الأكاديمية للدراسات
الإجتماعية والإنسانية

النظرية الفيزيائية المعاصرة بين التأويلين: العقلاني والواقعي

Contemporary Physical Theory between Rational and Realistic Interpretations

أ.مسعود بوشخشوخة
أستاذ محاضر"أ" تخصص فلسفة العلوم المدرسة الوطنية التحضيرية لدراسات مهندس- الجزائر العاصمة
saadalarabi@hotmail.fr

ملخص

تحتل النظرية الفيزيائية المعاصرة أهمية بالغة في الدراسات الإبستمولوجية والفلسفية الراهنة ،وهذا نظراً لجملة المفاهيم التي أنتجتها وخضعت للمناقشة ،وهي أهمية تتعلق في اعتقادنا بطبيعة البنية الإبستمولوجية الفلسفية للمفهوم الفيزيائي المعاصر والانفصال الذي حققه بالنسبة إلى المشاريع الفلسفية الكلاسيكية.فلقد أنتجت النظرية الفيزيائية المعاصرة تصوراً فلسفياً جديداً يتعارض إلى حد بعيد مع ما قدم من قبل حول طبيعة الحقيقة الفيزيائية ،ولعل هنا يكمن المعنى الحقيقي الذي يميّز المضمون العلمي للحقيقة الفيزيائية المعاصرة ،إذ سندرك معه عمق التحوّل الفلسفي الذي أحدثته النظرية الفيزيائية المعاصرة ،وهو التحوّل الذي يقيم ربطاً إبستمولوجيا بين الفيزيائي والفلسفي،لأنّ الأمر في هذا السياق يتعلق بتفكير بنية النظرية الفيزيائية المعاصرة، وهو تفكير يستدعي دراستها فيزيائيا وفلسفيا في الوقت نفسه.لذلك فإنّ ما سنأتي على توضيحه هو محاولة تقديم قراءة فلسفية من خلال التركيز على التأويلين العقلاني والواقعي للنظرية الفيزيائية المعاصرة بهدف تمثل مضمون الجدة الذي أنتجته في حقل التفكير الفلسفي.

الكلمات الدالة : النظرية الفيزيائية، النظرية الفيزيائية المعاصرة، المفهوم الفيزيائي، الحقيقة الفيزيائية، التأويل العقلاني، التأويل الواقعي، العقلانية، الواقعية، التفكير الفلسفي، التفكير العلمي، الخطاب الإبستمولوجي.

Abstract

Currently, contemporary physical theory holds a very important place in epistemological studies, and this is due to the different concepts it issued as being such a controversial. Its importance, in our opinion, lies in the nature of epistemological and philosophical structure of the contemporary physical concept and the separation achieved for the projects of classical philosophy. Contemporary physical theory gave a new philosophical vision contrary to those submitted before about the nature of physical truth , and perhaps here lies the true meaning that characterizes the scientific content of the contemporary physical reality, as we realize the deep philosophical transformation underwent by contemporary physical theory, as a transformation that led to a epistemological link between the physicist and philosopher, since context matter here is thinking about the structure of contemporary physical theory where this thinking requires physical and philosophical studies at the time. We will attempt to clarify and present a philosophical reading by focusing on both rational and realistic interpretations of the cotemporary physical theory in a way to divulge the content it provided in the field of philosophical thinking.

Key words: *Physical Theory, Contemporary Physical Theory , Physical Concept Physical Truth, Rational Interpretation , Realistic Interpretation , Rationalism , Realism , Philosophical Thought , Scientific Thought , Epistemological Discourse.*

مقدمة

حريّ بنا ونحن نستبصر معالم التأويل للنظرية الفيزيائية المعاصرة ، أن نذكّر بأنّ الفيزياء كانت منذ القديم في موقع مباشر وواضح مع الخطاب الفلسفي، وازداد هذا المعنى وضوحاً وتجديداً لمّا حددت الفيزياء لنفسها مجال دراستها، وذلك بانفصالها وتميّزها عن باقي علوم الطبيعة، وهو الأمر الذي يمنحها القدرة على تجديد مفاهيمها بناء على علاقتها بالفلسفة وارتباطها في الوقت نفسه بالرياضيات ، إذ بدا التأسيس للفيزياء الرياضية أو الفيزياء النظرية خطوة لا مناص منها عرفتها المرحلة الحديثة ،وهي المرحلة الممتدة من القرن السابع عشر والثامن عشر،وازدادت تطوراً مع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين.

واضح إذن، أنّ الصلة بين الفلسفة والفيزياء تحمل معنى ذو وجهين،أما الوجه الأول فيعبّر عن فلسفة الفيزياء، وأما الوجه الثاني فيحيلنا إلى التأثير الذي تحدثه المعرفة الفيزيائية في الفلسفة، وهو معنى يفصح عن جديد علاقة الفيزياء بالفلسفة في طورها المعاصر، وذلك من منظور يستبعد كل المحاولات الميتافيزيقية ويبقي فقط على ما يكفل لهذه العلاقة الصيرورة الفيزيقية، أي الحرص على أن يكون بناء النظرية الفيزيائية على غاية من العقلانية والواقعية.وأيّا كان الأمر فإنّ ميلاد النظرية الفيزيائية المعاصرة وما قدمته من تصورات جديدة لمفاهيم فيزيائية عدة كان لها بالغ الأثر في إعادة النظر مجدداً في علاقة الفيزياء بالفلسفة ،لذلك نعتقد بداية أنّ الوسائل المعرفية والمنهجية التي لجأ إليها الفيزيائي المعاصر قد مكنته من معالجة الإشكاليات الرئيسية المتعلقة بالفيزياء المعاصرة في علاقتها بالفيزياء الميكانيكية الكلاسيكية ،وهي إشكاليات علمية بالدرجة الأولى،لذلك كان من الضروري إعمال النظر العلمي،الفيزيائي والرياضي لبناء الجهاز المفاهيمي الفيزيائي المعاصر. ولعل هذا ما يجعلنا نفهم ونميل إلى الاعتقاد بأنّ أسلوب التجديد في فهم ظواهر العالم الفيزيائي قد تجاوز أطر النظرية الفيزيائية الكلاسيكية من جهة، و تقديم مسوّغات أكثر معقولية ومنطقية للعلاقة الثنائية التي تربط بين الفيزياء ونمط التفكير الفلسفي. بهذا المعنى فإنّ جملة الخصائص النسقية والمعرفية للنظرية الفيزيائية المعاصرة ، أهلتها لتشارك في تجديد علاقة الفيزياء بالفلسفة، و ذلك بالنظر مجدداً في نمطية التفكير العلمي في مقاربته لوقائع العالم الفيزيائي، وبالتالي إعادة صياغة مضمون المفهوم الفيزيائي، وهنا يتأكد لا محالة الارتباط مباشرة بين خصوصية بنية النظرية الفيزيائية المعاصرة ونموذج التفكير الفلسفي الذي يؤطرها.

