسي للبناء العلمي . وقد استعمل كون مفهوم المستويات المختلفة للعمومية ، وميز على وجه الخصوص بين النماذج القياسية الميتافيزيقية (وهي النظرية العامة **Outlook**) وبين النماذج القياسية السوسيولوجية - كمجموعة العادات العلمية ؛ وبين النموذج القياسي المصطنع أو المشيد لحل المشاكل العلمية . المهم أن العلم العادي ينمو داخل إطار النموذج القياسي ؛ بمعنى أن الفرض المتطور فيه يتحول من (ل) إلى (لا - ل) : (ل - - - - - ل) . أما في

(xx) كمقابل للفرض العيني أو المفروض **ad hoc** ؛ أي الذي يوضع فقط لمواجهة التفنيد ؛ وبغير أن يزيد من القوة المنطقية للنظرية المفتحة. والأغلب أن يضعفها.

(23) J. Wisdom, The Nature Of Normal Science , P.838.

مرحلة العلم الثوري ؛ فان الإطار نفسه يتحطم ويحل محله نموذج قياسى نو
أطر مختلفه . فيتحول الفرض من (ل - - د) (٢٤) . اذن ما يميز العلم
الثورى عن العلم العادى ؛ هو أن الأخير يتحرك داخل النموذج القياسى ؛ بينما
الأول يحطمه ؛ ويحل محله نمودجا آخر ؛ يمثل العلائم البارزة فى تاريخ العلم .

هكذا نلاحظ أن توماس كون يتمسك بنظرية ثورية معدلة ؛ أو مخففة إلى حد
ما ؛ مقارنة بالنظرية الثورية الجذرية المعتمدة فى هذا البحث ؛ والتي رأيناها
- مثلا - مع جاستون باشلار وسوف نراها - أعرق - مع كارل بوبر . وثلاثتهم
- بوبر وباشلار وكون - أساسين فلسفة العلم ؛ لا سيما فى النصف الثانى من
القرن العشرين ؛ وعلى وجه التحديد الربع الثالث منه . وفلسفة العلم ؛ لأنها
الوجه الآخر لمنطقه ؛ لا تسمح كثيرا بالتناقضات الحادة فى وجهات النظر ؛
التي تترعرع فى فروع الفلسفة الأخرى . والحق أنه لا تناقض حاد ؛ أو لا تناقض
البتة بين رأى الثورى الجذرى ؛ الفلسفى مع باشلار والمنطقى مع بوبر ؛ أو مع
سواهما ؛ وبين رأى الثورى المعدل مع كون . كل ما فى الأمر كما لاحظ بريان
ماجى Bryan Magee - أن كون يدخل فى اعتباره سوسيولوجية العلم
وسيكولوجية العالم وعوامل أخرى يمكن أن نسميها العوامل الخارجية ؛ أما
باشلار وبوبر فينصب اهتمامهما على العوامل الداخلية للعلم وبنيتها . وبوبر
بالذات يقتصر تفكيره على منطق العلم ؛ لذلك كانت ثوريت جذرية ؛ تؤكد على
أن حالات التقدم الحقيقى « لاتجد فيها شيئا مشتركا » أو خط استمرارية بين

(24) A. Polikarov, op . Cit , P34-35

النماذج الهياكلية المختلفة (٢٥) - بمباراة أخرى لا يوجد علم عادي وعلم ثوري
١ كل علم طبيعي هو علم ثوري من حيث هو مطرد التقدم ١ فقط بدرجات
متفاوتة لهذه الثورية.

ولما كان بحثنا هذا مختصا بمنطق العلم ١ صميم بنيته الداخلية بات
واضحا لماذا نعتمد النظرية الثورية في طبيعة التقدم العلم.

x x x x

وعلى أية حال فإن التقدم المطرد للعلوم الطبيعية هو - كما أوضحنا -
متصل صاعد . ولكن بحيث يمثل متوالية منطقية . فلا يعنى البتة مجرد تراكم
كمى رأسى ١ فى مقابل التراكم الكمى الأفقى لبقية مناحى الإبداع الإنسانى -
كالفنون والآداب والفلسفات والأنظمة الخ ، بل يعنى تضاعف القوة
المنطقية لنظريات النسق العلمى ١ خصوصا فى تصديدها للمهمة التفسيرية التى
هى تحد لانهائية له ١ تتمثل وقائع التجريب محكة النهائى ١ وفيصل الحكم على
مسير الفروض والنظريات العلمية - من هنا كان العلم الطبيعى فى كل حال علم
تجريبي ١ وحتى الفيزياء البحتة - دوناً عن الفيزياء التجريبية أو العملية -
والتي هى نسق فرضى استنباطى ١ فتبدو من الناحية الصورية أقرب إلى
الرياضيات ١ أو لعلها من ناحية المناهج الإجرائية هكذا فعلا ١ فإنها أى
الفيزياء البحتة - ومهما روعى فيها الاتساق الرياضى والقوة الاستنباطية
للفروض ١ لا مندوحة لها من المواجهة مع الواقع فتلتجئ فى النهايات البعيدة

(25) Ibid , P.30.

إلى وقائع التجريب بشأن الاستنباطات الجزئية العينية القصية - بصفة خاصة التنبؤات - المشتقة من فروضها الأولية؛ لنحكم على هذا وذاك بواسطة التجريب. إن كل علم هو تجريبي من حيث هو إخباري أى يخبرنا عن الواقع وظواهره.

والهدف من أى علم تجريبى إخبارى هو الإجابة على السؤال: كيف ولماذا تحدث الظاهرة موضوعه ؟

المرحلة الأولى من العلم - منطقيا وليس تاريخيا (x) - هي المرحلة الوصفية التى تجيب على السؤال : كيف تحدث الظاهرة؟ كيف تتبدى؟ ولكن هذا لا يكفى . فتمهيد الطريق لإحكام السيطرة على الظاهرة؛ فيما يعرف بالتقانة التى ارتهنت بنسق العلم التجريبى الحديث ؛ دوننا عن سواه من أنساق جملة أنشأها العقل البشرى .. هذا يستلزم الانتقال من المرحلة الوصفية ؛ وبناءا عليها إلى المرحلة التالية عليها ؛ وهى المرحلة التفسيرية التى تجيب على السؤال: لماذا تحدث الظاهرة ؟ أما التنبؤ؛ وهو الغاية النهائية المرومة من العلوم الطبيعية ؛ فليس يفترق عن التفسير بل هو - أولا - معتمد نجاح التفسير ؛ خصوصا الفيزيائى - وهو ثانيا - يتخذ نفس البناء المنطقى الصورى للتفسير؛ أى الاستنباط. كلاهما يشتمل على:

(أ) شروط مسبقة أو مبدئية.

(x) وإن كان لا يوجد طبعا تناقض بين ما هو منطقى وما هو تاريخى فى فلسفة العلم ، بل إنهما فى معظم الأحيان يتطابقان؛ تصديقا على قول هيجل (كل معقول واقعى وكل واقعى معقول). على أننا فى هذا الكتاب معنيون فقط أو أساسا بمنطق العلم.

(ب) تقريبات عامة أو قوانين.

(ج) نتائج مستتبطة من (أ) و (ب) . (٢٦) - لذلك يذهب بعض فلاسفة العلم أمثال همبل C.Hempel و أوبنهايم P.Oppenheim الى المطابقة بينهما . وإن كان البعض الآخر يرى التمييز بينهما ؛ على أساس أنه قد يوجد تفسير بغير قدرة تنبؤية . وإن كان بالطبع يستحيل وجود تنبؤ علمي بغير تفسير . إن التفسير هو الإحاطة الحقيقية بالظاهرة . وإذا كان الوصف هو معيار وجود العلم أو عدم وجوده - معيار إمكانيةه ؛ فإن التفسير هو معيار التقدم العلمي ؛ إذ يمكن أن تقاس درجة تقدم العلم بمدى توغله في المرحلة التفسيرية ؛ ومدى نجاحه فيها ؛ أو درجة دقة هذا النجاح .

وتبلغ المرحلة التفسيرية إكتمالها المنطقي في النظرية العامة أو البحتة ؛ التي تعنى الدامغ المعتمد للنسقية الطمية . فهي في حد ذاتها تتخذ صورة النسق الغرضي الاستتباطي ؛ القادر على احتواء ظواهر موضوعه بشتى متغيراتها .

x x x x x

وقد سار العلم الطبيعي الحديث بخطى حثيثة نحو هذه النسقية . فبمجرد أن وضع كوبرنيكوس فرضيه مركزيه الشمس ؛ أنجز يوهان كبلر J.Kepler (١٥٧١-١٦٣٠) البولندي أساسيات المرحلة الأولى - أو إطارها النسقي .

(٢٦) د . علا مصطفى أنور ؛ التفسير في العلوم الاجتماعية : دراسة في فلسفة العلم ؛ دار الثقافة للنشر والتوزيع ؛ القاهرة سنة ١٩٨٨ . ص ٩٩ .

وذلك حين وضع قوانين حركة الأجرام السماوية في مداراتها الأهليجية وليست الدائرية - حول الشمس. ثم أنجز جاليلو الإيطالي أساسيات المرحلة الثانية حين وضع قوانين حركة الأجسام على سطح الأرض. وفي عام ١٦٨٧ جاء فرض الجاذبية لنيوتن الأنجليزى المأخوذ عن سلفه روبرت هوك الأقل حظا وقدرات رياضية (x) - ليجمع الحركتين السماوية والأرضية معا. فيضع لأول مرة في تاريخ البشرية نظرية واحدة تحكم كل وأى حركة تدركها الحواس في هذا الكون حتى أيقن الجميع أن نيوتن قد اكتشف حقيقة هذا الكون - وهي أنه قد قد على قد آلة ميكانيكية ضخمة - ولم يبق إلا رتوش تفصيلية لتكتمل الصورة النهائية لنسق العلم التام !!

على أية حال ! كانت نظرية نيوتن في الجاذبية بقوانينها الثلاثة للحركة هي النظرية الفيزيائية العامة أو البهجة ! أى التى تضع الأسس والأطر المنطقية لنسق العلم الفيزيائى ! والذى يضع بدوره - نظرا لعمومية الفيزياء وشموليتهما وتربعها على قمة نسق العلوم الإخبارية - الأسس والأطر المنطقية

(x) عرض روبرت هوك - ذو المواهب المتعددة الأبعاد والابتكارات الجمة والقدرات التجريبية الخارقة والذى يكبر نيوتن بسبعة أعوام - في كتابه (الميكروجرافيا) فكرة أن الكواكب تدور في مداراتها بواسطة قوة الجاذبية التى تختلف تبعا للتناسب العكس مع مربع المسافة بينها وبين الشمس ! ولكن كان ينقصه الصياغة الرياضية التى أصبحت لغة الفيزياء. وحين نشر نيوتن عام ١٦٨٧ أول دراسة بشأن الجاذبية المصوغة فى أدق صورة رياضية بدا للجميع أنه أخذ من هوك أكثر مما ينبغي. جفل نيوتن من هذا التعريض ! وجاهر برغبته فى ترك الجمعية الملكية للعلوم الطبيعية - وكانت تضم أساطين العلم الأنجليز فى القرن السابع عشر ! وهم أساطين العلم الحديث إجمالا - بل وبترك العلوم الطبيعية بأسرها والالتكباب على السيمياء واللاهوت . وكان هذا سببا فى =

لنسق العلم ككل (xx) - و بفضل هذه الأسس التي أحكم نيوتن صياغتها كانت نشأة ونمو سائر أفرع العلم الحديث : الطبيعية والإنسانية .

ومع نجاح النيوتنية الذي كان يتأكد يوما بعد يوم ؛ ساد الظن أنها أشمل - أو بالتعبير المنطقي الدقيق - أعم نظرية ممكنة ؛ أحاطت بالحقيقة القصوى للكون الذي نوجد فيه . واستمرت تمضي قدما في طريقها المظفر حتى نهايات القرن الماضي وبواكير القرن العشرين . حيث وصلت إلى طريقها المسدود ؛ بتطرق العلم إلى الظواهر الميكروسكوبية التي لا تدركها الحواس المجردة : الحركة الفازيه ؛ الحركة البراونية أو الحركة الدائمة لجزيئات السوائل نسبة إلى روبرت برون (مكتشفها) ؛ وظواهر الديناميكا الحرارية . فهي ظواهر تتخل بقوانين نيوتن .

= حساسية شديدة وتوتر دائم في العلاقة بين العبقرى المتعجرف الأثناسي الذي أصبح ثريا - إيزاك نيوتن ؛ وبين روبرت هوك سكرتير الجمعية الملكية الفقير الهزيل الصحة الضعيف البنية المتقلب المزاج . والحق أن نيوتن - رغم ما فطه ؛ ورغم جفاف طبعه الحاد - لم يلق من هوك إلا كل رقة وكياسة . ومع هذا ظل يبغضه بغضا شديدا . لأن إنجازات هوك التجريبية نالت من رونق الإبداع وكم الابتكار في أعمال نيوتن الجبارة . أنظر في التفاصيل العلاقة بين هوك ونيوتن وبين إنجازاتهما : J.Crowther, A Short History Of Science, Op .Cit, Pp 93 : 100 وقارن : أ . د فوربس وديكسترهوز ؛ تاريخ العلم والتكنولوجيا ؛ ترجمة د . أسامة أمين الخولي ؛ د . محمد مرسى أحمد ؛ ح ١ ؛ مؤسسة سجل العرب الطبعة الأولى ؛ القاهرة سنة ١٩٦٧ . ص ٢٠٢ وما بعدها .

(xx) لذلك تركز فلسفة العلم ومنطقه دائما على النظرية الفيزيائية العامة ؛ وقوفا على الأسس العميقة ؛ وتجنبنا للوقوع في لغة الجزئيات . هذا فضلا عن أن فلسفة العلم بهويتها التخصصية تتعامل مع العلم البحث ؛ تاركة التقانة وشتى فعاليات العلم ؛ الفروع أخرى من الفلسفة ؛ كالفلسفة الحضارة مثلا .

على أن الفزور الطمى الأموج الذى ساد من جراء نجاح النيوتنية! قد تلقى الضربه القاضية من الذرة والأشعاع . فقد عجزت النيوتنية عن الإحاطة! أو حتى التعامل مع عالم الذرة وما دون الذرة من جسيمات دقيقة وأصبح من الضرورى البحث عن طريق جديد أبعد - أكثر تقدما من كل ما أحرزته الفيزياء الكلاسيكية . لا سيما بعد أن سقط فرض (الأثير) من جراء تجربة ميكلسون/مورلى . وكان الأثير الكاذب ضروريا لى تستوعب الفيزياء الكلاسيكية ظواهر الضوء والإشعاع المتأببة على التفسير الميكانيكى السطحى . لقد أدركنا أن نظرية نيوتن بكل ما أحرزته من نجاح طبق الخافقين ! محض فرض تفسيرى ناجح فى حدوده ! حدود التعامل مع العالم الأكبر ! كتل الطبيعة المألوفة البادية للحواس! ولا تجرؤ على اقتحام الواقع الفيزيقي الرابض خلفها ! وفى أعماقها .

فشهدت مطالع القرن العشرين ثورتى: النظرية الكمومية (xxx) Quantum التى طرحها ماكس بلانك Max Blanck فى ١٧ ديسمبر ١٩٠٠ . والنسبية لا سيما الخاصة - التى أعلنها ألبرت آينشتين عام ١٩٠٥ . إن ثورة

(xxx) هذه هى صيغة النسبة التى أعتمدها مجمع اللغة العربية لمصطلح الكوانتم . وهى كما نرى أفضل من النسبة المباشرة للمترجمة الشائعة لها وهى الكم . والكمية و التى قد تختلط مع مصطلح (الكم Quantity) الهام والمحدد المعروف . وهو من الناحية الترمينولوجية يختلف عنه بالطبع إختلافا باثنا . أما من الناحية الفيلولوجية - التى تتضام أهميتها بجوار الناحية الترمينولوجية - فربما كان هذا مربودا لذلك ! فان أصل Quantum أنها لفظة لاتينية تعنى وجبة أو مقدار

النسبية والكم لها قطعاً أعظم ثورة على وجه الإطلاق أحرزها العقل البشرى حتى الآن، وأجراً وأوسع قفزة تقدمية أنجزها الإنسان . لقد أقامت نسق العلم الإخبارى على مصادر مختلفة، وقلبنا رأساً على عقب مسلمات الفيزياء الكلاسيكية : كالحتمية الميكانيكية والطية واطراد الطبيعة وثبوت وبقين قوانينها والضرورة لكليهما والموضوعية المطلقة ... ألخ، وسوف يتعرض الفصل السادس من البحث (الابستمولوجيا الطمية المعاصرة) لهذا بشء من التفصيل، يهمننا الآن تأكيد أن هذه المبادئ لم يكن أحد يجرؤ على مجرد رفضها، فضلاً عن قلبها، بحيث أصبح لدينا الآن حد فاصل بين الابستمولوجيا الطمية الكلاسيكية قبلهما، وبين الابستمولوجيا الحديث أو بالأدق - المعاصرة بعدهما (٢٧). وكل بحث مستقبلى استشرافى فى منطق العلم عقيم غير مجد إن لم تستغف طاقته فى استيعاب الدلالة الابستمولوجية لثورتى الكم و النسبية. وحتى الآن لم تستجل بعد كل مضامينها المنطقية وإمكانياتها التقدمية للعقل العلمى. ويكفيها ما هنا أن هذه الثورة هى التى ساعدت على جلو الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية وتساوقها المنهجى.

(٢٧) أنظر فى تفاصيل هذا الانقلاب على مستوى تاريخ العلم وفلسفته ومنطقه. وتفاصيل ثورتى الكمومية والنسبية : د. يمنى طريف الخولى، العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية. الهيئة المصرية العامة للكتاب . القاهرة سنة ١٩٨٧.

وقد تأكدت الاستمولوجيا العلمية الجديدة، واتضحت معالمها حين تقدمت عام ١٩٢٧ نظرية الكم الجديدة، لتحتاج الكمومية العالم الذرى، وتصيح الفيزياء الذرية هي الفيزياء الكمومية، حيث ثبت أن كشف بلانك الألمع المدعش هو أعظم نصر أحرزته الفيزياء الذرية والأكثر جدة وأصاله. وكم يقول لويس دى بروى - أبو الميكانيكا الموجية التى تعد من أجرا الخطوات التقدمية التى أحرزت فى ظل الكم (الكوانتم) - يقول إن فرضية الكم « لم تكن محض مشير أو دافع للفيزياء الذرية التى هي أكثر فروع العلم حيوية وطموحا، ولكنها أيضا وبلا جدال قد وسعت الأفاق وطرحت عديدا من أساليب التفكير الجديدة، وستظل نتائجها العميقة فى المستقبل البعيد للفكر البشرى» (٢٨). لقد أدرك الفيزيائيون - والحديث مازال لدى بروى - أنهم بغيرها كانوا سيظلون عاجزين عن فهم واستيعاب أى شيء بخصوص الطبيعة الحقة للظواهر الفيزيائية - لا ظواهر الضوء، ولا ظواهر المادة» (٢٩).

على أن الكم (الكوانتم) تقتصر على العالم الأصغر، عالم الأشعاع والذرة وما دون الذرة. وتأتى النسبية - النظرية الفيزيائية للبحثة لتحيط بمجمل الكون الفيزيائى - العالم الأكبر، ولتعبير عن الواقع الفيزيائى الذى نعيش فيه بشكل تعجز الفيزياء الكلاسيكية عن التعبير عنه» (٣٠). لقد حطمت النسبية أطر آلة

(28) Louis De Broglie, The Revolution In Physics: A Non-Mathematical survey Of Quanta , Routledge & Kegan Paul, London, 1954. P.19-20.

(29) Ibid, P.14

(٣٠) د. عبد الرحيم، الكون الأحدهب : قصة النظرية النسبية، دار العلم للملايين، بيروت سنة ١٩٦٦ ص ٧١.

نيوتن الميكانيكية العظمى ، وشيدت لنا عالمها الرباعي الأبعاد بمتصله الزمانى - المكانى . أنه عالم - أو بالأحرى تصور لعالم محدب ، يختلف بل يتناقض مع عالمنا المستوى الواحد والوحيد ، المعهود فى تجربة الحس المشترك ، والذى ثبتته فى أذهاننا خبرتنا العادية السطحية ، وحواسنا الفجة الغليظة . وجاءت نظرية نيوتن لتصدق عليه ، وعلى حدودها وحدوه . فتكتسب بهذا يقينا فوق يقين !!

ولكن لقصور تلك الحدود ، تفجرت ثورة النسبية ، لتطمنا أنه ليس ثمة تساؤل حول التصور الوحيد المطلق للمكان (أو للزمان) فثمة إطار مكانى (زمانى) مناسب لملاحظ الأرض وآخر لملاحظى الأفلاك السماوية وآخر لملاحظى السدم .. وبالمثل الطول والعرض وكل الأبعاد . لقد أحدثت النسبية تغييرا جذريا فى أفكارنا حول الزمان والمكان والجاذبية .. ألك ، وثورة فى الكوزمولوجيا الكلاسيكية بطريقة لا يمكن لأية فلسفة ملائمة أن تتجاهلها ، وأثرت تأثيرا عميقا على مبادئ ابستمولوجية راسخة . ولن يفيدنا فى شيء إنكار هذه الحقيقة ، وإدعاء أن تلك النظرية الفيزيائية غيرت فقط مفاهيم الفيزياء بينما ظلت الحقائق الفلسفية مصونة لا تمس . فأنها وإن كانت محض علاقات فيزيائية فقد قضت بصورة حادة على المبادئ الفلسفية التى يمثلها

كانط (٢١) . وهي المبادئ الأبنستمولوجية السطحية لكن الراسخة فى خبرة الحس المشترك والتي كستها النيوتنية برواء الفيزياء الرياضية المهيب .

ثم أتت النسبية بصورتها الأبنستمولوجية الأطولوجية المناقضة تماما ، ولتحرز درجة من الدقة لا تدانيها النيوتنية بحال . فتستطيع تفسير ظواهر بل وظواهر فلكية عجزت الفيزياء الكلاسيكية عن تفسيرها (مثلا الحضيض الشمس لكوكب عطارد ؛ أى أبعد نقطة فى مداره عن الشمس . وهى تتغير تغيرا طفيفا من دورة لأخرى) . والأهم من هذا - من منظور المنطق - أن النسبية تتطبق بنفس القوانين على العالمين الأصغر والأكبر فأعطت صورة للعمومية الحققة . فى عالم النسبية تدخل الذات العارقة - بمعنى مواقعها وسرعاتها بأجهزتها للرصد - كمتغير فى معادلة الطبيعة ؛ ولتحرز بهذا درجة أعلى من الموضوعية ؛ أو بالأحرى درجة مبابنة تماما ؛ قامت على أنقاض موضوعية نيوتن المطلقة لكن الموصومة . إن النسبية مرحلة أعلى من القدرة التفسيرية ؛ من حيث هى درجة أعلى من الدقة ومن العمومية ومن الموضوعية الحققة ... ببساطة ؛ درجة أو مرحلة أعلى من التقدم العلمى والعقلى .

وأهم ما يعيننا منها الآن أنها جطنتنا ندرك خطل غرور الكلاسيكيين الذى

(31) Hans Reichenbach, Relativity Theory & Apriori Knowledge, Trans. And ed. With Introduction by: Maria Reichenbach, University Of Chicago Press , 1958.P.1

يوجد أبواب التقدم ، خطر الحكم على أية محاولة ناجحة ينجزها العقل البشرى بأنها اليقين المطلق ، الإمساك بجمع اليدين على الحقيقة ، والوصول الى خاتمة التقدم المنشود وأن الأوان أوشك أن يؤون للهجوع والبرء من سجين المحموم الدائم نحو درجة من التقدم العلمى الأبعد . . إن هذا التصور الأستمولوجي لحدود التقدم ، ارتد قطيا في صورة الطريق المسدود الذى وصلت إليه الفيزياء الكلاسيكية حين تطرقت لظواهر العالم الأصفر (الميكروكوزم) .
فليس الأمر أننا اكتشفنا حدود نيوتن ، وأن آينشتين هو الذى أمسك بالحقيقة . كلا ، بل الأمر أن نيوتن محاولة ناجحة ، وآينشتين محاولة أنجح . والمستقبل مفتوح بدوره لمحاولة أفضل من آينشتين . فقد أدركنا أن الأفاق المفتوحة أمام العقل العلمى لا حدود لها .

ولنفود الى رقيقة النسبية ، ميكانيكا الكم التى أزاحت وهم اليقين الكلاسيكى ، وأحلت المصادفة والاحتمال فى بنية الطبيعة . لنجد أن العلم الاحتمالى بقوانينه الإحصائية لن يصل هو الآخر الى مثل ذلك الطريق المسدود . فكما يقول موريس كوهين : « النظرة الاحتمالية تصوب وتثرى مفهومنا عن الأسس الميتافيزيقية التى يرسو عليها البحث العلمى ، إنها تجعلنا أقل غرورا : وتفضى بنا الى ضرورة تأييد أستدلالاتنا باعتبارات عديدة مختلفة بدلا من الأرتكان الى سلسلة عالية واحدة . وتجذب انتباهنا الى حقيقة عظمى مؤداها أن نتائج العلم تصوب نفسها باستمرار . فيقين العلم ليس اليقين المطلق فى أية

نتيجة معينة ؛ بل اليقين فى أن كل خطوة غير دقيقة أو خاطئة يمكن تصويبها» (٢٢).

إن الدرس العميق الذى تظمناه من ثورتى الكم Quantum والنسبية Relativity أن كل تقدم علمى فقط نسبى ؛ (والنسبية Relativism تعنى الحدود المؤقتة للقوى المعرفية للبحوث الإنسانية المنصبة على هذا العالم الفيزيقي الذى نحيا فيه) (٢٣). هذه النسبية Relativism تجعل كل تقدم علمى يحزره الإنسان؛ ومهما ثبت نجاحه هو فقط أعلى نسبيا من المرحلة السابقة .. معنى هذا أن المرحلة التالية تحمل معها إمكانية التقدم بدرجة أعلى .. هكذا دواليك إلى قيام الساعة ؛ أو على الأقل إلى حين انتهاء الحضارة الإنسانية الراشدة التى أصبحت علمية . وهذا الدرس الأبستمولوجى المنطقى الميثودولوجى العظيم يتأكد فطريا بالإتجازات العظمى المتواترة للعلم المعاصر المتدفقة حتى هذه اللحظة وما سيتلوها .

على الإجمال ؛ أصبحت الكم (الكوانتم) والنسبية معا الأساس العلمى أو البحث للفيزياء المعاصرة ؛ وبالتالى لنسق العلم الطبيعى فى القرن العشرين فكانتا - بابستمولوجيتهما العلمية الجديدة أو المعاصرة وسن فصلها فى الفصل السادس من الكتاب - إيدانا بمعدلات التقدم المبهرة التى استهللنا هذا الفصل من الكتاب بالتقوية اليها . ونختمه أيضا بهذا التقوية .. مسك الختام .

(32) Morris .R . Cohen, Reason And Nature : An Essey On The Scientific Method, Dover Publishing, New York, 1978. P.230.

(33) Joseph Margolis ,Science Without unity, Basil Blackwell, Oxford, 1987.P.16

الفصل الثاني

العلوم الإنسانية :

منطق تخلفها النسبي

الفصل الثاني

العلوم الإنسانية : منطق تخلفها النسبي : -

نأتى للعلوم الإنسانية ؛ لنلقاها من الأخرى - بلا جدال - تحمل فى حد ذاتها ما يضاف إلى الرصيد العلمى للقرن العشرين . لكن (وهذه ال (لكن) هي محور دراستنا هذه) لم يتكون بعد نسق متكامل من القوانين التفسيرية فى أى مجال من مجالات العلوم الإنسانية ؛ يماثل من حيث القوة المنطقية أنساق القوانين التفسيرية فى أقل فروع العلوم الطبيعية حظوة من التقدم

وهذا التخلف النسبي هو أساس ما يعرف بمشكلة العلوم الإنسانية . إنها إشكاليه ملحة ؛ تؤرق باحثيها والمهتمين بشأنها أجمعين . ويندر أن نلقى عملا يتعرض لفلسفة العلوم الإنسانية أو مناهجها ؛ ولا يشير إلى تخلفها النسبي عن العلوم الطبيعية ؛ حتى قيل إن وجود علوم طبيعية ؛ على أساس منطقى مقنن ومنهجي راسخ ؛ مثل بالنسبة لباحثى العلوم الإنسانية «التحدى الذى ينبغى

عليهم مواجهته للوصول بعلومهم إلى مستوى يقارب مستوى العلوم الطبيعية» (٣٤).

في هذا الصدد لا بأس من ذكر فيلهلم دلتاي W.Dilthey (١٨٢٢-١٩١١) على الرغم من الخلاف الحاد بين طريقنا وطريقه - ذلك لأنه في طليعة الرواد الذين استشعروا بعمق وأصالة مشكلة العلوم الإنسانية حديثة النضج والنماء، وعجزها النسبي عن تحقيق التقدم الذي أحرزته العلوم الطبيعية. وكان أن حصّره دلتاي في مشكلتين : «الأولى أن العلوم الإنسانية مازال يعوزها تصور واضح ومتفق عليه عن أهدافها ومناهجها المشتركة والعلاقات بينها؛ إذا ما قورنت بما هو سائد في العلوم الطبيعية. والمشكلة الثانية هي أن العلوم

أعلى للمعرفة لا يتلاءم مع التقدم في العلوم الإنسانية» (٣٥). ورفض دلتاي موقف كل المثاليين والتجريبيين ؛ أو باصطلاح كارل بوبر المعارضين للمذهب الطبيعي والمؤيدين له - وتعهد دلتاي بتأسيس العلوم الإنسانية على نحو أكثر نسقية ومنهجية ؛ وبوصفها شديدة التباين - منهاجا وتطبيقا - عن العلوم الطبيعية هذا من حيث كونها نسبية متغيرة وفقا للأنماط والأيقاعات التاريخية

(٣٤) د - علا أنور مصطفى ؛ التفسير في العلوم الاجتماعية ؛ ص ٤١ -

(٣٥) د - صلاح قنصوه ؛ المعضلة في العلوم الإنسانية ؛ دار الثقافة للطباعة

للسياقات الاجتماعية - أو الثقافية حسب اصطلاحه المفضل . فكان لدلتاي تأثير كبير على الدراسات التاريخية ، بحيث أصبح المؤرخون في حل عن تحقيق السمة الطمية الدقيقة في أبحاثهم (٢٦) . وكان له أيضا أثر أقل في الدراسات الإنسانية أو الاجتماعية . وهو رائد مهد الطريق الذي اخطته فيما بعد الفينومينولوجيا ، وسوف نخرج عليها في مقبل حديثنا .

لقد تنامي من بعد دلتاي الوعي بهذا التخلف النسبي للعلوم الإنسانية ، وكثر الحديث فيه ربما لدرجة مملة ، حتى أصبح أمرا مألوفاً . مما يدفعنا لمحاولة جادة لاستشراف إمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية ، مقارنة بتقديم العلوم الطبيعية - أو على ضوءه .

x

x

x

والحق أن ذلك الأمر المألوف ، مألوف بقدر ما هو عجيب . فمسائل العلوم الإنسانية كانت منذ الأزمنة البعيدة موضع الاهتمام الأكبر ، وتستقطب أعظم العقول ، فكان تناولها أكثر نضجا من تناول مسائل العلوم الطبيعية (x) .

(36) See: Wilhelm Dilthey, Patterns And Meaning In History : Thoughts On History And Society , Herber Torchbooks, New York, 1962.

(x) إبتفاءً للدقة في تقرير هذه الواقعة التاريخية ، نقول إن الاستثناء الوحيد لها هو مرحلة الفلاسفة الطبيعيين القبل سقراطيين ، منذ طاليس أول الفلاسفة حتى ديمقريطس العظيم ، حيث كان انشغال هؤلاء بالطبيعيات أعمق من انشغالهم بالإنسانيات ، وبالتالي أنضج ومثمرا أكثر . لذلك تجد هذه المرحلة =

وأية مقارنة بسيطة بين دساتير أرسطو وبين فيزيائه ؛ أو بين تناول أفلاطون وفلاسفة الإسلام لمشاكل الأخلاق والمجتمع والسياسة (أو الإمامة) وبين تناولهم لمشاكل الطبيعة والمعادن ؛ تثبت هذا . ودع عنك المحاولة الناضجة الباسقة التى قام بها عبد الرحمن بن خلدون (+ ٨٠٨ هـ = ١٤٠٦ م) لتأسيس العلم الإنسانى ، علم العمران ، - أو علم الاجتماع . بمصطلحات عصرنا ؛ وبصورة تدهش أكثر الطميين تقدما حتى الآن . وإن كانت محاولة لم تؤت فى عصرها ثمارها الممكنة أو المرجوة ؛ لأنها تأتت وشمس الحضارة العربية توشك على الأفول ؛ فلم تلق خلفا صالحا يحمل ميراثها العظيم ؛ والذى يبدو حتى يومنا هذا قابلا للاستثمار المربح كمحاولة سان سيمون أو حتى أوجست كونت وسواهما من الغربيين الذين قدر لمحاولاتهم التواصل والسيرورة والنماء . وفى مقابل هذا نجد ما قاله ابن خلدون فيما يختص بمسائل الطبيعة لا يساوى شروة نقيرا ؛ ولا يستحق إضاعة أى وقت أو جهد . وابن خلدون هو السلف الحقيقى لفيكو (+ ١٧٤٤) ومشروعه العظيم لتأسيس : العلم الجديد ؛ علم الإنسان وتاريخه . فابن خلدون و فيكو يتراسان معا المحاولات الطموحة فى مجال الدراسات الإنسانية التى تألفت طوال العصور الماضية (٢٧) وإذا كانت

==المبكرة دوننا عن سائر مراحل الفلسفة القديمة - اهتماما خاصا من فلاسفة العلوم الطبيعية. وبالطبع لسنا نفعل إنجازات علماء الطبيعيات المسلمين لاسيما جابر بن حيان والبيرونى والرازى وابن الهيثم. ولكنها مرة أخرى - لا توازى ؛ لا كما ولا كيفاً ؛ مستوى وحجم انشغال الإسلاميين بمسائل المجتمع والإنسان ؛ وإن كانت مصبوبة فى القالب الدينى ونحو المتجه الإلهى . (٢٧) أنظر فى هذا : «معالم بارزة فى تاريخ العلوم الإنسانية» فى : د. صلاح قنصوه ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية ص : ٣٩ : ١٣ .

لم تستطع أن تكون علما ذا قوة منطقية حقيقية؛ وصفية أو تفسيرية؛ فإنها كانت على أى حال؛ أنضج كثيرا من الطبيعيات . وفى ذلك التفاوت الحاد بين مستوى التفكير فى الإنسانيات ومستواه فى الطبيعيات ؛ طوال العصور القديمة؛ يقول جون بيرنت : «فى الأيام الباكورة كان إطاراد الحياة الإنسانية موضوعا للإدراك الجلى أكثر من سياق الطبيعة- قد عاش الإنسان فى دائرة خلافة من القانون والعرف ؛ أما العالم من حوله فطلى ما يبدو ظل مفتقرا للقانون» (٢٨) . ولنلاحظ أن القانون أساسا يخص مجتمع الإنسان وفرض النظام عليه وتحقيق العدل والقسطاس فيه . وبمجرد أن لوحظ أى إطاراد فى الطبيعة ؛ وصيغ ؛ على الفور انسحب هذا المفهوم الإنسانى الخالص (القانون Law) ؛ ليخلع على الطبيعة .

ولكن الفروق النوعية للظاهرة الإنسانية ؛ وما قد تختص به من إسقاطات ذاتية حسيمة أو حتى عاطفية ومثاليات غائية - - ألخ ؛ وهى ربما التى جطتها موضع الاهتمام الأكبر منذ الأزمنة البعيدة ؛ جطتها من الناحية الأخرى تبدو مستقصية على أصوليات النسق العلمى النامى حديثا ؛ فتنأى عنه وتتخلف عنه مسيرته - وتتكشف قصورات المحاولات السابقة الجمّة عن شروط ما هو علمى ؛ «وحتى بدايات القرن التاسع عشر لم يكن أحد يفكر تفكيراً جدياً فى فكرة

(38) John Burnet, Ancient Greek Philosophy: Thales To Plato, Macmillan St, Martin Press, New York , 1968 .P . 85.

العلوم الإنسانية والأخلاقية (٢٩). بالمعنى الدقيق لمصطلح العلم المتفق عليه في بحثنا هذا على الرغم من أن الرائد الرسمي للتفكير العلمي الحديث : فرنسيس بيكون F.Bacon (١٦٢٦) قد دعى أو بشر بهذا في (الأورجانون الجديد) (٤٠) أو شريعة العلم الحديث ، البديل لأورجانون أرسطو ومنطقه القياسي البالي ، شريعة العلم القديم والعقيم . ومع التطور المذهل للتفكير العلمي الذي تأتى في سياق المشروع الكلاسيكي النيوتنى ، وتهاوى الأوثان الواحد بعد الآخر أمام مده واجتياحه العاتى ، شهد منتصف القرن التاسع عشر الميلاد الرسمي لكثير من فروع العلوم الإنسانية . وعلى نفس أسس الأبتستولوجيا العلمية آنذاك ، بمستوى طموحاتها وطبيعة مسلماتها وتأثير استجاباتها للحدود والظروف المعرفية ... هذه الأسس الأبتستولوجية يلخصها ويبلورها مبدأ الحتمية Determinism الميكانيكية ، وهي تعنى

(39) The Encyclopedia Of Philosophy, P.Edwards (ed. In Chief), Macmillan, New York, 1972 . V. 2, P.45.

(٤٠) اذ تقول الفقرة (١٢٧): « كما أن المنطق القائم الآن لا يقتصر بأقيسته على العلم الطبيعي وحده بل يشمل جميع العلوم ، فمنهجنا الاستقرائى بالمثل - يمتد لكل العلوم . فإننا نعتزم جميع تاريخ وقوائم الاكتشافات المتوقعة بالفضب والخوف وما شابهها ، بالحياة المدنية وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم ، واتخاذ القرارات والامتناع عنها ، بنفس المقدار الذى نجمع به تاريخ وقوائم الحرارة والبرودة ، والضوء والنباتات وما إليها . »
عن الترجمة العربية لكتاب « الأوجانون الجديد » الملحق به :
د . فكرى ذكى أبو الخير ، معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب جامعة القاهرة ، سنة ١٩٧٧ - ١٩٧٨ . ص ٩٨ .

نظاما شاملا لا تخلف فيه ولا مصادفة ولا استثناء ولا احتمال، كل حدث لابد وأن يحدث بالضرورة ويستحيل ألا يحدث أو أن يحدث سواه فثمة قوانين ميكانيكية يقينية دقيقة دقة رياضية ، تحكم هذا الكون وتجعل أحداثه فى صورة أشبه بالسلسلة المحكمة الحلقات، كل حلقة تلزم عن سابقتها وتفضى إلى لاحقتها، حتى اذا توصلنا إلى تلك القوانين وعرفنا تفاصيل حالة الكون فى لحظة معينة لاستطعنا ان نتنبأ يقيناً بتفاصيل حالته فى أية لحظة لاحقة. فهذه الحتمية لها وجه آخر هو العلية Causality التى تضى على الطبيعة انتظامها الحتمى، واللية بدورها مبدأ كونى يعنى أن كل حادثة فى الكون لها علة أحدثتها ولكل علة مطول ينشأ عنها، فتسير أحداث هذا الكون فى تسلسل على ليفدو التفسير الطمى هو ربط الحادث اللاحق بالحادث السابق من خلال قانون (٤١).

وقد كانت الحتمية الميكانيكية بطيئتها هى عقيدة العلم الكلاسيكى ، ديعن العلماء وعملهم أبستمولوجيا وإطار عالم العلم انطولوجيا، لاسيما بعد أن وضع نيوتن تفسيره الميكانيكى للكون ، الذى بدا وكأنه الإحراز النهائى لمشروع التصور الحتمى . وتأكد ذلك المشروع بالنجاح الخفاق لنظرية نيوتن، حتى أنها مثلت النبراس و الهادى الحادى . و لم يعد أمام الدراسات الإنسانية إلا اقتفاء مثالياته الأمانة المطمئنة. و يجعل الفيلسوف المعاصر اشعيا برلين -

(٤١) انظر فى تفصيل هذا: د. يعنى طريف الخولى، العلم والاغتراب و الحرية- مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللا حتمية، الفصل الاول، ص من ٤١: ٨٥.

وهو من المعنيين بشتى إشكاليات الدراسات الإنسانية - يجل الموقف بدوافعه ومبرراته وطموحاته كالاتى : « والآن إذا كان نيوتن قادراً من حيث المبدأ على تفسير كل حركة وكل مكون من مكونات الطبيعة الفيزيائية ، وفى حدود عدد صغير من القوانين ذات العمومية المطلقة ، أفلم يناقض العقل الافتراض القائل إن استخدام مناهج مماثلة لن يفسر الأحداث و الوقائع الاجتماعية و السيكولوجية ؟ صحيح أننا نعرف عنها أقل كثيراً مما نعرفه عن الوقائع الفيزيوكيميائية ، و لكن هل ثمة اعتراض من حيث المبدأ على أننا يمكن أن نكتشف يوماً ما قوانين قادرة على أن تعطينا تنبؤات فى نفس دقة تنبؤات العلم الطبيعى ؟ إذن لابد من العمل على كشف هذه القوانين بواسطة بحوث فى الإنسان على قدر كاف من الحذر و الخيال » (٤٢) . و الحق أن هذا هو عينه نص العقلانيين فى القرن الثامن عشر ، هولباخ و دولامبير و لامترى و كوندروسيه . إنهم أكدوا إمكانية الرياضة الاجتماعية و الفيزياء الاجتماعية و فسيولوجيا كل شعور أو اتجاه أو نزوع ، فى نفس دقة و جدوى أصولها فى العلوم الطبيعية ، وإن الميتافيزيقيين ضحية الوهم و الخداع ، فلا شبهة فى الطبيعة غائى ، وكل شيء خاضع للقياس وفى الإجابة على الأسئلة التى تؤرقنا ، سيشرق علينا الفجر بنور العلم (٤٣) . بل إن أصحاب الدراسات الإنسانية ، خصوصاً النفس و الاجتماع ، نازعهم الحلم الطوباوى بالظفر بمنزلة تساوى منزلة الفيزياء ،

(42) Esaiah Berlin, Four Essays On Liberty, Oxford 1976. P.56-57.

(43) Ibid ,P.57.

بمناهجها الرياضية و تطبيقاتها القوية ، و ربما الظفر بمنزلة تفوق الغيزياء ،
و ذلك عن طريق إعادة تشكيل البشر و المجتمعات (٤٤) .

كان هذا هو الحلم الذى أینع طوال القرن الثامن عشر ، حتى عرف كيف
يتمس طريقه إلى أرض الواقع خلال القرن التاسع عشر بفضل الاسترشاد
بالمثال الحتمى . و لأن كانت رواسب المثاليات المنطقية لحتمية نيوتن
الميكانيكية الطية ، بكل قصوراتها التى هى قصورات المشروع العلمى آنذاك ، و
التى لاتزال عالقة بأذهان بعض العلميين حتى الآن ، من العوامل التى تعرق حل
مشكلة العلوم الإنسانية ، حتى أن التخلص من برائتها و استيعاب الاستمولوجيا
العلمية المعاصرة للنسبية و الكمومية كفيل بمعالجة الإشكالية كما سنرى . بل و
لأن كانت فكرة الحتمية فى حد ذاتها ، و بعد أن اندثرت من العلوم الطبيعية ،
من الأفكار التى لايزال يتمسك بها بعض الباحثين فى العلوم الإنسانية ، و
بطريقة قد تجعلهم ينتهون إلى أنها ليست ضرورية و لا محتمة ، فنخرج بموقف
شديد الغرابة فى العلوم الإنسانية ، يعنى حتمية و لا حتمية . نتاخص
ذاتى (٤٥) ... نقول مع هذا ، فإن الذى يهمنى الآن أن نلاحظ دور الحتمية فى
إطار عصرها ، و كيف فتح نجاح المشروع الكلاسيكى الطريق أمام الدراسات

(44) Karl Popper, Objective Knowledge : An
Evolutionary Approach , 4th Impression ,
Clarendon press , Oxford , 1976 . p.222 .