الجليّ بعد الذي تقدم، أنّ النظرية الفيزيائية المعاصرة قد أنتجت تصوراً جديداً لعلاقة الفيزياء بالفلسفة انبنت داخله المنطلقات الفلسفية لها، لازمتها منذ أن بدت ملامح أفول النظرية الفيزيائية الكلاسيكية تتحدد، وإن كان هذا لم يضبط إلاّ في الكتابات التأريخية التراجعية لمسار النظرية الفيزيائية، لذلك فقد شكّل هذا التصور إعادة للبنية النسقية للنظرية الفيزيائية تحكمه جملة الشروط التي تبرز بوضوح وتمفصل التفاعل الصميمي بين ماضي وحاضر النظرية الفيزيائية، ليفضي هذا الأمر في الأخير إلى تحديد وتسويغ قراءة جديدة عبّرت عنها النظرية الفيزيائية المعاصرة ضمنت من جهتها لعلاقة الفيزياء بالفلسفة في بداية القرن العشرين تأسيساً جديداً خارج أطر التفكير الفلسفي الكلاسيكي ،وهنا نحاول أن نقف على أهم التحديدات الأولى لهذا البناء الفلسفي التي كانت بدايتها ذلك الانقلاب في المفاهيم الذي عرفته معنى النظرية الفيزيائية ، والحديث في هذا السياق بشيء من النقد والتحليل لجملة الوسائل العلمية والفلسفية على حد سواء التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بخصوصية نهج التفكير الفيزيائي المعاصر الذي استطاع أن يجعل من وقائع العالم الفيزيائي وقائع معقولة على درجة من الرياضوية والتجريد والواقعية في الآن عينه.

فكيف جسدت النظرية الفيزيائية المعاصرة الجمع بين المضمونين العقلاني والواقعي في نسق فيزيائي واحد؟

العرض

إنّ المتتبع لمسار علاقة النظرية الفيزيائية بالخطاب الإبستمولوجي في عمومها يجد أنّها علاقة يحكمها رابط السجال، إذ إنّ كلا منهما يعكس صورة الآخر، فالخطاب الإبستمولوجي قوامها والنظرية الفيزيائية تبنيها، وهنا نجد أنفسنا أمام مسألة وعي حقيقة هذا الترابط والتداخل، وحسبنا في هذا السياق أن نشير إلى مسألة جد مهمة تتعلق بوجهة النظر الرامية إلى عدم الفصل بين النظرية الفيزيائية والخطاب الإبستمولوجي المعاصر ،وهو المعنى الذي أكدّته أكثر خصوصية هذه العلاقة في مرحلتها المعاصرة ،تلك المرحلة التي تزامنت مع بداية القرن العشرين ،ولعل هذا ما يعني أنّ النظرية الفيزيائية المعاصرة من حيث البنية والمحتوى المعرفي تعكس في المقام الأول طبيعة الخطاب الإبستمولوجي ذاته، و ما حديثنا في هذا السياق عن العلاقة القائمة بينهما إلاّ لتحليل مضمون التأويلين العقلاني والواقعي الذي له الدور في تأكيد هذا الرابط المعرفي بين طبيعة النظرية الفيزيائية وعلم عصرها.

التأويل العقلاني للنظرية الفيزيائية المعاصرة

العودة إلى البحث عن هذا المعنى الاصطلاحي للعقلانية،في الفيزياء المعاصرة يقود إلى الحديث عن منبت الفكرة في الفيزياء عموماً.فالأصل في تكميم الفيزياء الحديثة والمعاصرة هو تحقيق الدقة واليقين. إذ أصبح من غير الممكن الفصل بين الفيزياء والرياضيات خاصة في المرحلة المعاصرة. لذا فإنّ تعريف العلم الحديث ارتبط في أحد جوانبه بخاصية الدقة التي تتميّز بها اللغة الرياضية[01] فكانت ذلك القالب اللغوي الذي تصب فيه نتائج العلم ونظرياته.وهنا نفهم باشلار

حينما يلح بشدة على أنّ للرياضيات قوة استقرائية هائلة في النظريات الفيزيائية المعاصرة ،أي قوة كشف وخلق لا سابق لها.إذ يعتقد بأنّ الفكر الرياضي يكون قاعدة التفسير الفيزيائي ،وبأنّ شروط التفكير المجرد أصبحت غير قابلة للانفصال عن شروط التجربة العلمية.[02] ومنه يمكن اعتبار بأنّ تصور الرياضيات كبعد جوهري مكون للفيزياء العلمية ،ومفهوم الاستقراء المحايث لها.[03]

هذا الارتباط العلائقي بين الرياضيات والفيزياء، سيمنح المفاهيم الفيزيائية دلالة يغلب عليها الطابع العقلاني، وسيجعل من مهام الفيزيائي ميدانا يكشف عن أصول المقاربة بين ما هو فيزيائي وما هو عقلاني (فلسفي). فكل منهما يتقوّم بالآخر، والرابط هو ذلك الدافع الإبداعي[04] الذي يحرص على فهم ألغاز العالم الفيزيائي. وقد تجسد هذا المعنى مع فيزيائيي المرحلة المعاصرة.وفي هذا المعنى ما يفيد مبدئيا توظيفهم لعناصر تصور فيزيائي معاصر لا يركن إلى ماضي النشاط العلمي ، ولأنّ الأمر كذلك، فإنّ حضور منطق عدم التناقض الذي يحقق بناء العلاقات الاستنباطية التي تتم على مستوى الذهن الخالص، سيكون أحد أهم المسوّغات الأكثر دلالة التي تبيّن أنّ حقيقة الممارسة العلمية لا تجعل من موضوعها الذي تثبته تجارب الحس المباشرة هدفاً مباشراً، بل إنّها تشكله على مستوى الذهن، وما غياب الرابط المنطقي الضروري بين بديهيات النسق في التصور الفيزيائي المعاصر ، وجملة التجارب الحسية المباشرة يزيد المسألة توضيحا. والمعنى الذي ستأتي على ذكره في هذا القول يجمل المقصود.يقول الإبستمولوجي الفرنسي ميشال باتي:" نسق الفكر الذي يبنى منطقيا في الغالب على عدد قليل من الفرضيات الأساسية التي نسميها بديهيات يُدعى نظرية"[05]

من هنا ندرك بوضوح كاف أنّ الدور الذي أسنده فيزيائيو القرن الماضي للعقل في بناء نسق الفكر ناجم عن أطروحة إبستمولوجية ، حيث تم النظر مجدداً في علاقة مهمة كل من العقل والتجربة ببنية المعرفة. وذلك بمنحها وضعاً إبستمولوجياً جديداً ، تحكمه معايير وشروط طبيعة العلم المعاصر. وفي هذا المعنى دلالة واضحة تشير إلى وجود هوة فاصلة بين معنيي العقل في المرحلتين الحديثة والمعاصرة. ويؤكدُ في وظيفة العقل النقدية التي ارتبطت بطبيعة الفيزياء المعاصرة.

فإذا كان ديكارت يعتقد بأنّ اليقين والوضوح هما خاصيتا المعرفة الحقيقية، فإنّ هذه الأخيرة لن يكون لها مصدر غير العقل نظراً لما يملكه من أفكار فطرية تعبّر عن الوجود الحقيقي للذات المفكرة. أما بالنسبة إلى كانط ، فإنّ الأمر يختلف إلى حد ما عن التصور الديكارتي، إذ يركن اليقين عنده إلى المعرفة التركيبية القبلية وهي تلك المعرفة العقلية التي تقطع كل صلة لها بالتجربة من حيث وجودها. أما من حيث البناء المعرفي والشكل الخارجي للمعرفة الإنسانية، فإنّ حضور التجربة لا يمكن إنكاره في كل الأحوال، ليس فقط اقراراً بقيمة النزعة التجريبية، بل لأنّ في علاقة الذات بالموضوع ما يقدم زمانيا دور حضور التجربة على دور العقل وحضوره. في حين أنّ الأمر بالنسبة إلى الفيزيائيين المعاصرين يأخذ وجهة مغايرة تتجاوز الفطري الديكارتي و التركيبي القبلي الكانطي، وتجعل من الإبداع الذهني منطلقا لها ، يبلور عناصر النسق الفكري التي تتشكل وفق بناء استنباطي في منأى عن التنوع التجريبي الحسي، وبمعية منطق الاقتصاد الذي يعود إليه الفضل في تحسين أسس الفيزياء بداية من القرن العشرين، وتزامنا مع ميلاد نظريتي الكوانتا النسبية.هذا التفرد الإبستمولوجي من خلال منطق الاقتصاد في الفكر الذي يتموضع بين الإجراء الرياضي لبنية النظرية الفيزيائية المعاصرة، وجملة نتائجها الفيزيائية المستنبطة منطقياً وفيزيائياً من خصوصية بنيتها العلمية والمعرفية، يعبّر عن تلك الممارسة النشطة والمتطورة للعقل، في سعيه لفهم وقائع العالم الفيزيائي. فهو تلك الأداة المعرفية التي تظهر في صورة استنباطية تثمر المفاهيم والمبادئ الذهنية بالموازاة مع جملة التجارب الحسية المتنوعة. وهنا نؤكد مرة أخرى أنّ دور التجربة عند الفيزيائيين المعاصرين توحي فقط بالمعنى، لكن لا يمكن أن تستمد منها مضمون القضايا والمفاهيم.يعني هذا أنّ حضور دورها لا يلغي أو ينتقص من دور العقل ممثل بالإبداع الذهني.

و القصد في هذا السياق هو أنّ مثل هذا الارتباط بما هو تجريبي (قابل للقياس) سوف يبعد الفيزيائي عن تحقيق الهدف الذي سطره للنظرية الفيزيائية،الذي ينحصر في إدراك الحقيقة. ولو سلمنا بدور التجربة في تحقيق ذلك فماذا عن مهمة العقل؟

إنّ الارتباك المنهجي بين عناصر البناء الإبستمولوجي الفيزيائي المعاصر الذي تظهره مضامين المفاهيم الفيزيائية مثل: مفهوم الحركة والزمان والمكان والكتلة والطاقة إلخ يعكس جانباً كبيراً من الأهمية دور العقل البنائي والنقدي على حد سواء ،من خلال ذلك الارتباط المنطقي الحاصل بين عناصر المفهوم الفيزيائي ذاته. هذه الصورة الفيزيائية للفكر العلمي المعاصر تنم عن بعد عقلاني (فلسفي) للمفهوم الفيزيائي المعاصر بحيث يرتبط وجوده بمدى إمكانية تحقق معناه من عدم تحققه في علاقته بما هو عيني،إذ إنّ القصد من هذا الارتباط بين وجهي المفهوم الفيزيائي العقلي والعيني من منظور فيزيائي يعكس أساساً طبيعة المفهوم الفيزيائي في حد ذاته التي تنتهي إلى التعبير عن حقيقة ما هو ماثل في عالم الوقائع الفيزيائية.

ثمة إذن معنى آخر مستفاد مما سبق، وهو أنّ مضمون المفاهيم الفيزيائية المعاصرة والطبيعة الاستنباطية يحمل من الحقيقة الفيزيائية عن العالم الموضوعي ما يؤكد بعدها العقلاني الذي يجعل من النظرية الفيزيائية المعاصرة وصفاً إبداعياً للحقيقة العلمية قوامه حدس يستبعد أن تنعت هذه النظرية نعتاً ميتافيزيقياً، وهنا سيظهر البناء الأكسيومي

للنظرية الفيزيائية المعاصرة على غاية من التناسق والانسجام والبساطة الممكنة.وعليه، فإنّ خاصية البناء الإبستمولوجي الفيزيائي المعاصر، أبدت من خلال النظرية الفيزيائية المعاصرة تميزاً فكرياً يتعلق في هذا السياق بتجاوز ظاهر الوثوقية العقلانية الكلاسيكية مع إقرار بممارسة ميتافيزيقية رافقت ممارسته العلمية، يرتبط تحققها بإبداع حدسي وتجربة تخيلية ذهنية. والاثنان إعمال خالص للعقل، يكشفان عن عقلانية فيزيائية معاصرة، مثّلت أحسن تمثيلاً الميتافيزيقا العلمية المعاصرة، حيث بدا إحلال ميتافيزيقا العلم بدلاً من علم الميتافيزيقا الكلاسيكي الذي تطبعه لغة التأمل الخالص. فكان الحاصل إذن وجه جديد للميتافيزيقا ، ظاهره نظرية فيزيائية، وباطنه ممارسة عقلية استنباطية خالصة تروم فكّ رموز التناغم والتناسق الحاصلين في العالم الخارجي. ولأنّها ميتافيزيقا ذات منطلق علمي، فإنّ تجلي صورة الفكر في نسق يعتبر كلعبة حرة من الرموز المتناسقة وفق قواعد اعتباطية من وجهة نظر منطقية.[06] فالبناء الفيزيائي المعاصر لا ينزع إلى الاعتراف بالرابط المعرفي القبلي أو العقلي الثابت، فلا وجود لما يسوّغ هذا المعنى، لذا سيتم تعويض غياب رابط ضروري بين ما هو عقلي استنباطي و ما هو تجريبي حسي لرابط الاصطلاح الذي قوامه معنيي الملاءمة والضرورة اللذين تفرضهما تحديداً طبيعة بنية المفهوم الفيزيائي،وهنا وجب أن نعي جيداً حضور معنى الضرورة في علاقته بالبناء المعرفي الإبستمولوجي الفيزيائي المعاصر عموماً،و بنية المفهوم الفيزيائي على وجه التحديد.يعني هذا الابتعاد كلية عن معنى الاعتباط الذي يمكن أن يركن إليه هذا البناء والهدف في الأخير هو تحقيق تجنب الوقوع في لغو الميتافيزيقا الزائف، مع الاحتفاظ دائما بالقيمة المعرفية للاتصال بالتنوع التجريبي الحسي.أي فهم حقيقة الواقع الفيزيائي.

الآكد من هذه الرؤية الإبستمولوجية الفيزيائية، هي أنّها رؤية استطاعت أن تجمع بين البناء الرياضي الاستنباطي الذهني والواقع التجريبي الخارجي، والغاية هي تكوين قدر الإمكان الصورة الصحيحة المعقولة التي تترجم كنه العالم الفيزيائي موضوع المعرفة. لقد كان مسلك الفيزيائي المعاصر هو الوصول إلى هذا الهدف مسلكاً علمياً بني أساسا على خصوصية معانٍ فيزيائية معاصرة أظهرت سر التناغم والانسجام الحاصلين في العالم الخارجي من خلال جملة المعادلات الرياضية القائمة على الترتيب وعدم التناقض المنطقيين.وهو الدور التأسيسي الذي باتت تلعبه الرياضيات داخل بناء المعرفة العلمية (الفيزيائية) المعاصرة هو الذي يمنح لهذه المعرفة طابعها المتميز بما هي معرفة تبني نفسها بنفسها من خلال إعادة بناء مكوناتها من القمة إلى القاعدة.[07]