(٤٥) د . عزمى إسلام ، فى فلسفة العلوم الإنسانية ، عالم الفكر ، المجلد ١٠ ،
عدد ٣ ، ١٩٨٤ - ص ٨٩٤

الإنسانية، لتلحق بمسيرة العلم الظافرة و تفتتح أكمالها العلمية برى
ابستمولوجيته. فشهد القرن التاسع عشر النشأة الناضجة لعلم الاقتصاد على يد
آدم سميث (x)، ثم التطور الجذرى له على يد ماركس ، و لعلم الاجتماع الذى
نشأ على يد أوجست كونت و لحق به علم النفس ، و استقام الجذع العلمى
لعلوم السياسة الخ.

و لا ننسى فى هذا الصدد استبسال الجبهة الأعمق من فلاسفة العلم فى
انقرن التاسع عشر .و على رأسهم جون ستيوارت مل J.S MILL (1806-
1873) المتحدث الرسمى باسم العلم الكلاسيكى الحتمى العلمى ، فى آخر
مراحل هيله و هيلمانه. فقد أخلص فى دفاعه المنطقى المنهجى المجيد - لكن
الاستقرائى السطحى البالى - لتأكيد إمكانية العلوم الإنسانية . فتعرض فى
الجزء السادس من كتابه الأكبر (نسق المنطق System Of Logic) ،
لمنطق العلوم الاجتماعية (أو الإنسانية) (On The Logic Of Social
Science) حيث دعا إلى مضاعفة الجهد لتأسيسها تماما كالعلوم الطبيعية.

(x) لسنانفيل دور العوامل الحضارية و الاجتماعية فى أن يؤسس آدم سميث
علم الاقتصاد الجديد؛ بل و بصفة أكثر جذرية ، لا نفضل دور هذه العوامل التى
أفرزت طبقة تجار جلاسكو ذوى الثراء الفاحش ، الذين دعوا إلى ناديهم أستاذ
الفلسفة الاخلاقية فى جامعة جلاسكو - و هو آدم سميث. و شرحوا له أصول
أعمالهم التجارية. حتى قيل إن آدم سميث استخلص خطة هذه الأصول، و دونها
فى كتابه الشهير (ثروة الأمم The Wealth of Nations) فأصبح
الكتاب المدرسى لعالم الأعمال التجارية طوال المائة عام التالية، مثلما ==

هذه الدعوة التي لاقت أقوى استجابة مع أوجست كونت ، صديق مل الشخصى و رفيقه الفكرى (٤٦) ، الذى أنجز مشروعه العلمى العظيم ، على أساس أن المعرفة بالمجتمع تاج المعرفة العلمية .

x x x x

حتى إذا دلغنا إلى قلب القرن العشرين ، وجدنا العلوم الإنسانية وقد قطعت شوطاً طويلاً ، و بذلت جهوداً مضنية و ناجحة إلى حد كبير ، فى تحديد موضوعاتها و تعريف ظواهرها و صياغة مفاهيمها و مصطلحاتها . و قد أرست مناهجها و أساليبها الإجرائية ، كالتحليلات الرياضية - مثلاً الاقتصادية ،

« أصبح أساس علم الاقتصاد الحديث طوال تلك الاعوام ؛
J.G Crowther, A Short History of Science , op cit ,
p.107.

بعبارة أعمق لا نفعل أن النظرة إلى العلم من الخارج - أو فى السياق الحضارى الذى أنتجه - ضرورية « لأنها تستند إلى حقيقة لا يمكن إنكارها و هى أن العلم فى نهاية الأمر ظاهرة اجتماعية ، و نشاط إنسانى معين » . روبير بلانشيه ، نظرية المعرفة العلمية ، ترجمة د . حسن عبد الحميد ، مطبوعات جامعة الكويت ، سنة ١٩٨٦ - ص ١٥٦ .

ولكن بحثنا هذا مختص بمنطق العلم . نقول هذا كى نوضح كيف أننا حين نتعرض لتشابك العلوم الإنسانية المعرقل بالعوامل الخارجية - سوف نتعرض لها من المنظور الداخلى لمنطق العلم . قاصوليات البحث تلزمنا الآن بالاعتصار على البنية الداخلية للعلم . و نعود إلى موضوعنا الآن فنقول إن الأمر بالطبع ليس قصراً على الاقتصاد أو على آدم سميث ، إنما ينطبق على التالين له و على كل العلماء ، ذكرناهم أو لم نذكرهم . و فى بحوث أخرى لنا نحاول الإحاطة بالعوامل الخارجية ، إذ يسمح موضوعها ، أو ينص على هذا

(٤٦) د . يعنى طريف الخولى ، جون ستيوارت مل : أول من نادى باخضاع العلوم الإنسانية للمنهج التجريبي ، دراسة منشورة بمجلة التربية ، الدوحة . العدد ٦٠ أغسطس ١٩٨٣ . ص ٨١ : ٨٣

و المناهج الاحصائية و القياسات العددية، و الوسائل الامبيريقية كالاختبارات و المقاييس السيكميتريّة و السوسيوميتريّة، و التجربة العملية و التجربة البعدانية، و العينة التجريبية و العينة الضابطة، و الاستبار و قوائم الاستبيان و كشف الاسئلة و استمارة المقابلة و المشاهدة بالمشاركة، فضلا من الأساليب الدقيقة لتحليل و تنظيم و استخلاص ما تفيد به المعطيات... إلى آخر ما يُدرّب عليه الباحثون - تبعاً لتخصصاتهم المختلفة - من منهجيات إجرائية دقيقة، أفضت بالعلوم الإنسانية إلى محصلات جليلة الشأن. و لاتزال تفضى، خصوصاً بعد ظهور الحاسوب الذى يسر السيطرة على جماع هائل من المعطيات الامبيريقية. و منذ الربع الثانى من القرن العشرين، كان قد اتضح تماماً أن الدراسات الإنسانية الإخبارية قد شقت لنفسها طريق «العلم» بالمعنى الدقيق، و قطعت منه شوطاً كبيراً و استقام عودها. و هذا النضج اللافت جعلها فى منزلة تؤهلها للمقارنة الصريحة مع العلوم الطبيعية، ليتضح عجزها عن تحقيق ما أحرزته من تقدم. و بلغ الوعى بهذا التخلف النسبى حدا جعل الفكر الأوروبى آنذاك يسوده ما يعرف باسم أزمة العلوم الإنسانية و التى قد تصل لحد يجعلها أزمة العلوم الأوروبية إجمالاً (xx) كما نص عنوان كتاب لهوسرل.

(xx) ويؤسفنا فى هذا الصدد أن العلم الحديث - ولنضع خطاً تحت الحديث - نبذة أوروبية، و أزمة تخلف نسبى فيه، أزمة أوروبية. وكلنا أمل و طموح لتدارك هذا، و المساهمة بنصيبنا فى أفاق التقدم العلمى، التى اتفقنا على أنها مفتوحة دائماً. فلا نكتفى بالتغنى بماض قد كان، و الدوران حوله (مطك شر)

وشهد هذا القرن دعوات تأتت كرد فعل و محاولة لتخطى الأزمة . و لعل أبرزها تيارا مستقلا و قويا من تيارات الفكر المعاصر ، ألا و هو فينومينولوجيا ادموند هوسرل E. Husserl (١٨٩١-١٩٣٨) التى تصدر منذ البداية على استحالة شق طريق العلوم الطبيعية و إحراز ما أحرزته من تقدم ، أى تواجه مشكلة العلوم الإنسانية ، بواسطة التسليم بها كأمر واقع لا سبيل البتة إلى تجاوزه . و الفينومينولوجيا شأنها شأن سائر التيارات الفلسفية التى خرجت من أعطاف القرن العشرين ، متهج أكثر منه مذهب و أسلوب للبحث أكثر منه تشييد لبناء . فقد كانت جهدا مستميتا لإزالة الهوة بين العلوم الطبيعية و الإنسانية ، مدعية إنها تصلح من شأن الأخيرة ، مهما كانت نظرتنا لطبيعة الظاهرة الإنسانية . و هى كما ذكرنا تصدر على أن هذه الهوة من صميم طبائع الأمور وليست مشكلة . و هى بهذا التطرف فى تأكيد الوضع أو المشكلة متقابل الاتجاهات الامبيريقية كالوضعية و السلوكية فى تطرفها بمواجهة المشكلة عن طريق نفيها و إنكار خصوصية الظاهرة الإنسانية .

وراحت الفينومينولوجيا فى محاولة دؤوبة لاسكشاف الشعور ، تيار الشعور الزمانى لذلك اعتنى هو سرل فى كتابه «دراسات منطقية Logische Untersuchungen» عناية بالغة بالوعى الباطن بالزمان ، و التوصيف

الفينومينولوجى له (٤٧) . و كانت فينومينولوجيته فى هذا « تحاول البحث عن بعد إنسانى خاص بطوم الإنسان يتمثل فى التصورات العقلية كما كان الحال عند العقليين ابتداء من ديكارت حتى آخر ممثليهم و هو برنشفيج Brunschvicg و لا يتمثل فى التجارب الحسية كما كانت عند التجريبيين ، ابتداء من بيكون حتى الوضعية بكل صورها (٤٨) » . و مع هذا كانت الفينومينولوجيا طريقا ثالثا لضم المثالية و المادية - طريقا شقه دلتاى . «فهى دعوة للحياة التى لا يمكن وضعها فى نطاق العقل أو فى نطاق المادة (٤٩)» على اعتبار ان التجربة الحية هى المدخل الوحيد للعلم . و لئن كانت التجربة الحية ذاتية ، فإن الآخر - التشارك فى التجربة هو الذى يضمن الصدق و الموضوعية . على العموم حاولت الفينومينولوجيا إحكام العلاقة بين الذات و الموضوع ، أو بمصطلحاتنا بين الباحث و موضوع البحث عن طريق (القصيدة و الإحالة) - كما هو معروف . و لكننا نرى الفينومينولوجيا شقت طريقا موازيا لطريق العلم - الطريق المنطقى الذى نسلكه ها هنا . و نعتقد أنها بصورتها تلك - و كمنهج للبحث - أليق بالدراسات الإنسانية الحضارية

(٤٧) د . يمنى طريف الخولى ، إشكالية الزمان فى الفلسفة و العلم ، ألف : مجلة البلاغة المقارنة ، الجامعة الأمريكية بالقاهرة . العدد التاسع ، يوليو ١٩٨٩ . ص ٨ : ٧٠ . ص ١٥ .

و انظر فى تفصيل فينومينولوجيا هوسرل : د . محمود رجب ، المنهج الظاهراتى فى الفلسفة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة عين شمس ، سنة ١٩٧١ . ملحق بها ترجمة : آدموند هوسرل ، الفلسفة علما دقيقا .

(٤٨) ، (٤٩) د . حسن حنفى ، قضايا معاصرة ، ص ٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، سنة ١٩٧٠ ، ص ٣٢٠

الايديولوجية و المعيارية ، منها بالعلوم الإنسانية الإخبارية بمهامها المنطقية الدقيقة.

ونظرا لاتكباب روادهم خصوصا فندلباند وريخرت على التفرقة فى العلوم و الوقائع و الأحكام بين النومطيقى nomothetic و هو الكونى العام الطبيعى و بين الأيديوجرافى ideographic الفردى الخاص الإنسانى ، و هى تفرقة سبق أن أشار إليها أرسطو ، فإننا يمكن أن نترك لهم علم التاريخ فقط ، و لكننا لا نعتقد أن الفينومينولوجيا يمكن أن تجدى فى تحليلات علم الاقتصاد مثلا ، أو التغير فى علم الاجتماع ، أو حتى الفروق الفردية فى علم النفس

ولسنا نفقل تطورات الفينومينولوجيا بعد هوسرل ، خصوصا مع موريس ميرلوبونتى M. Merleau Ponty - (١٩٠٨ - ١٩٦١) الذى حرص على إيضاح أنها تقع فى مكانة أعلى من الرياضيات و المنطق ، بمعنى أنه عن طريق استقصائها للبنيات الأساسية للخبرات الخاصة بالتفكير و المعرفة تساعده على توضيح أسس المعرفة ذاتها - المعرفة بالظواهر الإنسانية - و يسوف يعتمد علم النفس بالذات - فى رأى ميرلوبونتى - على الفينومينولوجيا من أجل توضيح تصوراته الأساسية ، مثلما تعتمد الفيزياء على الرياضيات من أجل توضيح

أفكارها الرئيسية (٥) - و مهما يكن الأمر ، فإن الفينومينولوجيا - مرة أخرى - تسلك طريقا موازيا لبحثنا هذا ، ليس بمتلاق معه . و التوغل فيها و تحديد مدى جدواها ، (x) أكثر مما فعلنا استطراد و خروج عن التسلسل المنطقي لعناصر بحثنا هذا .

من الناحية الأخرى نلاحظ أن الفينومينولوجيا شأنها شأن كل فلسفة قامت كي تتاهض أمثاليات العلم الطبيعي و تتشق عنها لأنها تشييء الإنسان و تموضعه و تجرده من إنسانيته ، أو على الأقل لا تلائمها إنما تتاهضها لأنها وقفت بتفكيرها عند مرحلة العلم الكلاسيكي الحتمي ، و تفجز عن استيعاب ثورتى الكوانتم و النسبية (أى الابستمولوجيا العلمية المعاصرة) التى نفت الحتمية و قلبت أمالياتها .

يتضح هذا من موقف الفينومينولوجيين فى علمى الاجتماع و النفس . فقد لجأوا الى الفينومينولوجيا عزوفا عن أية افتراضات حتمية ، و رؤية الإنسان واقعا فى شراك الأبنية الوراثة و الاجتماعية التى تحدد له سلوكه و ما سوف

(٥) علا مصطفى أنور ، الفينومينولوجيا عند ميرلوبونتى و ارتباطها بالعلوم الإنسانية ، رسالة دكتوراة ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب سنة ١٩٨٦ ص ١٦، ١٧ .
(x) انظر : هل قدمت الفينومينولوجيا جديدا للعلوم الإنسانية ، فى : د . صلاح قيصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، الاتجلو ، القاهرة ، سنة ١٩٨٧ ، ص ١٨٥ : ٢٠١ . و أيضا للمؤلف نفسه : الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، م . س ، ص ٢٧٥ : ٢٨٤ .

يفطه ، و سعيًا وراء نظرة أخرى تؤكد حرية و تفرد الإنسان و قدرته على خلق و تشكيل عالمه الاجتماعى . باختصار يرى الفينومينولوجيون الإنسان باعتباره كائنًا خلّاقًا يتمتع بسمّة أساسية هى إضفاء المعانى ، و يتشكل سلوكه فى إطار وعيه (٥١) . بينما ينفى العلم الكلاسيكى هذا من حيث كانت حتميته تتفى حرية الإنسان (xx) .

وفى كل هذا قامت الفينومينولوجيا أساسًا لتفادى الأخطاء المنهجية التى وقعت فيها العلوم الإنسانية ، بتبنيها الأعمى لمسلّمات المنهج فى العلوم الطبيعية الكلاسيكية ، و إتخاذها لثاليتها التى يلخصها مبدأ الحتمية . و يتمثل هذا التبنى على وجه الخصوص فى الوضعيين من علماء الاجتماع و زملائهم السلوكيين فى علم النفس .

x x x

ولكن الحق الذى لا مراء فيه ، و الذى تؤكدُه النظرة الأولى لتاريخ العلوم الإنسانية الحديثة ، هو أن غيالىق باحثى الوضعية و السلوكية قد أنجزت حصادًا هائلًا ، هو الذى جعل العلوم الإنسانية تقف على قدميها ، و تشق طريق العلم

(xx) انظر فى تفصيل هذا : د . يمنى طريف الخولى ، الحرية الإنسانية و العلم : مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة سنة ١٩٩٠ . الفصل الثانى : معضل الحرية فى عالم العلم الحتمى ، ص ٦٢ : ١٠١ .
(٥١) د . محمد إبراهيم عيد النبى ، النظرية الاجتماعية و الوعى الاجتماعى ، دار الثقافة العربية ، القاهرة ، سنة ١٩٨٨ . ص ١١١ .

لتمخر عبايه ، و تؤهل أصلا للدخول فى مقارنة مع العلوم الطبيعية . و تنامى هذا الحصاد منذ أواسط القرن العشرين ، لاسيما بعد أن تسلحت بمناهج الإحصاء و الاحتمال - التى كانت ترفضها فى القرن الماضى سعيها وراء وهم اليقين النيوتونى ، و التحديد الفردى المطلق للفزياء الكلاسيكية برياضياتها الاقليدية.

بيد أن هذا الحصاد الهائل يقتصر فقط على المرحلة الوصفية للعلم ، دوننا عن المرحلة التفسيرية فضلا عن البحتة . و ليس الوصف أمرا يسيرا أو هينا أو حتى مجرد مرحلة تمهيدية . و ما هو ذا هومانز يسمى المرحلة الوصفية باسم مرحلة الاكتشاف Discovery . فالوصف يطابق الاكتشاف لأنه عملية تعيين و اختبار علاقات أكثر أو أقل عمومية بين خواص الظاهرة موضوع البحث . و هو اكتشاف لأن تلك العلاقات غير معروفة قبل البحث الذى يكشف عنها . و لا يستعمل هومانز أبدا مصطلح الوصف Discription و يستعمل دائما مصطلح الاكتشاف ، مؤكدا أن الاكتشاف - الوصف بمصطلحاتنا - معيار وجود العلم أو إمكانيته أصلا ، لكن التفسير هو معيار درجة نجاحه أو تقدمه (٥٢) . و هذا ما سبق أن أوضحناه فى الفصل السالف ، و أوضحنا أيضا كيف يتجاوز التفسير الوصف ، فيستعين به و يضيف إليه القوانين أو النظريات (قضايا عامة) كي يحقق هدفه فيمثل التقدم الحقيقى للعلم باق أن نؤكد الآن - مع هومانز - أن الوضع فى العلوم الإنسانية لا يختلف كثيرا عن الوضع فى العلوم الطبيعية من

(52) George .C.Homans , The Nature of Social Science , Harcourt , New York , 1967. p. 7.

حيث العلاقة بين الوصف و التفسير . «و لن يكون ثمة تفسير بدون قضايا عامة» (٥٣) قوانين فى مقدمات الاستنباط . «و لاشك أن محتوى القضايا العامة و التفسيرات مختلف فى العلوم الإنسانية عنه فى العلوم الطبيعية ، و لكن مطلب القضايا العامة و التفسيرات واحد فى الاثنين» (٥٤) . هذا إذا أردنا قوة إخبارية و محتوى معرفيا ، يعنى سيطرة العقل على الظواهر الإنسانية ، كما سيطر على الظواهر الطبيعية.

إن السلوكية - التقليدية ثم الحديثة أو المعدلة - و مهما تذرعت باختباراتهما السيكوميترية أو أساليبها الإحصائية ، التى برعت و تمادت فى تطبيقها و استغلالها لضبط البحوث الامبيريقية و الحصول على نتائج دقيقة ، و معها الوضعية و سليلاتها الوظيفية ثم البنيوية حتى السوسيوميتريية ٠٠٠٠ فى علم الاجتماع ، التى اقتبست من علم النفس أساليب الإحصاء و القياس الكمي الدقيق ، كلها معا - و هى المترتبة على عرش المنطق العلمى فى عالم الدراسات الإنسانية - تحوى نفس القصور الذى يحول بينها و بين العبور المتمكن الى المرحلة التفسيرية ، و الخوض فيها خوضا ذا عمومية منطقية و محتوى معرفى غزير . و يتمثل القصور فى - أو يتأتى من - الوقوف على سطح الظاهرة بالاستسلام الكامل للمعطى التجريبي ، و تفتيت موضوع الدراسة إلى

(53) Quentin Gibson , the logic of Social Enquiry , Routledge V. kegan paul , London , 1963 . p. 17.

(54) G.C.Homans , op . cit , p. 28 .

ذرات ، مفئلة الطبائع التكاملية للكيانات الإنسانية . و إن كان ثمة ايجابيات للجشطلت فإن السلوكية خطفت منها الاضواء الطمية .

إن السلوكية بزت كل مدارس علم النفس قولاً و فعلاً فى الولاء لمنطق العلم التجريبي لكن بخطوط الابستمولوجيا الكلاسيكية للعلم الميكانيكى . فحولت العلة و المحتول؛ الفعل؛ و رد الفعل؛ إلى المثير و الاستجابة - القابلة للملاحظة ثم التعميم الاستقرائى . و صمت الأذان عن الانهيار المدوى للآلة الميكانيكية العظمى وتطورات العلم المعاصر . و المحصلة هى اقتصار السلوكية على الوقائع الملاحظة؛ و التأكيد على أن التجريب المعملى هو فقط الذى يؤدى إلى نتائج يعتمد عليها . و هذا جعل اهتمامها بعمليات التفكير و المعرفة فى الذهن يتراخى . و تعجز عن تفسير الظواهر النفسية شديدة التعقيد ، التى لا يمكن الإحاطة بها عن طريق تعميم تجريبي مباشر ، يفترض أن الإنسان مجرد متلق سلبي لعوامل البيئة و الوراثة- و تتفاقم المشكلة حين نصعد إلى مستوى علم النفس الاجتماعى ، وهو من معازل السلوكية . عرفت كيف تتوغل فى وصفه - أو اكتشافه . و لكن تفسيره يحتاج إلى تركيب أكثر منه إلى تحليل و تفتيت . و تظل مشكلة علماء النفس السلوكيين - كما يقول هومانز و هو فى طليعة أشياهم - أنهم لم يكن لديهم روح المغامرة و الاقدام فى مد قضاياهم ، بحيث تسع تفسيراً للسلوك الاجتماعى .

و بتطرف قد لا يكون مقبولا ، يؤكد هومانز نفسه - مع آخرين بالطبع - إن

القضايا الأساسية لكل العلوم الإنسانية هي قضايا علم النفس السلوكي ، إلا أنه قد نهض بمهمة مد نطاقها علماء النفس الاجتماعيون ، الذين اخطأوا - و الحديث مازال لهومانز - في اعتقادهم أن علم النفس السلوكي محدود في مداه، و ليس له أن يتجاوز الجرزان و غيرها إلى البشر .

و على هذا يمكننا الحكم بأن العجز عن الاقتراب من التفسيرات المقتدرة ذات العمومية المنطقية متوشجا في صميم مصادرات السلوكية . و لعل هذا أحد الأسباب التي أدت إلى الانقلاب عليها الذي شهده النصف الثاني من القرن العشرين - الخمسينيات منه ، بعد أن كادت تستأثر طوال نصفه الاول - بالأخص رבעه الثاني - بطمية علم النفس- هذا الانقلاب - أو بالأصح التجاوز ، تأتي على وجه التعيين من مدرسة علم النفس المعرفى Cognitive و يفضل الجهود الدؤوبة لرواده العظام ، تبلور علم النفس المعرفى خلال الستينيات و شق طريقه النواعد ، مستفيدا بايجابيات شتى من العلم المعاصر و ابستمولوجيته و تقانته ، لاسيما نظريات الذكاء الصناعى و أنظمة تشغيل الحاسوب الالكترونى كمناظرة تخطيطية لفهم أنظمة الذكاء الطبيعى أو العقل الإنسانى فى حل المشكلات . و بحثنا هذا إذ يحاول دفع و تعميق استفادة العلوم الإنسانية من ثورة العلم المعاصر ، إنما يأخذ فى الاعتبار علم النفس المعرفى- فقد اصبح معقد الآمال فى مستقبل الدراسات السيكلولوجية ، و الإمكانيات المستشرقة بإزاء علم النفس فى مرحلة ما بعد السلوكية ، القادرة على استيعابها بامبيريقياتها الفعالة ، لكن السطحية القاصرة ، ثم تجاوزها

إلى ما هو أعمق و أشمل (٥٥) . (لتوضيح و اثبات ذلك راجع الفصل السادس من هذا الكتاب) .

x

x

x

x

(٥٥) و لدينا مثال شاهد في أحدث الدراسات العربية السيكولوجية ، و قد تعرضت تعرضا علميا مستقصيا لظاهرة (رسوم الاطفال) . انظر : د - شاكِر عبد الحميد سليمان ، الطفولة و الابداع ، خمسة اجزاء ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، سلسلة الدراسات العلمية المتخصصة (١٠) . مايو ١٩٨٩ . يكشف الفصل الخامس (منهج الدراسة الحالية) : (ح ٣ ص ٢٩ : ٢٠٩) إلى أي حد استفاد الباحث من إيجابيات السلوكية الدقيقة في إجراء و ضبط التجارب و استقلال اختباراتها السيكميتريّة و قياساتها و جداولها الإحصائية ... لكن القدرة على تجاوزها تتبدى منذ الجزء الأول . في ص ٥٣ منه أشار الباحث إلى قصورات النظريات السلوكية في تناوله لموضوع الدراسة موضحا أن « هذا المنحى يتضمن خطرا أنه قد يؤدي إلى تأكيد ضيق الافق حين يقوم بالتركيز على المهام الخاصة بمشكلات الانتاج Outputs - أي النواتج و المستخرجات الفنية في رسوم الأطفال - فقط ، و يهمل العمليات المعرفية الهامة في المجال . كما يؤدي في حاله تحديد مشكلة الأطفال في الرسم - باعتبارها تتعلق بالاستراتيجيات و الخطط - إلى التركيز على جانب واحد من مشكلات الرسم لدى الاطفال ، و إهمال الجوانب الأخرى » . و يتعرض الباحث في الجزء الثاني للارتقاء الشخصي و الاجتماعي من الطفولة الى المراهقة ، لينتهي في (ص ٢٣) إلى أن « نشاط الرسم لدى الأطفال نشاط معرفي » . و يتمكن شديد و إحاطة شاملة بالمفاهيم و النظريات ، يتوقف عند مبحث (الارتقاء المعرفي لدى الطفل) من حيث هو نظرية تفسيرية تخضع فروضها للاختبار التجريبي ، و تلتزم في تحديد المراحل الارتقائية ، بمحكات علمية ، من قبيل التنبؤ بفروق كيفية في السلوك عبر الزمن و الخبرة ، و افتراض ثبات سلسلة المراحل بالنسبة لمعظم الأفراد ، و تماسك بنائى داخل المرحلة الواحدة . بحيث تشترك المظاهر السلوكية المختلفة في مجموعة من الخصائص ، فضلا عن تكامل تدرجى للبنيات من مرحلة إلى أخرى (ح ٢ ، ص ٤٩ : ١٩٠) ثم ينتهى الباحث في (نظرية تشغيل المعلومات و الارتقاء المعرفي) إلى صلب علم النفس المعرفي من حيث أن الافتراض الأساسى لهذه النظرية هو أن الإدراك ليس نتيجة مباشرة لعمليات

التنبه الخارجى - كما تفترض السلوكية - لكن نتيجة لعمليات تشغيل داخلية للمطومات تحدث عبر الزمن (حـ ٢ ، ص ١٠٩) . ومن الارتقاء بصفة عامة ينتقل الباحث فى الفصل التالى : (الفصل الرابع : الذكاء و الابداع) الى ارتقاء النشاط الفنى لدى الاطفال - و الخطوة التقدمية المحرزة فى هذا العمل لا تقتصر على أنه مثال نموذجى - منهاجا و تطبيقا - لطم النفس المعرفى الذى ينبغى أن تتعرض له الدراسات العربية بما يكفى ، بل و أيضا فى حرص الباحث على ما أسماه (بالمنظور التكاملى) بعد عرض المناحى المختلفة (حـ ٢ ، ص ٢٠٧ ، الذكاء : المناحى المختلفة من خلال منظور تكاملى) . راجع أيضا : الفصل السابع ، حـ ٣ ، ص ٢١٣ : ٢٦٦) و يحمل اسم (صانع العلامات يصعد فى اتجاه الابداع : النتائج من خلال منظور تكاملى) حيث نجد معالجه متكاملة لموضوع الدراسة تحاول الاستفادة من الجوانب الايجابية فى جهود علماء عدة و اتجاهات شتى . و منطق الطم يفترض ارتباطا بين معدل التقدم و بين تكامل المناحى . و اللافت أن الباحث طوال الدراسة المذكورة يحرص دائما على المحك العلمى المعتمد و هو قابلية الفروض للاختبار التجريبى ، و يوجه الانتظار شطر قدراتها التنبؤية . و بصفة عامة بدأ علم النفس المعرفى يفرض نفسه على الأوساط العلمية المختصة . أنظر مثلا العدد (١١) من مجله علم النفس ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٨٩ . فالدراسة الأولى : الأساليب المعرفية فى علم النفس (ص ٦ : ١٧) . و ثمة أيضا : التشويه المعرفى لدى المكتئبين و غير المكتئبين ، (ص ٤١ : ٤٧) . و الأهم : العمليات المعرفية و نظرية معالجة المطومات (ص ٧٥ : ٧٨) حيث هدفت الباحثة د . فادية علوان إلى تقديم إطار نظرى و منهجى لدراسة بعض العمليات المعرفية الأساسية التى يتضمنها التفكير ، غير مفضلة ايجابيات المنحى القياسى السلوكى ، و لكن مستفيدة أساسا من ايجابيات المنحى المعرفى .

و من علماء النفس ننتقل إلى الشق الثاني من عمداء العلوم الإنسانية ، أى إلى علم الاجتماع . لنجد الوظيفية بالذات قد قامت هادفة الاضافة إلى مسلمات الوضعية ، بما يكفل إحراز الهدف التفسيري العلمى ، رافضة التفسيرات الغائية التى تفسر الظاهرة بأهدافها المستقبلية على عكس منطق العلم العلى - الميكانيكى الذى يفسر الظاهرة بعلمها السابقة ، أو بماضيها . فكانت الوظيفية منهجا لتفسير الظواهر أو الأحداث و الأنظمة الاجتماعية عن طريق ذكر الوظيفة التى تؤديها . و تركز على فهم المجتمع باعتباره مجموعة من الأنساق المرتبطة بعلاقات . فيكفى التفسير الرجوع إلى الوقائع الملاحظة ، و لسنا فى حاجة إلى المخيلة أو الحدس (٥٦) . و يعتبر مالمينوفسكى B.Malinowski (١٨٧٣ - ١٩٢٠) أب الوظيفية لأنه أول من استخدم (الوظيفة) للتعبير عن منهج معين أو إتجاه للبحث . لكن الوظيفية دخلت علم الاجتماع من خلال تدريس ردكليف براون A.R.Radcliffe Brown (١٧٨١ - ١٩٥٥) ، ثم قويت بفضل تالكوت بارسونز T.Parsons (١٩٠٢ - ٩) . و ظهر فى أعمالهما مفهوم البنية بجانب الوظيفة- و أصبح (الوظيفة - البنىوى) هو الإطار العام للتفسير المنشود فى علم الاجتماع . و رأى ردكليف ان المشكلة هى إمكان التوصل إلى علم طبيعى للمجتمعات الإنسانية- و معنى ذلك تطبيق نفس الطرق المنهجية و المنطقية المستخدمة فى العلوم الفيزيائية و البيولوجية على ظواهر الحياة الاجتماعية الخاصة بالبشر ، على الأنظمة الخلقية و الدينية

(٥٦) د-علا أنور مصطفى ، التفسير فى العلوم ، ص-٢٨٥ .

و القانونية ، و على الأنظمة السياسية و الاقتصادية و على الفنون و العلوم و على اللغة . ■ ذلك يهدف التوصل إلى صيغ دقيقة علميا ، من التعميمات المحتملة ذات المعنى (٥٧) . و الحق أن فكرة (الوظيفية) عن النسق (العضوى) للمجتمع و (الوظيفة الحيوية) تدانى بينها و بين تحقيق العلم الطبيعي بالمجتمع .

فهل قفرت الوظيفية بعلم الاجتماع إلى مرحلة التفسير العلمى الناضج المقتن منطقيا ؟ فى الإجابة على هذا ، نلاحظ إن الوظيفية فى خاتمة المطاف نظرية اجتماعية؛ و سوف نرى أن الخلل المنطقى فى حدود النظرية الاجتماعية بصفة عامة من شد ما يدفعنا لمحاولة تلمس التقنين المنطقى لإقالة العلوم الإنسانية من تعثرها فى المرحلة التفسيرية . و ثانيا نلاحظ أن الوظيفية بصفة خاصة - يؤخذ عليها أن مفهوم الوظيفة غير محدد ، و أنها تحيز ايديولوجى محافظ يهدف إلى إبقاء الوضع القائم مما يجعلها تتكبد بلا موضوعية على تفسيرات استاتيكية و استقرارية للمجتمع ، و أنها بالتالى تتطوى على تقدير غير متناسب لدور الأنظمة المظقة فى الحياة الاجتماعية ، و تفشل فى تناول مشكلة التقدير الاجتماعى بنجاح ، فتعجز عن تفسير ظواهر من قبيل الصراع و التفكك ، فربما استطاعت أن تفسر جيدا لماذا تستمر الأشياء ، لكنها لن تفسر

(٥٧) السابق ، ص ٢٨٩

ابدا لمابدا تتغير . إنه نفس المأخذ الذى كان يؤخذ من قبل على الوضعية .
بينما يؤخذ على الماركسية مغاللتها فى تفسير التغير ، و بالتالى عجزها عن
تفسير الثبات النسبى الذى تتمتع به بعض الأنظمة الاجتماعية . و قد يبدو أن
البنىوية تمثل الوسط الذهبى فى هذا الصدد ، من حيث أنها تقتص على التحول
Transformation بجانب الكلية و الضبط الذاتى . و سرعان ما يخيب هذا
الأمّل حين نجد أهم أعلامها ألا وهو كلود ليفى شتراوس - أعظم من قام
بتطبيقها خصوصا فى الانثربولوجيا ، يؤكد أن صلب المنحنى البنىوى ليس
شيئا أكثر من « البحث عن الثابت أو هو البحث عن العناصر الثابتة فيما بين
الاختلافات السطحية » (٥٨) . و قد ظلت البنىوية دائما أقرب الى الطابع
المحافظ السكونى المناهض لديناميكية الماركسية ، و برفقة الماركسية يقف
التيار النقدى فى علم الاجتماع الأمريكى المعاصر (على أن نفصل بين
الماركسية كمدرسة علمية وبينها كمشروع سياسى) و الذى يعيننا الآن أن
الوظيفية التى انتقيناها مثالا تعجز عن التفسير العلمى بسبب اهتمامها منذ
البداية بقضايا خاصة بشروط التوازن الاجتماعى ، و هى قضايا لا يمكن أن
نشق منها نتائج نهائية فى نسق استتباطى . و يؤكد ارنست ناغل على
استحالة اعتبارها تفسيرا لافتقارها إلى الاتفاق مع الادلة التجريبية المتوافرة ،

(٥٨) كلود ليفى شتراوس ، الأسطورة و المعنى ، ترجمة د . شاكى عبد الحميد
، م . س . ص ٢٨ . و لعل أفضل عرض فلسفى فى المكتبة العربية لمذهب
شتراوس ، و دلالاته الاجتماعية و الايديولوجية . انظر : د . محمد مجدى
الجزيرى ، كلود ليفى شتراوس و الحضارة المعاصرة ، مطبعة العاصمة .
القاهرة ، سنة ١٩٨٤ .

و هناك أدلة على أن المجتمعات ليست أنساقا عضوية مطلقا كما تدعى الوظيفية (٥٩). على الإجمال نجد التفسيرات المدعاة للوظيفية تفتقر إلى المحتوى المعرفي ، مما أدى إلى الحكم بأنها تنزع إلى التفسير الغائي بافتراضها لفروض غير قابلة للاختبار ، أي أنها محاولات غير علمية- و البنيوية هي الأخرى تلقى نقدا مريرا لأن بعض فروضها غير قابلة للاختبار التجريبي.

لقد توقفنا عند الوظيفية لأنها معبرة عن اتجاه علم الاجتماع المخلص في اقتفاء أصوليات المنطق التجريبي ، و الذي يمتد من الوضعية و حتى البنيوية و الوضعية الجديدة أو المحدثّة في الربع الثاني من القرن العشرين و الاتجاه السوسيولوجي الامبيريقى و السوشيوميترية الخ ، و ذلك لكى تعطينا الوظيفية تمثيلا عينيا شاهدا على تعثر الدراسات الاجتماعية فى طريقها نحو النظريات التفسيرية العلمية حقيقية ، فنكون على بيئة حية من جزئية معبرة .

و من المهم ايضا ان نكون على بينة من أن تلك الاتجاهات ، أى السلوكية و
الوضعية و سليلاتها ٠٠٠٠ ، فى محاولتها الإخلاص لمثاليات العلم التجريبي ،
الكلاسيكى ، تبنت الامبيريقية المتطرفة بحماس فائق ، على حساب طبيعة العلم
المبدعة الخلاقة و طبيعة الظاهرة الإنسانية على السواء . فراحته تواجه مشكله
التخلف النسبى للعلوم الإنسانية بالعود المباشر الى الوقائع التجريبية
الملاحظه أمبيريقيا . و هذا ليس حلا للمشكلة ، بل على العكس المشكلة عينها
لأن الوقوف على الواقعة التجريبية فقط ، يعنى فى حد ذاته عدم القفز إلى
المرحلة التفسيرية ، اكتفاء بالوصف .

x x x x

إذن ، نخلص مما سبق إلى تحديد مشكلة العلوم الإنسانية ، أو منطق
تخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية فقط بعجزها عن بلوغ المرحلة التفسيرية
المقتدرة ، أو بالأدق اضطراب محاولاتها التفسيرية ، و افتقارها للتقنين
المنطقى . و كما اشار هومانز ، ليس ثمة كلمة تستخدم فى العلوم الإنسانية
أضخم و أجل من كلمة النظرية) ، و لكن نادرا ما يسألون أنفسهم : ما هى
النظرية ؟ أن النظرية تفسير لظاهرة ، و كل شيء ليس تفسيراً لا يستحق اسم
(نظرية) (٦٠) . و هومانز يتفق معنا أن صعوبات العلوم الإنسانية تقع فى الكشف
أو الوصف ، و أن المشاكل المميزة للعلوم الإنسانية هى مشاكل التفسير (٦١) .

(60) G.Homans , op .cit ,P. 22.

(61) Ibid , P 79 - P 35

ذلك أنه بينما تتكامل التفسيرات في العلوم الطبيعية ، أو يتجاوز بعضها البعض في متصل التقدم الصاعد ، و على أقصى الفروض يميل تفسير إلى التأكيد على زاوية دون الأخرى ، نجد التفسيرات في العلوم الإنسانية تتنازع و تتناقض، وقد تبلغ حد التضاد الصريح . و من أوضح الامثلة على هذا تحليلية فرويد و سلوكية و اطسن اللتان احتلتا قصب السبق في علم النفس في نفس الفترة التاريخية و تنازعتا نفس الحلبة . و على حين نجد خطأ التفسير التحليلي في أنه يبالغ في تعميق الظاهرة النفسية وتعقيدها ، نجد خطأ التفسير السلوكي في أنه يبالغ في تسطيح الظاهرة النفسية و تبسيطها ، و إن كان تبسيطا لحساب منهج العلم و ابستمولوجيته .

و تعجز التفسيرات المطروحة في العلوم الإنسانية عن التكامل ، لأنها تفتقر الى الخصائص المنطقية الدقيقة . لسنا نقصد إنكار ايه قيمة لها ، أو الخط من شأنها ، أو أنها محض هراء أو لغو !! كلا بالطبع ! فلاشك أنها تضمنت محاولات جسورة جبارة . و لكن ينقصها شيء من الدقة لتكون مثمرة حقا . بعبارة أخرى ، يغدو التقنين المنطقي الدقيق للتفسيرات في العلوم الإنسانية كفيلا بأن يخطئها تتجاوز الكثير من تخلفها النسبي عن العلوم الطبيعية .

x x x x x

على هذا النحو يتأتى تحديد منطق التخلف النسبي للعلوم الإنسانية ، فقط بافتقاد المرحلة التفسيرية لتقنين منطق أدق . فلا يوجد البتة أي مسوغ منطقي لتطرف البعض حتى يذهب إلى أن مشكلة العلوم الإنسانية (هي أنها

ليست علوما) ١٠ فلا يعود السؤال المطروح : كيف يمكن مواجهة تخلفها النسبي
او معوقات تقدمها ؟ بل يصبح : هل يمكن أصلا قيام علوم إنسانية ؟ و سرعان
ما تأتي الإجابة بالنفى ١١ (٦٢) .

هذه الإجابة المتطرفة عادة ما تستند في إنكارها لإمكانية العلوم الإنسانية
على أساس من التسليم المبدئي بأن العلم لا يكون إلا في صورة العلم الدقيق
exact science الذى يتحول إلى صورة نسق رياضى يخلو من أية ألفاظ
كيفية ، و لا يتحدث إلا بالرموز و الأعداد ، و يا حبذا لو راحت الفوارق
الشكلية بينه و بين الرياضة . فذلك هو شأن الفيزياء البحتة التى تستبطن من
معادلاتها فقط بالأساليب الرياضية ما لا يكشف عنه الواقع التجريبي إلا بعد
سنوات ، كما حدث مثلا حين توصل ديراك Dirac بالمعادلات الرياضية إلى
ضديدات الجسيمات الذرية Antiparticles ثم أثبتته التجارب بعد ذلك
بسنوات ، أو كالنيوترون توقعه العقل نظريا ثم وجده تجريبيا بعد ثلاثين

(62) See : Morris . R.Cohen , Reason in Social Science
, in : Herbert Feigl V. Marry Brodbeck (eds) ,
Readings in the Philosophy of Science , New York ,
1953 . Pp 173 ff .

وقارن : د . توفيق الطويل ، إشكالية العلوم الاجتماعية أنها ليست علوما ،
أوراق ندوة : إشكالية العلوم الاجتماعية في الوطن العربى ، المركز القومى
للبحوث الاجتماعية و الجنائية . القاهرة ، سنة ١٩٨٤ . ص ٢ : ١٥

عاماً (٦٣)، و جسيمات أخرى للذرة مثل W, Z . بل و من قبل لم يطرح كوبرنيقوس فرضية مركزية الشمس إلا على أساس حجة وحيدة هي حجة البساطة الهندسية و بساطة الاستدلالات الرياضية ، فهي أبسط من مركزية الأرض البطلمية ، و إذا أضفنا إليها فرضية أن الأرض تتحرك ، سنكون أقدر على تفسير الظواهر الظلمية ، و لم تتأت الشواهد التجريبية إلا بعد وفاة كوبرنيقوس مع ملاحظات تيكو براهه ، و جاليليو على وجه الخصوص. هكذا تنصير الرياضيات الجبهة الأمامية فى معركة العلم الدائمة لفرض سلطان أكبر على الطبيعة الفيزيائية.

و لنن كانت الفيزياء الحديثة ذاتها مرت بمرحلة معينة من تاريخها - تتحدد بمنصف القرن الثامن عشر ، سادتها فكرة « تعتمد على الوثوق بالتجربة أكثر من الرياضيات ، باعتبار الرياضيات شديدة الحصر مما يصعب قراءتها للطبيعة (٦٤) » فعم الاتكباب على التجربة و تراجع الرياضيات للدرجة الثانية . و راح ديدرو - و هو من زعماء الموسوعيين الفرنسيين ذوى الاتجاه العلمى القوى ، يشكك فى طبيعة الرياضيات و جدواها لأنها تقطع الصلة بالتجريب. و ساعد على هذا دفقة التقدم المذهل فى الميكانيكا حتى شهدت

(٦٣) د. ايفانوف ، الفيزياء الحديثة : استعراض عام للمبادئ الرئيسية للفيزياء المعاصرة ، دار مير ، موسكو سنة ١٩٧١-ص ١٦٠.
(٦٤) فرانكلين - ل. باومر ، الفكر الاوروبى الحديث، الجزء الثانى: القرن الثامن عشر، ترجمه د. احمد جمدى محمود ، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، سنة ١٩٨٨-ص ٧٤.

تلك المرحلة ميلاد (الحرفى/العالم) المعروف باسم المهندس ، و أصبحت الورش الصناعية هي ملتقى العلماء و مكان تجمعهم و عملهم و مناقشاتهم و مسامراتهم (٦٥) ، حتى ينعت جيمس جينز هذه المرحلة باسم (عصر العالم المهندس (٦٦)) ... لأن كان هذا حق ، فنحن نقول إنه ظاهرة سطحية لتفجر نجاح الميكانيكا النيوتونية التي هي أصلا نظرية رياضية. ثم أنها مرحلة - بل ظاهرة محدودة من تاريخ علم الطبيعة الحديث.

و الآن على مشارف القرن الحادى و العشرين لم يعد ثمة جدال طبعا فى أن الفيزياء البحتة بلغت أعلى درجة من الدقة مسلحة بالغة الرياضية، أو حتى لأنها هكذا . فهذه خاصة أساسية من خواص العلوم الطبيعية: أن لها قطبين فلسفيين هما وقائع التجريب و لغة الرياضيات بتعبير باشلار - الذى يعرف الطبيعيات بأنها « حقل فكرى يتعين برىاضيات و تجارب ، كما ينشط إلى أقصى حد فى اقتران الرياضيات و التجربة (٦٧) » مما يحدد الطبيعيات بأنها أبنية تركيبية synthesis ذهنية ، هي تجريدية عينية. من الناحية الأخرى لاشك أيضا - و أطلاقا - فى كفاءة اللغة الرياضية ، لأنها أدق لغة امتلكها الإنسان.

(65) J.Crowther , A Short History of Science , P.111 - 112.

(66) James Jeans , The Mysterious Universe , Cambridge University Press, 1933 .P.14.

(٦٧) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمة د. بسام الهاشم ، ص ٢٨.

أو قل إن كل لغات الإنسان طرا متساوية، و لا يوجد لغة أدق و أكثر صرامة من غيرها . فطالما أن ثمة بشرا متحضرين ارتضوها و سيلة لما بينهم من إشارة و تعبير و وصف و جدل و نقاش .. فلا بد أنها قادرة على هذه المهام المنوطة باللغة - أى لغة ، عدا لغة المنطق الرمزي و سليلته الرياضيات . فهذه ليست أدق لغة امتلكها الإنسان فحسب، بل أنها اللغة الوحيدة الدقيقة و كل ما عداها سواء .

و على الرغم من كل هذا ، فإن اصطناع اللغة الرياضية فى صياغة الفروض و الاستدلالات و الأساق العلمية ، ليس فى حد ذاته هدفا ، بل هو وسيلة الضبط، و التى توازمت تواؤما كاملا مع موضوع الفيزياء و درجة تقدمها؛ و لكن إن تعثر عليها التواؤم مع موضوع البحث ، و أمكن تحقيق الضبط لدرجة كافية بوسائل أخرى ، فلا ينبغى أن نتشبت بالوسيلة (اللغة الرياضية) إلى الدرجة التى تلهى عن الغاية (المرحلة التفسيرية المقتدرة) أو إنكار إمكانية بلوغها (x) .

(x) وهذه الملاحظة مَهْدَاة من الجهة الأخرى إلى السلوكيين فى علم النفس وقرناء لهم فى علم الاجتماع فتعلقهم بالسمة الرياضية تجاوز الحدود بحيث لم تعد مجرد وسيلة لضبط وتقنين نتائج الاختبارات السيكميترية أو السوسيوميترية . وسائر أساليبهم الأمبيريقية بل أصبحت فى حد ذاتها هدفا لا بد من إحرازه بأية طريقة . ولا يهم السلوكيين أن يأتى البحث أو لا يأتى بإبداع أصيل أو بإضافة جديدة المهم أن يكون مرصعا بالجداول الإحصائية وفى هذا بقية من بقايا المشروع الردى (أى رد العلوم الإنسانية إلى الفيزياء الرياضية) الذى كان سائدا فى العصر الكلاسيكى الذى نشأت السلوكية فى أعطافه وبفضله ثم تنامت تناميها المعروف واستقلت . وفى هذا يقول الدكتور صلاح قنصوه : الرائد الحق لفلسفة العلوم الإنسانية فى هامش ص ٦٦ =

لذلك لا نجد مبرزاً منطقياً لقطع الطريق على العلوم الإنسانية بدعوى أنها غير دقيقة كالفيزياء و لن تكون ، و لا حتى أرجاع تخلفها النسبى إلى أنها ليست علوماً دقيقة. فالعلم الدقيق بهذا المفهوم الرياضى ليس فى حد ذاته هدفاً بل وسيلة. والرموز الرياضية بدورها عرض و ليست خاضعة أساسية للبنية العظمية. و إن كانت قد تحققت فى العلوم الفيزيائية، فهي لم تتحقق فى علوم أخرى لا يجادل أحد فى علميتها و قدراتها المنطقية ، كالجيولوجيا و علوم الطب و الأمراض فهي علوم منضبطة إلى حد مقبول و تزداد انضباطاً و تقدماً ، و لكنها غير دقيقة بهذا المفهوم ، و لا هى تبحث عنه لأنها لا تعتمد على الاستدلال الرياضى.

و كما أوضح برتراند رسل B.Russell (١٨٧٢ - ١٩٧٠) عميد عملاء التفكير العلمى و الرياضى فى القرن العشرين ، أولى انتصارات المنهج التجريبى كانت فى الفلك و أعظمها فى العلوم الذرية. و إذا كانت هذه العلوم و تلك تستلزم الرياضيات ، بحيث لا تقل أهمية الرياضيات فيها عن أهمية التجريب ، فإن ثمت علوماً أخرى ينفرد التجريب بقصب السبق فيها . و أهمها

= كتابه المذكور (فى فلسفة العلوم الاجتماعية) : من العيوب البارزة التى تصدمنا أحياناً كثيرة من المعالجات الكمية أنها تتسطح بحيث تصبح سرداً إحصائياً تقلب فيه محتويات الجداول الرأسية إلى سطور أفقية تبدأ عادة بعبارة (يتبين من الجدول السابق) ثم يصيبننا وابل من الأرقام التى قلما تغيب عنها الكسور) وأيضاً قلما تساهم فى إعطاء صورة وصفية أكثر وضوحاً .

علم الحياة ، و يعطينا دارون مثالا نموذجيا على الاستعانة بالمنهج التجريبي الخالص بغير حاجة إلى الرياضيات (٦٨)، كما هو حال معظم فروع البيولوجيا . و من الناحية الأخرى نجد في الوقت نفسه فروعاً في علم الاقتصاد و في علم النفس تعطى استدلالات رياضية و تنبؤات دقيقة . بل وأن علم السكان و هو علم إنساني خالص - فرع من فروع الجغرافيا ، به أجزاء متميزة بوجود نظرية رياضية ، مصوغة و مشابهة منهجياً للأجزاء الدقيقة من الفيزياء . و قد تبنى مألوف هذه القضية في بحثه « هل العلوم الإنسانية حقاً في منزلة أدنى » حيث يرفض الدقة بمعنى القياس و القدرة على التنبؤ بنجاح بأحداث مستقبلية أو التحول إلى لغة رياضية، موضحاً أن المعنى الصحيح للدقة exactness هو إمكان بناء نسق من النماذج التي تحتوى على أبنية مجردة من المتغيرات ، و يمكن منها استنباط كل القضايا الخاصة بارتباطات معينة . و يعقب مألوف بأن أمثال هذه الأنسقة لا يوجد في كثير من العلوم الطبيعية - مواضع جمّة من العلوم الحيوية ، بينما يوجد في موضع واحد على الأقل من العلوم الإنسانية - هو علم الاقتصاد . و الخلاصة ان صفة الدقة لا يمكن نسبتها الى كل العلوم الطبيعية ، كما لا يمكن رفضها بالنسبة لكل العلوم الإنسانية . وتبقى الإشارة إلى أن رفض معيار الدقة الرياضية قد تطور وتنامى في السنوات الأخيرة حتى يحمل الآن مارجوليس لواء الدعوى إلى أن مجرد التعيين الصوري لقيم مماثلة

(68) Bertrand Russell, The Scientific Outlook, George Allan & Unwin London, 1934. P. 41

الصدق Truth-Like Values مسألة نسبية ؛ ملائمة فقط لنطاقات معينة
من البحث دون سواها (٦٩) .

x x x x

إن الذى يجعل العلم علما ليس لغته أو نتائجه ؛ بل أهدافه (٧٠) و أسلوب
تحقيقها الملتزم بالمواجهة مع الواقع التجريبي . والمهم إذن لكى تتجاوز
العلوم الإنسانية تخلفها النسبي على الطريق العلمى أن تضع نصب أعينها هدفا
محددا وهو الوصول إلى تفسيرات أعلى وأكفا مما هو متاح لها الآن . وكما
أوضحنا آنفا ؛ التفسير العلمى فى كل حال يتخذ دائما الشكل أو النموذج
الاستنباطى . وصحيح أن الرياضيات أكمل وأوضح أشكال الاستنباط ؛ إلا أنها
ليست الشكل الوحيد ؛ والاستنباط قد يكون منطقيا ؛ وعلى درجة مقبولة من
الضبط والكفاءة . المهم أن يكون ثمة المقدمات الاستنباطية (قوانين عامة
وشروط مبدئية) لنستنبط منها نتائج . الغاية من التفسير الذى هو استنباطى
وليس من الضرورى أن ينصب فى اللغة الرياضية ؛ اذا ما أبدت طبيعة الظواهر
الإنسانية بصفة عامة وفى هذه المرحلة من تاريخ العلم بصفة خاصة ؛ إستعصاءها

(69) J.Margolis, Science Without Unity: Reconciling
The Human And Natural Sciences, 1987.P.22

وأيا : د . علا مصطفى أنور ؛ التفسير فى العلوم الاجتماعية ؛ ص ٢٥ ، ٢٦ .
وراجع :

F.Machlup, Are The Social Sciences Really Inferior.
In: M.Natanson(Ed.), Philosophy of Social Sciences,
Random House, New York 1963.P.p158:180

(70) J. Homans, The Nature Of Social Sciences, P.41.

على هذه اللغة- مرة أخرى وأخيرة ؛ التفسير هو الغاية والرياضة مجرد وسيلة يمكن طرحها جانبا ؛ كما هو حادث فى الجيولوجيا والعلوم الحيوية مثلا - والحق أن التفسير لا يعدو أن يكون المصطلح الخاص بالاستدلال العلمى ؛ فهو مجموعة القضايا التى تؤدى إلى القضية المراد تفسيرها ؛ أو هو مجموعة القضايا التى يلزم عنها وبالضرورة القضية المراد تفسيرها (٧١) - والتفسير فى العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء ؛ إنما هو الإحاطة بالظاهرة والتمكن منها - فإذا سار بشكل سليم يمكن أن يتضمن القدرة على توجيهها ؛ فيما يعرف بالتقانة (التكنولوجيا أو فعالية العلم) التى قد تتضمن بدورها التغيير . » فمثلا إذا أخذ التفسير فى اعتباره العوامل التاريخية وتطور المجتمعات فإن معنى ذلك هو كشف التغير والتطور والأزمات التى هى جزء من الظواهر الاجتماعية التى ندرسها (٧٢) - وإذا تذكرنا العلاقة بين التفسير والتنبؤ - وكلاهما استتباط - التى أشرنا إليها فى الفصل السابق من البحث فسوف نجد كلود ليفى شتراوس رائد الأنثروبولوجيا البنيوية التى هى محاولة جادة للوصول إلى مبدأ للتفسير ؛ يرى أن العلوم الاجتماعية أو الإنسانية - وهو يؤكد أن المصطلحين مترادفان - تقع وظيفتها فى منتصف الطريق بين التفسير والتنبؤ ويذهب إلى أن «الاشكالية أو الصعوبة فى هذه العلوم تأتى من أن مختلف أنساق

(71) Irving M. Copi, Introduction To Logic, 5th Impression, Macmillan, New York, 1978. P 404

(٧٢) د. علا مصطفى ؛ التفسير ص ٢٢٦

تلك العلوم لا تقع على نفس المستوى من الناحية المنطقية ، كما أن المستويات التي ترتبط بها متعددة ومعقدة* وكثيرا ما تكون تعريفاتها غير دقيقة* (٧٢). وهذا بالطبع يمثل معوقات للمرحلة التفسيرية.

و هومانز بعد تأكيد أن الصعوبات المحيطة بالعلوم الإنسانية تقع في التفسير دونما عن الوصف = الكشف بمصطلحاته ، يختم محاضراته في طبيعة العلوم الإنسانية أو الاجتماعية بأن العمل العلمي لن ينجز فيها إلا حينما تؤخذ الوظيفة التفسيرية بجدية * وان نفسر هو أن نحكم وننظم فلنحاول على أبسط الفروض تفسير أكثر ملامح الحياة الاجتماعية شيوعا* (٧٤).

نخلص من كل ما سبق إلى أنه بعد الاطمئنان إلى المرحلة الوصفية يفدو التفسير حدا ومعيارا لمدى تقدم العلوم الإنسانية لقدرتها على الوقوف في استقلال عن العلوم الطبيعية ، ثم تعاون الأتداد معها في أداء مهمة العلم الإخبارية بشأن مجمل ظواهر هذا الكون = الفيزيائية والحيوية والإنسانية. وهذا يرتبط بقدرة العلوم الإنسانية على الاستفادة من العلوم الطبيعية وإفادتها واحتفاظها في الوقت نفسه بالنظرة الموضوعية المراعية للنوعية الخاصة لظواهرها ، وسيرها على أسس ومبادئ منهجية . وبينما وجدنا التفسير في

(٧٢) السابق ص ٢١٨

(74) J. Homans, Op.Cit,p109

العلوم الطبيعية يطرد تقدمه لقيامه على قاعدة صلبة متماسكة في اتفاق الطماء على تخوم واضحة وداخلها قد يتلاقى الرأي والرأى الآخر تلاقى التكاثر والتآزر ؛ فوجئنا بعكس ذلك في العلوم الإنسانية * حيث لا زالوا مختلفين حول موضوع الدراسة وأيضا حول الموقف الذى يتخذونه بإزاءه (أى المنهج) . ولاشك أن أحد المهام الخطيرة لفلسفة العلم هي حل تلك المشكلة والتقريب بين وجهات النظر المتباينة» (٧٥)

السؤال الآن كيف يتم هذا التقريب كوسيلة لتآزر الجهود و تكاملها في خوض غمار المرحلة التفسيرية عسيرة المراس خوضا أكثر اقتدارا .. أكثر إخبارا .. أكثر علمية؟

إن الإجابة على هذا السؤال المحورى لدراستنا لا تتأتى إلا من خلال التقنين المنطقى الدقيق لمشكلة العلوم الإنسانية.

(٧٥) المرجع قبل السابق ؛ ص ٢٢٣ .

الفصل الثالث

منطق مشكلة العلوم الإنسانية

الفصل الثالث

منطق مشكلة العلوم الإنسانية :-

سواء اتفقنا أو اختلفنا مع وجهة النظر المعروضة في الفصل السابق بتحديد التخلّف النسبي للعلوم الإنسانية في تعثر مرحلتها التفسيرية ، فلا نحسب أن ثمة اختلافا كبيرا يمكن أن يثار حول القضية المطروحة في هذا الفصل ، والتي ترد إشكالية العلوم الإنسانية برمتها الى افتقارها للتقنين المنطقي الدقيق . وليس يتعارض هذا مع ماسبق بل يؤكد ، من حيث أن التفسير ذو منطق استبطائي أعقد من منطق الوصف ، ويحتاج إلى تقنين منطقي أدق ، إذا ما أريد له أن يكون تفسيرا علميا بحق .

لقد قيل الكثير في حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية ، لتجول الصعوبات المحيطة بها بين عدة خصائص تتميز بها الظاهرة الإنسانية دوناً عن الطبيعة : من قبيل صعوبة التكميم واستخدام ألفاظ كيفية وبالتالي صعوبة صياغة قوانين دقيقة وأن الباحث جزء لا يتجزأ من الظاهرة التي يبحثها . فلا بد وأن يشعر تجاهها بميول وأهواء معينة ، تفرضها الايديولوجية السياسية والاجتماعية والبنية الثقافية والبيئة الحضارية التي ينتمي إليها . فتؤدي به إلى إضفاء

الإسقاطات التقييمية أو الأحكام الخلقية على مادة بحه ، مما يناقض طبيعة العلم الذى يأبى تدخل عنصر القيمة المراوغ الفضفاص . وهو عنصر يصبب استئصاله من البحوث الإنسانية ، فثمة قيم الباحث التى تؤثر على أحكامه بل ومجرد رصده للوقائع ، وثمة القيم الموجهة لموضوع البحث ذاته ، هذا فضلا عن تعقد الظواهر الإنسانية والاجتماعية بصورة تجعلها - بخلاف الظواهر الطبيعية «متعددة الملامح والأبعاد والخصائص ، مما يصيب محاولات وصفها بالقصور الشديد» (٧٦) ويمكن القول أيضا إنها بوصفها ظاهرة موضوعها الإنسان العاقل ، فهى ثنائية النسق . فكما أن للإنسان جانب جوانى باطن وآخر برانى ظاهر فلا بد أن ينقسم البحث الى قسمين أحدهما برانى يتعلق بما يتبدى للحواس والآخر جوانى هو غرفة العمليات (٧٧) هذه الثنائية تميزها عن الظواهر الطبيعية وتجعل التجريب لا يصلح لها . فضلا عن كل ذلك ثمة عامل الحرية الإنسانية والكثيرون يقيمون الهوية بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية على أساس حرية الإنسان - دونا عن أى موضوع من موضوعات العلم - فى الاختيار وتحديد المسير والمصير ، تحديدا يند عن سيطرة القوانين ، ان لم ينقض فكرة القانون العلمى ، ولعله يخضع للأغراض والفايات البعيدة فى مقابل العلل الميكانيكية السابقة «بالإضافة إلى أن التنبؤ لا يقع على غير الكليات

(76)Quentin Gibson, The Logic of Social Enquiry ,P.8.

(٧٧) د.حسن الساعاتى ، إشكالية المنهج فى العلوم الاجتماعية ، اوراق الندوة، ص٤٢، ٤٣-

الشاملة التي لاتصل إليها موضوعات العلوم الإنسانية (x). والعلة لن تعود هنا موضوعية فحسب ، بل وأيضا شخصية لأن موضوعات هذا العلم ليست مجردة بل محسوسة حية وإنسانية بنوع خاص . كل هذه العوامل توضح الفارق الكبير بين موضوع العلوم الإنسانية وبين حدث كيميائي أو كهربائي أو حتى نظرية (٧٨) في العلوم الطبيعية ، وإليها يرجع الفارق الكبير بين درجة التقدم في الأولى ودرجته في الثانية. ولعل أشهر الصعوبات التي تختص بها العلوم الإنسانية هو ما يسمى بتفرد uniqueness الظاهرة، ومحاولة التجريد والتعميم وإسقاط خصوصية الظاهرة وتميزها قد ينطوي على تشويه لطبيعتها (٧٩) ويتصل بهذا ما يسمى بالتغير السهل السريع للظواهر الإنسانية أو الاجتماعية (٨٠) وكل هذا «يجعل الإطراد في مجالها أقل ظهورا منه في الظواهر الطبيعية مما يتعذر معه أن نعزل جانبا من جوانب البحث - كما نفعل في البحوث الطبيعية - عزلا يمكننا من تتبع ذلك العامل وحده في تكرار وقوعه ، فإذا نحن اضطررنا الى الاقتصار على مشاهدة الوقائع في حالة تركيبها دون تحليلها إلى عناصرها عنصرا عنصرا وجدنا تلك الوقائع نوات طابع لا يحتمل لها

(x) انظر في تفصيل هذه المشكلة من زوايتي العلم الكلاسيكي والمعاصر، وبسائر أبعادها الفلسفية:

د. يميني طريف الخولي ، الحرية الإنسانية والعلم : مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة سنة ١٩٩٠.

(٧٨) رينيه مونيه ، البحث عن الحقيقة : وجوهها وأشكالها وعلاقتها بالحرية، ترجمة هاشم الحسيني ، مكتبة الحياة بيروت ، سنة ١٩٦٦ - ص ٢٣

(79) Q. Gibson, The Logic of Social Enquiry, P.g.

(80) Ibid, P.23.

أن تتكرر تكرارا يتيح لنا الفرصة أن نلاحظ الإطار فيها . فعالم الاجتماع مثلا لا يستطيع كما يستطيع زميله العالم الطبيعي - أن يعيد الظاهرة التي هي موضوع بحثه، كلما أراد أن يخضعها للملاحظة لأن الظواهر الاجتماعية فريدة في نوعها، تجيء كل ظاهرة منها مرة واحدة ثم تمضى فتصبح حادثة تاريخية لا يتكرر حدوثها* (٨١) كل هذه الفوارق بين العلوم الإنسانية والطبيعية (٨٢) تثير الشك في إمكان وجود قوانين تحكم ظواهر العلوم الإنسانية، أي وجود تماثلات مختلفة في أوقات مختلفة، تستعمل كبيئة على قوانين مطردة للجنس البشرى في كل الأوقات وتحت كل الظروف. وهذه التماثلات تفترض مسبقا وجهة نظر الباحث؛ بالإضافة إلى أن صياغتها في قانون يحتاج لعدد كبير من المتغيرات يبعد بها أن تكون دالة بسيطة كقوانين الطبيعة.

ويمكن أن نضيف إلى هذه العوامل ما يعرف بمعوقات البحوث الإنسانية لاسيما في البلاد المتخلفة من قبيل ضعف التمويل نتيجة التشكيك في جدواها وحصائلها التطبيقية مقارنة بالعلوم الطبيعية . والانبهار بالآلة عنوان التقدم لحد اعتبار الدراسات الإنسانية ترفا يمكن بل يجب تأجيله !!! وانعدام التخطيط

(٨١) د . زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعي ، ج ٢ في فلسفة العلوم ، الأنجلو ، القاهرة . الطبعة الخامسة سنة ١٩٨٠ ص ٢٠٨
(٨٢) وسيظل أقوى وأفضل عرض لهذه الفوارق عرض كارل بوبر وإذا كان قد تأتى في سياق مناقشة النزعة التاريخية ولكي يفند بوبر هذا وذاك فإنه بصفة موضوعية ومنهجية عرض محيط ومستقص انظر: كارل بوبر، عقم النزعة التاريخية؛ ترجمة عبد الحميد صبرة؛ منشأة المعارف ، الاسكندرية سنة ١٩٥٩ ص ٤٥١٥ .

والتساوق بين هيئات البحث - وثمة نظام التطعيم وإعداد كوادر الباحثين، الذى يركز على باحثى العلوم الطبيعية ويخصصهم بالقروض والمنح والبعثات والمراكز دوناً عن باحثى العلوم الإنسانية فتستأثر الأولى بالطلبة النابهين وربما تعطينا بصفة خاصة أمثال هذه المعوقات ، لأنها كما ذكرنا - تتركز فى الدول المتخلفة أو النامية. والواقع أن الموقف من قضية العلوم الإنسانية يماثل الموقف من قضية المرأة من حيث أنه يصلح مؤشراً شديداً للدلالة على درجة نمو الوعى العام وبالتالي درجة التقدم الحضارى لمعامل الارتباط الثابت بين درجة الوعى ودرجة التقدم.

على أن تلك المعوقات تخرج عن نطاق فلسفة العلم ، ولعلها تتدرج تحت سوسيولوجية المعرفة - أو عواملها الاجتماعية .

x x x

ونعود إلى فلسفة العلم لنجد أن منهج الاختزال المنطقى شديد الفعالية فيها . وبواسطته يمكن اختزال كل حيثيات أو أسباب مشكلة العلوم الإنسانية فى عاملين أساسيين تتفرد بهما عن العلوم الطبيعية ، فيرتد إليهما تخلفها النسبى عنها:-

١- طبيعة العلاقة بين الباحث وموضوع بحثه .

٢- نوعية الظاهرة الإنسانية

وخلاصة تفاعل العاملين معا ينجم عنه «افتقار الأحكام فى المشروع

العلمي» (٨٢) حين البحث في الظواهر الإنسانية. وهذا ما اصطلحنا على أنه افتقار العلوم الإنسانية إلى التقنين المنطقي (لاسيما في المرحلة التفسيرية).

العامل الأول يتطرق بمنطق العلم من حيث تحديد وإحكام البنية المنطقية لصوغ الفروض ومحكات قبولها أو تعديلها أو رفضها بموضوعية تتأى عن التحيز والهوى والإسقاطات اللاعلمية. العامل الثانى يتعلق بمنهج العلم الإخبارى ، أصوليات البحث التجريبي في تعامله مع الظاهرة . والمفروض أن دررأستنا هذه تنصب على منطق العلم ، فتحمل إمكانية درء العامل الأول لكن التساوق المنطقي/ المنهجي يلزمننا بالعروج على منهج العلم .. منطق المنهج التجريبي في أكثر تطوراته حداثة والتي تكشف في ضوء ثورة العلم في القرن العشرين ، وثورة النسبية والكم .

وبالصورة المعاصرة لمنطق المنهج التجريبي سنلقى الطريق مفتوحا أمام إمكانية درء العامل الثانى. بهذا وذاك تتأتى أمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية ، على ضوء الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية وتساوقها (x) .

(٨٢) د . صلاح قنصوة ، في فلسفة العلوم الاجتماعية ، ص ٦٨ .
(x) نقصد «بالتساوق» التوافق المتبادل بين مقولتين ، والذي يتأصل في صميمها - حتى يبلغ درجة منطقية بحيث أن قبول إحداها أو التسليم بها يستلزم منطقيا قبول الأخرى والتسليم بها .

المنهج. إن التحديد الدقيق لهذه الخاصة وإيضاح مدى قدرتها على الإحاطة بمنطق النظرية العلمية الأخبارية؛ وما يستتبعها من فصل القول في إشكالية المنهج التجريبي .. هذا من شأنه أن يرسم مشروعا واعدًا أو على الأقل يشق طريقا ممهدا لتحقيق الأحكام المتحقق في مباحث العلوم الطبيعية.

على أن الفصل بين عاملي المشكلة وأسلوب معالجتها يكاد يكون مبدأ تنظيميا لتخطيط هذه الدراسة فحسب؛ فهما في واقع الأمر أو واقع العلم ليسا منفصلين بهذه الحدة؛ وليس العامل الثاني حد ذاته مقطوع الصلة بمنطق العلم. لو بدأنا منه أي من نوعية الظاهرة الإنسانية فسوف نلقى اختلافها وتميزها عن الظاهرة الطبيعية - أي تلك النوعية الخاصة إنما تتمثل في أنها تختص بعنصر الوعي كثير المتغيرات شديد التعقيد. وهذا في حد ذاته يمكنه أن يفضى بنا إلى قلب منطق العلم توا.

ذلك أنه تبعا لمنطق العلم - وليس تاريخ العلم - وعلى وجه التحديد تبعا لقاعدة العمومية **generality** المنطقية ، لا بد وأن نسلم بالتقسيم أو التصنيف المبدئي للعلوم الأخبارية إلى ثلاثة مجموعات كبرى ، متدرجة منطقيا تبعا لدرجة عمومية موضوعها وهي درجة تناسب تناسب عكسيا مع درجة تعقيده (أي تناسب طرديا مع درجة البساطة). هذه المجموعات الثلاث - بالطبع بعد مجموعة أو نسق العلوم الصورية علوم المنطق والرياضيات - هي :- أولا مجموعة العلوم الطبيعية أو الفيزيوكيميائية؛ وثانيا مجموعة العلوم الحيوية أو

البيولوجية. هاتان المجموعتان يمكن أن تتدرجا معا فى مجموعة علوم المادة
- الجامدة و الحية وليقابلا معا المجموعة الثالثة وهى مجموعة العلوم
الإنسانية.

وتبعا لهذا نجد الفيزياء - وفى حوزتها الفلك - على قمة نسق العلم
الإخبارى؛ فموضوع الفيزياء مجرد المادة فى الزمان والمكان وهى إذن الأكثر
عمومية، حتى أن موضوعات العلوم الأخرى زوايا فى عالم الفيزياء ، الذى هو
إطار الكون .. مجمل عالم الظواهر ، موضوع العلم أو العلوم الإخبارية- قوانين
الفيزياء لهذا تنطبق على مجمل موضوعات العلم ، فلا بد وأن تسلم بمسلماتها
كل فروع العلم الأخرى- ولكن العلم ينتقل الى المجموعة الثانية - مجموعة
العلوم الحيوية التى تدرس موضوعا أعقد من مجرد المادة ، إنه المادة وقد
أضيفت إليها القدرة على القيام بوظائف الحياة فلا بد وأن نضيف الفروض
العلمية المختصة بظاهرة الحياة ووظائفها . ثم ، لكى يحيط العلم بالظواهر
الإنسانية وهى أعقد وأعقد ، لن تكفى قوانين الفيزياء والبيولوجيا- وإن كانت
بداية تنطبق على الإنسان حين يسقط من عل وفقا لقانون سقوط الأجسام
الفيزيائى، وحين تؤدى أعضاؤه ووظائف الحياة وفقا لقوانين البيولوجيا؛ ومن
أجل الإحاطة بالظواهر الإنسانية لابد وأن يضاف إلى هذا وذاك قوانين أو
فروض أو نظريات تتناول ظاهرة الوعى الفردى والجمعى وبسائر تشكيلاته
وتمثلاته ونواتجه . ويمكن ملاحظة أن ذلك التدرج المنطقى للعلوم تبعا
لمستوى تعقيد موضوعها يوازيه تدرج عكسى فى مستوى تقدمها، ولعلها أيضا

تبرير منطقي لتدرج مستوى التقدم - فالفيزياء أكثر العلوم تقدما وموضوعها أبسط، والبيولوجيا درجة تقدمها أقل لأن موضوعها أعقد ، والعلوم الإنسانية درجة تقدمها أقل و أقل لأن موضوعها أعقد و أعقد -

والجدير بالذكر الآن أن هذا التصنيف المبدئي مجرد قواعد منطقية صورية لنظام العلاقات النسقية بين فروع العلوم، ولا ينطوي البنية على ضرورة رد العلوم الإنسانية أو سواها إلى الفيزياء البحتة أو سواها، وبالتالي فإن هذا التصنيف لا يستلزم إطلاقا فكرة العلم الواحد أو الموحد - إن رد العلوم إلى الفيزياء في بناء العلم الموحد إنما فكرة مرتبهة بالابستمولوجيا الكلاسيكية ابستمولوجيا الحتمية الميكانيكية، والتي اتفقتنا على أن هذا البحث يروم الخلاص أو الانتقال الجذري منها إلى الابستمولوجيا المعاصرة، ابستمولوجيا النسبية والكم - وفي الفصل السابع من هذا الكتاب سنقند بتفصيل وبراهين أوضح فكرة رد العلوم إلى الفيزياء في بناء العلم الموحد -

ونعود إلى موضوعنا الحالي، إلى ارتباط منطق العلم بنوعية الظاهرة الإنسانية المختصة بعنصر الوعي كثير المتغيرات والذي يجعل ظواهر العلوم الإنسانية أكثر تعقيدا من ظواهر العلوم الطبيعية وأيضا الحيوية؛ لنجد أنه ليس مجرد الدرجة الكمية للتعقيد في الموضوع تبريرا منطقيا كافيا ومحيطا لتخلف العلوم الإنسانية عن العلوم الطبيعية - بل وإن اللافت حقا في العقد الأخير من السنين أن التعقيد Complexity في حد ذاته، التعقيد عموما وتعقيد

الظواهر الإنسانية خصوصاً أجل - عين ومحض التعقيد بأنظمتها البنائية وتفاعلاته الجدلية وعلاقاته النسقية ومتطلباته المنهجية قد أصبح موضوعاً لطم ناشره حديثاً، مبحث يتكاتف لتشبيده علماء من تخصصات عديدة، لإرساء الأطر النظرية وأساسيات الممارسات الإجرائية لهذا المبحث أو العلم الذى سيكون بحق درة من درر الإنجازات العلمية فى القرن العشرين (٨٤). أما إذا كانت مجرد الدرجة الكمية للتعقيد هى ببساطة معامل الارتباط القياس لدرجة التقدم العلمى للزم عن ذلك منطقياً أن بذل جهد أكثر كما - ومن قبل عدد أكبر من الباحثين كفيل تماماً كى تحرز العلوم الإنسانية درجة التقدم المنشودة وتتجاوز مشكلتها. وليس هذا هو الأمر الواقع ولا المتوقع.

وتفسير هذا فيما أوضحناه فى الفصل الاول من الكتاب، من أن إطار التقدم العلمى ليس مجرد تراكم كمى رأسى ، بل يعنى تضاعف القوى المعرفية للنظريات فى متوالية منطقية . وتبعاً لمبدأ الطرح النطقى يمكن ملاحظة أن هذا يطرح أيضاً على موضوع العلم، ليصبح تعقيد الموضوع بدوره مسألة متوالية منطقية ، وليس مجرد دالة كمية بسيطة . ومواجهة التعقيد بدورها لأبد وأن تتم على هذا الوجه، وتفدو النسقية المنطقية هى الأسلوب القادر على الإحاطة بالصورية بالموقف شديد التركيب والتعقيد ، وتتبع تمثلاته ونواتجه:

(84) See: The Science And Praxis Of Complexity, United Nations University, Tokyo, 1985. (Contributions To The Symposium Held At Montpellier, France, 9-11 May, 1984)

فالعلم - كل علم سواء طبيعى أو إنسانى يتناسب ما يحرزه من إطراد التقدم مع درجة تقنيته المنطقى ونسقيته . ولئن كانت الفيزياء قد فاقت كل فروع العلم فى درجة تقدمها ، فذلك ببساطة لأنها تفوق كل فروع العلم فى درجة نسقيتها وتقنيها المنطقى ، فى مقابل العلوم الإنسانية التى أوجزنا منطق مشكلتها فى: (افتقاد المشروع العلمى للإحكام والتقنين المنطقى).

وقبل تحديد كيفية تحقيق هذه الإحكام المفقدة ، لابد قبلنا من طرح السؤال: لماذا هذا الافتقار ؟ وسبيلنا الآن إلى الإجابة عليه.

x x x x

تجرى العلوم الطبيعية فى طرق حددت معالمها ممارسات عريقة وراسخة متفق عليها ، فتسير عبر تخوم واضحة ، وتصاغ قوانينها وفروضها ونظرياتها فى حدود منطقية مقننة بدقة. فقدّر لها - كما أوضحنا أن يتوالى تقدمها وتتجاوز سرعة تقدم العلوم الإنسانية- وكان ذلك لعوامل متعددة أفضت إلى نسقيتها التامة ؛ وهى عوامل تتبلور أخيرا فى بساطة وحياد موضوعها وبالتالي إمكانية انفصالها واستقلالها عن مختلف مجالات النشاط الإنسانى الحضارية والروحية؛ فكان انتصارها على منافستها من بنى ثقافية أخرى (أمرا ميسورا- وتمكنت من فرض ذاتها أو نسقها المحكوم بمنطقها (حكم ذاتى) يبلغ منتهى الشرعية والدستورية بما أوضحناه أنفا من منطق تصحيح ذاتى). وأصبحت العلوم الطبيعية كيانا مستقلا تماما فلا تبعية ولا وصاية ولا اقتحام لقوى دخيلة على بناء العلم- إنه تحرر العلوم الطبيعية من الأوضاع أو المؤثرات

الخارجية والذي بات جليا في عصرنا هذا. أما العلوم الإنسانية فيعود افتقادها لدرجة أعلى من التقنين المنطقي الدقيق إلى أنها لا تستطيع مثل هذا التحرر التام من مؤثرات خارجية دخيلة على العلم.

وابتغاء للدقة في هذه القضية الهامة لا بد وأن نميز بين نوعين من المؤثرات الخارجية والتي قد تسمى بالطقس العام Climate Of Opinion وأهميت على تناول العلم - وللقضايا الاجتماعية بالذات - يمتد من بداية العملية العلمية إلى نهايتها (٨٥). «النوع الأول هو المحددات الحضارية والثقافية التي تعبر عن مستوى وعي العصر أو ما وصلت إليه المعرفة الإنسانية في مرحلة معينة».

والنوع الثاني هو المؤثرات التي تعبر عن تحيز حضارى أو ثقافى أو اجتماعى. فالنوع الأول شأنه شأن القصور العلمى فى مجال جمع المعلومات وتصنيفها وإجراء أنواع من الحسابات عليها ؛ فهو مشروط مثلها بمرحلة معينة من تطور العقل البشرى ؛ ويتم التظلم عليها خلال الزمن بتراكم الجهد الإنسانى. أما النوع الثانى فلا يؤدي اكتشافه إلى التخلص منه لأنه يعبر عن مصالح (٨٦). مصالح أمة أو نظام أو طبقة؛ أو مصالح أقل عمومية من ذلك...

(٨٥) د. إبراهيم صقر ؛ أزمة الديمقراطية وإشكالية العلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوى المذكورة. ص ٣٠٠
(٨٦) د. على مختار؛ إشكالية العلاقة بين الأيديولوجية والعلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوة. ص ١٥٧

قوة وفعالية النوع الأول من المؤثرات - أى مستوى الوعي المصرفى فى العصر - واضحة تماما على منطق العلم ومنهجه وأيضا سوسيولوجيته - وقد ازدادت وضوحا فى ضوء ثورتى الكم والنسبية - إن هذا النوع من المؤثرات يحدد الأطر والاتفاق المستهدفة فى العلوم الطبيعية وأيضا الإنسانية - ويذهب جوزيف مارجولس «إلى أن هذا النوع من المؤثرات يبرر القول بأن العلوم الفيزيائية ذاتها هى مشاريع أو مفامرات - فإذا كانت تفترض على وجه الدقة وجود عالم فيزيقى مستقل فإنها أولا وأخيرا تقبع داخل تساؤلات باحثين من البشر المثقلين بالثقافات الثقافية» (٨٧) - ويقول مارجوليس إنه قى هذا يأخذ برأى توماس كون فى (بنية الثورات العلمية) بأننا يمكن أن نتساءل عن عالم مستقل ولكننا لا يمكن أن نقيم طبيعته بوصفه مستقلا عن تساؤلاتنا (٨٨) - والواقع أن هذا التصور ليس قصرا على كون ومارجوليس أو سواهما بل هو عام فى الأستمولوجيا العلمية المعاصرة - حتى يذهب جاستون باشلار إلى أن الذات فى العلم ذات تاريخية - فتقدم العلم المتتالى الذى عرضنا له فى الفصل الأول من الكتاب وأوضحنا كيف أنه بصميم طبيعته غير منته ولن يتوقف أبدا - ذلك يعنى - كما يقول فيرثرهيزنبرج « أن بناء أو نظريات العلم فى أى مرحلة ليست سوى حلقة من السلسلة اللامتناهية لحلقات الحوار بين الإنسان والطبيعة - ولم يعد من الممكن أن نتحدث ببساطة عن طبيعة بحد ذاتها - علوم الطبيعة إذن تفترض سلفا وجود الإنسان وعلينا كما يقول بور Bohr أن نأخذ فى

(87) J. Margolis, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, P.17

(88) Ibid, P.8.

الحسبان أننا لسنا المشاهدين بل الممثلين فى مسرح الحياة» (٨٩). وإذا كان عالم نيوتن - تلك الآلة الميكانيكية التى تسير وفقا لقوانينها الذاتية وبفعل عللها الداخلية فى زمان ومكان مطلقين بإزاء أى مراقب فى أى وضع كان وبأية سرعة كانت؛ وكل ما عليه فقط أن يراقبه من وراء الستار - إذا كان هذا هو عالم نيوتن فإن عالم النسبية ليس هكذا البتة ولا بد لنا من خلق أو على الأقل تحديد منظور وسرعة المراقبة ولا تتأتى الملاحظة أصلا فى العالم الكمومى - عالم الكوانتم - بغير فرض يفترضه العقل ويستتبط منه وقائع الملاحظة (x). هكذا أصبحت فصول المسرحية العلمية تتبثق من قلب الواقع الإنسانى بحدوده المعرفية؛ وأصبح العلماء - كما أشار بور ليسوا فقط مراقبين أو مشاهدين؛ بل هم أيضا الممثلون والمخرجون والمؤلفون؛ لذلك حق قول مارجولس بأن العلوم الفيزيائية مفامرة . وطبعا العلوم الإنسانية هى الأخرى مفامرات أو مشاريع بهذا المعنى الذى ينطلق من قلب الحدود المعرفية للعصر المعين . فمن الواضح أن العالم التاريخى والاجتماعى للإنسان لا يمكن تأويله أو مجرد فهمه فهما معقولا بوصفه منفصلا ولو من حيث المبدأ - عن الأهليات والإمكانات الاستقصائية المتاحة فى عصر معين (٩٠). أو ما أسميناه مستوى الوعى المعرفى للعصر. إذن فهذا نوع من المؤثرات ومن أية وجهة للنظر؛ مشترك بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية على السواء - والأهم أنه نوع لا

(٨٩) فيرنر هيزنبرج؛ الطبيعة فى الفيزياء المعاصرة؛ ترجمة د. أدهم السمان دار طلاس؛ دمشق؛ سنة ١٩٨٦ . ص ٢١
(x) راجع الفصل الخامس من هذا الكتاب؛ التساوق المنهجى للخاصة المنطقية.
(90) J . Margolis, Op Cit, P. 17

خطورة منه بل إنه يحمل البعد المقابل في جدلية التقدم العلمى المستمر .

ولكن الخطورة فى النوع الثانى من المؤثرات المتمثل فى ضغوط عناصر أخرى للبناء الحضارى تسفر عن تحيزات لمصالح ليس من بينها مصلحة البحث العلمى النازع للوصف والتفسير أو الفهم والسيطرة . وهذا النوع هو فقط المقصود حين القول بإطراد تقدم العلوم الطبيعية لتحررها منه . والآن فى عصرنا هذا أصبح هذا النوع من المؤثرات الخارجية - التحيزات لمصالح - مختصا فقط بالعلوم الإنسانية مسببا مشكلتها وافتقادها لتقنين منطقى .
ولسوف يعترض جوزيف مارجولس على أن العلوم الإنسانية فقط تختص بهذه المؤثرات ؛ فهو يتفانى ويتعمق فى عرض طويل مسهب ؛ وبلغة شديدة الحرص على الإغراب والتعقيد ليثبت قضية محورية؛ مؤادها أن العلم نشاط إنسانى .
ومن ثم فكل العلوم - ومهما كان موضوعها فيزيقيا أو حيويا - إنما هى علوم إنسانية من حيث هى إنجاز فطرى للإنسان . وهى جميعها لهذا لا يمكن تعيين خصائصها تعيينا دقيقا بمعزل عن ملامح الثقافة الإنسانية والخبرة والاهتمامات الإنسانية (٩١) . وكل العلوم - أو بتعبير مارجولس كل شعاب العلم فى هذا سواء ؛ فلا تفقد الاهتمامات والاحتياجات وسائر العوامل الخارجية فى البناء الثقافى والحضارى - لا تفده مختصة بالعلوم الإنسانية دون الطبيعية .

وأبسط ما يقال فى الرد على مارجولس هو أننا الآن معنيون بمنطق العلم لا

(91) Ibid, P.23

سوسيولوجيته لذلك لا نبحث في العلوم من حيث هي (إنجاز) بل من حيث هي بناء منطقي ذو محتوى معرفي ومضمون إخباري نرومه أكثر كفاءة . وهذه المؤثرات والتحييزات تتطوى على عناصر تصلب تشل أطراف المحتوى المعرفي للعلوم الإنسانية - دونا عن الطبيعية .

إن المحتوى المعرفي للعلوم الطبيعية ينصب على ظواهر محايدة لخلوها من الوعي والإرادة؛ فيمكن للأطار الثقافي والسياق الحضاري - المؤثرات الخارجية أو الأوضاع الخارجية للعلم - أن ترفع يدها عنه تماما . وحين رفض الإطار الثقافي هذا كما حدث حين فرضية مركزية الشمس لكوبرنيكوس أو فرضية التطور لدارون ؛ انهزم السياق الثقافي تحت وطأة القوة المنطقية للنظرية العلمية . ودرجة التقدم التي تحرزها العلوم الطبيعية الآن ؛ جعلتها تبلغ من العمر رشدا وتعال الاستقلالية التامة . وأجبرت كل حيثيات السياق الثقافي أن ترفع اليد تماما عن صميم محتواها المعرفي . وأصبح الآن لا يجرؤ على التدخل في صوغ فروضها أو عناصر نظرياتها . ويقتصر على التفاعل معها - مع حصائلها التطبيقية أو تقاناتها - من الخارج . لتفقد الأوضاع (الخارجية) للعلم تتفاعل معه فقط من (الخارج) فلا يحدث أي اضطراب أو خلط منطقي .

أما بالنسبة للعلوم الإنسانية فالأمر يختلف . وافتقادها للإحكام المنطقي راجع أولا وقبل كل شيء الى تشابك الإطار الثقافي - أي الأوضاع الخارجية -

- مع صميم المحتوى المعرفى للعلوم الإنسانية^{٤٩} حتى قيل «إن الأوضاع الخارجية هي التي أملت على البحث في هذه العلوم اختيار القنوات التي يمكن أن تجرى فيها التصورات عن طريق التحكم في الإنسان والمجتمع». وتتألف هذه الأوضاع الخارجية من القوى السياسية والاجتماعية إلى جانب البدائل الثقافية الأخرى كالأديان والتقاليد والعرف والفلسفات (وكلها معا تشكل الأيديولوجيات) وبيانات رجال السياسة والإصلاح. فهذه (أو تلك) تتطوى على تصور معين للإنسان والمجتمع ، ومثل (على) تلتزم به مصالحها ويطابق آراءها^(٩٢). وهذه البدائل التي تحظى بالرعاية والتوقيع من جماهير الناس وأصحاب السلطان على السواء ، جعلت البحوث في العلوم الإنسانية «تتخبط في شعاب متفرقة ، وتتخفى فيها شرك الأيديولوجيات»^(٩٣)

إن المنافسة القوية التي تلقاها العلوم الإنسانية في صلب حليتها وفي صميم قضاياها وتصوراتها للإنسان والمجتمع ... على الإجمال في منطق محتواها المعرفى داخل بنية العلم ، من قبل بدائل ثقافية أخرى تقع في نطاق الظروف الخارجية للعلم هو ما نجم عنه افتقادها للإحكام المنطقى.