في الحقيقة إذا حاولنا أن نؤصل لهذا الارتباط السببي الذي يفسر سر تناغم حقائق الوجود الخارجي، لجاز لنا الاعتراف بالفضل لفلاسفة العصر الحديث. فقد كان لهم عميق التأثير على الفكر العلمي المعاصر ويظهر هذا من خلال فكرة تناسق قوانين العالم المنظم وفق بنية سببية موضوعية.[08] وهكذا فإذا كان التصور الفلسفي الحديث يرمي إلى تحقيق هدف أخلاقي وديني، فإنّ المسألة نفسها أخذت محملاً علمياً للحقيقة الفيزيائية بالدرجة الأولى، عبّر عنها من خلال تقديم عدد من المسوّغات العلمية لهذه الحقيقة. ومن هنا يتضح لنا أنّ المعنى السببي والعلمي الفيزيائي المعاصر لحقيقة صورة العالم، ينم عن تفكير عقلاني.ونظراً لأهمية الموضوع ونعني هنا الارتباط القائم في إحدى جوانبه بين المعنى العقلاني و البناء السببي الحاصل في العالم الفيزيائي،فإنّ ما يجب أن نحرص على قيمته في هذا السياق هو أنّ الأمر بالنسبة إلى الفيزيائيين المعاصرين يعكس حقيقة بناءً عقلانياً استنباطياً،سببياً تجلى تحديداً في التصور المفاهيم الفيزيائية المعاصرة كمفهوم المكان والزمان والطاقة والكتلة.

يحيلنا ما سبق ذكره تحديداً إلى نوع الجدة التي تميّز المفهوم الفيزيائي المعاصر ،فإنّه في الوقت نفسه يهدف إلى تصحيح خطإ متداول وهو أنّ النظرية الفيزيائية المعاصرة أدخلت تعديلات علمية ومعرفية مهمة على المفاهيم الفيزيائية الكلاسيكية.بالنسبة إلى مفهومي المكان والزمان فإنّ الأصل في صحة ذلك هو أنّ الميكانيكا الكلاسيكية تأسست هي أيضاً على تصور المتصل رباعي الأبعاد لمفهومي المكان والزمان فقط أنّ ما يميّز هذا المتصل في معناه الكلاسيكي كونه أجزاء المكان التي تتصل بقيمة ثابتة للزمان،تعكس حقيقة مطلقة،وهو مل يفيد ضمناً أنّها تتعلق باختيار الإطار الإحداثي.ومن هنا فإنّ الفرق على سبيل المثال بين التصورين الكلاسيكي النيوتوني و المعاصر الآينشتايني للمتصل رباعي الأبعاد يحدد معنى الضرورة.[09] أي أنّ غياب هذا المعنى في المتصل رباعي الأبعاد الكلاسيكي تجلى حضوره في نظرية النسبية الخاصة،فكانت علاقة الزمان بالمكان علاقة ضرورية حتمتها طبيعة موضوع هذه النظرية.

ربط هذه الفكرة بالغرض الذي لأجله تطرقنا إليها في هذا السياق،يكشف لنا عن القصد الذي تحمله هذه المفارقة المعرفية الفيزيائية بين معنيي علاقة المكان بالزمان، وهو في الحقيقة قصد يجعلنا نعي أنّ التبعية الصورية الضرورية المعاصرة،هي فعلاً وليدة ضرورة فيزيائية حتمتها خصوصية طبيعة المفاهيم الفيزيائية المعاصرة،فكان تحقق اللقاء و الارتباط بين جملة شروط ومسوّغات علمية فيزيائية معاصرة،تمثل تلك اللازمة الضرورية للارتباط بينها ، ومن ثمة فإنّ الصيغة الرياضية الصورية الاستنباطية التي أظهرت المعنى النسبي لمتصل الزمكان،عكست على وجه التحديد خلاصة موقف فيزيائي جديد ،هو خلاصة تجديد تصور فيزيائي كلاسيكي مطلق لمفهومي المكان والزمان.و هنا سيكون الحديث عن متصل نسبي رباعي الأبعاد تكونه إحداثيات المكان الثلاث مضاف إليها إحداثية الزمان التخيلية والناتج من هذا البناء الرياضي الفيزيائي لصورة المكان رباعي الأبعاد،تبيّن لنا أكثر من خلال التمايز الظاهر بين معني علاقة المكان بالزمان في صورتيهما

الكلاسيكية والمعاصرة.هذه الأخيرة التي لم تجمع بين ما هو رياضي استنباطي و ما هو سببي فحسب،بل أيضاً أكد لنا جنس الممارسة الفلسفية الذي اعتمدت، و اقتضته ضرورة البنية الفيزيائية لمفهوم الزمكان.

من هذا التصور لعلاقة متصل الزمكان رباعي الأبعاد الذي شغل حيزاً كبيراً ومهماً في الفيزياء المعاصرة ،نعي جيداً أنّ الوجهة الفلسفية التي حددها ضمنا هذا المفهوم وغيره من المفاهيم الفيزيائية المعاصرة في علاقتها بالمفاهيم الفيزيائية الكلاسيكية ،وألزمنا على قبولها هي وجهة عقلانية ،منبتها ذلك النشاط الفكري الإبداعي الذي توسم فيه العقل الفيزيائي المعاصر واعتقد في طبيعته العقلية المحرك الأساسي لمشاريعه الفيزيائية ،و لمضامين المفاهيم الفيزيائية التي ترتبط بهذه النظرية.

يعني هذا أنّ العقلانية الاستنباطية التي تبيّنت لنا صورتها من خلال تلك المزاوجة بين طبيعة المحتوى الفيزيائي للمفهوم،و طريقة بنية هذا الأخير و لنا في مفهوم المكان رباعي الأبعاد خير مثال على ذلك،قد تعززت بالدور المحوري الذي أوكل للإبداع الذهني والغاية في النهاية هي تحقيق الفهم الجيد للحقيقة بعيداً عن مشاركة التجربة.

إذن فالعقلانية الفيزيائية المعاصرة لا يمكنها أن تكون إلاّ ذلك التطبيق للإبداع الذهني الذي يوجد في استقلال عن التنوع التجريبي المباشر،إذ إنّ الغرض الذي يسعى الفيزيائي المعاصر إلى تحقيقه من عقلانيته ،بالإضافة إلى تجاوز الأنساق الفلسفية المغلقة السابقة عليه،فهو يروم إلى جنب هذا تسويغ ذلك الرابط المعرفي الخالص بين ما هو عقلي و ما هو تجريبي في مقابل عدم الاعتراف بوجود رابط ضروري يربطهما،إلاّ أنّ هذا لا يعني إطلاقاً أنّها تنكر الواقع و تأبى الاتصال به،على العكس من هذا،إنّ العقلانية الفيزيائية المعاصرة التي أسس لها فيزيائيو هذه المرحلة ،تحمل الواقع التجريبي محملاً عقلانياً فهي تبنيه بناءً موضوعياً و إبداعياً و رياضياً استنباطياً على مستوى الفكر،وبما أنّ التجربة هي وحدها التي بإمكانها أن تفصل في مسألة المطابقة التي أصبحت تعني التحقق تجريبياً ،فإنّ العقلانية المعاصرة هي عقلانية تجريبية وليست عقلانية تأملية كما كان الشأن من قبل.[10] فهي تلك القراءة المبدعة المتجددة للحقيقة الفيزيائية شكلاً ومضموناً،ما دام أنّ النظرية الفيزيائية المعاصرة وضعت الفيزياء في مرحلتها المعاصرة أمام ضرورة الالتزام والانقياد وفق ما تمليه الشروط المعرفية والعلمية الراهنة للمفاهيم الفيزيائية.