ومن الجهة الأخرى يتضاعف هذا الافتقاد ، حين نجد حدود العلوم الإنسانية وطبعا دونها عن العلوم الطبيعية - إنما هي حدود مستباحة أيضا من قبل الحس.

(٩٢) د. صلاح قنصوه ، في فلسفة العلوم الاجتماعية . ص ٤٩ .
(٩٣) السابق ، ص ٧ .

المشترك Common Sense أو الفهم الشائع ، أى الموقف العادى للإنسان العادى . « يؤكد هذا ما نراه فى حياتنا اليومية . فكلنا أقررنا بمشروعية العلم الاجتماعى أمام أنكرناه ، نصدر أحكاما على ما يواجهنا من مواقف اجتماعية . بل نتطرف فى أحكامنا إلى الحد الذى يجعلها مصبوبة فيما يسمى بالقوالب أو الأنماط الجامدة فنقسم البشر إلى أنماط أو أصناف تيسيرا للحكم عليهم وتعجيلاً باتخاذ قرارات سريعة بشأنهم لأن ضغوط الحياة لاتسمح لنا بإهدار الوقت والجهد فى الدراسة المتأنية ، وحسبنا ما يتاح لنا من تلقين مستتر يتلقاه من وسائل التنشئة والتربية والإعلام ، فضلا عما تعلمه علينا مصالحنا المباشرة التى غالبا ما تتخفى فى ثوب أنيق نسيجه المبادئ والمثل العليا والقيم الروحية » (٩٤)

هكذا كانت مشاريع العلوم الإنسانية - أو بالأدق حدودها المنطقية - فريسة لتأثيرات عوامل ثقافية تتراوح بين قطبين أو قوسين ، هما الأيديولوجية الحضارية المعينة كحد أقصى ، والحس المشترك كحد أدنى ، عوامل أخرى تتدرج بين هذا وذاك . جميعها تقع خارج البنية المنطقية للعلم ، ولها ثقلها الوبيل على المحتوى المعرفى داخله . فكان حصاد هذا أن قصرت الأساليب والطرائق عند كل فريق « عن استيعاب جوانب الظاهرة الإنسانية والاجتماعية ، فهى إما تميل إلى جانب دون آخر ، وإما لا تقبل التطبيق إلا عند من سلم أولا

(٩٤) السابق ، ص ٢٨ -

بالافتراضات الفلسفية والا لتزامات الأيديولوجية التي صادر بها أصحابها منذ البداية بيد أننا نجد من وراء هذه الفروق الفلسفية والأيديولوجية ضروبا من الاتفاق المعلن أو المضمّر - وهو ذلك الاتفاق حول مصادرات أو مسلمات العلم، مثل افتراض إمكان الفهم والتعميم (٩٥) هذا الاتفاق المبدئى هو الذى أقام المرحلة الوصفية ، وذلك التنازع هو الذى يعوق النجاح المنشود للمرحلة التفسيرية - فهو - وبسبب تدخل العوامل الخارجية وضفوطها - على وجه الدقة العامل الذى تسبب فيما أسلفنا الإشارة إليه من تناقض التفسيرات الإنسانية؛ مقابل تكامل التفسيرات الطبيعية.

إن تكامل التفسيرات الطبيعية يتمخض فعليا وإجرائيا فى التساوق والتآزر الجميل ، والخصيب المثمر ، بين إتجاهات النظرية وممارسات التجريب - مثلا بين الفيزياء النظرية أو البحتة وبين الفيزياء التجريبية أو العملية - الأولى ترسم للثانية خطاها وتحدد أطرها - والثانية تحمل اختبارات الأولى ومحكاتها وشوامدها ، وأيضا مواطن كذبها بل وأحيانا ضرورة تعديلها أو حتى الثورة عليها ، وسرعان ما يستجيب منظرو الفيزياء أنفسهم - كما حدث مثلاً - حين أثبتت تجربة ميكلسون / مورلى كذب (الأثير) وكان ضروريا للفيزياء النظرية الكلاسيكية - وعبر استجابات نظرية عديدة لنتائج هذه التجربة - كمحاولات

(٩٥) د - صلاح قصصه ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، ص ٢٥٧ .

فيتزجيرالد و لورنتز وسواهما - أنتتا فى النهاية الاستجابة العظمى ألا وهى نظرية النسبية. هكذا يتساقق التجريب والتتظير فى الفيزياء وفى العلوم الطبيعية عموماً. فتتأزر الجهود وتتسارع معدلات التقدم ويهتف باشلار: « أى تفاهم ضمنى يسود الحاضرة الطبيعية » (٩٦) .

وبالمثل تماماً ، نجد تناقض التفسيرات الإنسانية يرتد فعليا وإجرائيا فى الانفلاق الذى تشهده العلوم الإنسانية بين اتجاهات التتظير واتجاهات التجريب . مما يساهم فى تباطؤ معدلات التقدم . والجدير بالذكر هاهنا أنه فى الثلث الأول من القرن العشرين ساد علم الاجتماع ، ويتأثير من المدرسة الأمريكية خصوصا مدرسة شيكاغو ، انكباب محمود على التجريب وعزوف تام عن التتظير ، لأنه يذكر الاجتماعيين بالمرحلة القبل علمية حين كانت المباحث الاجتماعية مشاكل فلسفية . وطبعاً سرعان ما أثبتت التجريبية المحضة عقمها وقصورها . وربما كانت سيادة البنيوية فى المرحلة التالية من مسار علم الاجتماع فى القرن العشرين ، بمثابة رد فعل عكس لهذا . وسادت البنيوية أمريكا و أوروبا وارتفع لواءها فى البحوث العربية أيضا . وكما هو معروف ، تعتمد البنيوية التجريد غير الرياضى إلى أقصى حد ممكن فى بحثها الدؤوب عن الهيكل الثابت . والمحصلة لكل هذا أن تزايد فى الآونة الأخيرة إحساس الباحثين بالبولون الذى أخذ يتسع بين التتظير والتجريب . بحيث أصبحنا نرى

(٩٦) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمه د. بسام الهاشم ص ٢٠

العلوم الاجتماعية صنفين في منهاجياتها إما تجرد مفرط وإما تلاصق مع الواقع، أو بالأحرى فإن الاتجاهين يمثلان قطبين تتمحور حولهما عديد البحوث حسب الاهتمامات والأغراض المتبعة والمدارس الفكرية. ومما لا شك فيه أن البحوث الاجتماعية تنطلق حسب هذين التوجهين الكبيرين: توجه نحو مؤيد من البحوث الميدانية وتوجه نحو تكثيف البحوث البنيوية (٩٧). وبالطبع الحال عينه في علم الاقتصاد ، وايضا في علم النفس حيث يبرز السلوكيون جميع باحثي العلوم الإنسانية في انكبابهم على التجريب وعزوفهم التام عن التنظيرات بل وحتى عن مناقشة النظرية السلوكية ذاتها !! ربما كرد فعل عكس لما كان من إفراط التحليليين المضجر بشأن الصروح النظرية الشافقة والسحيقة التي ابتدعها خيال فرويد ، وأصر على إقحامها في دغاليذ ودياجير مفترضة للنفس الإنسانية. (مرة أخرى نشير الى علم النفس المعرفي كوسط ذهبي يحمل إمكانية تقدمية بتدارك هذا التفلاق) .

إن افتقاد التآزر المنطقي السليم بين اتجاهات التنظير واتجاهات التجريب لهو - في آن واحد - علة ومعلول لاضطراب الحدود المنطقية للعلوم الإنسانية ، وهو في النهاية تمثل من تمثلات منطق مشكلتها . وحلها ينطوي على تدارك لهذا لأنه شرط ضروري لمعدلات التقدم المنشودة . ولأنه لا تفسير علمي بغير

(٩٧) د. عبد الوهاب بوحيدي ، تطور مناهج البحث في العلوم الاجتماعية ، عالم الفكر، المجلد العشرون ، العدد الأول يونيو ١٩٨٩ «الكويت» ص ١٦

تنظير ملتجم بالتجريب . ففى عن الذكر أنه لاعلم إخبارى أصلاً بغير التجريب . أما النظرية فهى البوصلة الموجهة والعقل الهادى الضرورى للم شتات المباحث الأمبيريقية لتوجهها وترسم اطارها ، بل وترسم خطتها أصلاً فتحدد الوقائع المطلوب ملاحظتها . وبغير النظرية الكفه تفدو النتائج الأمبيريقية هشيما يذروه الرياح ؛ لا يعنى شيئاً و لايفضى الى شيء ، خصوصاً إذا يممنا الأبصار صوب الهدف التفسيرى بنجاح ملموس . إن النظرية الكفه بمثابة التتويج النهائى للمشروع العلمى . و بتعبير مجازى يمكن القول إن البحوث التجريبية والامبيريقية هى جسد العلم والنظرية هى روحه . وكفاءة الممارسات والإتجازات العلمية تتطوى على كفاءة التوازن والتآزر بينهما . وهذا يعتمد على محكات علمية قوية - سنحاول طرحها - تحدد تخوم الطريق فى متصل تقدمى صاعد صوب الهدف العلمى وهو سيطرة العقل على الظاهرة موضوع البحث - ودائماً نهدف إلى أن يكون هذا بدرجة أعلى من المطروح فى وقتنا ، ليطرد التقدم العلمى .

الخلاصة أن تناقض التفسيرات فى العلوم الإنسانية ومعها قصور الممارسات سواء تطرفت فى التنظير أو أفرطت فى التجريب ، ترتد الى تأثيرات العوامل الخارجية المذكورة التى تجعل المشروع العلمى ليس نقياً خالصاً ، ليس علمياً تماماً بل يمتزج ويتشابك مع أمور كثيرة غير علمية . والأرض التى يؤسس عليها المشروع العلمى الإنسانى لم تمهد بما يكفى ، إذ لم تحدد تخومها بدقة منطقية .

إن مهمة العلوم الإنسانية هي دراسة كل نشاط إنساني في كل مجال يزاوله الفرد أو الجماعة في الفكر والعمل ، ودراسة إخبارية أي تهدف إلى الوصف والتفسير ومن ثم التنبؤ والتحكم تماما كما تهدف العلوم الطبيعية. ومع هذا كما يقول الدكتور صلاح قنصوة : « لا ريب أنها تختلف عن العلوم الطبيعية لأن موضوعها العام هو (الإنسان - في المجتمع إزاء العالم) فهي بذلك لا تستطيع أن تقتصر بعزلتها بحجة التخصص العلمي الدقيق ، ولا بد أن تجد نفسها منخرطة في صميم الواقع الإنساني الاجتماعي . غير أن هذا الانخراط في وضعها الذي نريدها أن تتجاوزه ، كان انخراطا لا يوجهه الالتزام العلمي بقدر ما كان يسيره نفوذ عناصر أخرى خارج العلم. وبذلك جاءت أنساقها مفتوحة الطرفين تدلف من قمتها الفلسفات أو الأيديولوجيات أو التقويمات ، وتتسرب من قاعدتها التعميمات التجريبية دون أن تؤسس رصيда متفقا عليه من الفروض المتحققة » (٩٨) .

x x x

و من أهم أوضح وأهم التمثيلات على هذا النظرية في علم الاجتماع الذي يتميز بطبيعة خاصة - فهو يتعامل مع النسق الاجتماعي - نسق الأوضاع الإنسانية، حيث تتفاعل شتى الجوانب ككل متكامل - وكل علم من العلوم الإنسانية ينفرد

(٩٨) د. صلاح قنصوة ، الموضوعية في العلوم الإنسانية ص ٤١٦ .

ببحث جانب معين من جوانب هذا النسق أو البناء . إن علم الاجتماع أكثر العلوم الإنسانية عمومية شأن الفيزياء البحتة في علوم الطبيعة الجامدة والحية ، وفي نسق العلم ككل . إنه - أي الاجتماع - الإطار المنطقي الضام لشتى مباحث العلوم الإنسانية . ونظرا لاتساع المدى المنطقي لعلم الاجتماع كانت النظرية الاجتماعية - أكثر من سواها من نظريات فروع العلوم الإنسانية - نهبا مستباحا للمؤثرات الثقافية الخارجية - بحث أصبحت في حقيقتها خليطا يجمع بين الأيديولوجيا وبين الفلسفة وأقيم الحضارية بل والأهداف المعيارية وتصورات الحياة اليومية وأحكام الحس المشترك ، وبغير أن يصب هذا في إطار أو قالب منطقي مقننى . لذلك لاتجد نظرية اجتماعية علمية بالمعنى الدقيق - وقد أوضحنا هذا حين توقفنا لمناقشة النظرية الوظيفية وأشرنا إلى سلبياتها ، وحاولت السوسيوميسرية تدارك هذا بالافراط في التجريب أو معالجة الخطأ بالخطأ المضاد .

النظريات الاجتماعية المطروحة لا تتحقق فيها السمة العلمية الدقيقة الفعالة لأنها ليست نظريات علمية بالمعنى المنطقي . النظرية العلمية ينبغى أن تشكل نسقا محددا يقوم على مجموعة من المفاهيم والقضايا التي تربط بين المفاهيم ، بحيث تتخذ النظرية دورا استنباطيا : شكلا يعتمد على طائفة من التعريفات والمصادر المفضية إلى فروض جزئية حسب قواعد منطقية تفضى إلى تعميمات ، بشرط أن تكون التعميمات الناتجة قابلة للاختبار التجريبي أو التحقق الواقعي . أما النظرية - أو النظريات الاجتماعية في وضعها الراهن ،

فتفوق الجميع من حيث كونها نسقا مفتوحا من قمته وقاعدته على السواء .
من قمتها تتسلل التقويمات ، ومن قاعدتها تتسلل التعميمات الامبيريقية ،
خصوصا حين الافراط فى التجريب - كالتوسيميترية- وهذا لأن الايديولوجيا
تخص النظرية الاجتماعية بالذات لاتساع مداها المنطقى بتوجهاتها أو
بتشويهاها - إن لم تستأثر بها- وكانت التوسيميترية رد فعل عكسيا لهذا؛ و
معها بالطبع الاتجاه السوسيولوجى الامبيريقى الذى ساد فى أمريكا ردها من
الزمن.

والحق أن كارل ماركس - والكثيرون يرونه المؤسس الحقيقى لعلم الاجتماع
، علم الاجتماع الديناميكي مقابل علم الاجتماع الوضعى السكونى الزائف - هو
أول من لفت الأنظار الى (التشويه الايديولوجى) عموما ولعلم الاجتماع
خصوصا لموضحا أن الايديولوجيا هى نقيضة العلم . ويرى الفيلسوف الفرنسى
المعاصر Paul Ricoeur أن ماركس استعار (التشويه الايديولوجى) من
نابليون . (فالأيديولوجيا) مصطلح نبت ونما فى فرنسا ، مع دى تراس الذى
استحدثه عام ١٧٩٧ ليبشر بأسس نظام سياسى اجتماعى جديد يقوم على
العلم بدلا من كل ترهات الماضى- ثم خرج المصطلح عن ارتباطه المزعوم
والزائف بالعلم ، على يد كوندياك و(الايديولوجيون) أصلا هم الذين ورثوا فى
فرنسا فكر كوندياك واعتبروا الايديولوجيا دراسة تحليلية للأفكار التى يكونها
العقل البشرى عن الأشياء - غير أن نابليون اتهم هؤلاء الايديولوجيين المسالمين
اتهامات كثيرة، واعتبرهم خطرا على النظام الاجتماعى وهو بذلك أول من أعطى

الأيديولوجيا دلالة سلبية قدحية. فيقول بول ريكور : « لاشك أنه خلف كل هجوم أو رفض للأيديولوجيا يختفى نابليون معين » (٩٩).

والواقع أننا لا نهاجم الأيديولوجيا ، ولا نحن نعطيها دلالة سلبية قدحية ، ولا دلالة ايجابية تقريظية. فإذا كانت الأيديولوجيا مجموعة الأفكار المبدئية العامة لكل جماعة معينة بشأن أصولها وأهدافها ومعاييرها ومصالحها الحضارية فلاشك أن الأيديولوجيا إذن مقوم جوهرى للمجتمع أو الجماعة ولا يتأتى وجود القومية الواعى بدون أيديولوجيا بل ويمكن أن نسير مع الأنثروبولوجيين ونقول إن أية جماعة مهما كانت بدائية لها أيديولوجيا ما مهما كانت بدائية، وبالتالي فإن المجتمع المتقدم ذو أيديولوجيا تقدمية. إن الأيديولوجيا تقوم بأدوار حضارية هامة ولكن ليس من بينها الدور المنوط بمنطق العلم. وحين تقتحم الأيديولوجيا مسار البحث العلمى فلا بد وأن ينتابه اعتوار يحول بينه وبين تحقيق أدق وأفضل لهدف العلم الإخبارى : وصف وتفسير ما هو كائن.

ونعود إلى ماركس ، أول من رفع لواء التشويه الأيديولوجى . وسواء أكان نابليون يختفى فيه كما يرى ريكور أولا يختفى ، فإن الذى يهمنا الآن أن مبدأ

(٩٩) بول ريكور، الخيال الاجتماعى ومسألة الأيديولوجيا واليوطوبيا، ترجمة منصف عبد الحق ، دراسة منشور بالمجلة التونسية للدراسات الفلسفية ، العدد السابع أكتوبر سنة ١٩٨٨ ص ٢١.

فلسفة ماركس (المادية) يعنى أن الحياة الواقعية للإنسان تسبق مبدئياً تمثلاته
الذهنية. وقد انعكس هذا فى تناول ماركس لمسألة (التشويه الأيديولوجى).
بمعنى أنه بدأ بالتشويه الأيديولوجى للواقع ثم ارتفع إلى التشويه الأيديولوجى
للعلم. ففي عام ١٨٤٤ أخرج ماركس الشاب كتابه الشهير (الأيديولوجيا
الألمانية) حيث استفاد من أبحاث لودفيج فيورباخ فى كتابه (ماهية الديانة
المسيحية) ليوضح كيف تشوه الأيديولوجيا الواقع بأن تعكسه فى وعى زائف.
والحق أن مفهوم ماركس نفسه آنذاك عن الأيديولوجيا هو الذى كان شأنها.
فقد كانت الأيديولوجيا عند ماركس فى تلك المرحلة المبكرة تقوم على أن
«الخيال الإنسانى هو مجرد انعكاس لحياة الإنسان الواقعية ولممارساته؛ ذلك
الانعكاس هو الأيديولوجيا بالتحديد. وهكذا تصبح الأيديولوجيا هى العملية
العامة التى بواسطتها تعمل التمثلات الخيالية للإنسان على تشويه حياته
الواقعية وممارساته الفعلية ويمكن أن نلاحظ مباشرة كيف ترتبط المهمة الثورية
بنظرية الأيديولوجيا عند ماركس. فإذا كانت الأيديولوجيا مجرد صورة
مشوهة أو قلب أو تزييف للحياة الواقعية فإن المهمة الثورية مستعمل على إعادة
الأمور إلى نصابها» (١٠٠) هكذا بدأ التشويه الأيديولوجى منصبا على الواقع.
وداخل هذه المرحلة المبكرة من الفكر الماركسى = مرحلة الأيديولوجيا الألمانية
لم يتم بعد معارضة الأيديولوجيا مع العلم ما دام هذا العلم المزعوم لن يظهر
الا مع كتاب (رأس المال) (١٠١) وبالتالي لم يوجه ماركس الأنظار الى التعارض

(١٠٠) المرجع السابق ص ٢١

(١٠١) المرجع السابق ص ٢٢

بين العلم والأيدولوجيا إلا في مرحلة متأخرة من مراحل تطوره الفكرى وهى المرحلة التى ظهر فيها (رأس المال).

هاهنا لفت ماركس الانتباه إلى أن مصالح الأيدولوجيا البرجوازية تشوه علم الاجتماع الوضعى الناشئ حديثاً . والواقع أن أوجست كونت نفسه اعترف بأنه أسس هذا العلم مدفوعاً بتمزق المجتمع بين صراعات المتقدمين والحافظين؛ ليفدو هذا العلم ليس فقط ضرورة معرفية؛ بل وايضاً مطلباً أيدولوجياً؛ إذ أننا ندرس لكى نضبط وقوانين المجتمع هى الوسيلة الوحيدة لخلق التوافق والاتسجام بين قوى التقدم الثائرة وبين النظام الاجتماعى؛ فنتمكن من الحفاظ أو الإبقاء على الوضع القائم محققين مصالح البرجوازية. لعل ماركس إذن مصيب فى هذا ؛ ومصيب أيضاً فى تأكيدده على أن علم الاقتصاد البرجوازى هو الآخر يحوى جوانب علمية وجوانب أخرى أيدولوجية. وبطبيعة الحال «استبعد ماركس العلوم الطبيعية من الأيدولوجيا أو من احتوائها على تشويه أيدولوجى واعتبرها مثال الدقة والضبط والموضوعية - تبعاً لما أوضحناه من مادية تعنى أسبقية الحياة الواقعية على التمثلات الذهنية) رأى ماركس أن الإنسان لا يستطيع أن يحل فى فكره التناقضات التى لا يستطيع حلها فى الواقع ؛ وبالتالي فإن دور العلم هو كشف التشويه الأيدولوجى -

أما القضاء على فمرهون بتغير الواقع (١٠٢) والمشكلة أن ماركس بعد أن قطع كل هذا الشوط عاد ليعالج الخطأ بالخطأ المضاد؛ فكل ما فعله هو تأسيس علم اجتماع - وأيضا اقتصاد - ليس متحررا من التشويه الأيديولوجي بل بالعكس أكثر انصياعا للمصالح الأيديولوجية - لكن البروليتارية. وربما كانت حجته أو ذريفته في هذا أنه يهدف إلى مرحلة علمية تكون نهاية الأيديولوجيا بظهور المجتمع اللاتطبقى (أو بتحقيق المصالح البروليتارية في دوران منطقي واضح سيؤدي إلى نتائج عكسية كما سنوضح الآن).

إذ يمكن القول إن لينين V.I.Lenin (١٨٧٠-١٩٢٤) عمل على تدارك هذا بأن أعطى الأيديولوجيا مفهوما يختلف عن مفهوم ماركس لها؛ فبينما أعطاه ماركس معنى ودورا معرفيا فإن لينين اعتبر الأيديولوجيا هي مجموع أشكال المعرفة والنظريات التي تنتجها طبقة معينة للتعبير عن مصالحها؛ وبالتالي يفدو ثمت أيديولوجيا بروليتارية كما أن ثمت أيديولوجيا برجوازية؛ وبذلك ارتبطت الأيديولوجيا بالطبقة بصرف النظر عن تقييما المعرفى. و أصبحت تقييما للوعى الطبقي. وبعد أن كانت الأيديولوجيا نقيضة العلم فقدت هذا

(١٠٢) د. على مختار؛ إشكالية العلاقة بين الأيديولوجيا والعلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوة ص ١١١. هذا البحث مناقشة جيدة لتدخل الأيديولوجيا في العلوم الإنسانية؛ موضحا أن تحرر العلوم الطبيعية منها خصوصا في ضوء أوضاع القرن العشرين - أمر نسبي مما يعنى أن التفاوت بينهما مسألة درجة وليس نوع. وبالتالي يزكو الأمل في إمكانية تحرر العلوم الإنسانية من الأيديولوجيا وبالتالي إمكانية تسارع تقدمها.

المعنى الماركسى النقدى وأصبح من الممكن مع لينين التحدث عن أيديولوجيا علمية وأخرى غير علمية؛ وطبعا الأيديولوجيا (العلمية) عند لينين هي البروليتارية التى تعبر عن الوعى الحقيقى للطبقة العاملة ومصالحها التاريخية II فأصبح العلم فريسة للأيديولوجيا أكثر من أى وقت مضى - مهما كان برجوازيا - واستأثرت الأيديولوجيا اليسارية بتشويهها علم الاقتصاد بالذات لتتسرب إلى خلاياه؛ وهو من أوثق العلوم الإنسانية ارتباطا بالرياضيات والنمذجة الرياضية والإحصاء الرياضى خصوصا فى علم الاقتصاد التحليلى وعلم الاقتصاد الرياضى؛ ولم تتج من هذا الفيزياء ذاتها. هكذا لفت ماركس الانتباه لمسألة التشويه الأيديولوجى ولكن بدلا من أن تعمل الماركسية - أى الاشتراكية العلمية - من بعده على تلافى هذا التشويه راحت ترسخه وتستظه لتحقيق مصالحها لا مصالح البحث العلمى. وسيظل تفنى الماركسيين الزاعق بالعلم البرجوازى والعلم البروليتارى (و ايضا الفن البرجوازى والفن البروليتارى) من أوضح الأمثلة على قوى التشويه الأيديولوجى وحين تتعاطم حتى تصبح تبريرا وتسويفا للمشروع العلمى ذاته أو لممارسة النشاط العلمى أصلا - أو بتعبير بول ريكور: بعد أن كانت الأيديولوجية تزيفية أصبحت تبريرية. وقد لامس ماركس نفسه هذا المعنى الثانى للأيديولوجيا حين أعلن أن أيديولوجية الطبقة السائدة تتحول دائما إلى أفكار سائدة بفعل سطوتها

وقدرتها على تقديم ذاتها كأفكار كونية شمولية (١٠٢) فيسهل عليها التسلل الى معازل العلم.

ومع هذا استمر الفكر الماركسى فى إغفاله لخطورة التشويه الأيديولوجى للعلم بل وفى استغلاله . وأكد جورج لو كاتش G.lukace (١٨٨٥-١٩٧١) على أن الأيديولوجيا هى الوعى الطبقي وبالتالي لكل طبقة أيديولوجيتها، كما سبق أن أعلن لينين . بينما رفض أنطونيو جرامشى A.Gramsci (١٨٩١-١٩٣٧) الانفصال الأيديولوجى بين طبقات المجتمع وجعل الأيديولوجيا هى جملة الأفكار التى تحرك مجتمعا بأسره وليس طبقة معينة؛ واستعان فى هذا بفكرة الهيمنة أو السيطرة التى أشار اليها ماركس بأن الطبقة السائدة تفرض أيديولوجيتها (وايضا الدولة السائدة سياسيا واقتصاديا تفرض أيديولوجيتها على المجتمع الدولى العالمى أو على قطاع منه يمتد إليه نفوذها) ولكن لأن هذه الفكرة توهم من مقولة الصراع الطبقي ولعناصر أخرى فى فلسفة جرامشى - والتى تعدمن أسبق وأهم المعالم التجديدية للماركسية أنهم جرامشى بتهمة المراجعة Revisionism أى إعلان الولاء للماركسية للتسلل الى صفوف الطبقة العاملة من أجل إشاعة التشكيك فى المبادئ الماركسية والعمل على

(١٠٢) بول ريكور، الخيال الاجتماعى ومسألة الأيديولوجيا واليوطوبيا، ص ٢٢

تقويضها (١٠٤) وفي عام ١٩٢٦ اعتقل موسولينب جرامشى وظل فى السجن -
حيث كتب مؤلفاته الضخمة حتى وفاته فى ريعان العمر شهيدا من شهداء
الإخلاص الحقيقى للماركسية (x)

ولكن الماركسية أو الاشتراكية العلمية عادت لتفين من جديد تضاد العلم
والأيديولوجيا وخطورتها عليه. وذلك مع الماركسى الفرنسى والبنويى الثائر
لويس ألتوسير الذى اختلف مع لينين ولوكاتش وجرامشى فى تأكيديه أن العلم
نقيض الأيديولوجيا وأيضا مع ماركس بإضافة أن المعرفة تبدأ بالأيديولوجيا
ولكن يتعين التخليص منها وإحلال العلم محلها فيما أسماه بالاتقطاع
المعرفى. واستفاد ألتوسير من البنيوية فى تخطيطه لهيكل الماركسية الثابت
ووضعها بين الأيديولوجيا والعلم أو تحديد جوانبها الأيديولوجية وجوانبها
العلمية؛ لتتخلص من الأولى وتبقى علما. وكانت محاولته للخلاص من
تشويهاات الأيديولوجيا للعلم دؤوية حتى ذهب إلى ما وراء أو ما قبل
الماركسية وأيضا وضعية كونت؛ وراح يوضح كيف أن مونتسكيو وروسو قد

(104) M.Rosenthal & P.Yudin(ed), A Dictionary of
Philosophy, Progress, Moscow, 1967.P 388

(x) يمكن ملاحظة أن التطويرات التى تحدث للماركسية الآن - خصوصا مع
جورباتشوف تتماشى مع خطوط فلسفة جرامشى.

أماقهما أنهما ظلا ضحية لأيديولوجيا الطبقة والعصر ولولاها لتمكنا من إحراز مشروع العلم السياسى بنجاح أكبر (١٠٥).

إن الماركسية التى فطنت إلى قوى التشويه الأيديولوجى ثم وقعت أسيرة لها استقامت لسلطانها وعادت من جديد يراودها الأمل فى المشروع العلمى حقا. ويبدو أملا عسيرا لوطأة الأيديولوجيا الماركسية.. نقول إن الماركسية بهذا تعطينا مثالا شديدا للدلالة فقط مثال فليس هذا التشويه قصرا على الماركسية. بل هو - وربما بصورة أشد - كامن فعال من قبل الأيديولوجيات الشتى، لاسيما إذا كانت لمجتمع مطلق بتعبير كارل بوبر. ويعطينا ريكور عرضا ثاقبا وبارعا لكيفية تسرب أية ايديولوجيا وفقط من حيث هى أيديولوجيا - إلى معاقل العلم ، وعبر مراحلها الثلاث من تشويه الى تبرير إلى إدماج، أوضحنا كيف أنه أصبح فى عصرنا هذا إدماج او اندماج بنسق العلوم الإنسانية دونا عن الطبيعة، يقول بول ريكور:

« لننطلق من المثال المتطوق بتخليد المجموعة الإنسانية لأحداث تعتبرها مؤسسة لوجودها الخاص: فاستمرار شعلة الأصول وعظمتها يظل أمرا صعبا جدا ولذلك كثيرا ما يتمازج ومنذ البداية - مع كل من التواطؤ الجماعى وتكرير الطقوس الاحتفالية والتمثيل المبسط والمعمم وكأن الأيديولوجيا لاتحافظ على

(105)See: Louis Altusser, Politics And History ,Trans. By :Ben Brewster, n.l.b, Bristol , 1972. P.p 13. 155

قوتها المحركة إلا حينما تتحول إلى وسيلة لتبرير السلطة التي تمكن المجموعة الإنسانية من التعبير عن ذاتها وتأكيد ما - كفرد كبير على الساحة العالمية - وهذا ما نلاحظه فعلا من خلال الكيفية التي عبرها يتحول تخليد الحدث الجماعى بسهولة كبيرة جدا إلى برهنة متكررة دائما وذات شكل واحد تقريبا: بواسطة تخليدنا الجماعى هذا نثبت للآخرين أن وجودنا بالطريقة التي نوجد عليها فعلا أمر جيد ومقبول ، هكذا تستمر الأيديولوجيا فى فسادها واختلالها خصوصا حينما نأخذ بعين الاعتبار التبسيط المبالغ فيه والتمثيل المضخم اللذين بواسطتهما تمتد عملية الإدماج داخل عملية تبرير السلطة ، شيئا فشيئا ، تصبح الأيديولوجيا شبكة لقراءة سطحية وسلطوية لا لطريقة حياة الجماعة الإنسانية فقط ، بل أيضا للموقع الذى تحتله فى تاريخ العالم ، إلى أن تتحول إلى نظرة عامة للعالم Vision du Monde . وهى إذ تصل إلى هذا المستوى العام / تصبح عبارة عن قانون ثابت أو شفرة رمزية شمولية يتم بواسطتها تفسير كل أحداث العلم .. وهكذا ، يزداد توسع الوظيفة التبريرية للأيديولوجيا تدريجيا إلى أن تتسرب إلى الأخلاق الاجتماعية وإلى الدين ، بل وتلحق حتى العلم « (١٠٦) .

ويبقى كارل مانهايم K.Manheim فى كتابه الشهير (الأيديولوجيا

(١٠٦) بول ريكور ، الخيال الاجتماعى ، ص ٢٥ .

والبيوتوبيا) - وله ترجمة عربية - من أقدر من استطاعوا تجسيد الفارق بين العلوم الطبيعية والإنسانية بأن المحتوى المعرفى فى الأولى يتحرر تماما من الأيديولوجيا، التى هى مجمل الأفكار والآراء والنظريات والقيم التى تعبر عن جماعة معينة فى إطار تاريخى معين. وفى بهذا نظرة شاملة أى مضادة للنظرة العلمية .

x

x

x

بعد هذا العرض المنطقى وأيضا التمثيل والتوضيح التاريخى السريع لمشكلة العلوم الإنسانية فى صراعها مع القوى الهائلة لضغوط أو تأثيرات أو تحيزات الأيديولوجيا ، يتوجب علينا أن نضع المشكلة بحيث تسير نحو الحل و لا ندعها طريقا مسدودا لا يفضى إلى اتفاق بين الباحثين أو تكامل لجهودهم. بل يفقدو هذا الوضع تحديا علينا أن نواجهه باحثين عن الأسس والمعايير التى نميز بمقتضاها بين ما هو علمى وما هو أيديولوجى واقتقاد هذه المعايير وغيابها لا يخدم أيا من النظرية أو الأيديولوجيا على السواء. فكل منها أهميته وضرورته ، لكنهما رغم ذلك أمران مختلفان (١٠٧) وهذا هو عينه ضرورة تحديد تخوم واضحة لمشاريع العلوم الإنسانية.

وسوف نصل أيضا إلى نفس هذا الطريق لو سرنا من الوجه الآخر للعملة أو للمشكلة المقابل لتسرب أو تدخل الأيديولوجيا ، وهو تدخل الحس المشترك.

(١٠٧) د. صلاح قنصوة ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، ص ٩٣.

فلاشك أن الطبيعة النوعية لموضوعات العلوم الإنسانية ولعلم الاجتماع بالذات تفتح الباب لتدخل الحس المشترك ، حتى يذهب ميردال إلى أن العلم الاجتماعى لا يعدو أن يكون حسا مشتركا على درجة رفيعة من الصقل والاحكام ومن ثم يشارك العلماء الاجتماعيون سائر الناس فى تصوراتهم عن الواقع؛ ويفرق ميردال بين نمطين من التصورات هما الاعتقادات beliefs والتقويمات ويمتزج النمطان فى آراء Opinions الناس ومنهم العلماء ؛ رغم اختلاف الفحوى المنطقية لكل منهما . فالنمط الأول أى الاعتقادات عقلى عرفانى؛ والنمط الثانى أى التقويمات انفعالى لا إرادى (١٠٨) . و عمق هذا التداخل بين العلم وبين الحس المشترك يبرز هو الآخر مدى الاحتياج لمحك يفصل بحسم بين ما هو علمى وما هو لا علمى . ومن أية زاوية «يجب أن نميز فى قضايا العلوم الإنسانية بين ما يخص العلم وما يخص غيره» (١٠٩) .

والخلاصة أننا ننتهى الآن إلى أن الطريق نحو حل مشكلة العلوم الإنسانية يتطلب التمييز بين ما هو علمى يتعلق بالمحتوى المعرفى و ما هو لاعلمى يتعلق بأيدولوجيا أو فلسفة أو تقويم أو إسقاطات أو رأى شائع ... على ألا يتم التمييز بطريقة مباشرة؛ أى ليس بالوعى والتصريح بما هو غير علمى بل

(١٠٨) د. صلاح قنصوة الموضوعية فى العلوم الإنسانية ص ٢٨٦ وانظر لمزيد من التفاصيل

Gunner Myrdal, Objectivity in Social Research, Gerold Duckworth & CO.L.T. d, London, 1970.

(١٠٩) دز صلاح قنصوه ا م - س ص ٤٠٢

بجعله عاجزا عن التدخل المباشر فى القضية العلمية. ولن يكون ذلك إلا بصياغة قضايا العلوم الإنسانية على النحو الذى لا يجعل الحكم عليها معتمداً على مقاييس الأيديولوجيا أو الفلسفة أو سوامما ومعنى هذا أن تطوع القضية العلمية فى بحوث العلوم الإنسانية لشروط صياغة الفرض العلمى الذى يقبل المواجهة مع الواقع ، من حيث المبدأ. وكل ما لا يقبل هذا التطويع يظل خارج المحتوى العلمى حتى يجد طريقة فيما بعد لهذا التطويع وهنا يمكن أن نبدأ الطريق نحو حل مشكلة العلوم الإنسانية (١١٠).

وحين تحديد شروط صياغة الفرض العلمى ومعيار التمييز بين ما هو علمى وما هو غير علمى، لا مندوحة ألبتة عن الالتجاء الى الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية؛ التى هى عينها معيارها المميز إياها. فالنجاح اللافت للعلوم الطبيعية المتسارعة التقدم فى أداء مهمة العلم الإخبارية الوصف والتفسير فضلا عنهما السيطرة والتحكم والتنبؤ - قد بلغ درجة أصبحت تعنى أن خاصيتها المنطقية هى التمثيل العينى لشروط الفرض العلمى كيما يتكفل بتلك المهام المنوطة بآى علم إخبارى. ولما كانت الخاصة منطقية فإنها تحدد طريق أو أسس التآزر المتحقق فى العلوم الطبيعية والمنشود فى العلوم الإنسانية. إنها - على الإجمال؛ أو على حد تعبير باشلار، تعطينا المثال الثقافى الذى يجب أن يتأكد فى جميع مباحث الفكر العلمى ، حيث لا عقلية

(١١٠) السابق ، ص ٤٠٤

فى الفراغ ولا تجريبية مفككة هاتان هما الفريضتان الفلسفيتان التى تركز إليهما الجمعية الحميمية والدقيقة بين النظرية والتجربة فى الطبيعيات المعاصرة (١١١). والواقع أن الخاصة المنطقية للطوم الطبيعية لا تعدو أن تكون الصياغة أو الصك المنطقى الدقيق لتساوق جهود العلماء ولهذا التآزر الحميمى الملتزم. المسئول بين العقل والممارسة العملية أو بين التنظير والتجريب .
فما هى هذه الخاصة وعلى وجه التحديد المنطقى الدقيق؟

(١١١) جاستون باشلار، العقلانية التطبيقية ، ص ٢٠ ، ٢١

الفصل الرابع

الخاصة المنطقية الهميزة للعلوم الطبيعية

الفصل الرابع الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية

تكرار تتفق الأطراف المعنية على أن كارل بوبر أهم فلاسفة العلوم الطبيعية؛ والمنطقى الميثودولوجى الأول. فى النصف الثانى من القرن العشرين (١١٢). والعالم المتحدث بالإنجليزية يسلم بهذا ؛ حيث تحظى أعمال بوبر باهتمام كبير وانتشار واسع؛ مثلما تنتشر فى كل الأرجاء المعنية بالعلم وفلاسفته؛ من إيطاليا وألمانيا وإنجلترا حتى الولايات المتحدة . وإذا كانت أعماله أقل انتشاراً فى فرنسا ؛ فإن « إدكار فور فى طريقه إلى تأسيس مركز للدواست

(١١٢) يبدو أن بوبر سيظل هكذا ليس فقط فى جيله ؛ بل وأيضاً فى أجيال عدة مقبلة . فقد تألفت فى الثمانينيات شخصية قبل إنها تصدرت فلسفة العلم ليتبوأ مركز بوبر الذى راح زمانه . إنه بول فييرأبند الذى درس الرياضيات والفلك والفيزياء ؛ وأيضاً المسرح والأوبرا ؛ ثم راح يكتب فى فلسفة العلم منذ الخمسينيات . وهو يمثل بوبر من حيث عمق الإحاطة بظاهرة العلم وإمكانات ودلالات النسبية والكم ؛ وأيضاً من حيث أنه ترك لفته الأم «الألمانية» وأصبح يكتب بالإنجليزية ؛ لأن فييرأبند يقوم بالتدريس فى جامعات أمريكا ؛ وبدراسة المجلدين اللذين شملا أهم أعماله ؛ يتضح أكثر مدى تعلق بوبر وجبروت نفوذه فى فلسفة العلوم الطبيعية ذلك أن أعمال فييرأبند المدققة المجددة الواعدة ؛ لا تعدو أن تكون هوامش على فلسفة بوبر إما صراحة وإما ضمناً . فهو يدور حول المحاور التى أرساها بوبر ؛ وينطلق من عناصر الفلسفة البوبرية بوصفها مبادئ الأستمولوجيا العلمية المعاصرة . وفى سياق أعماله يحرص =

البوبرية فيها» (١١٣) ولعله أسسه فعلاً. ويعود هذا الاهتمام بفلسفة بوبر إلى أنه أقدر من استوعب وتمثل ومثل أحدث التطورات المعاصرة للعلوم الطبيعية؛ فتحصل فلسفته التجديدية الثرية العميقة أكمل وأنضج نظرية للعلم؛ عرفت حقاً كيف تبلور روحه؛ فتضع الأصبع على شد ما يفجر الطاقة التقدمية للعلم.

ولما كان بوبر أساساً رجل منطق؛ كانت نظريته في منطق العلم آية في الدقة والرصانة والصرامة الأكاديمية. ومع هذا عرفت كيف تتساقب في تيار الحياة العلمية الجارية والبحث العلمي الدافق. فنجد العلماء التجريبيين الحاصلين على جائزة نوبل؛ أمثال سير بيتر مدوار P. Medwer وسير جون إكسلز وجاكس مونود J. Monod؛ يؤكدون أنهم وصلوا إلى إنجازاتهم العلمية الباهرة بفضل تعاليم بوبر المنهجية والاسترشاد بفلسفته للعلوم؛ وكانت نصيحة إكسلز للعلماء الآخرين هي «أن يقرأوا و يتأملوا كتابات بوبر عن فلسفة العلوم؛ وأن يتخذوا منها أساساً للعمل في حياة الفرد العلمية» (١١٤). لم يتبن

== دائما على العروج على بوبر والبوبرية. ثم يكرس النصف الأخير من الجزء الثاني لمناقشة فلسفة بوبر - أنظر:

Paul K.Feyerabend, Philosophical Papers, Vol. I: Realism, Rationalism And Scientific Method, Vol. II: Problems Of Empiricism, Cambridge University Press, 1981.

(١١٢) مجلة الثقافة العالمية؛ العدد «٧» المجلد الثاني؛ الكويت؛ نوفمبر ١٩٨٢. ص ١١٦.

(١١٤) لما كان إكسلز عالماً بيولوجياً؛ شديد الإعجاب والتأثر ببوبر؛ فقد أخرج بالمشاركة معه الكتاب التالي==

هذا الرأى العلماء التجريبيون فقط؛ فعالم الفلك البحث والرياضى الشهير سير هرمان بوندى H. Bondi قال: «ببساطة ليس العلم شيئاً أكثر من منهجه» وليس منهجه شيئاً أكثر مما قاله بوبر». أثر بوبر اذا امتد ليشمل كلا من العلماء التجريبيين وعلماء العلوم البحتة-(١١٥) وحصافة فلسفة بوبر للعلوم الطبيعية تأتت بفعل عوامل عديدة؛ أهمها أن نقطة بدئها كانت ما ينبغى أن يمثل الأساس المكين لفلسفة العلم المنطقية ولنسق العلم بأسره؛ ألا وهو تحديد المعيار المنطقى الفاصل بين ما هو علمى وما هو لا علمى؛ أى تحديد الخاصة المنطقية المميزة للقضية العلمية؛ دوناً عن أية قضية أخرى تركيبية تتخذ الشكل المنطقى «أ هو ب»؛ وهى لا تحمل خبراً حقيقياً؛ ولا تقوم بمهام العلوم الإخبارية. يقول بوبر: «بدأ عملى فى فلسفة العلم منذ خريف ١٩١٩ حينما كان أول صراع لى مع المشكلة؛ متى تصنف النظرية على أنها علمية؟ أو هل هناك معيار يحدد الطبيعة (أو المنزلة العلمية لنظرية ما؟ لم تكن المسألة التى أفلقتنى آنذاك متى تكون النظرية صادقة؟ ولا متى تكون مقبولة؟ كانت مشكلتى

==Karl. R. Popper & John Eccles, The Self And Its Brain, Routledge & Kegan Paul London, 1977.

(١١٥) د . يمنى طريف الخولى؛ فلسفة كارل بوبر : منهج العلم .. منطق العلم؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب؛ القاهرة سنة ١٩٨٩ . ص ١٤
ولسوف نعتمد فى هذا الفصل من البحث على « الباب الثالث : معيار القابلية للتكذيب» من كتابنا هذا : « ص ص ٢٢٢ : ٥١٤ » . وهو أول دراسة عربية على وجه الإطلاق لفلسفة هذا الفيلسوف الرائد .

شيئا مخالفاً إذ أردت أن أميز بين العلم والعلم الزائف Pseudo-Science, وأنا على تمام الإدراك أن العلم يخطئه كثيراً ؛ وأن العلم الزائف قد يحدث أن تزل قدمه فوق الحقيقة» (١١٦).

فتوصل بوبر إلى أن معيار القابلية للتكذيب Falsifiability Criterion هو ما يميز العلم دوناً عن أى نشاط عقلى آخر ، فالخضوع المستمر للاختبار وإمكانية التنفيذ بالأدلة التجريبية هى الخاصة المنطقية المميزة للقضية العلمية دوناً عن أية قضية تركيبية أخرى. عبارات العلم التجريبى - أى العلم الذى يعطينا محتوى معرفياً ومضموناً إخبارياً وقوة تفسيرية شارحة وطاقة تنبؤية عن العالم الواقعى الواحد والوحيد الذى نحيا فيه - هى فقط التى يمكن إثبات كذبها ؛ لأنها تحدث عن الواقع الذى يمكن الرجوع إليه ومقارنتها به. لذلك فهى فى موقف حرج حساس فنجد نظرية بوبر فى (منهج العلم) تؤكد على مطلب الجراءة. فالجراءة هى فقط التى تمكن من اقتحام المجهول ، واكتشاف الجديد . الحقيقة ليست ظاهرة بل تكمن خلف ما يبدو لنا من العالم ؛ وما يفعله العالم العظيم هو أن يخمن بجرأة ويحدثس بإقدام كيف تكون هذه الحقائق الداخلية الخفية. ويمكن أن تقاس درجة الجراءة بقياس مدى البعد بين العالم البادى وبين الحقيقة المفترضة حدساً . أرسطارخوس و

(116) K. Popper, Conjectures And Refutations : The Growth Of Scientific Knowledge, Routledge And Kegan Paul, London. 5Th Impression, 1974. P.33

كوبيرنيكوس عالمان عظيمان لأنهما افترضا أن الشمس هي مركز الكون في حين أن المظهر البادى يقول إنها قابضة في سماء الأرض. غير أن ثمة نوعا آخر من الجراءة لا يتعمق بل هو متعلق بالمظاهر البادية؛ إنه جراءة التنبؤ ؛ جراءة المواجهة المسبقة المسئولة مع الواقع. هذا النوع من الجراءة هو الأهم وهو ما يميز الفرض العلمى بالذات. الفرض الميتافيزيقى يمكن أن يحقق الجراءة بالمعنى الأول ؛ يمكن أن يحدث الحقيقة الكامنة التى لا تبدو للعيان؛ لكن لا يمكن أن يحقق الجراءة بالمعنى الثانى؛ لا يمكن للفرض الميتافيزيقى الخروج بمشتقات أو التنبؤ بوقائع تجريبية تحدث أمامنا فى العالم التجريبى وقابلة للملاحظة. إنه لو فعل هذا لتعرض لمخاطرة كبيرة؛ مخاطرة الاختبار والتفنيد؛ مخاطرة التصادم مع الخبرة ؛ إنها مخاطرة لا يقوى عليها إلا الطم. لذلك نكتشف كل يوم أخطاء بعض من نظرياتنا ؛ فنتركها ونصل الى الأفضل. فبفضل إمكانية التكذيب كان العلم التجريبى هو البحث المطرد التقدم. فإمكانية تكذيب العبارات العلمية هي قابليتها الشديدة للنقد والمراجعة؛ لأن تترك وتحل محلها عبارات أفضل. من هنا كان رفضنا فيما سبق لنظرية التراكم في تفسير طبيعة التقدم العلمى والأخذ بالنظرة المضادة لها - أى الثورية - ومن هنا أيضا رأى بوبر أن تكون الجراءة من النوع الثانى ؛ والبعد المنهجى الذى يقابلها أى الاستعداد للبحث عن الاختبارات والتفنيدات هي ما يميز العلم التجريبى - البعد المنطقى والبعد المنهجى هما وجهان عملة التكذيب الواحدة - حيث أن القابلية للتكذيب هي ذاتها القابلية للاختبار Testability؛ الاختبار التجريبى بالطابع .

والقابلية للاختبار قد ترتبط بالقابلية للتحقق Verifiability ولكن الخاصة المنطقية المميزة للعبارة وللنظرية العلمية هي إمكانية التكذيب أى التفنيد والنفى ؛ وليس مجرد التحقق . مثلا العبارة (السماء ستمطر غدا) عبارة علمية لأنها قابلة للاختبار التجريبي بمجرى الفد . وقد تمطر السماء ؛ أى قد نتحقق منها ؛ ولكن ليس هذا هو المناط فى علميتها ؛ بل المناط فى إمكانية ألا تمطر السماء غدا ؛ إمكانية تكذيبها . إمكانية تحققها ؛ أى إمكانية

تمطر السماء (أولا تمطر) وهى واجبة الاستبعاد ؛ لأنها لا تعطينا محتوى إخباريا ؛ فهى تحصل حاصل من الصورة المنطقية (ق ٧ ق) أى (إما ق أو لا ق) . وحينما يأتى الفد فأيا كانت الخبرة الحسية فسوف نتحقق منها . ولكن تكذيبها مستحيل فنستطيع الحكم بأنها لا علمية . هكذا يمكننا معيار القابلية للتكذيب من استبعاد تحصيلات الحاصل المتكثرة فى هيئة إخبارية ؛ وهى واضحة متجلية فى الفروض الميتافيزيقية الموهلة فى غياهب العقل الخالص ؛ وأيضا فى الفكر الثيولوجي . وهما نمطان من التفكير غير قابلين للتكذيب لا أصلا ولا

كانت الاختبارات أقسى كلما حازت النظرية التي تجتازها على درجة تعزيز أعلى وكانت أعظم - أي أغزر في المحتوى المعرفي، وأجراً في القوى التفسيرية .. لذلك يؤكد بوبر دائماً على قوة الاختبارات حتى لا تستطيع النظرية أن تعزز وتعتبر إلى نسق العلم بسهولة . . .

إن التعزيز هو النتيجة الإيجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة . فالنجاح يعني التوصل إلى فرض جديد يحل المشكلة بكفاءة أعلى من سابقه . ويمكن التعبير عن هذا منطقياً كالآتي:

$$e (f, a, \text{ش ت}) > e (f, 2, \text{ش ت})$$

حيث أن (ف١) الفرض الموجود في الحصيعة المعرفية السابقة و (ف٢) الفرض الجديد الذي ينافسه . و (e) درجة تعزيز الفرض في ضوء (ش) أي المناقشة في الوقت الراهن (ت) ، (>) أقل من . وهذه الصياغة تقنين منطقى لمسيرة العلم التقدمية من حيث أنها تبرير قبول (ف٢) فنسق العلم سيحذف منه (ف١) ويوضع بدلاً منه (ف٢) لأنه أكثر تعزيزاً . أكثر تقدماً . مفهوم التعزيز يشير إلى قوة الفرض الأبستمولوجية ولا علاقة له بالبتة (بالأحتمالية) بالمعنى (الموضوعي) المسلم به في العلم المعاصر والذي يعنى احتمالية حدوث الحدث وتكراره انطولوجياً وهو بالطبع المعنى الذي يعمل بوبر به دائماً .

على أن التعبير عن درجة التعزيز التخصيصية لفرض معين بالصيغة المنطقية المذكورة يبرز اختلافاً ما بين بوبر وبين جمهرة من المناطق المعاصرين . إذ

توضح أن قياس تفاوت درجة التعزيز يعنى مقارنة الفرض الجديد بسابقه المطروح فى الحصيلة المعرفية. وبينما يرى بيبير دوهيم ومن بعده المنطقى الكبير كواين أن اللزومات المنطقية Consequences أى النتائج المستتية التى تخضع للاختبار لا تخص الفرض الجديد وحده بل تخص النسق المعرفى بأسره والذى انتمى إليه الفرض. يرفض بوبر هذه النظرة الكلية ويرى أن اختبار الفرض على حده وبصورة منفصلة مسألة جوهرية لتقدم العلم وقياس ما يضاف إليه حقيقة. على الرغم من هذا الخلاف الكبير بين بوبر وكواين فإن كواين نفسه لم يملك إلا استصواب ما أسماه بالطبيعة النافية لنظرية بوبر المنهجية بمعنى أن البيئة قد تفند الفرض ولكن لا تؤيده بحال؛ أو تؤيده بمعنى سلبى نافي هو غياب التفنيد (١١٧). ويرى كواين أن هذا المنحى النافى يجب أن يكون أساس التعامل مع العلم لأنه كفه لهذا؛ خصوصا إذا أخذنا فى الاعتبار أنه لا يتطرق إلا بالعبارات الكلية ؛ وهى صورة القانون العلمى. فبالطبع العبارات الجزئية بعض (أ هـ ب) لا يجدى التعامل معها بالمنهج النافى شيئا . وإذا انتقلنا من هذا الوجه المنطقى إلى الوجه الميثودولوجى (المنهجى) وجدنا أن مهمة التجربة هى تفنيد الفرضيات لا تأييدها لأن الفرضيات لا يمكن إثباتها ؛ يمكن فقط عدم تفنيدها .

(117) W. V. Quine, On Popper's Negative Methodology, In The Philosophy Of Karl Popper, Op Cit, Vol. I P.219

ويعطى عالم الإحصاء الروسى الكبير ناليموف على هذا بأن بوبر قد أضفى صبغة فلسفية منطقية على هذا القول المعروف لكل عالم إحصائى (١١٨).

x x x x

أما الذى يجعل القابلية للاختبار والتكذيب خاصة منطقية مميزة للقضية العلمية ومعيارا قادرا على تمييز العلم التجريبي؛ فذلك لأنها ترسو على أسس تجريبية هى العبارات الأساسية Basic Statements وهى عبارات تجريبية مفردة لها الصورة المنطقية للعبارات الوجودية المحددة أو بتعبير ألفرد تارسكى: القضايا ذات الطابع الوجودى Existential Character التى تقرر وجود أشياء معينة متصفة بصفة معينة. إن وجود شيء معين فى زمان معين ومكان معين يجعل العبارة تشير علانية لموضوع مادى يمكن ملاحظته؛ مما يجعل من الممكن مباشرة إقرار العبارة أو إنكارها على أنها إما صادقة أو كاذبة. أما العبارات الوجودية الغير محددة مثل (هناك س فى مكان ما من زمان ما) فهى تبعا لمعيار القابلية للتكذيب ليست علما . ذلك لأنها لا يمكن أن تخبر بشيء ما مما لم ننسب إليها الشروط التى تحددها - أى التى تجعلها وجودية محددة. طالما أن العبارة الأساسية لها صورة العبارة الوجودية المحددة فهى إذا عبارة خصوصية Particular عن واقعه خصوصية.

(١١٨) ف. ناليموف؛ قبول الفرضيات العلمية؛ ترجمة أمين الشريف - مقال بمجلة (ديوجين) - رسالة اليونسيكو - العدد (٤٦) - أكتوبر ١٩٧٩ ص ٦ .

وهذه العبارات تمثل عمود التكذيب الفقري ودماءه وهي التي خولت له
إمكانياته فى منطق العلم التجريبي (١١٩).

فلنفترض أننا فنتقنا العالم التجريبي على طريقة برتراند رسل مثلا إلى
أقصى درجة ممكنة أى إلى عدد لا نهائى من الأحداث Events كل حدث واقع
فى آن معين من الزمان ونقطة معينة من المكان؛ جماع هذه الأحداث هو العالم
التجريبي . ولنضع لكل حدث جملة تنقله - بتعبير رسل جملة ذرية. هذه الجمل
الذرية و ارتباطاتها معا هى فئة (العبارات الأساسية)؛ إنها جميع العبارات
الخصوصية الوجودية الممكن تصورها عن الواقع. لذلك ستحتوى الفئة على
عبارات كثيرة ليس بينها تساوق أى توافق متبادل؛ إذ أنها تعبر عن كل الوقائع
التجريبية الممكنة؛ أى التى قد تحدث وقد لا تحدث.

ونظريات العلم الطبيعي أى محاولات الكشف عن القوانين التى تحكم العالم
التجريبي هى محاولات رسم حدود وفواصل بين هذه العبارات الأساسية؛ حدود
تحدد الممكن الذى سوف يحدث وسوف نلقاه فى خبرتنا وتنبئ ما خارجها من
الحدوث. لذلك يقول بوبر* إن إمكانية التكذيب هى إمكانية الدخول فى علاقات

(١١٩) أنظر فى تفاصيلها فصل (العبارات الأساسية) من كتابنا : فلسفة كارل
بوبر ١ ص ٣: ٤٠٠

منطقية مع عبارات أساسية محتملة أى من فئة كل العبارات الأساسية الممكنة. وإن هذا لهو المطلب الجوهرى والمبدئى لأنه متعلق بالصورة المنطقية للفرض (١٢٠). كى يكون علميا ومن ثم يكون التعبير المنطقى عن القابلية للتكذيب كالاتى: تكون النظرية قابلة للتكذيب - أى علمية إذا كانت تقسم فئة كل العبارات الأساسية المحتملة تقسيما واضحا الى الفئتين اللا فارغتين :

— فئة كل العبارات الأساسية التى لا تتسق النظرية معها؛ أى التى تستبعدنها وتنعها؛ فإن حدثت أصبحت النظرية كاذبة؛ وهذه هى فئة المكذبات المحتملة

Potential Falsifiers للنظرية.

— فئة كل العبارات الأساسية التى تتسق النظرية معها ولا تناقضها. وهى العبارات التى تسمح بها النظرية.

الخطورة والتعويل فى السمة العلمية على الفئة الأولى بحيث ننتهى إلى الاتى : تكون النظرية قابلة للتكذيب إذا كانت فئة مكذباتها المحتملة ليست فارغة . هكذا تتم عملية الكشف عن القابلية للتكذيب - أى التحقق من السمة العلمية ؛ و تتم عملية التكذيب؛ أى إمكانية مواجهة - ومواجهة؛ القضايا بالواقع التجريبى - تتم بناءا على العبارات الأساسية.

بالنسبة للعبارات المفردة فإن إثبات كذبها - إذا كانت كاذبة يمكن فى

(120) Karl popper, The Logic Of Scientific Discovery, Hutchinson, London 8th Impression, 1976. P. 80.

التو واللحظة - وعلى الرغم من أن هذه العبارات أساس عملية التأكيد؛ فإنها ليست موضوع مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم - فهذه مشكلة القضايا الكلية؛ صورة القوانين والنظريات - والطبيعة الكلية العمومية لقوانين ونظريات العلم تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبي لأنها تتحدث عن أفق لا نهائى؛ يستحيل حصره فى فئة عبارات أساسية معينة فى زمان ومكان معينين؛ يمكن إخضاع ما يضمّنه لنطاق اختبار تجريبي - فكيف يمكن الكشف إذن عن كونها قابلة للتأكيد أو غير قابلة له ؟ يمكن هذا عن طريق استبطان عبارات مفردة من النظرية يسهل أن نواجهها بالوقائع - فيكون الاستدلال التكريري استدلالا استبطانيا صرفا هابطا من الكليات الى جزئيات - لكن مجرد استبطان عبارات مفردة من النظرية لا يعنى أن النظرية علمية؛ إذ لكى نستبطان عبارات مفردة من النظريات التى هى كلية - سنتحتاج حتما إلى عبارات مفردة أخرى تمثل الشروط المبدئية Initial Conditions لما يجب أن تخضع له متغيرات النظرية - وفى اختبار التأكيد تكون النظرية إحدى مقدمات الاستبطان وبقيّة المقدمات عبارات مفردة أخرى تخدم كشروط أساسية لحدوث ما تخبر به النظرية والذي سيكون نتيجة الاستبطان التى نقابلها بالوقائع التجريبية.

ولكن هل مجرد استبطان عبارات مفردة من النظرية بمساعدة عبارات مفردة أخرى هى عينها القابلية أو إمكانية التأكيد التى تميز النظرية العلمية ؟ بالطبع كلا ! فأيّة عبارة لا تجريبية مثلا ميتافيزيقية - أو تحصيل حاصل يمكن استبطان عبارات مفردة أخرى منها - مثلا: (إذا كانت أ هى أ لكانت السماء ستمطر غدا

ازدادت النظرية في محتواها المعرفي وفي عموميتها وفي دقتها ؛ كلما عينت هذا العالم أكثر . إن إمكانية التصادم مع الواقع - أي القول بما قد لا يحدث في الواقع فيكذب النظرية ؛ هي التي تميز النظرية العلمية . إنها قدرتها على استبعاد ؛ على منع بعض الحوادث المحتملة من الحدوث . وكلما منعت النظرية أكثر كلما أخبرت أكثر ؛ وعرضت نفسها لإمكانية انتهاكات أكثر وبالتالي كلما زادت قابليتها للتكذيب . مثلا أبسط عبارات العلم (الماء يظل في درجة ١٠٠ مئوية) طبعاً يمكن مواجهتها بالواقع ويمكن - منطقياً - ألا يظل الماء في هذه الدرجة ؛ هي إذن قابلة للتكذيب . لكن نلاحظ أن العبارة تمنع حدوث غليان الماء في أية درجة مئوية أخرى ؛ في ٦٠ أو ٨٠ . . . وإذا أضفنا إليها تحديداً آخر وقلنا (إن الماء يظل في درجة ١٠٠ في مستوى سطح البحر) كانت هذه العبارة تخبر أكثر ؛ لأنها تمنع أكثر . فقد منعت كل ما منعت سابقتها ؛ بالإضافة إلى أنها منعت غليان الماء في ١٠٠ فوق سطح جبل (أو في هوة صحيقاً) أو في أي مكان ضغطه الجوي مختلف عن الضغط فوق سطح البحر . وإذا أضفنا إليها تحديداً آخر وقلنا (في مستوى سطح البحر يظل الماء في درجة ١٠٠ في الأوعية المكشوفة) كانت هذه العبارة تخبر أكثر ؛ لأنها تمنع غليان الماء في هذه الدرجة عند سطح البحر ؛ في الأنابيب (أو في المراجل المغطاة . إنها تمنع الأكثر ؛ ولهذا قابليتها للتكذيب أكثر .

هذا المثال يوضح كيف ترتبط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفي ارتباطاً مباشراً ؛ يجعل العلاقة بينهما تناسباً طردياً . فمثلاً تزيد عمومية

Universality العبارة بزيادة المحتوى، النظرية الأكثر عمومية ذات محتوى معرفى يفوق محتوى النظرية (أو النظريات الأقل منها عمومية- إذ أنها تمنع ما تمنعه ؛ بالإضافة إلى منع ما جعلها أعم . لذلك فهي أكثر قابلية للتكذيب، وهي أيضا أغزر فى محتواها المعرفى ؛ لأنها تضم محتوى العديد من العبارات التى تعممها . إن العبارة العلمية هي العبارة ذات المحتوى المعرفى الإخبارى عن العالم التجريبي ؛ وهي بهذا العبارة القابلة للتكذيب- (والفيزياء هي الأكثر قابلية للتكذيب لأنها الأكثر عمومية).

المحتوى المعرفى **Informative Content** للعبارة هو محتواها التجريبي ومحتواها المنطقى:

— المحتوى التجريبي : هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية؛ أى العبارات الأساسية التى تستتبع من النظرية وإن لم تحدث كذبتها- ولما كانت فئة المكذبات المحتملة - أى التى تجعل النظرية قابلة للتكذيب - هي ذاتها محتواها التجريبي ؛ كان المعيار ببساطة يحتم بل يعنى وجود محتوى تجريبي للنظرية . وماذا نريد من معيار العلم أكثر من هذا ؟

— المحتوى المنطقى : كل نظرية علمية لها أيضا محتوى منطقى- ومفهوم القابلية للاشتقاق **Derivability** هو الذى يحدد المحتوى المنطقى؛ إذ أنه فئة العبارات التى ليست بتحصيل حاصل ؛ والتى يمكن اشتقاقها من النظرية أو العبارة ؛ أى فئة معقباتها **Consequences** أو لزوماتها المنطقية ؛ ما يلزم عنها بالضرورة . على هذا تكون تحصيلات الحاصل فارغة بغير أى محتوى

معرفى، لأن فيه مكذباتها المحتملة فارغة وأيضاً فيه لزوماتها المنطقية فارغة؛
 أى أن محتوئها التجريبي ومحتوئها المنطقى كليهما فارغ. فحين أن جميع
 العبارات الأخرى التى ليست بتحصيل حاصل؛ حتى الكاذبة منها؛ لها محتوى
 منطقى غير فارغ. وحيثما ترتبط مقاييس المحتوى التجريبي لنظرية ومقاييس
 المحتوى التجريبي لنظرية أخرى؛ فلا بد وأن ترتبط أيضاً مقاييس محتوئها
 المنطقى. بالتعبير الرمزي عن هذا نفترض أن لدينا النظريتين : ن١ و ن٢ .
 ولنرمز للمحتوى التجريبي بالرمز (ت م) و (<) أكبر من . وكان لدينا
 الصياغة الآتية:

$$م(ن١) < م(ن٢) \text{ ————— } (١)$$

فلا بد وأن تنطبق أيضاً على محتوئها المنطقى . فإذا رمزنا له بالرمز (م ط)
 نصل الى الصياغة الآتية:

$$م(ن١) ط < م(ن٢) ط \text{ ————— } (٢)$$

وطبعاً نفس المقاييس تنطبق على المحتوى المعرفى بصفة عامة . وبإق أن
 نضع فى الاعتبار التناسب العكسى بين درجة غزارة المحتوى المعرفى التى
 تعنى اتساع فئة المكذبات المحتملة وبين درجة الاحتمالية - احتمالية الصدى ..
 احتمالية تكرار الحدث ؛ المعنى (الموضوعى) للاحتتمالية المأخوذ به فى العلم
 المعاصر وليس البتة المعنى المناقض الذى ساد فى الفيزياء الكلاسيكية ؛ أى
 (الاحتمالية الذاتية) التى تعنى درجة جهل الذات العارفة فى وضعها للنظرية
 القاصرة مؤقتاً . لا بد من التخلّى التام عن ذلك التفسير الذاتى البائد للاحتتمال؛
 لكى ندرك كيف تنطبق نفس مقاييس المحتوى أيضاً على الإحتتمالية - احتمالية

حدوث الحدث - لكن بصورة عكسية - فالمحتوى المعرفى للربط بين العبارتين
 و ب أعلى من أ أو على الأقل مساو للمحتوى أيه منهما - فإذا كانت (أ) هي
 (ستمطر السماء يوم الجمعة) و (ب) هي (سيكون الجو لطيفاً يوم السبت)
 و (اب) هي ستمطر السماء يوم الجمعة ويكون الجو لطيفاً يوم السبت (لكان
 محتوى (اب) التجريبي أكبر من محتوى (أ) ومن محتوى (ب) - وبالتالي
 تكون احتمالية صدق (أو حدوث) (اب) أقل من احتمالية (ب) - وبالتالي نصل
 الى :-

$$م(أ) > م(اب) < م(ب) \text{ ————— } (٣)$$

ولما كان هذا معاكساً للقانون المناظر للاحتتمالية؛ فإذا رمزنا للاحتتمالية
 بلرمز (ح) نصل الى: $ح(أ) > ح(اب) < ح(ب)$

$$ح(أ) < ح(اب) > ح(ب) \text{ ————— } (٤)$$

الصياغتان (٣) و (٤) تقيمان الدعوى التى تعد أحد المعالم الأساسية لمنطق
 التكذيب من حيث تجسيده لخصائص العلم المعاصر ؛ أى تزايد المحتوى
 المعرفى بتناقص احتماليه الصدق - وهذا المطلب الجرى الذى لا يتأتى إلا
 بالاستعاب الكامل لتطورات العلم المعاصر وأبستمولوجيته؛ يقينا من النظريات
 السفسطائية الخاوية التى يمكن أن يتحقق صدقها بكل حدث يحدث؛ لأنها لا
 تقول شيئاً ولا تحمل أى خبر يمكنه تكذيبها إن لم يحدث - إنها يقين وفقاً
 للاحتتمال الذاتى وصفر وفقاً للاحتتمال الموضوعى (١٢٢).

(١٢٢) أنظر الفرق بين التفسير الذاتى للاحتتمال ومطابقته للفيزياء الكلاسيكية
 ؛ وبين التفسير الموضوعى للاحتتمال ومطابقته للفيزياء المعاصرة كتابنا :
 العلم والاغتراب والحرية ص ٦٨ : ٧٤ و ص ٣١٢ وما بعدها

ويمكن ملاحظة أن فئة محتوى العبارات الطمينة حقا ؛ تتضمن فئتين فرعيتين لها ، هما :

— فئة محتوى الصدق Truth Content وهي فئة كل القضايا الصادقة التي يمكن اشتقاقها من العبارة . وجميع العبارات التي ليست تحصيل حاصل حتى العبارات الكاذبة - لها محتوى صدق ؛ إذ من الممكن استنباط عبارة صادقة من أي عبارة كاذبة ؛ مثلا عن طريق الداله الاتفصالية (ق ٧ ك) التي تتخذ الصورة المنطقية (أما ق أو ك) فإذا كانت (ق) هي العبارة الكاذبة ؛ يمكن أن نضيف إليها العبارة الصادقة (ك) ونستنبط العبارة الصادقة (ق ٧ ك) . ومثال آخر : إذا كان اليوم هو السبت (فإن العبارة (اليوم هو الأحد) عبارة كاذبة . لكن يمكن أن نستنبط منها العبارة الصادقة (اليوم ليس الاثنين) و (اليوم ليس الثلاثاء) ولعل هذه هي الصورة المنطقية الدقيقة الحاسنة لتلك الحقيقة الميثودولوجية العامة المبهمة « والتي تعد عجيبة وطريقة في الوقت ذاته ؛ ألا وهي أن الفرض قد يكون مثمرا جدا ؛ دون أن يكون صحيحا . وهذا أمر لم يغف عن بال فرنسيس بيكون » (١٢٤)

— فئة محتوى الكذب Falsity content : وهي فئة كل القضايا الكاذبة التي يمكن اشتقاقها من العبارة . والحكم بتكذيب العبارة فعلا - وليس مجرد قابليتها للتكذيب - يعتمد على هذه الفئة . وإذا استطعنا أن نجعلها ليست فارغة فقد جعلنا النظرية مكذبة . وهي فئة محتوى ومضمون تبعا للارتباط بين

(١٢٤) و . أ . بفردج ؛ فن البحث العلمي ؛ ترجمة زكريا فهمي ؛ مراجعة د . أحمد مصطفى أحمد ؛ دار النهضة العربية ؛ القاهرة سنة ١٩٦٣ . ص ٨٤ .

مقاييس المحتوى المنطقي و مقاييس المحتوى التجريبي الذي هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية. من الناحية المنطقية صحيح أن العبارة الصادقة محتوى كذبها فارغ؛ ولكن العبارة الكاذبة محتوى صدقها ليس فارغا تبعاً لإمكانية استنباط عبارات صادقة منها. وهذا برهان آخر على مدى ثقوب النظرة التي تقف على أن القابلية للتكذيب وليس التحقق من الصدق هي المعيار والخاصة المنطقية المميزة للعلوم.

وقد ميز بوبر أيضاً في المحتوى المنطقي بين المحتوى المنطقي المطلق Absolute وبين المحتوى المنطقي النسبي Relative. فإذا رمزنا لفئة المحتوى المنطقي للعبارة (أ) بالرمز (+) ، ولفئة المحتوى المنطقي للعبارة (م) الصادقة منطقياً - أي تحصيل الحاصل بالرمز (م -) ستكون (م -) طبعا فئة صفرية فارغة؛ ويكون التمييز بين فئتي المحتوى المطلق والنسبي كالآتي:

- المحتوى المنطقي المطلق للعبارة (أ) = (+) م - أي في حالة التسليم فقط بالمنطق . والمنطق قوانين صورية ؛ كلها تحصيلات حاصل ؛ لا تزيد شيئا ؛ فئة فارغة. لذلك كان محتوى العبارة مطلقا .

- لكن ثمة المحتوى المنطقي النسبي وهو محتوى العبارة في حالة التسليم بمحتوى آخر ؛ كمحتوى العبارة أ في حالة التسليم بالمحتوى (ي) مثلا أي بمساعدة ي . فيمكن أن نرمز إلى المحتوى المنطقي النسبي هكذا : (أ = +) ي -

أي هو فئة كل العبارات القابلة للاستبطان من فقط بالنسبة لحالة وجودى أو بمساعدته.

المحتوى النسبى له أهمية كبرى فى المعالجة الفعلية لمنطق الطم . فإذا كانتى هى الخلفية المعرفية - أى بناء الطم ولنرمز له بالرمز ع فى الوقت الراهن ولنرمز له بالرمز (ت) . أى أن (ع ت) بناء الطم اليوم . وكانت العبارة أ افتراضا مقترحا الآن ، فإن ما يضمننا منه هو محتواه النسبى (أ ع ت) وليس محتواه المطلق . فقط محتوى العبارة أ بالنسبة لـ ع فى الوقت ت ، أى أنهم بالجزء من المحتوى الذى يتجاوز (ع ت) أى بناء علمنا اليوم ويضيف إليه . ولما كانت المعالجة الفعلية تهتم أساسا بتقديم الطم كان المحتوى النسبى يصلح تماما . فمحتوى العبارة الصادقة منطقيا أى تحصيل الحاصل = فارغ ، بالتالى يجعل المحتوى النسبى للعبارة أ بالنسبة لـ ع ت صفرا ، إذا كانت أ تحوى فقط ع ت أى بناء علمنا اليوم أو الحصيلة المعرفية الراهنة ولم نضف أى جديد . هذا إذن محك جيد لاختبار الفروض الجديدة فى العلم (١٢٥) . وبرهان آخر على مدى ثقبو التكذيب . والمؤسف أن التحقق أكثر شيوعا ونظوعا ! ربما للإسقاطات المحيطة بالتكذيب ، أو الكذب الذى يمثل تماما ما ينبغى على الطم أن يتجنبه .

(125) Karl Popper, Objective Knowledge: An Evolutionary Approach, Clarendon Press, Oxford, 4th Impression, 1976. P.48-49.

وبالطبع المنطق هو الوسيلة الناجعة للبرء من كل الإسقاطات . ومعيار التكنيب ينطوي سلفا على أن الصدق هو الغاية النهائية والمبدأ التنظيمي لشتى الجهود العلمية . وقد تقدم بوبر بتصوير منطقى جديد يكفل السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر ؛ ويجطنا فى مأمن من مغبة أى سمة سلبية قد ترتبط بالكذب والتكنيب . هذا التصور المنطقى هو رجحان الصدق ، **Verisimilitude** الذى يعنى أن النظرية أصبحت أكثر مماثلة للصدق **More Truthlikeness** . وقد توصل إليه عن طريق الربط بين مفهومين هما : مفهوم الصدق ومفهوم المحتوى المنطقى . إذ لا يعنى رجحان الصدق (إلا المحتوى المنطقى الأكثر اقترابا من الصدق) . فالنظريات تتنافس فى الإقتراب من الصدق ؛ وكل إنجاز علمى هو توصل إلى نظرية جديدة تلافت مواطن كذب فى سابقتها ؛ فأصبحت أكثر منها اقترابا من الصدق ؛ ولهذا الإقتراب الأكثر قهرتها وتظبت عليها **Superseded** وأزاحتها من نسق العلم وحلت محلها . من هنا تكون القابلية للتكنيب هى عماد الإقتراب التقديرى الأكثر أو الأفضل **Better Approximation** من الصدق الذى هو تعبير عن التقدم العلمى المستمر . هذا الإقتراب التقديرى الأكثر من الصدق هو ما يسميه بوبر (رجحان الصدق) ولما كان يعنى تلافى مواضع كذب وإقتراب من الصدق ؛ كان أى رجحان الصدق يزيد بزيادة محتوى الصدق ويتناقص بزيادة محتوى الكذب .

و (رجحان الصدق) مفهوم نسبي ؛ يتعلق بالمناقشة العلمية المطروحة فى الوقت المعين ؛ والمنافسة بين الفروض وبعضها لذلك فهو أساسا للحكم بتفوق

فرض على آخر ؛ أو نظرية على أخرى ؛ حين تتميز عليها برجحان صدقها .
 طبعا رجحان صدق النظرية (ن٢) على النظرية (ن١) له شروط منطقية ؛ وهى :
 أن تكون (ن١) متضمنة فى (ن٢) التى تفوقت عليها ؛ وإلا لما أمكنت المقارنة
 بينهما . وأن تقول (ن٢) كل ما قالته (ن١) ثم تتجاوزها فتفسر جميع الوقائع
 التى تفسرها (ن١) ثم تستطيع أيضا أن تفسر بعض الوقائع التى تفشل (ن١) فى
 تفسيرها . وبالتالي ستكون أية معلومة تفند (ن١) تفند أيضا (ن٢) ؛ فيكون
 الحكم بتفضيل (ن٢) لا غبار عليه . وأخيرا يجيب أن تكون العبارات الصادقة
 التى يمكن اشتقاقها من (ن٢) أكثر من التى يمكن اشتقاقها من (ن١)
 والعبارات الكاذبة أقل . وكل ذلك يعنى أن (ن٢) أجراً وأغزر فى المحتوى
 المعرفى ؛ أى أكثر قابلية للتكذيب . هكذا يتضح لنا أن النظرية الأكثر قابلية
 للتكذيب ؛ هى الأهل كذباً .

x x x x x

وليس (رجحان الصدق) فحسب ؛ بل وأيضا كل مفاهيم منطق التكذيب
 هى الأخرى نسبية ؛ تتعلق بالمناقشة العلمية فى الوقت الراهن . فيؤكد بوبر
 دائما على أن القابلية للتكذيب مسأله نسبية ؛ مسأله درجات (١٢٦) .

(126) K. Popper, The Logic Of Scientific discovery,
 P.122

ولمزيد من التفاصيل أنظر فصل (درجات القابلية للتكذيب) من كتابنا
 المذكور (فلسفة كارل بوبر) ص ٤٠١ : ٤٢٥ . حيث نجد درجة القابلية للتكذيب
 تتفاوت على أسس : علاقات الفئة الفرعية ؛ والقابلية للاشتقاق ؛ وعلى أساس
 درجة تأليف النظرية وأبعادها ؛ وأيضا العلاقة بين درجة القابلية للتكذيب وبين
 بساطة النظرية . و (البساطة) مفهوم بل معيار هام فى فلسفة العلوم الطبيعية .

هكذا يتضح أن فكرة الغابلية للتكذيب كخاصة منطقية مميزة للنظرية العلمية،
 كانت ستبدو حتماء بل وبلهاء ؛ لو أنها قدمت قبل ثورة النسبية والكم في
 عصر التفسير الميكانيكي للكون والذي ألقى نجاحه المبدئي في روع العلماء
 أن كل ما يحتاجون إليه هو بذل مجهود أكثر كما لتظهر الحقيقة النهائية في
 آخر المطاف سافرة عن آلة كاملة . إنهم سائررون صوب الحقيقة النهائية؛ لذلك
 فكل إنجاز علمي ناجح هو اكتشاف لحقيقة يقينية قاطعة؛ كيف إذن تداني
 النظرية إمكانية التكذيب كي تكون علمية ؟ وطبعاً انهار كل هذا حين تبدى
 فشل التفسير الميكانيكي للكون؛ واتضح أن كل إنجاز علمي مجرد محاولة
 ناجحة؛ لكنها قابلة للتكذيب ؛ لذلك تتلوها أخرى أكثر نجاحاً . أولم تنته في
 الفصل الأول من الكتاب الخاص بمنطق التقدم في العلوم الطبيعية إلى أن
 خلاصة الدرس المستفاد من ثورتى الكم والنسبية هو أن كل تقدم علمي فقط
 نسبي أى أعلى من المرحلة السابقة ؛ وهذا يعنى أن المرحلة التالية بدورها
 تحمل إمكانية التقدم بدرجة أعلى . . بهذا يتبدى جلياً كيف أن منطق التكذيب
 من حيث استيعابه للاستمولوجيا العلمية المعاصرة؛ إنما يتمثل آفاق التقدم
 العلمى المتوالى؛ فى تحديده للخاصة المنطقية للنظرية العلمية؛ أى العامل
 الثابت فيها من وراء كل تغير . إنه الثبات الخصب الولود؛ أو الثبات
 الديناميكي إن جاز التعبير . وإنه لذلك استهالنا هذا البحث بتوضيح كيف أن
 منطق العلم منطق نظام ديناميكي؛ منطق للتقدم المستمر أو المتوالى .

وقبل أن ننتقل إلى الفصل التالى من الكتاب؛ لا يفوتنا التأكيد على أن هذا التقدم المتوالى المستمر إمكانية قائمة فى العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء ؛ مادامت قادرة على التميز بهذه الخاصة المنطقية.

الفصل الخامس

**التساوق المنهجي
للخاصة المنطقية**

الفصل الخامس

التساوق المنهجي للخاصة المنطقية

والآن تتلاقى خطوط البحث عند معامل مشترك أو نقطة ارتكاز، ألا وهي الاستنباط Deduction. فهدفنا بالنسبة للعلوم الإنسانية مرحلة تفسيرية أكثر تقنيا وكفاءة، وقد أشرنا إلى أن التفسير في العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء - كما أكد كارل ميمبل و أوبنهايم وطبعاً بوبر وسواهم من كبار فلاسفة العلم - إنما يتسم بسمة استنباطية أكيدة، إما استنباط رياضي يسود العلوم الطبيعية وإما استنباط منطقي فقط يسود العلوم الحيوية والإنسانية. المهم أن الاستنباط هو الشكل الأساسي للتفسير العلمي - فهو يتكون من شقين: تقريرات جزئية بشأن الظاهرة المراد تفسيرها - هي شروطها ، ثم العبارات الكلية المطروحة - وهي القوانين العامة. على هذا يتضمن التفسير فئتين فرعيتين مفسرتين، ومنهما معاً تستنبط الظاهرة المفسرة. وبغير إمكانية هذا الاستنباط لا يعد التفسير صالحاً. ولا بد وأن تحتوى المقدمات المفسرة على قوانين عامة هي ضرورية للاستنباط، ولا بد وأن تكون متسقة مع ذاتها، وتتبع مبدأ البساطة عن طريق قانون (الاقتصاد في التفكير) فتكون من أقل عدد ممكن من المتغيرات. على أن أهم ما في الأمر وما يميز التفسير العلمي في العلوم

الإخبارية، هو أن يكون للقوانين العامة فى المقدمات التفسيرية محتوى تجريبى، أى تكون قابلة للاختبار عن طريق الملاحظة والتجربة (١٢٧).

هكذا نعود إلى القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى ، وقد رأيناها من الأخرى تتسم بسمة استنباطية. إنها معيار للكشف عن علمية الفروض أو النظريات أو القوانين. فلن تثير العبارات الجزئية مشاكل حقيقية بشأن خاصيتها. لكن الطبيعة الكلية للفروض العلمية تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبى، لأنها عامة تتحدث عن أفق لاتهاى، يستحيل حصره فى زمان ومكان معينين يمكن إخضاع ما يضمنه لنطاق اختبار تجريبى. وكما أوضحنا الكشف عن كونها قابلة للتكذيب أو غير قابلة له، يتم عن طريق استنباط عبارات جزئية من الفرض، يسهل مواجهتها بالواقع. وقد رأينا أن كل المعالم الأساسية لمنطق التكذيب فى تناوله للنظرية العلمية كالحكم بالتكذيب أو التعزيز، ودرجته ، ومقاييس المحتوى التجريبى والمحتوى المنطقى ، المطلق والنسبى، ومحتوى الصدق ومحتوى الكذب الخ كلها تعتمد على استنباط . لقد

(١٢٧) د. علا مصطفى أنور، التفسير فى العلوم الاجتماعية، ص ٨٢. وطبعاً بوبر وكثرون معه يرون المرحلة الوصفية أيضاً ذات خاصية استنباطية. فالعلم التجريبى بأسره هكذا. ولكننا يهمنى الآن التفسير. أنظر فى استنباطية التفسير العلمى

C.Hempel & p.Oppenheim , The Logic Of explanation, In : H.Feigl & M. Brodbeck (Eds.), Reading In The Philosophy Of Science, New York, 1952.

تكرر مصطلح (الاستنباط) في الفصل السابق من الكتاب أكثر من أي مصطلح منطلق آخر.

هذه السمة الاستنباطية للقابلية للاختبار والتكذيب توضح هي الأخرى مدى استيعاب تطورات العلم التجريبي والأبستمولوجيا العلمية المعاصرة، من حيث أنه لا استقراء البتة، فنحن لا نبدأ من معطيات تجريبية ثم نصعد منها وبمجرد تعميمها، إلى الفروض والنظريات، كما يتصور العلماء الكلاسيكيون، بل العكس تماماً هو الصحيح، نحن نبدأ من الفروض ومنها نهبط إلى التجريب ووقائع الملاحظة المستنبطة منها، لتكون محك الحكم على تلك الفروض. بل وبصفة مباشرة كان رفض الاستقراء نقطة انطلاق منها بوبر صوب القابلية للتكذيب كخاصة منطقية تحدد معياراً للعلم. إن فلسفة بوبر تدور حول محور تصر عليه إصراراً هو أن الاستقراء خرافة، والبدء بالملاحظة لا يفضي إلى شيء ومستحيل منطقياً ولا توجد أية قضية علمية - ولا حتى لا علمية - يمكن أن تكون محض تعميم لوقائع مستقراء. وكان يظن في العهد النيوتني الكلاسيكي أن البدء بالملاحظة معيار ما هو علمي، فالقضية إن كانت محض تعميم لوقائع مستقراء من العالم التجريبي فلا بد وأن تكون إخباراً عنه. ومن هنا قال بوبر: «إيجاد معيار مقبول يجب أن يكون المهمة الحاسمة لكل أبستمولوجي لا يقبل المنطق الاستقرائي» (١٢٨). فكان أن تكفل بهذه المهمة، وتوصل إلى القابلية

(128) K.Popper , The Logic of Scientific Discovery , P.35.

للاختبار والتكذيب التى هى خاصة منطقية للنظرية العلمية، رأينا كيف تستشرف استمرارية التقدم العلمى، من حيث تتمثل تطورات العلم والابستمولوجيا المعاصرة.

ذلك ان الافتراق الفاصل بين الابستمولوجيا العلمية الكلاسيكية والابستمولوجيا العلمية المعاصرة كما يتبلور فى منطق العلم ، يتبلور أيضا فى منهجه التجريبي:

— الابستمولوجيا الكلاسيكية: يساوقها منهج الاستقراء Induction الذى يبدأ من وقائع الملاحظة ومنها يصعد إلى القانون. وطبعاً الممثل الرسمى لهذه النظرية هو إيزاك نيوتن بقوله الشهير «أنا لا افترض الفروض» **Hypotheses non fingo** - هذه النظرة تخدم الملاحظة.

— الابستمولوجيا المعاصرة: يساوقها المنهج الفرضى الاستنباطى - Hypothetico Deductive method ، الذى يبدأ بفرض ما ومنه يهبط إلى الوقائع الملاحظة لتحديد مسير ومصير الفرض. وطبعاً الممثل الرسمى لهذه النظرة البرت آينشتين، الذى يرى أن منهج البحث يتلخص فى أن يتخذ الباحث لنفسه مسلمة عامة أو مبادئ يستنبط منها النتائج ، فينقسم عمله إلى جزئين: يجب عليه أولاً أن يهتدى إلى المبادئ التى يستند إليها ، ثم يتبع ذلك بأن يستنبط من هذه المبادئ النتائج التى تترتب عليها (١٢٩). ويؤكد آينشتين

(١٢٩) ألبرت آينشتين ، أفكار وآراء ، ترجمة د. رمسيس شماته ، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة سنة ١٩٨٦ . ص ٥ .

تأكيدا حاسما على أن الوقائع التجريبية بمفردها تظل عديمة النفع للباحث ما لم يهتد إلى قاعدة لاستنباطات (١٢٠) هذه النظرة تستخدم الملاحظة.