إنّ العقلانية التي تجلت لنا من خلال بنية المفاهيم الفيزيائية المعاصرة ،ليست بناءً قائماً معطى،ولا هي امتداد للإرث الفلسفي السابق فهي وليدة عمل إبداعي،و نظري تبلور و تشكل من معطيات علمية وفيزيائية ورياضية ولعل هذا ما نريد التأكيد عليه في هذا السياق،وهو أنّ العقلانية الفيزيائية المعاصرة وليدة النظرية الفيزيائية المعاصرة ولنا في نظريتي النسبية والكوانتا خير دليل،لذلك فالأولى لنا و نحن نؤصل للعقلانية الفيزيائية المعاصرة من خلال المفاهيم الفيزيائية المعاصرة ،أن نأخذ في الاعتبار دائماً حضور بنية المفهوم الفيزيائي الذي يرتبط تحديداً بموضوع وبالشروط المعرفية والفيزيائية العامة التي أنتجته مجتمعة.

إذن، لقد أنتجت النظرية الفيزيائية المعاصرة تصوراً عقلانياً يرتبط في جوهره بخصوصية التفكير الفلسفي والإبستمولوجي لفيزيائيي هذه المرحلة،لازم بنية المفاهيم المفتاحية لمختلف الرؤى الفيزيائية المعاصرة ،و هو الأمر الذي يعني بالنسبة إلينا أنّ المهمة الأساسية للنظرية الفيزيائية المعاصرة التي ترتبط بإدراك حقيقة العالم الفيزيائي إدراكاً تصورياً إنّما تجلت هنا في جانبها العقلاني في تلك الاستقلالية التي منحها إياه فيزيائيو المرحلة المعاصرة في منآى عن الواقع الحسي الساذج.وهي في الحقيقة استقلالية ليست مصطنعة،و إنّما تنم عن طبيعة الفكر الفيزيائي المعاصر ذاته.

على هذا النحو،تمثل و تؤكد في الوقت نفسه العقلانية ارتباطها بالإبداع الذهني من جهة ،وانفصالها عن الواقع الحسي من جهة أخرى ،وضم المعنيين معاً يكشف لنا عن أسباب اعتبار الحديث عن عقلانية فيزيائية معاصرة تختلف عن مثيلتها العقلانية الفيزيائية الكلاسيكية ،ذلك أنّ البحث عن الأصل الحقيقي لهذه العقلانية المعاصرة ينتهي بنا إلى أنّ نظرة الفيزيائي التي تروم فهم وقائع العالم الخارجي ليست تلك النظرة التي قوامها الملاحظة الحسية،بقدر ما هي فحص تأملي و باطني للأساس الذي تتقوم به هذه الوقائع الحسية الملاحظة.ومن ثمة فإنّه من الضروري اعتبار العقلانية الفيزيائية المعاصرة انعكاساً فكرياً و علمياً جديداً،و ليست مجرد امتداد يعكس صيرورة تاريخية.ولنا في الحديث عن التأويل الواقعي ما يؤكد و يوضح الأمر أكثر.

التأويل الواقعي للنظرية الفيزيائية المعاصرة

الواقعية مذهب فلسفي يثبت وجود الموضوعات الحاصلة عن طريق المعرفة.[11] فهي ذلك المذهب أو الموقف الفلسفي الذي قوامه تأكيد أنّ المعرفة تدرك حقيقة الوجود. [12] أما في فلسفة العلوم فإنّ الواقعية العلمية،تعني ذلك الموقف الذي يؤكد عن طريق النظريات العلمية وجود الموضوعات المسلم بها وتسمى في الغالب واقعية نظرية[13]. أما عن غاستون باشلار G.Bachelard (1884-1962) فيعرف الواقعية كالآتي:"نسمي واقعية كل مذهب يحافظ على تنظيم الانطباعات على مستوى الانطباعات نفسها،حيث يضع العام بعد الخاص،كتبسيط للخاص،الذي يعتقد بالتالي في الغنى المكثار للإحساس الفردي و بالفقر النسقي للفكر الذي هو يجرد."[14]

يبدو أنّ المعنيين لمفهوم الواقعية ،وتحديداً الواقعية العلمية تقترب بنا من حيث المبدإ من التصور الفيزيائي المعاصر لهذا المفهوم.إذا كان البناء الفيزيائي المعاصر قد قدّم لنا تصوراً عقلانياً قوامه طبيعة بنية جملة المفاهيم الفيزيائية ،و كانت

حجتنا في ذلك مفهوم المكان رباعي الأبعاد، فإنّنا سنجد إضافة إلى هذا المضمون العقلاني ،وفي الجهة المقابلة له ،مضموناً آخر ينتهي بنا، تبعا لترابط حدسي تدريجي إلى المضمون الواقعي لهذه المفاهيم.ومنه فالواقع الذي يبحث فيه العلم حسب باشلار ليس ولا يمكن أن يكون واقع الفلسفة ،أي لا يمكن أن يكون مطابقاً للمقولة التي كونها الفلاسفة عما يسمونه كذلك.والنتيجة أنّ التصور الفلسفي التقليدي بعيد جداً عن أن يلامس ،ولو بكيفية باهتة ما يقاربه العلم كواقع.[15] إذ يلاحظ باشلار أنّ الموقف العلمي موقف نقدي ،فهو امتداد للنقدية الكانطية التي تجعل من العقل مصفاة للظواهر ،لا تمرر إلاّ ما هو مطابق لمتطلباته قبليا.[16]

إنّ ما يمكن أن تنعت به النظرية الفيزيائية المعاصرة ، من دون شك أنّها أسست لفلسفة واقعية وقد تجلّت هذه النظرة الفلسفية والإبستمولوجية في مضمون تصور طبيعة إدراك الحقيقة الفيزيائية ،إذ ابتعد الفيزيائي المعاصر عن مسلك الإدراك الحسي ،متخذاً في الآن عينه من التأمل المسلك الأنسب والأجدر لهذه المهمة.وهو الأمر الذي يجعلنا نعي طبيعة علاقته بالواقع الفيزيائي.وما هذا إلاّ دليلاً على أنّ البناء الإبستمولوجي الفيزيائي المعاصر قوامه زوج عقلاني – واقعي يعكس خصوصية طبيعة التفكير الفلسفي للفيزياء المعاصرة.