إن المنهج الاستقرائي يساوق التفسير الميكانيكي للكون ومبدأه الحتمى وأيضا يمانته من حيث كونه افتراضا ساد مرحلة مر بها العقل العلمى ، كانت مهمة وضرورية فى آوانها ، ولكن به وبها المزالق والأخطاء والقصورات المعرفية التى تنكشف للعقل العلمى أثناء سيرة أو تقدمه المطرد ، فوجب أن يتجاوزها بعد أن أدت دورها واستنفدت مقتضياتها ودواعيها وارتفع التقدم العلمى الذى هو ثورى إلى مرحلة أعلى مختلفة عن سابقتها . الحق أن استيعاب الاستمولوجيا العلمية المعاصرة يرتكن بالرفض المنطقى لمتهاج الاستقراء وليس هذا أمرا يسيرا ، لأن الاستقراء أكد حركة العلم الحديث وتأكد بها .

فقد انبثق نسق العلم الحديث فى مرحلة حضارية ومعرفية تالتت فى أعقاب العصور الوسطى وكانت محصورة دينية حددت معالمها كتب سماوية منزلة ، تطوى على حقائق مسلم بصحتها ويأقننها ، فيمكن أن تقتصر على استنباط ما يلزم منها . فكان منهج البحث المهيمن على هذا العصر هو القياس الأرسطى : منهج استنباط القضايا الجزئية التى تلزم عن المقدمات الكلية المطروحة والمتضمنة فيها ولا جديد ولا مساس بآفاق المجهول الرحبية فى الواقع الحى .

(١٢٠) السابق ، ص ٦ .

واقترن إغلاق أبواب العصور الوسطى وإشراقة العصر الحديث بالضييق البالغ
منتهاه من منطق أرسطو (الأورجانون: أداة الفكر) والبحث عن منهج جديد
يلئم روح العصر الجديد. والمنهج الغالب على العصور الوسطى كان
استنباطاً، أي أنه استدلال مابط من كليات إلى جزئيات، ولكنه كان استنباطاً
يتطرف في التنظير والعزوف عن التجريب. فتمخض في العصر الحديث عن رد
فعل معاكس في الاتجاه ومسار في المقدار ألا وهو الاستكراء: ضد المنهج
الصريح للاستنباط. الاستكراء معاكس في الاتجاه لأنه تجريب خالص واستدلال
صاعد يبدأ من جزئيات ويصعد منها إلى نتيجة (وسع: قانون عام ينطبق على
ما لوحظ وما لم يلاحظ من جزئيات مماثلة في أي زمان ومكان. وهو مسار
في المقدار من حيث أن تطرف العصور الوسطى في التنظير والعزوف عن
التجريب يساويه تطرف العصر الحديث في الاتجاه المضاد: التجريب الخالص
والاعتماد على معطيات الحواس، والعزوف عن تنظيرات العقل التي أثبتت
العصور الوسطى عقمها حين دارت في متاعلتها المنبثة الصلة بالواقع الحي.
مكذا بدا للعقلية الناضجة آنذاك إن شق الطريق الحديث للعلم الحديث إنما
يعتمد على نبذ القياس الأرسطي والاستنباطات العقلية طراً، وسلك العكس وهو
الاستكراء، أو البدء بالملاحظة ثم تعميمها. فيقول برتراند رسل فلم يكن
الصراع بين غاليليو ومحاكم التفتيش صراعاً بين الفكر الحر والتعصب، أو بين
العلم والدين، بل كان صراعاً بين الاستنباط والاستكراء (١٣١).

(131) Bertrand Russell, The scientific Outlook, op cit
P.33

وهنا لابد من الخروج على العوامل الخارجية لنشأة العلم والتي دفعت
مرحلته السابقة إلى فرضية الاستقراء الزائفة. فحين كان العلم الحديث يشق
أولى خطواته الفضة في القرنين السادس عشر والسابع عشر لم يكن يتفتح
كالزهر بل كان ينبجس كالدم وتفاصيل الصراع الدامي بين وبين السلطة
المعرفية التي كانت آنذاك لا تزال في يد رجال الكنيسة معروفة جيدا. ورجال
الدين استمدوا سلطانهم هذا - لا لأنهم مبدعون أو يفترضون فروضا جريئة -
بل العكس تماما لأنهم فقط أقدر البشر طرا على قراءة الكتاب المقدس. ولكن
يستطيع رجال العلم احتلال مواقع معرفية والاستقلال بنشاطهم، بدا من الحق
الصراح والفسران المبين إقحام فكرة الفرض صنيعة العقل الإنساني الخطاء
للناصر في المواجهة مع رجال الدين المتوسلين بالكتاب المقدس والحقائق
الإلهية. فأصر العلماء على أنهم هم الآخرون أقدر البشر طرا على قراءة كتاب
آخر لا يقل عن الأناجيل عظمة ولا دلالة على قبرة الرب وبديع صنعه، إنه كتاب
الطبيعة المجيد. وأصبح تعبير (قراءة كتاب الطبيعة المجيد (x) - ومنذ ان

(x) إننا ملزمون بتصويب الانتباه فقط على التقابل بين الاستبطان الأرسطي
والاستقراء العلمي ولايسمح لنا سياق الكتاب ولا موضوعه بالاستطراد أكثر في
العوامل الخارجية لحركة العلم. ولكن ينبغي الإقرار بأن «قراءة كتاب الطبيعة
المجيد» لم تكن محض لاقطة ظاهرة مصطنعة لمواجهة رجال الدين بل استندت
على إيمان ديني قوي. إن نجاح حركة العلم الطبيعي بلغ ذروته في إنجلترا التي
اكتمل فيها نسق الفيزياء الكلاسيكية، حتى يلقب مؤرخو العلم القرن ١٧ بعصر
انفجار العصرية الإنجليزية ولم يكن غريبا أن نجاح حركة الإصلاح الديني
واكتمال البروتستانتية كان أيضا في إنجلترا. وعوامل نجاح الحركتين تشترك في
الثورة على رجال الدين والسلطة الدينية وليس على الدين نفسه بل من أجل
الدين. وكما أشار ف. باومر: اعتقد بكون مع جهابذة الجمعية الملكية أنهم

استعمله جاليليو قائلا إنه مكتوب بلغة الرياضيات - تعبيرا شائعا في تلك المرحلة للدلالة على نشاط الطماء . إنه محض قراءة مصوغة باللغة الرياضية، محض مشاهدة لوقائع التجريب ثم تعميمها . فلا إبداع ولا فروض، بل وفي تجسيد وتجريد الفلسفة لروح الموضوع وعصره عمل فرنسيين سيكون على تحذير الطماء من مغبة الفروض، وأسماء (استباق الطبيعية) موضحا طرق تجنبها . هكذا لم ينحصر الاستقراء في تلك المرحلة المبكرة من تاريخ العلم الحديث في البدء بالملاحظة بل وأيضا في الاختصار عليها .

ومع انتهاء الصراع مع سلطة رجال الدين واستقلال حركة العلم الطبيعي ثم تحررها التام بفضل قوتها المنطقية المتنامية ، شهد القرن الثامن عشر فكرة الفرض العلمي تتقدم على استحياء خصوصا على يد عالم الكهرباء الفرنسي أمبير ، ثم تعاضد شأنها وأثبتت ذاتها في القرن التاسع عشر خصوصا بفضل

«بيدرسون تورا» الطبيعية وأن للعلم روافد دينية جياشة تكشف قدرة الله التي تتجسم في خلائقه، غير أن هذا الاعتقاد لم يحل دون قيام بيكون بحماية العلم من تدخل اللاهوت (تاريخ الفكر الأوربي الحديث ج ١ ص ٧٨) بهذا نفهم كيف أن جون راي وهو في طبيعة الفيزيوكيميائيين في تلك المرحلة، قد أخرج في نهاياتها (عام ١٦٩١) كتابا جعل عنوانه: (حكمة الرب كما تتجلى في أفعال الخلق **The Wisdom Of God As Manifested in the Works Of Creation** . فقد ظلت العقيدة الدينية الحارة للطماء تدفع حركة العلم في القرن السابع عشر، خصوصا وأن هذه المرحلة المبكرة من تاريخ العلم الحديث قد سبقتها فكرة أن القانون مفروض على الطبيعة من لدن الرب . ولم يبدأ العلم في المساس بالإيمان الديني لطماء الطبيعة إلا في القرن الثاني ولم يزعه إلا في القرن التاسع عشر . ولعل هذا كله تراجع في قرننا ليلزم كل من العلم والدين مكانه في العقول والصدور

العالم الفرنسي المتوقد الذهن كلود برنار C. Bernard (١٨٠٢-١٨٧٨) الذى أكد و أثبت أن عماد البحث العلمى شقان: الفرض والملاحظة (١٢٢) ولكن ظل الفرض أيضا استقرائيا أى متصور أنه آت من الملاحظة وتل لها - إن لم يكن مجرد نتيجة لها، ليتم اختبارها. وإن اجتاز الاختبار يصاغ فى قانون .

هكذا عدنا، إلى موقعنا، إلى قلب حركة الطم وعواملها الداخلية لنجد أن المنهج الاستقرائى يتساق مع ابستمولوجيا الطم الحديث زمانيا وتاريخيا. وهو هكذا لأنه على تمام التساق والاتساق المنطقى مع تفسيرها الميكانيكى للكون ومبدأها الحتمى. وإذا كانت فرضية الاستقراء كمنهج قد مكنت رجال الطم من خوض صراعهم مع رجال الدين والانتصار عليهم فإن الحتمية الميكانيكية قد مكنت لفرضية الاستقراء من التربع جاثمة على صدر حركة الطم الحديث (الكلاسيكى). و أولا وقبل كل شىء عملية التعميم الاستقرائى لما شوهد ولوحظ على ما لم يشاهد أو يلاحظ تستند منطقيا على مبدأ الطية Causality ، كتبرير للتعاقب المشاهد (مثلا: رفع درجة الحرارة ، ثم تمدد القضيب ٢٠٢١، ٢٠٠٠ من الحديد) وتبرير لشموليته، فلما كانت الطية كونية فهى تحكم بمثل هذا التعاقب فى كل زمان ومكان فيمكن تعميم ما لوحظ فى قانون علمى (فى مثالنا: الحديد يتمدد بالحرارة). وكما هو معروف، الطية من الوجه الآخر للحتمية.

(١٢٢) كلود برنار، مقدمة لدراسة الطب التجريبي، ترجمة د. يوسف مراد وحمد الله سلطان، المطبعة الاميرية، القاهرة، سنة ١٩٤٤. ص ٢٢ وما بعدها.

وكل وجه أو عناصر الحتمية الميكانيكية هي الأخرى تتساقق وتتسق مع الاستقراء كمنهج فإذا كانت الحتمية تعنى - كما ذكرنا - ضرورة قوانين الطبيعة المطردة دائما وثبوتها وبقينها فلا تخلف ولا مصادفة ولا احتمال موضوعي .. فسوف يكون الجزء شاهدا على الكل، وتكفى ملاحظة بسيطة وقائع تجريبية محدودة ثم تعميمها، لاسيما وأن العلم الكلاسيكي تعامل مع ظواهر كبرى، جميعها واقعة في خبرة الحواس فتبدو موضوعا قابلا للملاحظة المباشرة، وبموضوعية مطلقة بلا أدنى تدخل من الذات العارفة ويكاد يقتصر عملها على تعميم وقائع الملاحظة المحدودة في قوانين كلية وسنصل في النهاية إلى الصورة الكاملة لكون ميكانيكي: آلة ضخمة مظقة على ذاتها من مادة واحدة متجانسة وبواسطة عللها الداخلية وتبعا لقوانينها الخاصة تسير تلقائيا في مسارها المحتوم.

فكانت كل خطوة ناجحة يحرزها العلم الكلاسيكي في إطار مشروعه الحتمي الميكانيكي ، تؤكد الاستقراء ويتأكد بها . ومنذ الوهلة الأولى بدا للعيان أن هذا النجاح المنقطع النظير الذي أحرزه العلم دوناً عن كل المحاولات المعرفية التي بذلها الإنسان من قبل لأبد وأنه يدور وجوداً وعندما مع العنصر المستحدث في هذا النسق المعرفي الجديد - العلم - العنصر المستحدث هو التجربة: الاعتماد النظامي على معطيات الحواس . فبدأ العلم تجريبياً متطرفاً - لردة الفعل العكسية للاستتباط الأرسطي - ثم جعله نجاحه يتطرق أكثر وأكثر في تجربيته . إن الاستقراء الذي يبدأ بالملاحظة التجريبية؛ ليتكهن دور العقل

والإبداع الإنسانى - إن لم يبلغ - هو طبقا صورة من صور التجريبية المتطرفة.

واتى جون سيتورات مل J.S.Mill (١٨٠٦-١٨٧٣) أكثر التجريبيين تطرفا فى نهايات المرحلة الكلاسيكية ليضع الصياغة النهائية - والمنتهى لاستمولوجيتها وراح يؤكد فى (نسق المنطق) على أن الاستقراء هو الطريق الأوحى والذى لا طريق سواه لأية معرفة. فكل المبادئ والمفاهيم والأفكار والمطومات... باختصار كل مكونات الذهن ومحتوياته مجرد تعميمات استقرائية لا يستثنى من ذلك شيء حتى قوانين الرياضه مثل (٤×٢=٨) والمنطق الصورى مثل (أ هى أ) كلها ليست إلا تعميمات استقرائية لكثرة ملاحظته حواسنا من أن اقتران ٢ و ٢ ينتج عنه دائما ٤، أو نلاحظ دائما أن أ هى أ. فالاستقراء هو منهج العلم ، وهو ذاته منطق الفكر والعمل والحياة (١٢٢).

هكذا كان العلم الكلاسيكى منتشيا بتجريبية المتطرفة - أى الاستقراء وحريصا على تأكيدها والتطرف بها أكثر. ولكن فى قلب تلك الأجواء ومن قبل جون سيتورات مل بقرن من الزمان نهض شكاك سكوتلندا ديفيد هيوم D.Hume (١٧٧١-١٧٧٦) ليلفت الأنظار إلى أن التعميم الاستقرائى ينطوى على مغالطة هى قفزة غير مبررة. فلا يوجد مبرر لتعميم الحكم على وقائع لم تلاحظ، ولا توجد بيئة على سند هذا التعميم - أى على الطية.

(133) J.S.mill , System of logic , Book I,ed. by J.M.Robson, Routledge & Kegan Paul ,london, 1973. Pp. 284 : 287.

والمسألة أننا نلاحظ تعاقبا او اقترانا بين حدثين ثم نقحم عليهما عاملا ثالثا هو الطية التي لم يلاحظها أحد لتربط بينهما ... هذا فيما يعرف بمشكلة الاستقراء الشهيرة . وحين أثارها ميوم إنما كان يعطى تمثيلا عينيا لمدى ثقبوب النظر الفلسفي . كما هو معروف لم يلق أحد مبررا منطقيا لهذه القفزة التعميمية حتى قال «وايتهد ان مشكلة الاستقراء هي يأس الفلسفة Despair of Philosophy» بينما أطلق عليها برود C.D.Broad اسم فضيحة الفلسفة Scandal of philos. (١٣٤) فقد بدا أنها وصلت بالابستمولوجيا وفلسفة المنهج إلى طريق مسدود .

والواقع أنها كانت إيذانا بالطريق المسدود الذي ستصل إليه الفيزياء الكلاسيكية ذاتها وضرورة الانقلاب على مسلماتها كما فطت النسبية والكم . ومشكلة الاستقراء التي أثرت قبل أزمة الفيزياء الكلاسيكية بمائة عام ونيف ليست يأس الفلسفة أو فضيحتها بل هي تأكيد لقدرة الفلسفة على استشراف الافاق المستقبلية . واستعصاؤها على الحل وفقا لمسلمات العلم الكلاسيكي (حتمية، ميكانيكية، عليّة، اطراد الطبيعة ، يقين...) لم يكن يعنى عقم فلسفة المنهج وضرورة وأدما بل كان يعنى عقم فرض الاستقراء ذاته ، وضرورة الانقلاب عليه من أجل الوقوف على الكنه الحقيقي للنشاط العلمي . بعبارة

(134) Jerold Katz , Problem of Induction And Its Solutions, the university of Chicage Press , 1962 P. 17.

أخرى، لم يكشف عن مثلب في الفلسفة بل عن مثلب، أو عن مثالب منطقية في
فرضية الاستقراء والبدء بالملاحظة. وهذه المثالب كالآتي:

- ١- استحالة تبرير القفزة التعميمية (مشكلة الاستقراء المذكورة).
- ٢- لو كان القانون العلمي محض تعميم لوقائع مستقراء فكيف يتسلل إليه الخطأ
وهو طبعاً أمر واقع في العلم ١٩
- ٣- إذا عجزنا عن تبرير الخطأ وبالتالي تبرير التصحيحات فكيف يتأتى التقدم
العلمي ١٩

٤- الاستقراء يحدد الطريق إلى الغرض أو القانون وكل من يسلكه - أي يتبع
خطوات الاستقراء يصل إلى قانون وكل قانون اكتشاف حقيقة حتى أكد بكون
أن البحث العلمي متاح لذوى العقول المتوسطة. إذن فالعلم نشاط أكلي وليس
البنية فعالية إنسانية نامية باستمرار .

٥- إذا كان العلم اكتشاف أكلي للحقائق ولا حاجة لغرض من خلق وإبداع
الذكاء الإنساني فما هو تبرير التفاوت في قدرات الطماء وإنجازتهم .

٦- والأهم : ما هو تبرير بقاء مشاكل علمية (مثلاً السرطان) بغير حل مع
توافر كم هائل من المعطيات التجريبية بشأنها يمكن ملاحظتها ثم تعميمها ١٩.

والآن يمكن التقدم خطوة منطقية أبعد وأجراً ونقول : فكرة (الاستقراء)
بوصفه المنهج التجريبي ليس به مثالب وأغاليط منطقية فحسب بل به استحالة
منطقية أصلاً ؛ بعبارة موجزة البدء بالملاحظة يستحيل أن يفضي إلى شيء
والمسألة كما طرحها جاستون باشلار أن الواقع هو نقطة نهاية التفكير العلمي

لا نقطة بدايته . و هذه فكرة انطلق فيها فلاسفة العلم المعاصرون وأمنوا في
الاتطلاق فقد أصبح من الممكن بعد كل هذا الشوط من التقدم العلمى والإحاطة
الوصفية بالوقائع - من الممكن أن يناقش بول فيير أبند فكرة علم طبيعى بغير
خبرة تجريبية ، بغير عناصر حسية (١٣٥) .

وعلى أية حال كان بوبر أول وأهم من اعتنوا بتوضيح وإثبات أن البدء
بالملاحظة الخالصة فقط ثم تعميمها فنصل إلى قانون أو نظرية علمية وبغير أن
يكون في الذهن أى شيء من صميم طبيعة النظرية . هذه فكرة مستحيلة خلف
محال . وقد مثل لهذا بأقصوصة عن رجل كرس حياته للعلم فأخذ يسجل كل ما
استطاع أن يلاحظه ثم أوصى أن تورث هذه المجموعة من الملاحظات التى
لا تساوى شيئاً إلى الجمعية الملكية للطوم (بانجلترا) لكن تستعمل كدليل
استقرائى ! وهى طبعا لن تفيد العلم فى شيء ولن تفضى إلى شيء . وقد حاول
بوبر أن يؤكد هذا أكثر ، فبدأ إحدى محاضراته فى فيينا بأن قال لطلاب
الفيزياء «امسك بالقلم والورقة لاحظ بعناية ورقة سجل ما تلاحظه !» بالطبع
تساؤل الطلاب عما يريد بوبر أن يلاحظوه . وهنا أوضح لهم كيف أن (لاحظ)
فحسب لا تعنى شيئاً فهى خلف محال . العالم لا يلاحظ فحسب الملاحظة دائماً
منتقاة توجهها مشكلة مختارة من موضوع ما ومهمة محددة واهتمام معين
وجهة من النظر نريد من الملاحظة أن تختبرها . المشكلة هى ما يبدأ به العالم

(135) Paul feyerabend, Philocal Papers, Vol.I, ap cit
Pp.132 : 135.

وليس الملاحظة الخالصة كما يدعى الاستقرائيون فماذا عسى أن يلاحظ ويسجل ؟
بائع جرائد ينادى وآخر يصيح وناقوس يدق... أم يلاحظ أن كل هذا يعرقل
بحثه... إن العالم يحتاج مسبقاً لنظرية يلاحظ على أساسها. فهو يبدأ من
الحصيلة المعرفية السابقة لتحديد له موقف المشكلة وتعين على فهمها فيقدح
عبريته الطمية للتوصل الى الغرض الذى يستطيع حلها. هاهنا فقط يلجأ الى
الملاحظة ليختبر فرضه تجريبياً عن طريق النتائج المستتبع (١٣٦). تلك هي
الصورة العامة لمسار البحث التجريبى، إنه المنهج الغرض الاستتباطى.

والواقع إنه لا كوبرنيقوس ولا جاليليو ولا نيوتن ولا أى رائد من الرواد
الذين شيدوا صرح العلم الحديث، ولا أى من العلماء الأقل حجماً ولا من
العلماء طرأ... توصل إلى إنجازاته عن طريق الاستقراء، بل جميعهم يبدأ بفرض
يستتبع نتائجه ثم يقوم باختبارها تجريبياً. ولكن بفضل العوامل الداخلية
والخارجية لحركة العلم الحديث ران الوهم الاستقرائى على العقول من حيث ران
الوهم الحتمى الميكانيكى.

x x x x

وقد تبددت هذه الأوهام فى ضوء النسبية والكم، ثورة العلم المعاصر فى
القرن العشرين (راجع الفصل الأول) وأصبح العلم يتعامل مع كيانات غير قابلة

(136) K.Popper, Conjectures And Refutations , P.47.
and: The Logic of Scientific Discovery , P.100

ولمزيد من التفصيل والإحاطة انظر فصل (الاستقراء خرافة) من كتابنا المذكور
(فلسفة كارل بوبر) ص ١٣٥ : ١٦٢

للملاحظة أصلاً. مثلاً لا نستطيع ملاحظة مسارات الإلكترون داخل الذرة؛ بيد أن الإشعاع الصادر من الذرة خلال التفريغ Discharge يَمَكِّن من استتباط ترددات Frequencies (١٣٧). فيقول هيزنبرج - صاحب مبدأ اللاتعيين Indeterminacy الخطير - إننا لا نستطيع التعميل على الملاحظات بوصفها تشير إلى الأشياء في ذاتها Ding an Sich أو الموضوعات (١٣٨). نحن لا نلاحظ الكيانات موضوع البحث أصلاً نلاحظ فقط آثارها على الأجهزة العملية. فتمكننا من وضع الأصبع على حقيقة المنهج التجريبي: لا بد من فرض يفترضه العقل، يخلقه خلقاً ويبدعه إبداعاً ثم يستتبط نتائجه وهنا ينزل إلى الملاحظة التجريبية؛ بل وأحياناً كثيرة يصعب إجراء التجربة لأسباب فنية أو لأنها باهظة التكاليف فيحتكم العلماء إلى (التجارب العقلية) أي تخيل التجربة وافترض نتائجها المتوقعة؛ والعلماء الذريون مغرمون (بالتجارب العقلية) هذه.

وفي كل حال (العلم التجريبي) كما أن (أ م أ). ولكن في ضوء المنهج الفرضي الاستتباطي ليست الملاحظة التجريبية مصدراً للفرض العلمي بل محكاً له. فهو لا يحدد الطريق إلى الفرض. هذا الطريق لا يمكن أن يكون تحديده مسألة منطق أو قواعد منهجية؛ لأنه يعتمد على عنصر العبقرية والإبداع.

(137) Werner Heisenberg, Physics And Beyond: Memories Of Life In Science, Trans By : A.G . Pomerans, George Allan & Unwin, London, 1971, P.63.
(138) Ibid, P.123.

والذكاء الإنسانى؛ فيمكن أن يترك مثلاً للدراسة السيكلوجية للإبداع العظمى .
معنى هذا ببساطة أن العلم صنيعة الإنسان وليس البتة نشاطاً آلياً . وبغير حاجة
لتفصيلات واستطرادات يمكن إدراك كيف أن كل المثالب المنطقية المحيطة
بالاستقراء تتداح كما تتداح دوائر فى لجة ماء ألقى فيه بالحجر مع رؤية
المنهج الفرضى الاستنباطى .

إن العلم صنيعة الإنسان؛ أى فعالية نامية باستمرار؛ كل خطوة قابلة للتجاوز
- للتقدم - لذلك يجعل المنهج الفرضى الاستنباطى كل قانون مجرد فرض
ناجح ؛ فى حين أن المنهج الاستقرائى يجعل كل فرض ناجح قانوناً؛ اكتشافاً
لحقيقة . إن الاستقراء - منهج البدء بالملاحظة الصلبة هو منهج لتأسيس
العبارات العلمية على أساس مكين هو الوقائع التجريبية؛ فى حين أن العلم
التجريبى بناء صميم طبيعته الصيرورة والتقدم المستمر . وما هنا نجد المنهج
الفرضى الاستنباطى نظرية فى الإبداع والتقدم المستمر ؛ فى أسلوب هذه
الصيرورة ؛ بهذا لا يتساوق منهج العلم ومنطقه فحسب ؛ بل وأيضاً يتطابقان .

ارتهنت كل هذه الإحرازات المنطقية بالاستنباط . وهذا الاستنباط (١٢٩)
التجريبى أو المقترن بالتجربة مثير خصيب؛ مدعاة للتجديد والتعديل والإضافة؛

(١٢٩) من أحدث ما صدر دراسة اجتمع عليها أعظم فلاسفة العلم حول إمكاناته
وحدوده وكيف أنه يؤدى الى تفسير أكفأ لمنهج العلم

See: A.Grunbaum & W.Salman, The Limits Of
Deductivism, University Of California Press.

الغرض هو عين الأضافة . إنه بدامة منهاج لا يعود إلى قياس أرسطو العقيم؛ بل ولا علاقة له أصلاً بأرسطو حيث أن منطق العلاقات؛ المنطق الرياضي أو الرمزي الحديث. ويتأمل هذا لاحظنا أننا بإزاء جدلية واضحة:

أ - في المرحلة الوسيطة ساد الاستتباط الأرسطي القضية.

ب - في المرحلة الحديثة ساد الاستقراء التجريبي: سلب القضية أو نقيضها.

ج - في المرحلة المعاصرة المنهج الفرضي الاستنتاجي: مركب جدلي يجمع خير ما فيهما ويتجاوزهما للأفضل.

x

x

x

ويبرز التساؤل : منهج العلم (وحدة أم تنوع) (١٤٠) ؟ والإجابة إنه واحد؛ وهو متنوع.

فقد أصبح علم مناهج البحث من أخص خصائص الفلسفة وهو مركب جدلي من الوصفية والمعيارية. فالفلسفة هي الوعي بموضوعها؛ الوعي المتميز عن الفهم التفصيلي التفقيتي، بأنه أشمل نظرة لما هو كائن؛ تأصيلاً له واستشرافاً لما ينبغي أن يكون: استشراف الطبائع العامة المميزه للبحث العلمي في أطرها المنطقية الصورية والثبوتية للزومية . علم مناهج البحث حين يتعرض للمنهج التجريبي بهذه النظرة الجذرية التأصيلية والشمولية الاستشرافية

(١٤٠) د. أسامة أمين الخولي؛ في مناهج البحث العلمي : وحدة أم تنوع ؟ عالم الفكر؛ العدد الأول : المجلد العشرون؛ يونيو ١٩٨٩، الكويت . ص ٣ : ٢٦.

يحاول الامتداء إلى سمات البنية والقسمات الجوهرية . فيكون المنهج الفرضى الاستنباطى - كما كان المنهج الاستقرائى - هو التصور الفلسفى المنطقى للهيكل العام الذى يحدد أسلوب التعامل العلمى مع الواقع . لذلك فهو واحد .

ولكن الواقع العلمى متنوع ؛ فالعالم التجريبي للبكتريا غير العالم التجريبي للظك ؛ غير العالم التجريبي للنفس .. وبطبيعة الحال لابد وأن تختلف طرائق البحث وأساليبه الإجرائية وتقاناته الأمبيريقية من علم إلى علم ؛ بل وإنها تختلف داخل العلم الواحد أولاً تبعاً لدرجة تقدمه وثانياً تبعاً لزاويا ومستويات تناوله لموضوعه . وعلى هذه الاختلافات الإجرائية ينصب اهتمام العلماء المتخصصين ، كل يسخره لخدمة موضوعه و بما يتلاءم مع الطبيعة النوعية لمادة بحثه بكل تمييزها وخصوصيتها عن مواد العلوم الأخرى . بهذه المنظور التخصصى تظهر علوم لمناهج البحث ملحقه بفروع العلوم المختلفة لتعالج الأساليب التقانية والوسائل الاختصاصية المتكيفة مع موضوع البحث ومادته التى تختلف من علم لآخر ، فنجد مثلاً (مناهج البحث فى علم الاجتماع) و (مناهج البحث فى علم الظك) و (مناهج البحث فى الهندسة الوراثية) و (مناهج البحث فى علم النفس) .. وكل فرع قد ينقسم بدوره إلى فروع فنجد (مناهج البحث فى علم النفس الاجتماعى) و (مناهج البحث فى علم النفس الشخصية) و (مناهج البحث فى علم النفس الأكلينيكي) ... الخ . هذه المسائل المتطقة بنوعيات الأمبيريقيات وأساليب الممارسة الإجرائية ؛ مسألة تخصصية

يعالجها كل علم وفقا لطبيعة مادته والطماء المنشطون بها هم الأخير .. فهو
تخرج إذن عن مجالنا .

إن الفلسفة هي دائما النظرة الكلية الباحثة عن المبادئ العمومية الكامنة في
الأعماق البعيدة . وبهذا المنظور نجد الميثودولوجي - علم مناهج البحث
الذى يدخل في ذات الهوية مع فلسفة العلوم يبحث من وراء هذا الاختلاف عن
الأسس العامة التى يمكن تجريدتها من المواقف الطمية المختلفة لنجدها أسسا
منطبقة لا على الفلك دون الاجتماع أو النفس دون الكيمياء بل هي منطبقة على
كل بحث علمي من حيث هو علمي . معنى هذا أن المنهج الفرض الاستنباطي
هو المنهج التجريبي في العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية على السواء .

x x x x

نعود إذن إلى العلوم الإنسانية . وبعد أن أحرزت كل ما أحرزته من نشأة
ناضجة ونماء متواصل وتقدم لا يستهان به ، سوف يظل التسليم بالمنهج
الاستقرائي هو الكفيل بجعل مشكلاتها إشكاليه بل مأزمة لا مخرج منها . فقد
أوضحنا أن الطبيعة النوعية التى تختص بها ظواهر العلوم الإنسانية هي أنها
شديدة التعقيد كثيرة المتغيرات، و استلقاط وقائع للملاحظة وسط كثرة متكررة
من المتغيرات يجعل محض التعميم الأكلي لها مشوبا بالقصورات والتحيزات، إن
لم يكن مستحيلا أصلا تأسيسا على ما عرضناه من استحالة البدء بالملاحظة .
إن الاستقراء منهج أكلي يرسم طريقا للفرض - أى فرض - بغير مراعاة للطبائع
النوعية المتغيرة لموضوعات البحوث .

أما التسليم بالمنهج الفرضى الاستنباطى فيفتح الباب على مصراعيه
لإمكانية مراعاة الطبائع النوعية المتباينة ؛ طالما أنه منهج لا يرسم طريقا
للفرض ؛ طريقا ربما يصلح للفروض بشأن ظاهرة ولا يصلح لأخرى -

لقد ارتدت حيثيات مشكلة الطوم الإنسانية إلى عاملين هما العلاقة بين
الباحث وبحثه ؛ وطبيعية موضوع البحث - وبديهي أن الطبيعة النوعية لموضوع
البحث - أى بحث - بكل خصائصها وتميزاتها وتوقعاتها ... لابد طبعاً أن
تتفكس فى الفروض المصوغه بشأن الظاهرة- والمنهج الفرضى الاستنباطى
يطلق العنان لطاقت العلماء الإبداعية لتتطلق فروض جريئة تلائم الطبائع
المعقدة لظواهر الطوم الإنسانية وتتعامل معها بنجاح- وكلما كانت الفروض
أكثر جرأة؛ كلما كانت محل ترحيب أكبر ؛ وكانت أقدر على الإحاطة بالظواهر-
ولا خوف البتة من جنوحات الجرأة طالما أن الفروض المصوغة - ومهما كانت
جريئة - منهجياً سوف تخضع النتائج المستتبطة منها للاختبار التجريبى ..
منطقياً لمعيار القابلية للتكذيب- هكذا يحمل التساوق المنهجى
(الفرضى/الاستنباطى) إمكانيات درء العامل الثانى ؛ لا سيما فى حالة
الاستعانة بالخاصة المنطقية - معيار القابلية للتكذيب - الكفيلة بدرء العامل
الأول؛ وقبل أن نعالج درء العامل الأول بشيء من التفصيل لابد من الإشارة إلى
أن مواجهة الطبيعة النوعية للظواهر الإنسانية لا يقتصر على إطلاق جرأة الفروض
.. بل إن الأبتمولوجيا الطمية المعاصرة تعنى خروجاً منهجياً - أى على

مستوى المنهج أو من زاويته - من مشكلة العلوم الإنسانية ودخولا منهجيا الى
إمكانيات تقديمية كالمساحة للعلوم الطبيعية وهذا هو موضوع الفصل التالي من
الكتاب .

الفصل السادس

**الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة
والخروج من مشكلة العلوم الإنسانية**

الفصل السادس

الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة و الخروج من مشكلة العلوم الإنسانية

القابلية للاختبار والتكذيب التجريبي؛ والمنهج الفرضي الاستنباطي؛ هما التمثيل المنطقي / المنهجي للأبستمولوجيا العلمية المعاصرة؛ والتي تخرج فعلا من مشكلة العلوم الإنسانية، من حيث أنه يتأتى في سياقها التقارب بين العلوم الطبيعية والإنسانية؛ وتشارك المشاكل وتلاقى الطرق والمنعطفات؛ فيمكن أصلا حل مشكلة العلوم الإنسانية على ضوء الخاص المنطقية للعلوم الطبيعية و تساوقها المنهجي. إن الإبستمولوجيا المعاصرة هي معامل التسارع في معدلات تقدم العلوم الطبيعية؛ كما فصلنا في الفصل الأول من الكتاب وفي البقية الباقية منه استغلالها لمسارعة تقدم العلوم الإنسانية.

لقد رأينا كيف كانت الإبستمولوجيا الحديثة أو الكلاسيكية. يلخصها ويبلورها مبدأ الحتمية العلمية؛ وأنه يفضلها ويفضله عرفت الدراسات الإنسانية الإخبارية كيف تتلمس طريقها العلمي وتمخر عبابه؛ بحيث كانت نشأة العلوم الإنسانية بعدا من أبعاد النجاح الخافق للعلم الحديث وأبستمولوجيته. وذلك

النجاح الخفاق بأبعاده المترامية أكسب مبدأها الحتمى ميلا وهيلمانا لا مثيل لهما فى عالم العلم . لكن العلم المعاصر يواصل التقدم ويسحق الحتمية ذاتها مؤكدا أنه بلغ من العمر رشدا وقادر على الاستقلال . كان العلم الحديث (من القرن ١٦ حتى ١٩) مراحقا يشق طريق النمو والنضج ؛ فكان فى حاجة إلى راع وجده فى مبدأ الحتمية . لكن المبدأ أدى دوره ؛ بصفة خاصة انتهت مرحلة النشأة بالنسبة للعلوم الإنسانية ؛ وبصفة عامة ؛ استنفد المبدأ مقتضياته وتكشفت قصوراته و وجب تجاوزه لاستيعاب المرحلة الأعلى من التقدم العلمى . وبعد أن تميزت معالمها نستطيع التأكيد أن تجاوز مشكلة العلوم الإنسانية فى وقتنا هذا وتخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية إنما يرتهن باستيعاب الإستمولوجيا الجديدة التى تفتح الطريق إلى هذا ؛ وبالتخلص من رواسب الإستمولوجية الكلاسيكية ومبدأها الحتمى الذى أصبح يخلق المشاكل للعلم ويعرقل انطلاقاته التقدمية . إن أزمة الفيزياء الكلاسيكية التى تخلقت فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر - والتى أشرنا إليها فى القسم الأخير أو الفقره الأخيرة من الفصل الأول للبحث وأوضحنا أنها أدت فى النهاية إلى القلاية أو ثورة النسبية والكم ؛ هذه الأزمة لم تكن إلا عجز التصور الحتمى الميكانيكى عن استيعاب ظواهر وعلاقات جدت . فقد تعاملت فيزياء نيوتن مع الكتل الماردة : العالم الأكبر البادى أمام الخبرة العادية للحواس . ومع مطالع القرن العشرين كان العلم قد اقتحم بنجاح مظفر العالم الأصفر ؛ عالم الذرة والإشعاع الذى ضرب عرض الحائط بكل ما له علاقة بالحتمية ؛ واستعصى تماما على قوانين نيوتن ؛ فلا تجرؤ على الاقتراب منه ويستقل عنها رسميا ونهائيا بنشأة وتنامى

بل تتعلق نظرية الكم Quantum ؛ ولتقتصر نظرية نيوتن على الكتل الضخمة؛ ولنظم أن ما بدا معها من حتمية ميكانيكية أتى من سطحية النظرة لما يقع مباشرة في خبرة الحواس الفجة؛ بينما الحقيقة الرابضة في أعماق المادة : حقيقة الذرات التي هي لبنات هذا الوجود تكشف عن خلل كل إدعاء بالحتمية والعلية والضرورة واليقين وإطراد الطبيعة.. إلى آخر عناصر المبدأ الحتمي. ثم أصبح تصوره الميكانيكي للكون أثرا بعد عين حين تقدمت النظرية النسبية بتصور للكون يهدم الميكانيكية؛ فإذا كانت النسبية لا تمس الحتمية مباشرة ؛ فإنها تحطم الإطار المفترض لها أو لعالمها.

وأصبحت الأستمولوجيا المعاصرة بدورها يلخصها ويبلورها مبدأ الاحتمية Indeterminism. إنها إنقلاب جذري من النقيض إلى النقيض. فكل ما تعنيه أن الحتمية كاذبة؛ فهي سلب أو نفى لها ؛ تنفي أن كل الأحداث محددة سلفا بدقة مطلقة بكل تفاصيلها اللامتناهية في الصغر أو الكبر . تنفي الاحتمية هذا لكنها لا تعني نفى ما عناه ديفيد هيوم من أنه ليس ثمة أي حادثة ترتبط بالأخرى؛ بل تعني أن القوانين التي تربط هذه الأحداث ليست حتمية . فحتى لو كان ثمة حدث يشترط آخر كظرف أساسي أو أولى له ؛ أو كان بينهما علاقة وثقى ؛ فليس يعني هذا أن ذلك الحدث - فضلا عن كل الأحداث - محتمة سلفا ؛ أو يعني علية فضلا عن أبدية المبدأ العلي. لقد انهارت العلية عماد الحتمية التي تتصور تسلسلا للأحداث (علة .. مطول .. علة .. مطول ..) في المكان الأهلدي المستوى أو المطلق ؛ عبر الزمان المطلق الذي ينساب

فى نسب ثابتة مطلقة فى إتجاه واحد مطلق من ماض إلى مستقبل ؛ وكل ما على العالم أن يلاحظها بموضوعية مطلقة ؛ بمعنى أنه لا يتدخل إطلاقا دوره سلبى لا يؤثر البتة على نتيجة استقراء الظاهرة : القانون العلمى حقيقة الظاهرة.

مع النظرة الاحتمية المتخلصة من كافة الإسقاطات اللاعلمية؛ نجد عدة عوامل تؤدي علاقتها ببعضها إلى عدة احتمالات كلها ممكنة؛ حدوث أى منها أو عدم حدوثه لن يهدم العلم ولا العالم ولن يحيله إلى كاؤس (Chaos) فوضى وعماء). إنه تعاقب الأحداث الاحتمى ؛ لا تسلسلها الحتمى؛ وتتابعها وفقا لقوانين الاحتمية لا الطية. والأحداث فى كلتا الحالتين مترابطة ومنظمة وقابلة للتفعل والتفسير النسقى؛ لكن شتان ما بين التفسيرين.

حلت الاحتمية محل الحتمية فحل الترابط الإحصائى بين الأحداث محل الترابط الطى والإتجاه المحتمل محل الإتجاه الضرورى ؛ واحتمالية الحدث محل حتميته؛ لم يعد حدوثه ضروريا ولا حدوث سواه مستحيلا فأصبح التنبؤ العلمى أفضل الترجيحات بما سوف يحدث لا كشفا عن القدر المحتوم. ومن ثم انقطعت كل همزة وصل بين الطم وبين الجبرية العتيقة؛ بعد أن تكفل فى مراقبته الحتمية بمواصلة مسيرتها. إنه زيف اليقين الذى انكشف لما انكشف زيف المطلق ؛ حين تصدعت تصورات الزمان والمكان المطلقين بفضل نسبية أينشتين. فأختفى المثل الأعلى للعالم العالم بالحقيقة المطلقة الذى يعطى كل شىء عن كل شىء ويتبأ بكل شىء - كما تصور لابلاس

Laplace (1749-1827) - لما اختفى المثل الأعلى للعالم الحتمى الذى يسير كما تدور الساعة المضبوطة. والنتيجة أن ارتدع العلماء عن الغرور الأموج الذى أكسبتهم إياه الحتمية. إنهم أدركوا سذاجة وسطحية تصور العمومية المطلقة لقوانينهم، بحيث لا يخرج من بين يدي أى منها ولا من خلفه صغيرة ولا كبيرة - لا فى الأرض ولا فى السماء؛ لا فى الطبيعة ولا فى الإنسان. على هذا انتهينا إلى أن إطاراد الطبيعة الذى يبرر الطية وهى تبرره (فى دوران منطقى شهير) مثله مثلها، افتراضات بلا أساس؛ كما كانت التحليلات المنطقية والفلسفية أوضحت ومنذ هيوم. أما ما أضافته ثورة العلم المعاصر فهو أنه لم يعد ثمة مبرر لبقائهما ولا حاجة لهما. تضع الأبستمولوجيا المعاصرة نصب عينها أن الفيزيائى المعاصر الذى يعمل بالآلات الدقيقة فى معمله ليكشف قوانين انتظام الطبيعة لا يعوزه البتة مفهوم الإطاراد الحتمى لأنه يطم جيدا حدود الدقة المتاحة ويدرك صعوبة و عبثية أن يجعل الظاهرة تكرر نفسها تماما إلا داخل حدود معينة من اللاتعين - ومن الخطأ المحتمل. إنه الآن لا يبحث عن إطاراد الطبيعه ويكفيه انتظامها القائم على أساس إحصائى لا على؛ ليجث عن احتمالياتها أى ترددها بنسبة مئوية معينة مستمدة من ترددات لوحظت فى الماضى؛ ويفترض أنها سوف تسرى تقريبا على المستقبل. لقد استرحنا أخيرا من الطية والأطراد ودورانهما المنطقى؛ أنهارا سويا حين تحققنا من دخول عنصر المصادفة فى بنية الطبيعة؛ اكتسبت المصادفة ثوبا قشيبا وتخلصت من الأدراىن الجائرة التى لحقت بها فى عصور يقين العلم الحتمى الذى كان يفسر كل مصادفة وكل احتمال تفسيراً ذاتياً أى كان يرجعه إلى جهل

الذات العارفة ومجزما من الإحاطة بطل الظاهرة. أما اليقين فلا حديث منه سوى أنه تبخر تماما من دنيا العلم حتى شاع القول الدارج: العلم ليسوا على يقين من أى شيء ويكفى أن العوام على يقين من كل شيء! فالعلم احتمالى. وحلت موضوعية الاحتمال محل ذاتيته؛ لا سيما بعد نشأة الميكانيكا الموجية البارعة.