يبدو أنّ فلسفة المعرفة أو إبستمولوجيا النظرية الفيزيائية المعاصرة ستخترق حدود إطار الواقعية الحسية المبتذلة، لتؤسس لرؤية جديدة لا تتوقف عند الارتباط بما هو حسي مباشر، بقدر ما ستسعى إلى فهم الواقع بناءً على جملة العلاقات الذهنية المجردة التي تربط التنوع التجريبي الحسي. وعندئذ سنفهم النظرة الفيزيائية المعاصرة لإدراك موضوع المعرفة، من جهة علاقته بالذات العارفة. إذ سيبدو لنا أنّ مفهوم العقلانية الفيزيائية المعاصرة لن ينغلق على ذاته، بل إنّه سينفتح على واقعية الحقيقة الفيزيائية. ومن أجل هذا ، فإنّه ينبغي التذكير بقيمة الوصف العقلاني للحقيقة الفيزيائية المعاصرة ،بالإضافة إلى صفة البساطة التي تطبع هذا الوصف، فإنّه يركن إلى جملة المبادئ العقلانية الخاصة ذات أساس وقضايا مستقلة منطقيا.[17] وهنا سيكون مثل هذا التصور عن واقعية الحقيقة الفيزيائية في بعده العقلاني ، يفرض بديلاً جديداً لتصور مفهوم الحقيقة الفيزيائية، يعبّر عن ذلك الارتباط المؤقت المسوّغ بين المفاهيم الإبداعية الذهنية وجملة التجارب الحسية، بحيث يتم في الأخير الاحتفاظ بالبناء العقلاني لواقعية الحقيقة الفيزيائية الذي يمنح الذات العارفة سهولة الارتباط بموضوع المعرفة، ومؤداه تمثيل عقلاني نجح في تقديم وصف نظري، يستطيع الولوج إلى كنه المعطيات الحسية.يقول ميشال باتي:"العلم موضوع الإبداع،لكن هذا الأخير (الإبداع) ليس اعتباطياً بل يخضع لحكم التجربة."[18]

لاشك أنّ الحرص على إبراز دوري كل من التجربة والعقل في تأسيس المعرفة الفيزيائية (العلمية) الحقّة، يفهم منه أنّ الممارسة الفيزيائية (العلمية) لم تتوقف عند حدود استعمال العقل النظري ، بل إنّها تسعى إلى الارتباط بالواقع التجريبي ومعرفته والتحكم في ترابط عناصره. وفي سياق تسويغ هذا المسعى العقلي في الارتباط بالتجربة، يتأكد أنّ عنصر التجربة يمثل دور المكمل للعملية المعرفية، وحتى يتم تحقيق بناء علمي يصف الحقيقة، وجب في أن لا يغيب عن أذهاننا حضور القاعدة الأساسية الثابتة لهذا البناء المعرفي المتمثل في التجربة التي طالما همشت من طرف جمهور الفلاسفة، إذ إنّ الفكر المنطقي لا يستطيع تقديم المعرفة العلمية الحقّة، محذوف منها حضور التجربة.[19] وهنا يجب أن نعي جيداً أنّ الحرص على تأكيد دور التجربة المعرفي ،لا يعني أنّ رصيدنا المعرفي ذو أصول تجريبية محض ذلك أنّ في مثل هذا الفهم يجعل من الفيزيائي المعاصر فيلسوفاً تجريبياً،لا واقعياً.

إنّ القول بخصوص هذا التصور للحقيقة الفيزيائية يحمل من جهة واقعية ،التي تبرز تبعاً لعلاقتها بما هو إبداعي ذهني، ونعني هنا التأكيد على دور التصحيح المستمر لتصوراتنا عن الواقع الفيزيائي،و من جهة أخرى وهو الأهم فإنّ هذا الموقف من الحقيقة الفيزيائية يكشف لنا ويؤكد في الآن عينه عن الوضع الجديد الذي ستظهر من خلاله التجربة ،أي معطيات الحس المباشرة في علاقتها بالذهني.

تبعا لما سبق ذكره يتضح لنا تحديداً معنى الحديث عن المعرفة التجريبية في علاقتها بالحقيقة الفيزيائية ،إذ إنّنا يمكن أن نقرأ في هذا الموقف للتوجه الواقعي العام للتفكير الفيزيائي المعاصر، إنّما قد وجد منطلقاته المعرفية،والنظرية الأساسية في إحدى جوانبها في الحد من سلطة المعرفة التجريبية ،وهذا على حساب منح الامتداد المباشر والواضح للعقل من خلال الإبداع الذهني.وهنا وجب النظر إلى هذا الموقف من التجربة نظرة مغايرة تتجاوز مجرد حصرها في الحد من قيمة صلاحية المعرفة التجريبية،بقدر ما يروم من خلال هذا الاقتراب أكثر من الحقيقة.

على هذا الأساس، نستطيع أن نفهم بوضوح المقصود بالتصور الفيزيائي المعاصر لمضمون الواقعية ، على اعتبار أنّها ترتبط بما هو عقلاني ، ممثل بذلك البناء الذهني الذي يصور جملة التجارب الحسية المتنوعة تصويراً عقلانياً ، يرمي إلى إبراز دور التجربة الحسية في عملية البناء المعرفي للحقيقة، الذي تمثل التجربة بالنسبة إليه نقطة البداية والنهاية.[20] إذ إنّ وضوح الموقف من إدراك الواقع الفيزيائي،أي تحديد العلاقة به ،يظهر من خلال تلك الصورة الجديدة التي تراءت في ذلك حيث بدا جلياً أنّ الواقع الفيزيائي الموضوعي أصبح تبعاً لهذا،هو ذلك البناء المشيّد ذهنياً من طرف الذات العارفة،أي ما يتم عرضه في صورة منطقية ،عقلية ،إبداعية تخلو مما هو حسي.وحتى نزيد الأمر توضيحاً فإنّنا نجد في لجوء آينشتاين الضروري إلى إضافة الزمان بعد رابع إلى أبعاد المكان الثلاثة،من جهة

حتى يحافظ و يحقق البنية المنطقية والفيزيائية السليمة لنظرية النسبية الخاصة ،وتحديداً الحفاظ على التوافق بين مبدإ النسبية و قانون ثبات سرعة انتشار الضوء،و من جهة أخرى فإنّ القول بالمتصل رباعي الأبعاد،يعكس بناءً رياضياً يعبر في نظر آينشتاين عن حقيقة فيزيائية موضوعية،تبيّن الارتباط الحاصل بين قياس المكان وقياس الزمان وأنّ كليهما لا يمكن أن ينفصل عن الآخر،والأصل في هذا التصور هو البنية الفيزيائية الجديدة للواقع الموضوعي الخارجي التي قوامها لغة رياضية استعان بها آينشتاين حتى يعيد قراءة مضمون هذين المفهومين،و من ثمة تصحيح التصور النيوتوني المطلق الذي يفصل بين المفهومين فيما بينهما،وفي علاقتهما بموضوعات العالم الفيزيائي.و في هذا ما يدل على أنّ عمق حقيقة الواقع الفيزيائية تتجسد في معناها الآينشتايني لا في المعنى النيوتوني المطلق.[21]

يبدو أنّ حقيقة الواقع الفيزيائي المعاصر،يمكن أن نجملها في القول الآتي:"الواقع يبرهن ولا يظهر" [22]وهو ما يدعو إلى التخلي و الابتعاد عن الواقعية الساذجة و الحسية المباشرة،و التوجه صوب الواقعية الفلسفية،[23] ويعكس في الآن عينه فاعلية دور العقل في بناء الواقع الموضوعي وفق جملة الشروط الفيزيائية التي تمليها بنية النظرية الفيزيائية،وهو الأمر الذي يعني أنّ الواقع الفيزيائي المعاصر،واقع متجدد قابل للمراجعة والتعديل والتصحيح. وعند هذا المعنى الأخير يتساءل غاستون باشلار:هل يمكن أن نكون واقعيين ونحن نبني الواقع (الحقيقة)؟و هل من الضروري دائماً أن نجد الحقيقة؟[24]

تحليل هذا المعنى الذي ذهب إليه باشلار بالنظر إلى مفهوم المكان رباعي الأبعاد،يؤكد أنّ التغيير الذي أحدث في مفهومي المكان والزمان يتجلى لنا في تلك المراجعة الرياضية التي ابتعدت ابتعاداً شبه كلي بهذين المفهومين عن التنوع الحسي المباشر،وذلك بتعويضهما برموز رياضية تعني مفهوم الواقع الجديد الذي يعكس جدة التصور الفيزيائي المعاصر ،ومن ثمة فهو مختلف عن التصور النيوتوني المطلق،و يبقى مع هذا أنّ تبعية الزمان للمكان هي تبعية صورية.معنى هذا أنّ تفسير الواقع وبنائه ،هو انعكاس لما هو ذهني مبدع،وهو الأمر الذي يتقرر معه إبداع واقع علمي جديدٍ،لم يستوح أصوله من الفكر العلمي السابق عليه،بل من خصوصية الفكر العلمي المعاصر.