إن أبرز معالم الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة هي أنها جازمت - منطقيا - من أن أى قضية إخبارية بما هي إخبارية؛ احتمالية ونقيضها ممكن - ولا يقين إلا في القضايا التحليلية الفارغة من أى مضمون إخباري؛ - قضايا المنطق الصوري والرياضيات البحتة. وإذا كانت رياضيات الإحصاء وحساب الاحتمال هي ألف باء العلم المعاصر فلا يعنى هذا لا حتمية؛ كما تصور الكلاسيكيون من أن صياغة القوانين باللغة الرياضية الضرورية يؤكد الحتمية. الأمر الذى تبدى الآن أن صياغة القوانين العلمية في أى لغة رياضية لن يعنى حتمية أو لا حتمية. فالرياضيات في حد ذاتها محايدة تماما؛ محض رموز نعبر بها عن أى مرموز إليه؛ ونملؤها بالمضمون التطبيقي سواء افترضناه حتميا أو لا حتميا. المهم أن منطق الاحتمال أصبح العمود الفقري للعلم؛ بعد أن كانت الطية هي العمود والعماد والعمدة؛ وكما ذكرنا قوضت النسبية عالمها الميكانيكى.

وفى خضم هذه الأطلال الدوارس اتضح مدى عبثية وسذاجة تصورات

الكلاسيكيين العينية لمفاهيم الكتلة والطاقة والسرعة والأبعاد الثلاثة الثابتة ، وتحديد أو التنبؤ بموضع وحركة وسرعة كل جسم بدقة فائقة .. اتضح عبثية تصورهم لعالم فيزيقي يمكن وصفه بدقة متناهية ؛ إن لم يكن بواسطة علماء اليوم فمن طريق علماء الغد . وكما يقول الأمير - أمير نسبا وعلماء - لويس دي بروي أبو الميكانيكا الموجية (١٨٩٢ - ١٩٨٧) .. «لقد ظنوا أن كل حركة أو تغير يجب تصويره بكميات محددة الموضع في المكان والتغير في مجرى الزمان ؛ وأن هذه الكميات لا بد وأن تيسر الوصف الكامل لحالة العالم الفيزيقي في كل لحظة؛ وسيكتمل هذا الوصف تماما بواسطة معادلات تفاضلية أو مشتقات جزئية؛ تتيح لنا تتبع مواقع الكميات التي تحدد حالته - وياله من تصور رائع لبساطته؛ توطدت أركانه بالنجاح الذي لازمه لمدة طويلة» (١٤١).

إنه المبدأ الحتمي الذي أملاه العلماء في مرسوم مهيب؛ وانقلب في النهاية إلى اقتراح لا تجيزه الوقائع ؛ فأصبحت الأبيستولوجيا العلمية المعاصرة بدورها لا تجيزه. إنها أبيستولوجيا لا حتمية لا تبحث عن التحديد الفردي الميكانيكي بل عن متوسطات الإحصاء وحساب الاحتمال؛ وهي الآن تسود العلوم الطبيعية (x) باق أن تمتد إلى العلوم الإنسانية وإلى أقصى درجة ممكنة.

(141) L. De Broglie, The Revolution In Physics, Op Cit, Pp 129-130

(x) وأنظر في تفصيل هذا الفصل: إنها اللاحتمية من كتابنا العلم والاعتراب والحرية، ص ١٣٦٩ ٤٤٤ وراجع العرض الأستاذي: محمود أمين العالم فلسفة المصادفة؛ دار المعارف؛ القاهرة ١٩٧٠ من أسبق وأهم الدراسات العربية في فلسفة العلم

فقد أصبح ذلك المنظور الحتمى البائد منه لاسواه تنشق الهوة الشاسعة بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية؛ من حيث المنهج وبالتالي من حيث الثقة فى حصائله . أما من حيث المنهج فإن العلوم الطبيعية تعمل بموضوعية مطلقة ؛ الباحث بأدواته دوره سلبى لا يتدخل إطلاقا فى موضوع المعرفة . وموضوع المعرفة نفسه - أى ظواهر الطبيعة - مطلق كل ما فيه ثابت ؛ وأى احتمال ذاتى . لذلك يصل الباحث الى قوانين لا إستثناء لها ولا احتمال موضوعى فيها ؛ قوانين يقينية ؛ ضرورة الصدق مطلقة العمومية فى كل زمان ومكان . أما العلوم الإنسانية فمهدة دوما بالوصفة الذاتية ؛ لأن الباحث هو نفسه موضوع البحث ؛ عسير أن يحقق الموضوعية المطلقة . فضلا عن أن عناصر هذا الموضوع خاضعة للتغير من عصر إلى عصر ومن حضارة إلى أخرى ؛ فلا شره مطلق فى حياة البشر . ثم أنه موضوع شديد التعقيدات ؛ يستحيل ترجمته إلى بساطة العلاقة الثنائية (علة / مطول) هكذا يجعل المثال الحتمى البون شاسعا بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية والطريق مقطوعا أمام الأخيرة لتلحق بالأولى .

ولكن الآن بعدما أصبح مبدأ الاحتمية أساس التصور العلمى فى الأبتيمولوجيا المعاصرة ؛ سقط المثال الحتمى وسقطت معه الموضوعية الكلاسيكية الزائفة التى تقوم على أساس الإنكار التام للعامل الإنسانى فى عملية اكتساب المعرفة . ومن أعظم معالم ثورة العلم مبدأ اللاتعين Indeterminacy Principle الذى صاغه فرنر هايزنبرج عام ١٩٢٥ ؛

وينص المبدأ على أن تأثير أدوات القياس يفرض قدرا من اللاتعين في التنبؤ بمسار الجسم؛ فيستحيل التعيين الدقيق لموضعه وسرعته في آن واحد ؛ ودقة أحد الجانبين: (الموضع أو السرعة) إنما تتحقق على حساب الدقة في الجانب الآخر. إذن فقد تعلمنا من هيزنبرج ضرورة حساب الأثر المتبادل بين الباحث وموضوع بحثه معنى هذا أنهما لا بد وأن يتفاعلا. إذن ليست العلاقة بين الباحث وموضوع البحث حيثية لمشكلة تتفرد بها العلوم الإنسانية بل هي مشكلة مشتركة بينها وبين العلوم الطبيعية إلى حد ما. وكما يقول برود: « حقا أن مبدأ اللاتعين لن يكون له أثر ذو بال على الحتمية أو الاحتمية السيكلوجية أو الحرية في السلوك الإنسانى غير أنه يوضح أن الفيزيائيين بعد نقطة معينة تواجههم صعوبات مماثلة لأخرى كثيرا ما شعر بها علماء النفس » (١٤٢). فالعلم يهدف إلى التفسير وليس ثمة تفسير واف ما لم يأخذ في اعتباره كل من العالم والظاهرة. هذا هو الدرس العميق الذى لقننا إياه الفيزياء المعاصرة (١٤٣). وقد أكدته نهائيا آينشتين الذى يعود إليه فضل الاستبعاد التام لخطأ المطلقية من مجال الفيزياء؛ أو العلم إجمالا. قضى مبدأ الاحتمية على تلك الموضوعية الموهومة ؛ لذلك فهو قادر على - أو هو السبيل إلى تحرير العلوم الإنسانية من خشية السقوط فى براثن الذاتية؛ فالمفهوم الاحتمى

(142) C. D. Broad, Indeterminacy And Indeterminism, In: Aristotelian Society Supplementary, Vol.x, Harris Sons, London, 1931.P.157

(143) E. Hutten, The Ideas Of Physics, Op Cit P.150.

الأعمق للموضوعية الذى يضع فى اعتباره متغيرات عملية المعرفة ولا يسلم بمطلق هو سبيل العلم الفيزيائى الأدق والأجدى . لذلك لم تتهيب بقية العلوم من الأخذ به . وفى هذا يقول أرنست هتن : « مع الاحتمية لن تعود الفجوة بين علوم الطبيعة وبين علوم الحياة والإنسان = كعلم النفس مثلا وهو طرف النقيض مع الفيزياء = لا يمكن اجتيازها كما تصور لنا الحتمية حين افترضت أن التفاعل الضرورى بين الملاحظ وموضوع الملاحظة من شأنه أن يفسد نتيجة البحث فيفشل علم النفس فى تحقيق الموضوعية التى لا تستطيعها إلا الفيزياء . الفيزياء على أى حال لم تعد موضوعية بالصورة التى تفترضها النظرة الميكانيكية لأنها لم تعد مطلقة بذلك المنظور . وكننتيجة لهذا لم يعد علم النفس ذاتيا » (١٤٤) . وإذا كان اضمحلال تلك الموضوعية الزائفة قد ساهم فى إزالة الفجوة بين العلوم الطبيعية والإنسانية ؛ فقد حق إذن حكم هتن بأنها « مكسب معرفى كبير » (١٤٥) . مادامت توحد طريقهما وتفتح أمامهما إمكانيات تقدمية مشتركة ولا تجعل الثقة فى علمية إحداهما تستبعد الأخرى .

والأهم من روح المنهج وشروطه - موضوعية أم ذاتية أم فوق هذا وذاك - الأهم هو أسلوب المنهج ذاته . إن الإحصاء وحساب الاحتمال أسلوب الأبستمولوجيا المعاصرة . فقد أسقطت المثال الأهلدى المفضى إلى نتائج يقينية بتحديداته الفردية والمستعصى أصلا على العلوم الإنسانية التى يناسبها

(144) , (145) Ibid, P.142

تماما الإحصاء كما هو مسلم به الآن . والجدير بالذكر أن أقطاب العلوم الإنسانية إبان القرن التاسع عشر ؛ وفي تشوفهم لطمنة دراساتهم؛ شنوا حربا شفوواء على الإحصاء ؛ حتى أن ثقة عالما بلجيكا في الفلك والاجتماع يدعى أودلف كيتليه؛ أصدر عام ١٨٣٥ كتابا بعنوان (حول الإنسان وتطور ملكاته ؛ أو محاولات في الفيزياء الاجتماعية) وأعيد نشره عام ١٨٦٩ تحت العنوان الرئيسى : (الفيزياء الاجتماعية) كدس فيه كيتليه العديد من المعطيات الإحصائية حول عدة مئات من الظواهر الاجتماعية ومعطيات ديموجرافية ؛ متسائلا أفلا تظهر المعطيات المتطقة بالظواهر الإحصائية مثلا تناسقات

وانسجامات لا تختلف عن تلك الملاحظة في علوم الطبيعة ؟ فكان الإحصاء عند كيتليه هو المعبر إلى علمية علم الاجتماع . تفكيره إذن متقدم عن عصره الفارق في الحتمية العلمية ؛ بيد أن سلطانها آنذاك حكم عليه أن يروح في طي النسيان . فقد دفعت الحتمية باوجست كونت إلى ردة فعل جامحة ضد كيتليه . وكما يقول بودون عن كونت : « إذ بينما برهن أو ظن أنه قد برهن على انقطاع العلوم جاء كيتليه ليجط من علم الوقائع الاجتماعية فيزياء اجتماعية مدعيا أنه استعمل المعنى الحقيقي للفظه فيزياء . بينما نعت حساب الاحتمال بأنه سيلاقى عقاب الجماعة ؛ تصور كيتليه إمكانية تطبيق هذا الحساب على الظواهر الاجتماعية » (١٤٦) ؛ هكذا جطت الحتمية كونت يثور على هذا الإحصاء المفضى إلى نتائج احتمالية وبعد أن اعتزم تسمية العلم الجديد بالفيزياء الاجتماعية؛

(١٤٦) ريمون بودون ؛ مناهج علم الاجتماع، ترجمة هالة الحاج، منشورات عويدات بيروت سنة ١٩٧٢ . ص ٦

مزف عن هذا وأسماه علم الاجتماع بدلا من (الفيزياء الاجتماعية) التى دنسها كيتليه بالاحتمال والإحصاء . وعلى الرغم من تأكيد كونت أن الرياضة هى النموذج الأمثل الذى ينبغى أن تحتذيه كل دراسة لكى تصير علما ؛ فإنه قد لاحظ أن الظواهر الاجتماعية أكثر تعقيدا لذلك فإن تطبيق المنهج الرياضى فى دراستها سيكون محدودا قد يعطى الوهم العلمى لكن لن يعطينا الحتمية: العلم الحق . وسحقا لكل ما يمس الحتمية العلمية ؛ أجل سحقا وليس هذا تعبيرا إنشائيا بل دلاليا؛ فمثلا أدان كونت المجهر لأنه يهدم الصورة البسيطة لقوانين الغازات المتسقة مع التصور الحتمى . هذا التشبث الأهوج بالحتمية ؛ وإلى الدرجة التى تلهى فيها الوسيلة عن الغاية يعطينا تفسيراً لمعوقات التقدم عموما ؛ وفى العلوم الإنسانية خصوصا ؛ لأن الحتمية العلمية تنفى الحرية الإنسانية وإمكانيات الاختيار نفيا باتا كما أكد أوجست كونت وسائر الوضعيين فى علم الاجتماع ومعهم السلوكيون فى علم النفس ؛ بينما الحرية الإنسانية وإمكانية الاختيار بين البدائل ظاهرة أكيدة فى واقع الإنسان (١٤٧) ولا يتأتى الوصف والتفسير الكفء بغير أخذها فى الاعتبار كما يسلم مثلا علم النفس المعرفى ؛ وفروع أخرى من العلوم الإنسانية استطاعت استشراف ما يستشرفه ؛ من إمكانيات تقدمية .

(١٤٧) أنظر فى تفصيل هذه المشكلة الهامة بسائر نواتجها وأبعادها وتطوراتها عبر تاريخ العلم والفلسفة : د. يمنى طريف الخولى ؛ الحرية الإنسانية والعلم: مشكلة فلسفية ؛ دار الثقافة الجديدة ؛ القاهرة ؛ ١٩٩٠

وهذا الإحصاء الذى هاجمه كونت وتنازل بسببه عن المصطلح الذى استعمله منذ البداية (الفيزياء الاجتماعية) أليس هو الآن فى عصرنا اللاحتمى هو منهج الفيزياء الذرية - أو الكمومية ذات القوانين الاحتمالية. وطالما أن الإحصاء هو الأسلوب والأحتمال سمة النتائج فلن يقوم فارق كيفى بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية ولا هوة بينهما؛ الفارق كمى فقط فى درجة التقدم.

الإحصاء والاحتمال كأساليب منهجية يلغيان افتراض الإطار فى موضوعهما أو على أوسع الفروض يجعلانه يتخذ صورة: المقدمات المحتملة تؤدى إلى النتائج المحتملة. فلن نصل أبدا لا فى الفيزياء ولا فى أى علم من العلوم الطبيعية أو الإنسانية على السواء إلى موقف كل واحد يكرر نفسه تماما. وكل ما نلاحظه ؛ وأيضا كل ما يعوزنا افتراضه فى الأبيستمولوجيا العلمية المعاصرة أن مقدمات الموقف عندما تكون متشابهة فإن المعقبات أيضا متشابهة. والنتيجة تقريبية بما يكفى سواء فى الطبيعة أو فى الإنسان. فمثلا حين نقيس الماء بمقياس حرارة عادى فإننا نعامل الماء على أنه مكون من عينات مختلفة لها درجات تكثف مختلفة؛ ونلاحظ الاختلافات الطفيفة فى درجة الحرارة إذا كان مقياس الحرارة دقيقا بما يكفى (١٤٨). هكذا نلاحظ أن الإبيستمولوجيا المعاصرة هجرت مبادئ الحتمية من عمومية وإطار لأن هذا يفضى إلى نتائج فيزيائية أو طبيعية أدق وأثمن. الأمر أيضا صحيح بالنسبة

(148) M. Cohen, Reason And Nature, Op. Cit, P.223.

لظواهر العلوم الإنسانية التى يستحيل معها أصلا افتراض عمومية مطلقة وإطاراد ثابت كما أوضحنا حين البحث فى حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية * وحين أمكننا أن نخلف الفكرة الكلاسيكية عن القوانين الطبيعية المطردة التى تسير بدقة مطلقة من أصغر ذره حتى أضخم جرم سماوى؛ وأن نأخذ بدلا منها بمبدأ أكثر تواضعا للثوابت التجريبية أو الإحصائية التى تسرى فى مجالات محددة؛ أصبحت معرفتنا لظواهر الطبيعة تشابه معرفتنا بظواهر الاجتماع من وجوه عديدة. وكل ما فى الأمر أن المعاملات الإحصائية فى الاجتماع أو نسب الاحتمال أضعف أو أكثر انخفاضا (١٤٩). مرة أخرى الغارق كمن فقط فى الدرجة - درجة التقدم وليس فى النوعية - نوعية المناهج والقوانين والمشاكل التى تجعل نتائج البحوث الطبيعية علما ونتائج البحوث الإنسانية مشكوكا فى علميتها.

على هذا النحو يبدو جليا كيف أن الهوة التى أصبح المنظور الحتمى الكلاسيكى كفيلا بشقها بين العلوم الطبيعية والإنسانية إنما تلتئم تماما من منظور الأبيستمولوجيا العلمية المعاصرة بفضل مبدأها اللاحتتمى والاسترشاد بالمثال اللاحتتمى إن كان يلقى على كاهل علماء العلوم الإنسانية مسئولية عسيرة ومرهقة حين يطيح بالركائز الحتمية المطلقة التى بدت كفيلة بضبط أبحاثهم؛ فإنه يبرىء العلوم الإنسانية من مطمح الفرور؛ وفى نفس الوقت من

(149) Ibid, P.221 .

اليأس والقنوط من الوصول إلى المثال الحتمى ؛ فيمكننا من أن نعمل بعزيمة
حديدية وإمكانيات لاتطلاق الفروض الجريئة؛ ويزيد من شحناتها مستوى
التجريد الغائق الذى وصل إليه العلم المعاصر فى الطبيعة . فلماذا لا يصل إليه
فى الإنسان أيضا ؟

لقد قال المنطقى الميثودولوجى المدقق بريثويت* « إن التقدم الحديث فى
الفيزياء قد يعطى شحنة قوية لعلماء النفس كيما يضعوا تأملات جريئة ؛ لأن
النظريات الفيزيائية السائدة تدور حول أشياء لا يمكن تعريفها فى حدود
الخبرة ؛ وفوق هذا نجد أن بساطة القوانين الفيزيائية واضحة فقط أمام
الرياضيين و الإحصائيين . لذلك أشعر أن علماء النفس يجب أن تتاح أمامهم
حرية كبيرة للعمل ؛ فيما يتطرق بالكيانات التى يستعملونها . وأحسب أن مجالهم
قد تفرق كثيرا فى الماضى بمطالب فلاسفة وآخرين (يقصد الوضعيين
والسلوكيين) بأن كل مصطلح يستخدم يجب أن يكون له تعريف تجريبى مباشر ؛
على أن علم النفس بالطبع يجب أن يظل علما تجريبيا وقوانينه المقبولة يجب
أن تكون مؤيدة بالوقائع بصورة أو بأخرى » (١٥٠) أو بعبارة أخرى قابلة
للاختبار التجريبى ثم التكذيب .

(150) R. B. Braithwaite, Indeterminacy And
Indeterminism, In : Op. cit, P.195-196

أو التعزيز - ولما كان قول بريثويت هذا - عام ١٩٣١ - ينطلق عن تمثّل جيد للأبستمولوجيا العلمية الجديدة الصاعدة آنذاك ، فقد أتى تحقيقها بعد خمسة وعشرين عاما ، حين بدأت منذ عام ١٩٥٦ الثورة المعرفية : علم النفس المعرفى والعلاج النفسى المعرفى ، ثورة على السلوكية ونماذجها الميكانيكية الأكّية التى تحققت بنجاح مبدئى فى دراسة السلوك الحيوانى ، فافتراض السلوكيون أن الأفعال الإنسانية جمعيا - حتى اللغة والأفكار والإبداع وسمات الشخصية - الخ - يمكن تفسيرها بنماذج مشابهة وإن تكن أكثر تعقيدا . يرفض الجيل الجديد من النفسانيين المعرفيين هذه النظرة الأكّية محتجا بأن هناك تراكيب وعمليات للعقل لا سبيل الى إحالتها إلى أخلاط من الاستجابات المدعمة ، فنظروا إلى القيود التى وضعتها السلوكية فى نصف القرن الأخير بوصفها قيودا عقيمة وأنها للأسف الشديد مصوغة على أساس تصور للعلوم الفيزيائية عفى عليه الزمان (١٥١)

على أن علم النفس المعرفى ليس رفضا هجوميا للسلوكية ، بل هو بالأحرى استيعاب وتجاوز أو حتى امتداد أنضج لها . إن السلوكية ذات فضل عظيم فى تنمية الدراسات النفسية الإحصائية . والمعرفيون يرون ثورتهم انعكاسا لتطور العلوم الإحصائية - لكن لأنها تتشعب نوعا جديدا من المرونة الفكرية وامتداد^٢ الاستراتيجيات البحث ، مدركين أنهم على طريق التقدم الجوهرى الذى سيؤدى إلى بصيرة وفهم لهما قيمتهما النظرية والعلمية على حد سواء (١٥٢) إن

(١٥١) ، (١٥٢) جيروم برونر وآخرون ، الجديد فى علم النفس ، ترجمة فؤاد كامل ، ملف العدد ٨ من مجلة الثقافة العالمية ، الكويت ، يناير ١٩٨٣ ، ص ١٦٠ وما بعدها

علم النفس المعرفى من أكثر التطورات فى العلوم الإنسانية استجابة واستفادة من الأبتسمولوجيا العلمية المعاصرة . لذلك كان انتصارنا له منذ بداية هذا البحث ولذلك أيضا كانت الإمكانيات التقدمية المتاحة أمامه أفسح وأخصب - كما سبق أن أشرنا .

x x x x

الخلاصة أن الأبتسمولوجيا العلمية المعاصرة - التى هى لاحتمية تعنى انقلابا جذريا على الأبتسمولوجيا الحديثة الكلاسيكية - التى كانت حتمية . و أن هذا التحول الجذرى قد أدى إلى تقارب كبير فى المنهج بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية وإذا ما كان هذا التقارب قد بدأ أيضا بتحريك العاملين فى مجال العلوم الرياضية فإن الصياغة الجديدة للعلم الطبيعى والتى تتبلور الآن أمام أعيننا قد أظهرت أن النظم المعقدة التى تدرسها العلوم (الإنسانية) ليست أكثر تعقيدا من النظم الطبيعية . لقد كانت المحاولات الأولى لإحداث التقارب بين مجالى المعرفة أسيرة العلم الطبيعى التقليدى بموضوعيته وحتميته « (١٥٣) ومن ثم كان تغثرها عبر الفجوة المذكورة آنفا . وكما أوضحنا التأمت . وبعد النسبية والكم والكم الجديدة واللاتعين والميكانيكا الموجية .. أتضح أن ظواهر الطبيعة ليست مطردة ولا متجانسة كما كان يظن؛ وبعد الشوط الذى أحرزته العلوم الإنسانية - لاسيما فى الدراسة الوصفية اتضح أن ظواهر العلوم الإنسانية ليست متغايرة كما كان يظن . أى أن

(١٥٣) د . أسامة أمين الخولى ، فى مناهج البحث العلمى : وحدة أم تنوع ص ٩

الطبيعة النوعية المعقدة لموضوع الدراسة لم تعد تحول بين العلوم الإنسانية وبين الاستفادة من إمكانيات تقدمية كالمتاحة منطقياً أمام العلوم الطبيعية ؛ ولا العلاقة بين الباحث وموضوع البحث في العلوم الطبيعية بأصفي وأنقى وأبسط منها في العلوم الإنسانية .

هكذا تستوعب الأبيستمولوجيا العلمية المعاصرة - لمن شاء واستطاع استيعابها - عاملى مشكلة العلوم الإنسانية؛ وتفتح الطريق للخروج منها وتفتح الطريق لتحقيق درجة التقدم المنشودة فيها في المرحلة التفسيرية على ضوء الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية .

سوف نخرج الآن بالخاصة المنطقية على تفاعل العاملين معا والذي ينجم عنه افتقاد المرحلة التفسيرية لتقنين منطقى أدق ؛ والمردود إلى أن الباحث مثقل بالأيديولوجيات القومية وأحكام الحس المشترك؛ مما يجعل أنساق النظريات في العلوم الإنسانية مفتوحة الطرفين . ولكى تتسع - بل لكى تتأتى إمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية؛ لابد من الحيلولة دون تسرب أو اقتحام ما هو لا علمى إلى داخل نسق العلمى . وإذا كانت المؤثرات الخارجية والأيديولوجيا قد أدت إلى تنازع العلماء فحالت دون تكامل التفسيرات ودون التآزر المتوازن بين التنظير والتجريب ؛ فإن المنطق معاملى موضوعى مشترك ؛ كفيل بالجمع بين العلماء وتحقيق التآزر المنشود .

الفصل السابع

امكانية حل مشكلة العلوم الانسانية

الفصل السابع

إمكانية حل مشكلة العلوم الإنسانية

لقد بدا واضحا كيف يطرح معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبي أمام العلوم الإنسانية وبمنتهى الدقة المستطاعة لمنطق العلم محكا حاسما لتحديد ما هو علمي دوننا عما هو لا علمي، ليصبح من الممكن تحديد تخومها العلمية بما يحول دون تسرب الأيديولوجيات والفلسفات والإسقاطات التقويمية وأحكام الحس المشترك .. وكل ما هو لا علمي ينجم عن اقتحامه بنية العلم: افتقاد الأحكام في المشروع العلمي وافتقاره للتقنين المنطقي الدقيق ، مما يؤدي إلى تعارض المسارات وتفرقتها؛ والحيلولة دون تسارع التقدم العلمي المرتهن بتآزر الجهود وتكاملها على النحو المتحقق بأجلى صورة في العلوم الطبيعية.

وإذا كانت هذه الخاصة المنطقية تتحقق على الوجه الأكمل - بداعة - في العلوم الطبيعية وعلى الأخص الفيزياء - بحكم بساطة موضوعها وعراقة ممارساتها، فليس معنى هذا أننا ننشد تحقيقها وبنفس هذه الدرجة في العلوم الإنسانية. والتطويع لشروط الخاصة المنطقية المقننة والمقننة لا يشبه بحال »

وضع الآراء على سرير بروكرست حيث تقطع أوصالها حتى يلائمها بل هو أشبه بممر أو ثقب لا يسمح إلا بعبور ما هو علمي محتجزاً أمامه ما ينتمي لغير العلم؛ طالما كان عاجزاً عن صوغ نفسه في فرض يقبل التحقق من صحته أو كذبه (١٥٤). فلسنا نطرح القابلية للاختبار والتكذيب - أي الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية كهدف يتبغى إحرازه بل هي بالأحرى مبدأً تنظيماً لصوغ الفروض والحكم عليها بمنأى عن التحيز والهوى وضيوط العوامل الخارجية، فيكفل الخروج بنتائج (علمية). إنه مبدأً تنظيماً كلما اقتربت منه العلوم الإنسانية أكثر كلما تآزرت جهودها أكثر لتمثل متصلاً صاعداً عساه أن يتسارع.

إن هذا لا يعني أكثر من إمكانية إنجاز المشروع العلمي على نفس الأسس والحدود المنطقية للظواهر الطبيعية والإنسانية على السواء المشكلة معاً لمجمل الكون الذي نحيا فيه ونهدف إلى إحكام سيطرة العقل عليه بواسطة العلم التجريبي الذي أثبت نجاحاً لا يمارى ولا يبارى في هذا الصدد. لقد هدفتنا إلى استغلال ما هو مشترك في الممارسة العلمية التي أثبتت نجاحاً واضحاً، أي البحث عما يجعل من النسق نسقاً علمياً وليس فلسفياً أو فنياً أو قيمياً؛ أو غيرها من طرق تعامل قوى الإنسان المبدعة مع عوالمه.

والواقع أن الخاصة المنطقية التي جعلناها حجر الزاوية لحل المشكلة لا

(١٥٤) د . صلاح قنصوه؛ فلسفة العلوم الاجتماعية؛ ص ٧٥

تعدو أن تكون الصياغة المنطقية الصورية المقننة الدقيقة لما يعرف بالسمة التجريبية التى هى العلاقة المسئولة مع الواقع. وقد أصبحت خاصة مميزة للعلوم الطبيعية عبر ممارسات طويلة عريضة عريقة وراسخة، منذ أن أعلن فرنسيس بيكون البيان الرسمى لها أى منذ ما يقرب من أربعة قرون خلت. ولا يجادل أحد فى أن تجاوز العلوم الإنسانية لطور الميلاد والنشأ والنمو وأيضا النضج راجع إلى أنها وجدت أساليبها التجريبية الأمبيريقية وأحكمتها. ويبقى أن مضاعفة درجة التقدم سوف تعتمد على التقنين المنطقى الأرق والأشمل لهذه التجريبية خصوصا و أن التكالب عليها أدى إلى جعل أنساق العلوم الإنسانية مفتوحة من جهة يتسرب منها سيل التعميمات التجريبية بغير أن تؤسس رصيда متفقا عليه فى انفلاق ضار بين التجريب والتتظير. وتلك السمة التجريبية المقننة التى هى قابلية الفروض العلمية للاختبار تطرح أمام العلوم الإنسانية محكا لضبط التجريب بتوجيهه نحو فروض، فيمكن أن تؤسس رصيда متفقا عليه وتدانى بين التجريب والتتظير.

أما عن التخلف النسبى للعلوم الإنسانية والذى عالجناه فى الفصل الثانى من الكتاب لنلقاه مردودا إلى افتقاد التآزر بين التفسيرات، فإن بوبر يعبر عن هذا الافتقاد قائلا : « بعض علماء العلوم الإنسانية غير قادرين بل ولا يرحبون بالحديث بلغة مشتركة » (١٥٥). وطبعاً معيار القابلية للتكذيب يرسم حدود

(155) K . Popper, The Open Society And Its Enemies, Vol. II , The High Tide Of Prophecy, Routledge, London, 1985.P. 209.

الحديث المشترك - وتطبيقه المباشر أو الحرفى يعنى أن ترفع العلوم الإنسانية تماماً يدها عن النزعات الكلية Wholism والتنبؤات التاريخية الواسعة النطاق. وأن تحيط بالمشاكل المطروحة فعلاً ؛ كل واحدة على حدة بواسطة المنهج النقدي : الاختبارى التكريرى. وبهذه النظرة تغدو وظيفة العلوم الإنسانية والاجتماعية دراسة النتائج الغير مقصودة بل والغير مرغوبة للسلوك؛ بدلاً من التنبؤ بما سيجرى حتماً؛ وهذه الوظيفة ستجعلها تضع التنبؤات المشروطة القابلة للتكذيب بدلاً من التنبؤات الواسعة النطاق الغير قابلة له (١٥٦). إن الطبيعة القابلة للتكذيب - أو التكريرية للنظرية العلمية تعنى الطبيعى المانع الذى تنفى حدوث حوادث ممكنة؛ مما يعنى إمكانية وضع القانون العلمى فى صورة نافية ؛ وتلك الوظيفة المذكورة تفتح أمام العلوم الإنسانية إمكانية التوصل إلى مثل هذه القوانين أو الفروض النافية : العلمية . ويعطى بوبر أمثلة على هذا : (لا يمكنك فرض الرسوم الجمركية على المنتجات الزراعية وتقلل فى الوقت نفسه من تكاليف المعيشة)؛ لا يمكنك تحقيق العمالة الكاملة دون أن يتسبب ذلك فى حدوث التضخم)؛ (لا يمكن فى المجتمع ذى التخطيط المركزى ؛ أن يؤدى نظام الأتمان فيه نفس الوظائف الرئيسية التى تؤديها الأتمان القائمة على المنافسة) (لا يمكن أن تقوم بثورة دون أن ينشأ عنها إتجاه رجعى) (١٥٧). هذه الوظيفة أيضاً ستجعل التطبيق - أى التقانة -

(156) K. Popper, Conjectures And Refutations, Pp 120=135,336.

(١٥٧) كارل بوبر ، عقم المنهج التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبره ، ص ٨٢-٨٣

تعقب المعرفة الاجتماعية والإنسانية كما تعقب المعرفة الطبيعية - ويلخص بوبر رأيه بأن التقانة الاجتماعية المطلوبة هي التقانة التي لها نتائج يمكن اختبارها بواسطة الهندسة الاجتماعية الجزئية. **Social Piecemeal Engineering** المناهضة للتفكير الكلى الثورى؛ كالماركس. هذه المشاريع الأيديولوجية الواسعة النطاق والمفتوحة الحدود تخرج عن مجال وسيطرة العلوم الإنسانية. وإذا اعترض أنصار سوسيولوجية المعرفة بأن هذا ليس هو المطلوب وأن مشكلة العلوم الاجتماعية ليست في أنها لا تتوصل إلى نتائج تطبيقية عملية وإنما في أنها تتعامل مع مشاكل معقدة ومتداخلة في الميادين النفسية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية فإن بوبر يرد عليهم بأن كل المشاكل والوقائع المعرفية معقدة ومتداخلة كما سبق أن أوضحنا - أو بالأحرى كما سبق أن أوضحت الأستمولوجيا العلمية المعاصرة. المهم أن البحث يبدأ من فرض توصل إليه العالم من أى طريق كان وعليه أن يختار الفرض القابل للتكذيب كى يضمن استمرارية التقدم. أما التطبيق العملى فهو لا يعادى المعرفة النظرية بل هو حافز لها. (١٥٨)

x x x x

كل هذه الإمكانيات التى تطرحها الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية أمام العلوم الإنسانية لا تشترط قبلا إلا إمكانية العلم بالظواهر الإنسانية والاجتماعية. ولا يلزم هذا أكثر من التسليم بأن تلك الظواهر الإنسانية ليست

(158) K . Popper, Open Society, P.210

قائمة فى ملكوت السماوات أو عالم الغيب بل هى قائمة فى عالم الشهادة. إنها ظواهر مندرجة فى بيئتنا: العالم الذى نحيا فيه والذى أثبت منطق العلم التجريبي أنه أصدق من يأتينا بخبر عنه وأكفأ من يقوم بمحاولة وصفه وتفسيره فى سلسلة متتالية كل حلقة أنجح من سابقتها.

ومع هذا فإن تلك الإمكانيات الرحبة أمام العلوم الإنسانية ومجرد الاستفادة من الخاصه المنطقية للعلوم الطبيعية سوف يواجهها رفض واعتراض يتخذ صورا شتى وتكرر كثيرا؛ وشاع وذاع ربما لحد الملالة^{٥٠} وقد يكن مبعثه أن العلوم الطبيعية تجاوزت العلوم الإنسانية إلى حد بعيد ؛ ومن ثم تحيط بنا الخشية من السقوط فى التبعية^(١٥٩) فينهض المرجفون رافضين لهذا رفضا للنموذج الطبيعى ؛ والذى يرد العلوم الإنسانية إلى العلوم الطبيعية ؛ لتفقد امتدادا ملحقا بها وذيلها.

والواقع أن الخاصه المنطقية لا تتطوى البتة على أى رد ؛ بل ولا تتعلق بهذا إطلاقا. ذلك أن هذا المشروع الردى هو مشروع الأبستمولوجيا الكلاسيكية وتفسيرها الميكانيكى، فالكون آلة ميكانيكية ضخمة مغلقة على ذاتها ؛ نظام من مادة وطاقة يسير بفعل علله الداخلية و يحوى أنظمة أخرى أصغر قليلا أو كثيرا كلها على ميكانيكية. ونظرا لليقين والضرورة والقطعية ... إلى آخر ...

(١٥٩) د. صلاح قنصوه ؛ فى فلسفة العلوم الاجتماعية ؛ ص ٤٦.

عناصر الحتمية التي تغمر هذا التفسير الميكانيكي فقدوا غالواً من فكرة الرد هذه حتى أرادوها تشمل كل إنجاز عقلي جدير بالاعتبار - حتى الأيديولوجية ذاتها والتي نهدف للحيلولة بينها وبين العلم - كانت مصطلحاً - كما أشرنا - استحدثه دى تراسى عام ١٧٩٧ ليبشر بنظام سياسى واجتماعى جديد يقوم على العلم الجديد بدلاً من كل تزهات الماضى التى كانت لا علمية. وهذه الأيديولوجية فرعاً من علم الحيوان المردود إلى الفيزياء، وهو فرع يختص بالقدرات العقلية لواحد من الحيوانات العليا وهو الإنسان الأعلى ألا تكون هذه الدراسة متصلة بطبيعة المعرفة كى لا نقع من جديد من أحابيل الفلسفة والأبستمولوجيا. إلى كل هذا الحد سيطر الوهم الردى على القول فى العصر الكلاسيكى، والرد لا يتأتى إلا من قالب حديدى هو (العلم الموحّد) أو (وحدة العلم)؛ و(العلم الموحّد) هو الرديف للأبستمولوجى المطابق لتصور أنطولوجى يجعل الكون آلة ميكانيكية مطلقّة .

ورغم انقضاء العصر الميكانيكى وانتهيار الأبستمولوجيا الكلاسيكية فإن الوطأه الثقيلة المهيبة لمشروع العلم الموحّد جعلته يظل ماثلاً فى قلب القرن العشرين مع أن الأبستمولوجيا المعاصرة لا تستدعيه ولا تحمل له مبررات. وقد راعينا هذا فيما سبق ؛ وحين تعرضنا لتصنيف العلوم النسقى تبعاً للعمومية المنطقية للمحتوى المعرفى إلى ثلاث مجموعات كبرى، أوضحنا أن هذه مسألة قواعد منطقية للعلاقات النسقية بين العلوم ولا تعنى رداً وطبعاً لا علاقة لها بشرف العلم ومكانته وسموه تبعاً لشرف موضوعه - تلك الفكرة التى

سادت تقسيم العلوم في العصر الوسيط وتبخرت مع مطالع العصر الحديث وإشراقة العلم الحديث لتغدو كل العلوم متساوية في الشرف والمكانة ثم في الاستقلال. بل وحرصنا طوال البحث على تعقب فلول الرد مثلا حين رفضنا اعتبار الرياضة لغة لكل العلوم ؛ وتعقبنا حتى بقاياها العالقة بالسلوكية بجلال قدرها ورغم فضلها العظيم في تطور علم النفس .

ولكن لأن الأبستمولوجيا الكلاسيكية لا تزال تنازع الأبستمولوجيا المعاصرة حتى الآن فإننا نجد العلم الموحد وحتى الثمانينيات لا يزال بدوره موضوعا لخلاف حاد . وبغية توضيح أطر هذا الخلاف يمكن حصره بين طرفين متضادين: روبير بلانشيه كمدافع قوى عن وحدة العلم ؛ وجوزيف مارجوليس كأشد الرافضين لها إصرارا وإمعانا . ولكن لم يجد بلانشيه ما يقوله سوى : «وحدة العلم قد غدت واقعا معترفا به على مستوى الممارسة اليومية للعلم؛ فأصبحت تشغل اليوم كذلك مكانا هاما في فلسفة التجريبية المنطقية» (١٦٠) أي الوضعية المنطقية التي سادت في أواسط القرن العشرين ؛ ثم بادت .

ذلك أنه وبطبيعة المواقف الحدية المتطرفة للوضعية المنطقية في تحمسها المشبوب لكل ما له علاقة بالعلم ؛ نلقاها وقد تحمست بدورها تحمسا مشبوبا بزت به الجميع لمشروع العلم الموحد ؛ حتى يمكن اعتبارها المتحدثة الفلسفية

(١٦٠) روبير بلانشيه ؛ نظرية المعرفة العلمية : الأبستمولوجيا ؛ ترجمة د. حسن عبد الحميد ؛ مطبوعات جامعة الكويت ؛ سنة ١٩٨٦ - ص ٩٨ .

الرسمية باسمه. فقد وجد ذلك المشروع أصفى وأنقى صياغة له في مخططاتهم لبناء (اللغة الفيزيائية) **Physical Language** ؛ بوصفها لغة عمومية للعلم؛ وأية لغة لأى مجال قرعى فى العلم - بمعنى لأى علم آخر غير الفيزياء؛ يمكن أن تترجم إلى لغة العلم هذه وبصورة مكافئة تماما لصورتها الأصلية. بناء على هذا نستنتج أن العلم بنية واحدة تكاملية مركزية؛ لا نجد داخلها مجالات لمواضيع ذات تباين جوهري . وتبعاً لهذا لا نجد هوة بين العلوم الطبيعية (والفيزياء - الحد الأعلى للبنية - وبين العلوم السلوكية - الحد الأدنى) (١٦١).

هذه اللغة الفيزيائية تكفل ببنائها الوضعى المنطقى الأكبر رودلف كارناب **R.Carnap** . وفى البداية عاونه الوضعى المنطقى عالم الاقتصاد أوتو نويراث **O.Neurath** . أنهما كسائر أعضاء دائرة فيينا - منشأ الوضعية المنطقية (١٦٢). تأثرا بالتقدم الرهيب لعلم الفيزياء فأراداه علم العلوم والعلم الواحد الذى لا علم سواه (وهذا ما يسمى بالنزعة الفيزيائية **Physicalism**) ومن ثم تكون لغة الفيزياء هى اللغة العلمية الواحدة للعلم الموحد. هذه اللغة تتمتع بخاصة تجعلها كلية **Universal** يمكن أن يقال

(161) Rudolf Carnap, The Logical Syntax Of Language, Routhledge & Kegan Paul, London, 1951. P. 20

(١٦٢) أنظر فى تفصيل دائرة فيينا وفلسفة الوضعية المنطقية وأصولها وتطوراتها :

د.يمنى طريف الخولى ، ما هى الوضعية المنطقية ، فى : زكى نجيب محمود - الكتاب التذكارى الصادر عن جامعة الكويت سنة ١٩٨٧ - ص ٧١ : ٩٨ .

ففيها كل شيء له معنى - تبعا لمطابقة الوضعيين المناطقة بين المعنى والعلم وبين العلم واللغو !! إنها اللغة التي تتحدث عن الأشياء الفيزيائية وحركاتها في الزمان والمكان. وكل شيء إنما يمكن التعبير عنه أو ترجمته في مصطلحات هذه اللغة ! حتى - بل وخصوصا علم النفس على قدر ما هو علم. أما مشكلة أسسه فهي:

- هل يمكن رد مفاهيم علم النفس إلى مفاهيم الفيزياء بمعناها الضيق؟

- هل يمكن رد قوانين علم النفس إلى قوانين الفيزياء بمعناها الضيق؟

والإجابة أجل! الرد بالإيجاب ليصبح علم النفس فقط علم السلوكيات. وتصبح كل عبارة ذات معنى - أي علمية - قابلة للترجمة إلى عبارة حول الحركات الزمانية المكانية للأجسام الفيزيائية ! أي للغة الفيزياء أو لغة العلم الموحد. تلك هي اللغة التي حاول رودلف كارناب أن يبنى لها بناء نسقيا منطقيا ويضع قواعد الصياغة فيها أو قواعد التحويل إليها والاستنباط منها. وكتب يقول : « إذا كنا سنتخذ لغة الفيزياء كلفة للعلم ؛ بسبب خاصيتها كلفة كلية ؛ فإن جميع العلوم ستتحول إلى الفيزياء ؛ وسوف تستبعد الميتافيزيقا على أنها لغو . وتصبح العلوم المختلفة أجزاء من العلم الموحد » (١٦٣).

وقد لاقت لغة العلم الموحد عند كارناب خصوصا والوضعية المنطقية عموما نقدا مريرا لا يبقى ولا يذر من كارل بوبر - ولاغروا فأوتونويراث يلقيه

(163) Rudolf Carnap, The Logical Syntax Of Language, P.322

بالمعارض الرسمي للوضعية المنطقية (١٦٤). إن بوبر يؤمن بوحدة المنهج - بالمعنى الفلسفي العام وليس الإجرائي المتعين - بين العلوم الطبيعية والإنسانية؛ ليس هذا فحسب بل إنه يرى المنهج العلمي - من المنظور الأشد عمومية - وهو عند بوبر منهج المحاولة والخطأ - إنما يحكم شتى محاولات الكائن الحي في التعامل مع بيئته ولكن ليس يستدعي هذا رد العلوم جميعها في مخططات الوضعيين - أو سواهم - الدووية لتشديد بناء العلم الموحد الذي تركز نهاياته على قضايا علم النفس السلوكي الجزئية؛ وترتد أولى بداياته إلى نظريات الفيزياء البحتة .

وليس بوبر في هذا متفرداً؛ بل هو سائر في اتجاه عام يستهدف التخلص من رواسب الإبستمولوجيا الكلاسيكية الميكانيكية الحتمية؛ والتي بانتهيارها انتهت المشروع الردي وفقد كل مبرراته . ولما كان بحثنا هذا قائم منذ البداية من أجل تجاوزه واستفدنا الجهد طواله للحاق بالأبستمولوجيا المعاصرة؛ كنا أكثر الجميع طرا رفضا للمشروع الردي .

فيمكن أن تنتقل إلى الطرف المقابل للريدين، إلى جوزيف مارجولس على الرغم من اختلافات ما بين مسلمات هذا البحث ومسلمات تفكيره . فعمله الضخم (علم بغير وحدة) من أحدث وأعنف وأجراً الهجمات الموجهة لفول

(١٦٤) أنظر في تفصيل نقد بوبر الساحق الماحق للوضعية المنطقية وللفقه العلم عند كارناب كتابنا المذكور : فلسفة كارل بوبر : ص ٢٥٣ : ٣١٨ .

المشروع الردى - وهو يسم كتابه بأنه « دفاع حار عن التشعب ورفض تآم للوحدة - وثمة ما هو أكثر من هذا ، أو أننا ننتوى ما هو أكثر من هذا - ذلك أنه حتى لو كنا سنسلم بأن مشروع وحدة العلم لم يعد ذا وجود حقيقى كاختيار حيوى ، وأن الاستسلامات التى توالى منذ أو أن مجده قد مسخته تماماً ، وحتى ولو كان السؤال عن المنهج قد سقط فعلاً من الاعتبار بوصفه شفرة مدونة للولاء لفئة ما فرعية للمعتقدات الأساسية التى تسلمناها من زمان أسبق ، فلا بد وأن نستغل بتعمد ميزة الموجه المساعد على الكشف الكامنة فى استحضار المناظرات القديمة بغير الوقوع فى شرك العبارات الاصطلاحية الأسبق » (١٦٥) وإذا نفعل هذا سنلقى - كما يقول مارجولس « معنيين للتشعب - فإذا عارضنا وحدة العلم فإن التشعب - أى ما هو ضد الوحدة - سوف يسود ، أما إذا كانت وحدة العلم قد أضطحت فعلاً فإن التشعب ، يشير إلى نقد آخر دعاوى الوحدة ، حتى فى قلب مجال النماذج التى ينبغى أن تكون للعلوم الفيزيائية - وذلك هو المقدم الأعظم - وإذا سلمنا بهذا فكل مشاريع العلم هي بحسب إنجازات إنسانية - فالعلم بعد كل شيء هو بصفة جذرية إنسانى - وكل أنظمتها الجديدة بالإعجاب نصونها نحن البشر ، نصونها تحت الظروف التى تجعلها أكثر فى الإعجاز وفى الروعة مما يتصور معتقو دعاوى الوحدة » (١٦٦) - حسناً ولكن لماذا ينعت مارجولس النماذج بأنها (ينبغى وأن تكون) للعلوم الفيزيائية ١١٩

(165) J. Margolis, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, Op.cit, 1987. P.(XIX).

(166) Margolis, Ibid, P. XXI.

فأربما يستمر الاعتراض والرفض ؛ على أساس أن تحرير العلوم الإنسانية من الرد إلى العلوم الطبيعية و وقوفها في نسق العلوم وقوف الأنداد قد ينطوى هو الآخر على فرض النموذج الطبيعي بمعنى أن ينتهي الرد إلى العلم الموحد ، وأن تتشعب العلوم ما شاء لها التشعب وتستقل ما شاءت من استقلال ؛ على أن يظل النموذج الطبيعي هو المثال الذي ينبغي أن يحققه كل علم . و) رفض النموذج الطبيعي (شعار رفع لواءه الفينومينولوجيون ؛ ثم تسابق لحمله كثيرون ؛ يفتون هذا بغير تدبر كاف ؛ ومن أجل رفض النموذج الطبيعي ؛ قد يعزفون عن الاستفادة من مجرد الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية .

والواقع الآن أن ما يسمى (بالنموذج الطبيعي) مرفوض في العلوم الطبيعية وفي قلب الفيزياء ذاتها رفضا للنموذج النيوتن ؛ الذي انهار تحت وطأة جسيمات الذرة . ومجرد التفكير في الكون مع النسبية يناقض التفكير في أي نموذج ؛ اللهم إلا إذا كان من الممكن ومن المجدي بناء عدد لا نهائى من النماذج لهذا الكون ؛ كل نموذج يصور الكون بالنسبة لواحد من عدد لا نهائى من المواقع المختلفة والأزمنة/الأمكنة والسرعات المختلفة للراصدين . ثم كان تطور علوم الذرة ليؤكد فكرة اللانموذج . فقد حاز نموذج رذرفورد E.Rutherford (١٨٧١-١٩٣٧) للذرة والذي يشبه إلى حد ما النظام الشمسى ؛ شهرة دائمة ؛ وفيه تتألف الذرة من نواة تقع في المركز ويدور حولها عدد من الإلكترونات في مدارات مختلفة ؛ ورغم الشهرة الدائمة لهذا النموذج

والمكانة العظمى لواقعه فإنه نموذج يعانى من عيوب كثيرة، والاعتباس التالى بوضوحها العيب الأول يخص الإشعاع الصادر عن الإلكترونات التى تدور حول النواة. فحسب النظرية الكلاسيكية فإن على الإلكترونات كجسيمات مشحونة تسير فى سرعة دورانية؛ أن تصدر إشعاعات كهرومغناطيسية بصورة مستمرة وعندما يصدر الإلكترون إشعاعات فإنه يفقد جزءا من طاقته، وهذا يؤدى بدوره إلى جعله يقترب من النواة فى المركز ويزيد فى سرعة الدورانية. وهكذا فالإشعاع المستمر يؤدى إلى دوران يقترب فيه الإلكترون باستمرار نحو النواة (دوران حلزونى) إلى أن يلتصق بها. إذن يجب أن تلتصق كل الإلكترونات مع النواة فى نهاية الأمر. وهذا يعنى انهيار الذرة وانهيار الكون كله. والعيب الثانى للنموذج أنه يتنبأ بإصدار شعاع كهرومغناطيسى ذى طيف متصل وهو ما يتناقض مع التجارب الطيفية العديدة المتوافرة (١٦٧). وقد حاول العالم الدانيماركى نيلز بور أن يتدارك هذا بوضع نموذج آخر للذرة نشره عام ١٩١٣، وطرأت عليه بعض التحسينات خصوصا على يد العالم الألمانى سومرفيلد - وهو أستاذ هيزنبرج - يقول العالم / الفيلسوف هنرى مارجينو - أستاذ الفيزياء البحتة بجامعة يل: « ترسخ درس اللانموذج نهائيا بعد أن فشلت آخر محاولة لبناء النماذج وهى نظرية بور فى فهم العالم الأصغر، فى حدود النماذج التى تتضمن الحركة المألوفة للميكانيكا المرئية. وأخطر نواحي فشلها عجزها عن

(١٦٧) د. محمد على العمر، مسيرة الفيزياء على الحبل المشدود بين النظرية والتجريب، عالم الفكر، العدد الأول: المجلد العشرون، يونيو ١٩٨٩. الكويت ص ٧٣.

لتنظير لأطياف الذرات التي لها أكثر من الكترون واحد (١٦٨). هكذا ثبتت عبثية فكرة النموذج كأصل وفروع؛ كفكرة وتطبيق؛ في عالم العلم. ولكن هل النماذج شيء هام؟ إنها قد تكون هامة في مدارس الأطفال والصبية؛ ولكنها ليست هكذا في مدارس الفلاسفة والعلماء. الذرة وعالمها الأصغر والعالم الأكبر ... هذا متصور ومفهوم الآن؛ فهما يزداد دقة يوما بعد يوم؛ بغير حاجة إلى نماذج. ينبغي أن تكون مثبتة مقبرة أكبر على التجريد (١٦٩).

إذن ليس ثمة نموذج مفروض، فليس ثمة نموذج أصلا، ولا وصاية على علم؛ ولا وحدة حديدية للعلوم تردما جميعا إلى الفيزياء. إنها فقط الأسس المنطقية الصورية من حيث هي متحققة على أكمل وجه في الفيزياء؛ لتكفل تآزر الجهود وتسارع التقدم. والعلم كلما ازداد تقدما؛ ازداد تشعبا. وفي أول صفحة؛ بل و أول فقرة من كتابنا هذا؛ نوهدنا إلى الظاهرة اللافتة للنظر في الآونة الأخيرة وهي أن العلوم الطبيعية - وأيضا الإنسانية تشهد كل يوم نشأة فروع جديدة؛ وأيضا استقلال مباحث جزئية في هيئة علم مستقل. فليتشعب العلم ما شاء له التشعب؛ وكلما ازداد تقدما سيزداد تشعبا. وطبعنا هذا حسن؛ ومدعاة لمزيد من إحاطة العقل بالظواهر. لكننا نتساءل: أليس الأفضل

(168) H. Margenau, The Nature Of Physical Reality, Mc Graw Hill, New York, 1960. P. 307.

(١٦٩) لمزيد من التفاصيل والاثباتات انظر: (لا نموذج) في كتابنا: العلم والاعتراب والحرية؛ ص ٤٣٤ : ٤٣٧ .

والأدنى إلى إحاطة أدنى أن يجرى هذا التشعب على أسس مشتركة تكفل تقنيا للمشروع العلمى . على كل هذا تغدو الاستفادة من الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية فى حل مشاكل للعلوم الإنسانية لا ينطوى على أكثر من التسليم بإمكانية العلم بالظواهر الإنسانية ! فعلاهم يهتزون وماذا يرفضون ؟ !!

ولاشك أن الرديين ، وعلى رأسهم الوضعيون ، و دعاة فرض النموذج الطبيعى ووحدة العلم ، وبعد انقضاء العصر النيوتنى ، هم فى حالة انبهار تام بالفيزياء ، انبهار من نمط يزيغ البصر ، وهو موقف يسمى بالنزعة التعاليمية Scientism . يقول كارل بوبر : «إنى أقدر تمام التقدير أهمية الكفاح ضد موقف التسليم الساذج بالمذهب الطبيعى ، هذا الموقف الذى أطلق عليه الأستاذ هايك عبارة النزعة التعاليمية . ومع ذلك فلست أرى سببا يمنعنا من استخدام هذا التعامل مادامت فيه فائدة لنا ، مع إدراكنا أن بعض الناس قد أساءوا استخدامه ، وأخطأوا فى تصويره الى حد مشين » (١٧٠) . فلماذا رفض التمثل والتعامل مع الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية ، ما دامت فيه إفادة للعلوم الإنسانية ، وحيلولة دون تسرب ما هو علمى إلى داخل نسق العلم ، ومهما أثقلت علاقة الباحث بموضوع بحثه . بخصوصية واسقاطات أيديولوجية وقيمة وسياسية فلديه محك لصوغ فروض والحكم عليها ، ليخرج بنتائج علمية ، تضاف الى نسق العلم ، بموضوعية وبنقة .

(١٧٠) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخى : دراسة فى مناهج العلوم الاجتماعية ، ترجمة د . عبد الحميد صبرة ص ٨٠

x

x

x

ورب قائل إن هذه العلاقة أو الوشائج الإسقاطية والتربصية بالطوم الإنسانية لا تربط بين الباحث وموضوع البحث، خصوصا وأن الأستمولوجيا المعاصرة علمتنا أن هذه العلاقة ذات تأثير حتى على الظواهر الفيزيائية ؛ بل - وممكن خطورتها في أنها تربط موضوع البحث ونتيجة البحث العلمى بإسقاطات السياق الحضارى ككل ؛ بالبنى الثقافية المختلفة؛ بعوامل خارجية عن حركة العلم - هذا صحيح . لكن معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبي يلزم كلا بموقعه ؛ من حيث يرسم حدودا للمشروع العلمى لا يتخطاها إلا ما هو علمى - ما هو إخبار عن الواقع . وبطبيعة الحال بقية عناصر البناء الثقافى - العوامل الخارجية لن تتسرب بسهولة إلى المشروع العلمى ؛ لأنها لا تستطيع اجتياز المواجهة الملزمة المسؤلة مع الواقع التجريبي التى يتطلبها اختبار التكذيب . . ولا من المطلوب منها أن تجتاز هذا الاختبار ؛ طالما أنه ليس مطلوبا منها القيام بمهام العلم والإخبار عن الواقع التجريبي ؛ بل المطلوب منها مهام حضارية أخرى ؛ ربما كانت أهم . فليس العلم طبعا كل شيء ؛ ولا حتى أهم شيء . لكننا نعتقد أنه شيء هام ومن الأفضل أن يشق طريقه ويؤدى مهامه الدقيقة على الوجه المنشود .

إن الهدف من الطوم الإنسانية ومن حل مشاكلها هو حل مشاكل جمة للواقع الحضارى - وليس من المستهدف البتة عزل الطوم الإنسانية عن واقع الحياة الإنسانية ومتطلباتها وأهدافها - وليس من المطلوب إذعان مستور للأوضاع الراهنة يتذرع بالحياد الأكاديمى ؛ ولا خضوع بل تكريس له بزعم الموضوعية

الطمية. ولا طبعاً إثارة الثورة عليه لمجرد الشغب والفوضى والرفض تحت أسم
الطم المجيد . على هذا نستطيع التأكيد وبحسم - على أنه ليس من المنشود
اللبة ولا حتى من المقصود - اجتثاث الأصول والجذور الحضارية للمشروع
الطمي في المباحث الإنسانية . إن السياق الثقافي الحضاري القيم رافد
ضروري للمحتوى المعرفي في العلوم الإنسانية إن لم يكن منبعاً . وهو ذاته
صلب موضوعها ومسرح ظواهرها . لكن إثراءها وحل مشكلتها ومشاكل عديدة
له - يتطلب التفاعل المستمر السليم بينهما ؛ ويشترط هذا أن يكون كل في موقعه
كل لأداء دوره .

وإذا كنا قد توقفنا عند تشويهات الأيديولوجيا بالذات للعلوم الإنسانية؛
فقد أشرنا إلى أننا لا نعطيها في حد ذاتها أية دلالة سلبية ؛ فهي مفهوم جومري
للجماعة الإنسانية. إن الأيديولوجيا كيان شديد الأهمية. وإذا كنا استعنا ببول
ريكور لتوضيح طبيعة تشويهات الأيديولوجيا للطم ؛ فإن ريكور نفسه يقول :
«إن هذا الفساد والاختلال اللذين يلحقان وظيفة الأيديولوجيا ؛ لا ينبغي أن
يخفيا عنا الدور الإيجابي لها ؛ أي الدور البنائي التأسيسي الجيد الذي تلعبه
في حياة الجماعة. ويجب علينا هنا أن نعيد التذكير بأن كل مجموعة إنسانية

ذاتها؛ هذه الصورة هي التي تؤسس بدورها وحدتها وتماسكها وتقوى
إحساسها بهويتها الذاتية» (١٧١).

وإحساسنا نحن بهويتنا الذاتية تصاعد في الآونة الأخيرة؛ ويتخذ صورة
صحوة قوية للحس الدينى؛ ليفدو الإسلام العظيم - خاتمة الرسالات السماوية؛
هو سبيل تحقيق الذات ونشدان الهوية وأسس المشروع الحضارى؛ وإطار
الأيديولوجيا الأصولية والمستقبلية . وهذا شره محمود طبعاً. ولكن تنامت
مؤخراً الدعاوى إلى الطوم الإنسانية الإسلامية أو العربية. والذي يجب تأكيده
- وبدامة من أجل صالح حضارتنا أولاً أن أسلمة الطوم الإنسانية أو
الفيزيوكيميائية؛ لن يحمل في حد ذاته حلاً لمشكلتها أو تقنياً لمرحلتها
التفسيرية ومضاعفة لتقدمها؛ وبالتالي لن يزيد في حد ذاته من إحاطتها
بالواقع وقدرتها على المساهمة في حل إشكالياته؛ أجل لن يزيد من هذا شيئاً
إذا ما غُض النظر عن شروط العلم وخصائصه وقواعد منطق وأصوليات منهجه.
ومن ناحية أخرى؛ وكما يعترف متخصصون لن يصلح مبرراً لرفض أبنية علمية
استطاعت الإحاطة بموضوعات العلم؛ مجرد أنها شيدت في الغرب « فنحن نؤمن
بأن رفض أى فكر اجتماعى لا يمكن أن يقوم لمجرد اختلافه أو عدم ملاءمته
للظروف المحلية بل يجب أن يؤسس هذا الفرض إما لأن هذا الفكر علمى أو

(١٧١) بول ريكور؛ الخيال الاجتماعى بين الأيديولوجيا واليوتوبيا؛ ص ٢٦.

غير علمى أى أيديولوجى (١٧٢). وإذا افترضنا أن ظواهرنا الإنسانية والاجتماعية ذات طبائع وحيثيات مختلفة عن الظواهر الغربية وافترضنا أن النظريات الغربية لا تحيط بها، فالمطلوب ومن أجل الاحاطة بها أن نضع نحن نظريات ملائمة لها؛ فنتجج في وصفها وتفسيرها. فلا بد إذن أن تكون هذه النظريات والفروض قابلة للاختبار والتكذيب التجريبي؛ لنتحقق من قدرتها على القيام بالمهام المرجوة من العلم. وفي كل حال لا مندوحة لنا عن معايير المنطق. إن المنطق هو المعامل الموضوعي والقاسم المشترك الأعظم بين البشر أجمعين مهما تباينت مشاربهم؛ لأنه قوانين العقل الإنسانى من حيث هو إنسانى؛ وبالتالي فإن منطق العلم هو قوانين العقل العلمى من حيث هو علمى.

وكما حرصنا على تحقيق هدف مؤداه ألا تقتحم البنى الحضارية والأيديولوجيات المشروع العلمى؛ فإننا نحرص أيضا على ألا يقتحم منطق العلم البنى الحضارية والمشاريع الأيديولوجية. ومنطق العلم لا يملك حكما؛ لا قبولاً ولا رفضاً لمشروع حضارى معين أو بنية أيديولوجية دون سواها. معنى هذا أنه لا خوف إطلاقاً على عناصر هويتنا القومية وقيمنا ومنطلقاتنا من صرامة منطق العلم ومعيار التكذيب؛ فإن المنايع الأيديولوجية في حد ذاتها محتمة بحدودها؛ فحتى ولو كانت مصدراً لفرض علمى؛ فإن الفرض هو فقط وفي حد ذاته الذى يخضع للاختبار التجريبي؛ فيتم تكذيبه أو تعديله أو تعزيزه.

(١٧٢) د. الوائى محمد كمبر و د. زينب البكرى؛ الدعوة إلى علم اجتماع عربى بين الأيديولوجيا والعلمية: محاولة لاستكشاف العلاقة الجدلية بين الفكر والبنية الاجتماعية؛ مجلة العلوم الاجتماعية؛ جامعة الكويت؛ العدد الثانى المجلد ١٧ صيف ١٩٨٩ ص ٩٢.

أما المصادر الحضارية الكبرى فلا علاقة لمنطق العلم ومعاييره بها .

وقد انتهينا إلى أن الوقائع التجريبية والتعميم الاستقرائي لها ليس مصدرا منهجيا للفرض العلمى . فهو يأتى من أى طريق كان ؛ المهم هو مضمونه ومحتواه وقدرته على حل المشاكل المطروحة وإثارة مشاكل أخرى ؛ ما دام فرضا علميا قابلا للاختبار والتكذيب ؛ منطق العلم وأيضا منهجه لا علاقة لهما بمصدر الفرض بل فقط بالفرض ذاته . والفرض العلمى قد يستلهمه الباحث المبدع من الملاحظة التجريبية أو من الأيديولوجيات والفلسفات ؛ قد يهبط من التراث وقد يصعد من حصائل الحس المشترك ؛ وقد يأتى من طريق آخر غير هذا وذاك وسيكون مقننا عظيما لنسق العلم ولبنائنا الحضارى لو أستطاع باحثونا فى العلوم الإنسانية استلهام تراثنا الزاخر و واقعنا المتطلع والخروج بفروض علمية قادرة على الإحاطة بالظواهر الإنسانية ؛ فتتربى نسق العلوم الإنسانية وتمكنه من طرح تفسيرات أكثر كفاءة ؛ المهم فقط أن تصاغ من المصادر المتنوعة فروض تتحقق فيها الشروط المنطقية للسمة العلمية ؛ أى يصاغ الفرض فى صورة نظرية يمكن أن نستببط منها قضايا جزئية ؛ ندبر لها المواقف التجريبية لاختبارها ؛ كما سبق أن أوضحنا بالتفصيل فى الفصل الرابع من الكتاب . على أن تدبیر المواقف التجريبية والاختبارات التكميلية فى العلوم الإنسانية لا يقتصر على المشاهدات أو التجارب العملية والميدانية فحسب - كما هو الحال فى العلوم الطبيعية والفلك والجيولوجيا . . . الخ - بل يتعداه إلى كل الوسائل الإمبيريقية المعروفة من أسئلة واستبيان واستباز ومقابلات

وأقوال شائعة .. وحتى ما تنشره الصحف اليومية ... إلى آخر الأساليب المعروفة لباحثي العلوم الإنسانية تبعا لتخصصاتهم المختلفة.

معنى هذا أنه يمكن أن يظل التراث والأيدولوجيا والحس المشترك والقيم ... بالنسبة للعلوم الإنسانية رصيذا هائلا ، ولكن لا يمكن استثماره إلا إذا تحول إلى عملة قابلة للتداول بين الطماء . فالنهم إذن أن يكون ثمة محك مشترك يمكن الارتكان إليه للحكم على أهلية الفرض أو عدم أهليته للقيام بمهام العلم الإخباري . وتلك مهمة تؤدي داخل نسق العلم ذاته . بعبارة أخرى ؛ معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبي يحكم على مسير ومصير الفرض داخل نسق العلم ذاته ، ولا يملك أى حكم على مصادره الأيدولوجية ومهما كانت وثيقة الصلة بالعلم . إنه مثلا لا يفضى إلى الحسم بين قول الماركسيين إن المجتمع فى صراع وبين قول الوظيفيين بأنه متوازن ومستقر ؛ فهذا من شأن المنظورات الأيدولوجية ؛ وكذلك الدعوى بالعلاقة الجدلية أو الزعم بالتكامل ؛ فهذا من شأن الافتراضات الفلسفية . ولكن على الماركسيين والوظيفيين وغيرهم أن يستخرجوا من هذا الزعم أو ذاك ما يصلح أن يكون فروضا علمية تقبل الامتحان وتحكم إلى المشاهدات والتجارب . وقد تؤيد أو تغند فروض من هذه النظرية أو تلك ؛ بحيث تتضمن الفروض الناجحة (أى التى اجتازت اختبارات القابلية للتكذيب وتم تعزيزها) إلى شبكة نظرية أوسع قد تتجاوز حدود النظريات الأصلية وتتخذ طريقا خاصا للتطور . فوكذا يتأسس المشروع العلمى ؛ ويرتفع صرح العلم شيئا فشيئا وطابقا فوق طابق (١٧٢) .

(١٧٢) د . صلاح قصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، ص ٧٠ .

فلسفة

ليست الفلسفة ملكة العلوم والمعارف ، ولا هي خادمة اللاهوت أو سواه ، وقد ماتت الفوارق الطباقية منذ انهيار عصر الإقطاع ، والآن في طريقها إلى الزوال والأمول التام . وأصبح تقسيم ماركس الحاد للمجتمع المنتج إلى برجوازية مستغلة وبروليتاريا مطلوبة ، مدعاة للسخرية ولا يطابق الواقع بحال . إننا في عصر التعاون والتآزر والعمل الجمعي ، حيث تتناسب قيمة العمل سواء في الفكر أو في الواقع - أي فكر كان وأي واقع كان - تناسباً طردياً مع تعدد العناصر الفعالة فيه ، وأصالة تكاتفها وعمق تآزرها .

ومن ثم ، ليست فلسفة العلوم ملكة أمرة - أو مرشداً هادياً حادياً يرسم للطماء خطوات المنهج الاستقرائي : ١ - ملاحظة . ٢ - فرض . ٣ - اختبار ... إلخ ، كما تصور غلاسقة العلم الكلاسيكي منذ فرنسيس بيكون حتى جون ستيوارت مل ، ليسير الطماء وفقاً لها على الصراط المستقيم ، حتى يصلوا حتماً إلى الغنيمة الموعودة : كشف علمي هو قانون يقيني ، حقيقة نهائية من حقائق الكون الميكانيكي !! كلا بالطبع . ولا هي - أي فلسفة العلوم - محض خادمة تابعة تتلقت سواقط الفيزياء أو فئات سواما من هوائد العلوم لتتكب على تحليلها كما بدا للوضعيين المناطقة .

كل ما في الأمر أن فلسفة العلوم تتسلج بشقيعتها : المنطق حصن الفلسفة

الحصين والمعامل الموضوعى المشترك بين الجميع ، سواء فى حلبة الفلسفة أو فى حلبة العلم أو فى البين بين . وذلك لكى تجرد الأطر الصورية للعلم ، مما يعين على وضع النقاط على الحروف ، ويمكن من استكناه الأسس التأصيلية الجذرية ، بغية استبصار الأفاق المستقبلية .

وعلى هذا لم تكن محاولتنا السابقة إنشاء خطة عمل مستحدث أو برنامج بحث مستجد لباحثى العلوم الإنسانية ، فقد مضى زمان هذه الدعاوى للهوجاء منذ أن لنقض عصر الأبنية الميتافيزيقية الشوامخ بل كانت محاولتنا مجرد خروج من واقع العلم الراهن بالأسس التأصيلية متجها صوب الإمكانيات الاستشرافية ، لكى يتلاقى شعاب التوجهات الواعدة فى العلوم الإنسانية على محك موضوعى معتمد ، توسلا للأمل المفقود الى حد ما فى العلوم الإنسانية ، والذى نراه متحققا بأجل صورة فى العلوم الطبيعية - أى الاتفاق على معيار مشترك يصون أهداف العلم ويرسم نجومها حدودا واضحة ، يتلاقى داخلها الرأى والرأى الآخر ، لأن الاتفاق بين العلماء هو السبيل إلى الإحاطة بالظواهر الإنسانية اوصفا وتفسيرا ، ومن ثم تنبؤا وتحكما وسيطرة .

إن تبرير محاولتنا هذه وتسويتها إنما هو فى حقيقة الأمر تنامى اقتفاء العلوم الإنسانية لمنطق العلم ، وتدفع أبحاثها وفق الغرض للقادرة على الخضوع لإجراءات منهجية دقيقة ، فيها يتردد كثيرا مصطلح الاختبار والقابلية للاختبار . ولولا هذا الواقع الواعد وخصائمه المتنامية كما وكيفما ، لما كان

ثمة معنى ولا جدوى لتوضيح سبل التقنيين المنطقى الأدق.

فنحن بإزاء منطق العلم وليس لامنطق الفن . والمنطق ما هو لبناء أيس من
ليس ! ولا هو ليشق وهادا فى الأحراش والأدغال أو نهاجا فى البلقع والفلاة ..
إنه كما أشرنا وكما هو معروف ! مجرد تجريد للقوالب الصورية المتضمنة
لتدفقات الواقع الحى المضطرم . وذلك لوضع النقاط على الحروف .. فيزداد
الطريق وضوحا .. ويزداد التقدم صعودا ..
تلك هى مهمة منطق العلم .

ثبت المراجع

**قائمة المراجع
المذكورة في الهوامش**

المراجع الأجنبية :

- 1 - Altusser. Louis, Politics And History, Trans. by Ben Brewster, NLB , London , 1972.
- 2- Berlin. Isaiah, Four Essays On Liberty, Oxford, 1976.
- 3 - Braithwaite. R . B — Broad. C . D ,
Indeterminacy And Indeterminism, In : Aristotalian
Society : Supplementary Vol . X , Indeterminism,
Formalism And Value, Harris Sons, London, 1931.
- 4 - Burnet. John, Ancient Greek Philosophy : Thales
To Plato, St. Martin Press, New York , 1968.
- 5 - Butterfield. Herbert, The Origins Of Modern
Science : 1300 : 1900 , London, 1949 .
- 6 - Carnap. R , The Logical Syntax Of Language,
Routledge & Kegan Paul, London, 1951 .
- 7 - Cohen . Morris R. , Reason And Nature : An
Essay on The Scientific Method, Dover Publishing ,
New York, 1978.

- 8 - Copi. Irving M., Introduction To Logic, Macmillan, New York , 1978
- 9 - Crowther. G . J , A Short History Of Science, Methuen Educational, L TD, London , 1969.
- 10- De Broglie. Louis, The Revolution In Physics : A Non-Mathematical Survey Of Quanta, Routledge & Kegan Paul, London, 1954.
- 11- Dilthey. Wilhelm, Patterns And Meaning In History : Thoughts On History And Society, Herbert Torchbooks, New York , 1961
- 12- Feigl. Herbert & Brodbecke. Marry (eds.) , Readings In The Philosophy Of Science, New York, 1953.
- 13- Feyerabend. Paul K., Philosophical Papers, Vol. I , Realism, Rationalism And Scientific Method, Vol II , Problems Of Empiricism, Cambridge university Press, 1981.
- 14- Gibson. Quentin , The Logic Of Social Enquiry, Routledge & Kegan Paul, London, 1963.

- 15- Grunbaum. A & Salmon. W., The Limits Of Deductivism, University Of California Press, 1989.
- 16- Heisenberg . Werner, Physics And Beyond : Memories Of Life In Science, Trans. By A. G. Pomerans, George Allan & Unwin, London , 1971.
- 17- Hill, D. W, The Impact And Value Of Science, Hutchinson, London,1945.
- 18- Homans. George C., The Nature Of Social Science, Harcourt, New York,1967.
- 19- Hutten. Ernest, The Ideas Of Physics, Oliver & Boyd, London , 1967.
- 20- Jeans. James, The Mysterious Universe, Camberidge University Press, 1933.
- 21- Katz. Jerold, Problems Of Induction And Its Solutions, University Of Chicags Press, 1962.
- 22- Kuhn, Thomas, The Structure Of Scientific Revolutions , University Of Chicago Press, 1970.
- 23- Margenau, Henry, The Nature Of Physical Reality, Mc Graw Hill , New York,1960.

- 24- Margolis. Joseph, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, Basil Blackwell, Oxford, 1987.
- 25- Mill. J. S, System Of Logic, Book I, ed. By J. M. Robson, Routledge & Kegan Paul, London , 1973.
- 26- Myrdal. Gunner, Objectivity In Social Research, Gerold Duckworck , London, 1970 .
- 27- Natanson. M. (ed.), Philosphy Of Social Sciences, Random House, New York , 1963.
- 28- Polikarov. A., Science And Philosophy, Publishing House Of The Bulgarian Academy Of Science, Sofia, 1973.
- 29- Popper. Karl R., The Logic Of Scientific Discovery, Hutchinson, London, 1976.
- 30- Poppeer. Karl R., Conjectures And Refutations: The Growth Of Scientific Knowledge, Routledge & Kegan Paul, London, 1972.
- 31- Popper. Karl R., Objective Knowledge : An Evolutionary Approach, Clorend Press, Oxford , 1976.

32- Popper. Karl R., The Open Society And Its Enemies,

Vol. I, The High Tide Of Prophecy,

Vol II, Hegel, Marx And The Aftermath,

Routledge & Kegan Paul, London, 1986.

33- Popper. Karl R., & Eccles J., The Self And its Brain, Routledge & Kegan Paul, London, 1977.

34- Reichenbach H., Relativity Theory And Apriori Knowledge, Trans. & ed. With Introduction By Maria Reichenbach, University Of Chicago Press, 1958.

35- Russell B., The Scientific Outlook, George Allan & Unwin., London, 1934.

36- Schilpp A. (ed.), The Philosophy Of Karl Popper, Two Volumes, Open Court Publishing, Illinois, 1974.

—— Collected Pappers

- The Science And Praxis Of Complexity, Controbutions To The Symposium Held At Montpellier, France,9 : 11 May 1984. united Nations University, Tokyo, 1985.

المراجع العربية المترجمة :

- ١ - البرت آينشتين ، أفكار وآراء ، ترجمة د . رمسيس شحاته ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٦ .
- ٢ - بول ريكور ، الخيال الاجتماعى ومسألة الأيديولوجيا واليوطوبيا ، ترجمة منصف عبد الحق ، المجلة التونسية للدراسات الفلسفية ، العدد السابع ، أكتوبر ١٩٨٨ .
- ٣ - جاستون باشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د . عادل العوا ، مراجعة د . عبد الله عبد الدايم ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، ١٩٦٩ .
- ٤ - جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمة د . بسام الهاشم ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، ١٩٨٧ .
- ٥ - جيروم برؤنر وآخرون ، الجديد فى علم النفس ، ترجمة فؤاد كامل ، ملف العدد ٨ ، مجلة الثقافة العالمية ، الكويت ، ١٩٨٢ .
- ٦ - د . إيفانوف ، الفيزياء الحديثة : استعراض عام للمبادئ الرئيسية للفيزياء المعاصرة ، دار مير ، موسكو ، ١٩٧١ .
- ٧ - روبير بلانشيه ، نظرية المعرفة العلمية : الأبيستمولوجيا ، ترجمة د . حسن عبد الحميد ، مطبوعات جامعة الكويت ، ١٩٨٦ .
- ٨ - ريمون بودون ، مناهج علم الاجتماع ، ترجمة هالة الحاج ، منشورات عويدات ، بيروت ، ١٩٧٢ .

- ٩ - رينيه مونيه ، البحث عن الحقيقة : وجوهها وأشكالها وعلاقتها بالحرية ، ترجمة هاشم الحسينى ، مكتبة الحياة ، بيروت ، ١٩٦٦ .
- ١٠ - فرانكين ، ل . باومر ، الفكر الأوربي الحديث ، أربعة أجزاء ، ترجمة د. أحمد حمدى محمود ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٨ - ١٩٨٩ .
- ١١ - فوربس أ ، ج - د : هوز ، ديكستر ، تاريخ العلم والتكنولوجيا ، ترجمة د. أسامة الخولى ، ج ١ ، مراجعة د . محمد مرسى أحمد ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
- ١٢ - فيرنر هيزنبرج ، الطبيعة فى الفيزياء المعاصرة ، ترجمة د. أدهم السمان ، دار طلاس ، دمشق ، ١٩٨٦ .
- ١٣ - كارل بوبر ، علم النزعة التاريخية : دراسة فى مناهج العلوم الاجتماعية ، ترجمة د . عبد الحميد صبره ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٥٩ .
- ١٤ - كلود برنار ، مقدمة لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة د . يوسف مراد وحمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٤ .
- ١٥ - كلود ليفى شتراوس ، الأسطورة والمعنى ، ترجمة د . شاكى عبد الحميد سليمان ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٨٦ .
- ١٦ - ناليموف ، ف . ف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين الشريف ، مجلة ديوجين ، رسالة اليونسكو ، العدد ٤٦ ، أكتوبر ١٩٧٩ .
- ١٧ - و . أ . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د. أحمد مصطفى أحمد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٣ .

المراجع العربية للمؤلف :

- ١ - د . أسامة أمين الخولى ، متاهج البحث ، وحدة أم تنوع ، عالم الفكر ، المجلد العشرون - العدد الأول ، الكويت ، ١٩٨٩ .
- ٢ - اسماعيل المهدي ، المبادئ الفلسفية الجديدة : فلسفة التناقض والأساس الفلسفى للعلوم ، على نفقة المؤلف ، القاهرة ، ١٩٨٩ .
- ٣ - د . حسن حنفى ، قضايا معاصرة ، ج٢ : فى الفكر الغربى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ١٩٧٠ .
- ٤ - د . زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، ج٢ : فى فلسفة العلوم ، الأتجلو المصرية ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٨٠ .
- ٥ - د . شاكى عبد الحميد سليمان ، الطفولة والإبداع ، خمسة أجزاء ، جمعية تقدم الطفولة العربية ، سلسلة الدراسات العلمية المتخصصة ، رقم (١٠) ، الكويت ١٩٨٩ .
- ٦ - د . صلاح قنصوه ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، دار الثقافة ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- ٧ - د . صلاح قنصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، الأتجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
- ٨ - عبد الرحيم بدر ، الكون الأحدب : قصة النظرية النفسية ، دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٦٦ .

- ٩ - د . عبد الوهاب بوحدويبة ؛ تطور مفاهيم البحث في العلوم الاجتماعية ؛
عالم الفكر ؛ المجلد العشرون - العدد الأول ؛ الكويت ؛ ١٩٨٩ .
- ١٠ - د . عزمى اسلام ؛ فلسفة العلوم الإنسانية ؛ عالم الفكر ؛ المجلد ١٥ - عدد
١٩٨٤ ؛ ٢ .
- ١١ - د . علا مصطفى أنور ؛ التفسير في العلوم الاجتماعية : دراسة في فلسفة
العلم ؛ دار الثقافة ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٨ .
- ١٢ - د . علا مصطفى أنور ؛ الفينومينولوجيا عند موريس ميرلوبنتي
وارتباطها بالعلوم الإنسانية ؛ رسالة دكتوراه غير منشورة ؛ كلية الآداب ؛ جامعة
القاهرة ؛ ١٩٨٦ .
- ١٣ - د . فادية علوان ؛ العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات ؛ مجلة
علم النفس ؛ العدد ١١ ؛ القاهرة ؛ سبتمبر ١٩٨٩ .
- ١٤ - د . فكرى زكى أبو الخير ؛ معنى الصورة عند فرانسيس بيكون ؛ رسالة
ماجستير غير منشورة ؛ ملحق بها ترجمة كتاب : الأورجانون الجديد -
فرانسيس بيكون ؛ كلية الآداب ؛ جامعة القاهرة ؛ ١٩٧٨ .
- ١٥ - د . محمد ابراهيم عبد النبي ؛ النظرية الاجتماعية والوعي الاجتماعى ؛ دار
الثقافة العربية ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٨ .
- ١٦ - د . محمد على العمر ؛ مسيرة الفيزياء على الحبل المشدود بين النظرية
والتطبيق ؛ عالم الفكر ؛ المجلد ٢٠ - العدد الأول ؛ ١٩٨٩ .
- ١٧ - د . محمد مجدى الجزيرى ؛ كلود ليفى شتراوس والحضارة المعاصرة ؛
على نفقة المؤلف ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٤ .

١٨- د. محمود رجب : المنهج الظاهراتى فى الفلسفة : رسالة دكتوراه غير منشورة ملحق بها ترجمة كتاب : آدموند هوسرل : الفلسفة علما دقيقا : كلية الآداب ، جامعة عين شمس ١٩٧١ .

١٩- محمود أمين العالم : فلسفة المصادفة : دار المعارف : القاهرة ١٩٧٠ .

٢٠- د . الواصل محمد كمبر و د. زينب البكرى : الدعوة إلى علم اجتماع عربى بين الأيديولوجية والعلمية : محاولة لاستكشاف العلاقة الجدلية بين الفكر والبنية الاجتماعية : مجلة العلوم الاجتماعية : جامعة الكويت : المجلد ١٧ : العدد ٢ : ١٩٨٩ .

٢١- يمنى طريف الخولى : جون ستيورات مل : أول من نادى باخضاع العلوم الإنسانية للمنهج التجريبي : مجلة التربية : الدوحة : العدد ٦٠ : ١٩٨٣ .

٢٢- د. يمنى طريف الخولى : العلم والاعترا ب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية : الهيئة المصرية العامة للكتاب : القاهرة : ١٩٨٧ .

٢٣- د. يمنى طريف الخولى : ما هى الوضعية المنطقية : فى : زكى نجيب محمود فيلسوفا وأديبا ومعلما : الكتاب التذكارى الصادر عن جامعة الكويت : ١٩٨٧ .

٢٤- د. يمنى طريف الخولى : فلسفة كارل بوبر : منهج العلم .. منطق العلم : الهيئة المصرية العامة للكتاب : القاهرة : ١٩٨٩ .

٢٥- د. يمنى طريف الخولى : إشكالية الزمان فى الفلسفة والعلم : ألف مجلة البلاغة المقارنة : الجامعة الامريكية بالقاهرة : العدد التاسع : ١٩٨٩ .

٢٦- د . يمنى طريف الخولى ، الحرية الانسانية والطم : مشكلة فلسفية ، دار
الثقافة الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٠ .

_____ أبحاث مجمعة :

أوراق ندوة : إشكالية العلوم الاجتماعية فى الوطن العربى ، المركز القومى
للبحوث الاجتماعية والجنائية ، القاهرة ، ١٩٨٤ .

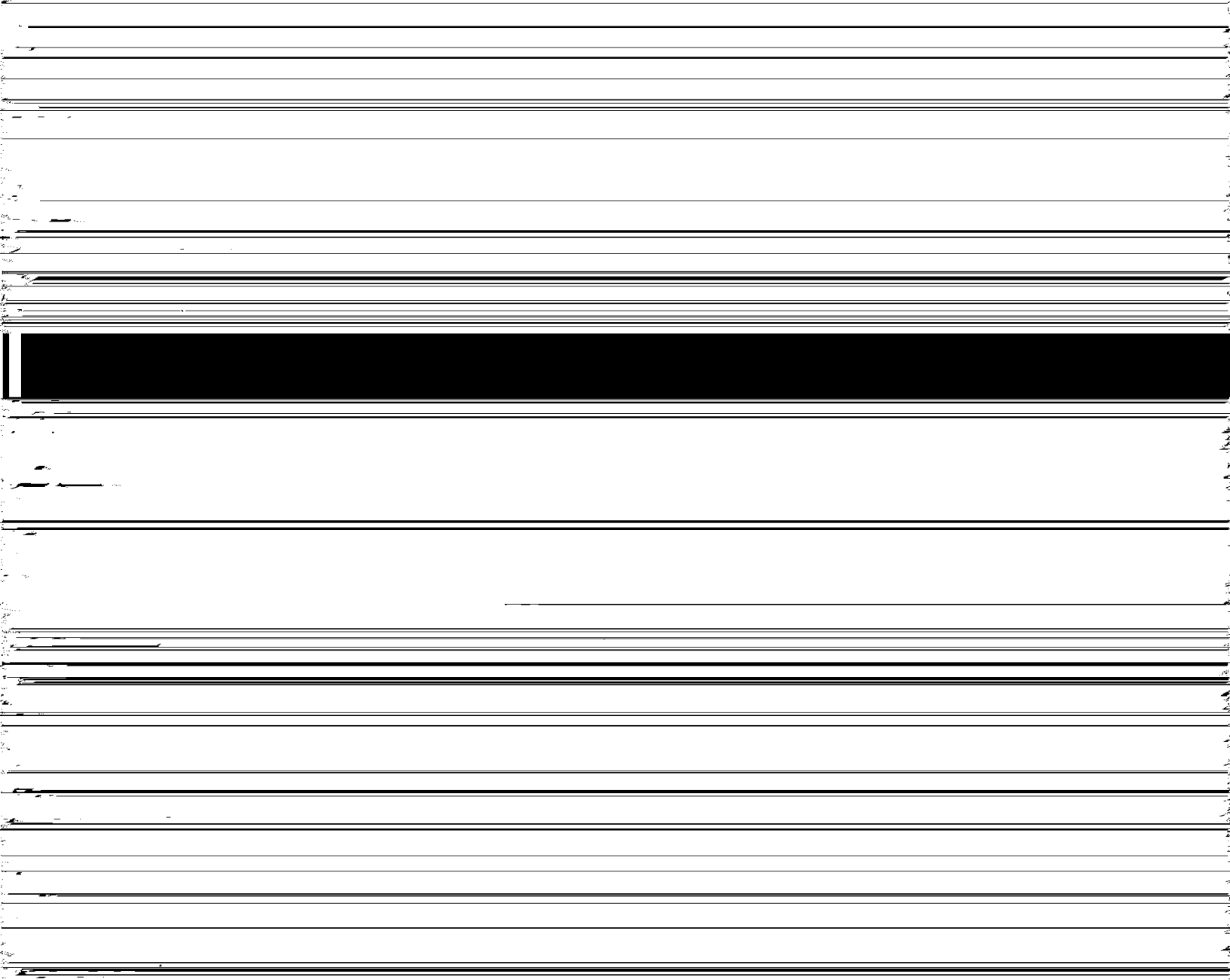
الفهرس

ص	
٥	- توطئة ترمينولوجية
	- الفصل الأول :
١٣	العلوم الطبيعية : منطق تقدمها
	- الفصل الثاني
٤٥	العلوم الإنسانية : منطق تخلفها النسبي
	- الفصل الثالث
٨٧	منطق مشكلة العلوم الإنسانية
	- الفصل الرابع
١٢٧	الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية
	- الفصل الخامس
١٥٥	التساوق المنهجي للخاصة المنطقية

	- الفصل السادس	-
	الاستمولوجيا العلمية المعاصرة	
١٧٩	والخروج من مشكلة العلوم الإنسانية	
	- الفصل السابع	-
٢٠١	امكانية حل مشكلة العلوم الانسانية	
٢٢٣	ختام	-
٢٢٩	ثبت المراجع	-

رقم الايداع بدار الكتب / ٣٢٤٨ / ١٩٩٠

مطبعة العمرانية للأوفست
 ٤٨ ش زهران . العمرانية الغربية . حيزة
 ست : ٥٣٧٥٥٠



Thanks to
assayyad@maktoob.com

To: www.al-mostafa.com