إنّ مقترح إعادة البناء الفعلي للترابط القائم بين العقلي والتجريبي، هو مسعى يهدف إلى تكوين نظرية فيزيائية، تتم بالموازاة معها الحفاظ على مقوماتها الأساسية مع تكييفها وفق شروط ومعطيات طبيعة الحقيقة الفيزيائية المعاصرة التي تحافظ على مكانتي العقل والتجربة على حد سواء.و في الوقت نفسه تجعل من نشاط العقل الذي قوامه الإبداع الذهني سيد الموقف،إذ إنّ في البنية الفيزيائية الاستنباطية للمفهوم الفيزيائي ما يدعو ضرورة إلى إعادة النظر في موقع التنوع الحسي المباشر في علاقته بما هو ذهني. وهنا يتأكد وضوح موقف واضحاً علاقة التجربة بجملة القوانين العامة للفيزياء، إذ لا يمكن الاحتفاظ بالمعنى الذي يرد هذه القوانين العامة إلى أصل تجريبي عن طريق بناء استقرائي، بل إنّ هذه القوانين تبرهن فقط عن طريق التجربة. والفرق واضح بين الاستنتاج والإثبات أو البرهنة على هذه القوانين في علاقتها بالتجربة. ويبقى لدور الإبداع الذهني الذي يميز دور الذات العارفة أو الفيزيائي مشروعية التأصيل للقوانين العامة للفيزياء.[25]

وهكذا تؤكد واقعية النظرية الفيزيائية طابعاً بنائياً عقلانياً، يظهر من خلال مشاركتها في توطيد معالم البناء الذهني، وبالتالي تنقل البناء الموضوعي الذي هو في حقيقة الأمر واقعي ،إذ إنّ في هذه المشاركة التجريبية ما يدفع الفيزيائي إلى البحث في تجاربه لإيجاد شيئاً من المماثلة بين تجاربه الأولية (التخيلية) للنظرية، وبديهيات قواعد اللعبة المنطقية نفسها[26].

يتعلق الأمر إذن بناءً على ما سبق وتبعاً لما أورده في هذا القول بالمفهوم الجديد للواقع العلمي في صورته المعاصرة ،ولأنّه واقع منشأ داخل العقل العلمي الجديد الذي قوامه الإبداع الذهني الحر،و هنا يبدو لنا المعنى أكثر وضوحاً فيما يخص واقعية الفيزياء المعاصرة ،ذلك أنّ في التأكيد على وجوب دوام الاستعداد لتصحيح المفاهيم الفيزيائية،ما يجعلنا نعتقد أنّ تصوير الواقع الفيزيائي تصويراً عقلانياً يضفي من جهة على الموضوعات المدركة واقعية ،تجسد معنى التصحيح المستمر لبنية المفاهيم الفيزيائية،ومن جهة أخرى فإنّ تحقق المقابلة بين عقلانية وواقعيته النظرية الفيزيائية المعاصرة،ينتج في نظرنا طبيعة صورة النظرية الفيزيائية وتقرب الفيزيائي من هدف هذه الأخيرة الذي يرتبط بفهم حقيقة الواقع الفيزيائي.وعليه ،فإنّ النظرية الفيزيائية تشيّد بدءً على جملة الأسس والشروط المنطقية العقلية التي تحقق إمكان تعقلها، وتُغنيها عن الحاجة إلى الأساس التجريبي الحسي. وفي الآن عينه ، فإنّ ارتباطها بالواقع التجريبي يمثل ذلك الدافع الذي يوحي بميلاد نظريات فيزيائية جديدة على اعتبار أنّ حضور التصحيح المستمر ومشاركته عمل الفيزيائي أمر لا يمكن إنكاره أو تجاوزه.

الواضح أنّ واقعية الفيزياء المعاصرة قد أعادت الاعتبار لمكانة التجربة الحسية في العملية المعرفية. وذلك من خلال علاقتها بالبنى العلائقية الاستنباطية الذهنية والنظرية التي تجعل من مهمة الفيزيائي متوقفة على تحقيق ذلك الانسجام والمطابقة بما هو إبداعي ذهني مع مواصفات الوقائع التجريبية. وكأنّ مهمة الفيزيائي وفق هذا المنطق المعرفي باتت محصورة في المحاولة قدر الإمكان تقديم قوالب نظرية رياضية ومنطقية على قدر من الملاءمة للبناء العلائقي التجريبي. ومرد هذا الاعتقاد هو أنّ الطبيعة تجسد ما يمكن أن نتخيله عن طريق اللغة الرياضية في أبسط صورة. والأكد من هذا

هو أنّ البنية الرياضية فقط تسمح لنا بإيجاد المفاهيم والمبادئ المترابطة فيما بينها، التي تمنحنا فرصة إمكانية فهم الظواهر الطبيعية.[27] يعني هذا أنّ بناء المفهوم الفيزيائي بناءً رياضياً منطقياً،و استنباطياً خالصاً في معزل عن التجربة لا يمكن أن يقرب الفيزيائي من حقيقة العالم الخارجي في صورته الحسية المباشرة،لذا فإنّ الحرص على حضور دور التجربة في تحقيق الصورة الكاملة للمعرفة الفيزيائية،يفيد ضمناً أنّ واقعية الفيزيائية المعاصرة لم تتجاهل شروط طبيعة المعرفة الفيزيائية التي أهمها على الإطلاق ارتباطها بالواقع التجريبي.ومن ثمة منح التجربة دوراً محورياً يجعل منها ذلك المعيار المبجل لجملة المعارف التي تعكس الحقيقة الفيزيائية. وهنا يتعيّن على الفيزيائي أن يفهم جيدا تلك الروابط التي تشكل جملة قوانين العالم الفيزيائي، لأنّ مهمة الفيزيائي وفق هذا التصور ستكون صعبة إلى حد ما، نظراً إلى ما يتطلبه عامل الارتباط بين العقلي والتجريبي من استيعاب واع لما هو تجريبي، حتى لا يكون المحتوى المفاهيمي الفيزيائي مجرد بناءات لا صلة لها بالواقع التي هي في الحقيقة تعبّر عنها. وبالتالي الوقوع في العقلانية الخالصة، ولن يكون مجال للحديث عن الواقعية في صورتها الفيزيائية المعاصرة.أي تلك الواقعية التي تدعم وتكمل وتؤكد ما هو عقلاني .والاثنان معاً يحققا جوهر النظرية الفيزيائية.وهكذا نستخلص أنّ بين الفكر والواقع اختباراً متبادلاً وتجديداً متبادلاً ،وذاك هو العلم.[28]

إذن، يفيد هذا الحرص بخصوص تحديد معنى الواقعية، مسألة مهمة تتعلق بهوية واقع جديد، أصّل له البناء الإبستمولوجي للعملية المعرفية، فكان الارتباط واللقاء بين الذهني الإبداعي والمعطيات الحسية المتنوعة، وفق رابط حدسي ينتهي إلى تحديد واقع موضوعي يقود إلى تجاوز ذلك الصراع الحاصل بين العقلاني والتجريبي واضعا نهاية له ،ذلك أنّ خاصية بنية النظرية الفيزيائية تتوسط الصورية الرياضية والمعطى التجريبي.ومع تبقى هذه الخاصية كعنصر عقلاني مكتسب سابقاً ومؤقت ،إلاّ أنّه لتلك وظيفة المعقولية لأجل توضيح التجربة.[29]

الخاتمة

إنّ مساهمة النظرية الفيزيائية المعاصرة في حل مشكلة الحقيقة هو مقاربة بين النظرية الفيزيائية والممارسة الفلسفية. إذ اعتبرت هذه الأخيرة مكملا لما هو علمي للتمثيل الفكري للحقيقة، والغرض طبعا هو المحاولة قدر الإمكان الاقتراب من فهم الحقيقة الفيزيائية الذي يشكل جوهر هدف النظرية الفيزيائية.وهنا يمكن القول إذا كانت العقلانية قد برزت من خلال البناء الإبداعي الحر للنظرية الفيزيائية المعاصرة ،فإنّ الواقعية قد تجلت في ذلك التغيير على شكل التعبير عن العالم الفيزيائي الموضوعي.

وهكذا فإنّ معنى الواقع الفيزيائي أصبح تابعاً لفعل الذهن الإبداعي الحر الذي تجسد في المراجعة المستمرة، ومن ثمة الخاصية الفلسفية بوجهيها العقلاني و الواقعي. وهذا بناءً على تصور الحقيقة في منظورها الفيزيائي ،وهو ما يفيد أنّ مطلب الحقيقة الفيزيائية أمر صعب المنال والإدراك والفهم، لذلك فالقول بالنهائي والثابت والمطلق فيما يخص الحقيقة الفيزيائية يتنافى مع طبيعتها ذاتها،على اعتبار أنّه من الصعب تحقيق ذلك وأنّ ما انتهت إليه الفيزياء المعاصرة هو وليد تجربة علمية أكدت هذا الدعم الذي بدا ظاهراً من خلال البناء الإبستمولوجي المعاصر للنظرية الفيزيائية.

لذا، فالآكد أنّ الخطاب الإبستمولوجي الذي بلور معالم النظرية الفيزيائية المعاصرة هو نفسه الذي حدّد معالمها الفلسفية ،وهي تصب كلها في النهاية في مصبّ تفسير بنية الحقيقة الفيزيائية التي يتقوّم بها العالم الخارجي، عالم الظواهر والوقائع الفيزيائية. والناتج هو تمثيل مركب مما هو علمي وفلسفي، يعبّر عن مشكل إبستمولوجي أساسي يتعلق بذلك الارتباط واللقاء الحاصلين بين الفكر والواقع، بين الذهني والتجريبي ،وبين العلم والفلسفة. فكانت من هذا المنظور النظرية الفيزيائية المعاصرة التي استطاعت من خلال دوافعها العلمية والفيزيائية أن تحمل إلى جنبها ممارسة فلسفية مكنتها من التموضع في الفكر الفلسفي المعاصر، وذلك من خلال إمكانيات اللقاء بالممارسة الفلسفية.

الهوامش

1- Gilles Haéri et Bruno Roche:Introduction à la philosopie des sciences,1ière édition,P.U.F,Paris,France,1999,p:11.

2- محمد هشام:تكوين مفهوم الممارسة الإبستمولوجية عند غاستون باشلار،أفريقيا الشرق،الدار البيضاء،المغرب،2006، دون طبعة،ص:117-118.

3- المرجع نفسه ،ص:118.

4- A.K.Marietti:Philosophie des sciences de la nature,sans édition,Harmattan,Paris,France,2007,p:187.

5- Michel Paty:Albert Einstein ou la création scientifique du monde physique,sans édition,Société d'édition les belles lettres, Paris,France,1997,p :135.

6- Albert Einstein:remarques sur la théorie de la connaissance de Bertrand Russell,op- cit,p:110.

7- محمد هشام:تكوين مفهوم الممارسة الإبستمولوجية عند غاستون باشلار ،المرجع نفسه ،ص:119.

8- Iraj Nikseresht:La théorie de la relativité(une approche historique et philosophiaue), préface de:M.Blay,sans edition,L'He rmattan,Paris,France,2007 ,p :105.

9- Albert Einstein:Autoportrait, traduit par:Frédérique Lab,sans édition,interEdition, Paris,France,1980 ,p:55.

10- محمد عابد الجابري:العقل بعد الثورة العلمية ،دفاتر فلسفية (العقلانية وانتقاداتها) ،إعداد وترجمة :محمد سبيلا وعبد السلام بنعبد العالي ،ط 2،دار توبقال للنشر ،الدار البيضاء ،المغرب ،2006،ص:43.

11- MthieuKessler:Art:"réalisme",in: MichelBlay:Granddictionnaire

de la philosophie, sans édition,CNRS édition,Paris,France, 2003 ,p:901.

12- Didier Julia:Dictionnaire de la philosophie, sans édition,Larou sse,Paris,France,1991. p:239.

13- Claudine Tercelin:Art:"réalisme",in: Dominique Lecourt : Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences, 4ème édition, P.U.F,Paris,France,2006. ,p936.

14- Gaston Bachelard:La valeur inductive de la relativité,sans édition,librairie philosophique,J.Vrin,Paris,France,1929,p:206.

15- محمد هشام:تكوين مفهوم الممارسة الإبستمولوجية عند غاستون باشلار ،المرجع نفسه ،ص:144.

16- جون أولمو:العقل في الفكر العلمي المعاصر،دفاتر فلسفية (العقلانية وانتقاداتها) ،المرجع نفسه ،ص:47.

17- Michel Paty:Albert Einstein ou la création du monde physique,op-cit,p:135.

18-Michel Paty:Einstein(Albert)1879-1955,in:Encyclopaedia Universalis,nlle éd,Paris,France,vol:8,1991,p:91.

19- Ibid,p:130.

20- Albert Einstein:Comment je vois le monde, trad de l'Allemand par:M.Solovine et Régis Hansion,sans édition,Flammarion,Paris, France,1979 ,p:130.

21- Daniel Parrochia:Le réel,sans édition,Bordas,Paris,France,199 1,p:91.

22- Gaston Bachelard:La valeur inductive de la relativité,op-cit,p:125.

23-Fabio Ferreira De Almeida :Art : "Gaston Bachelard : réalisme et objectivité en physique",in: Cahiers Gaston Bachelard(Bachelard et la physique),coordonné par:Gérard Chazel,n° 7,France,2005,p:37.

24- Gaston Bachelard:La valeur inductive de la relativité,op-cit,p:204.

25- Philippe Frank:Einstein,sa vie,son temps,sans édition,Flamma rion,Paris,France,1991,p:97.

26- Albert Einstein:Comment je vois le monde,op-cit,p:146.

27- Ibid,p:133.

28- جون أولمو:العقل في الفكر العلمي المعاصر ،دفاتر فلسفية (العقلانية وانتقاداتها)،المرجع نفسه ،ص:48.

29- Ibid,p:133-134.