مجلة البدر المجلد 10 العدد 01 سنة 2017 ISSN 2170-0796

مفهوم الزمن بين الفلسفة والفيزياء

خياري شمس الدين، أستاذ التعليم العالي .

محمد خضراوي، أستاذ مساعد.

المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، الجزائر

الملخص:

إن مفهوم الزمن قد بحثت فيه الفلسفة وأسهبت في بحثه ، ولم تخل أية حقبة وأية ثقافة من دراسة ومناقشة هذا المفهوم، وقد ظهر الاختلاف بيّنا وجليًّا بين من ينفي وجود الزمان ويعتبره وهما، كما هو الحال عند المتكلمين من فلاسفة الإسلام وعلى رأسهم أبو البركات البغدادي، وبين من يؤكد وجوده وأنه الحقيقة الوحيدة الثابتة (من خلال الثانية) في هذا الكون على حد قول الفيلسوف والفيزيائي الفرنسي إتيان كلان(Etienne Klein).

لقد قسمت الفلسفة القديمة والحديثة الزمان إلى ثلاثة أقسام هي الماضي(الذي لم يعد موجودا إلا في الذاكرة) والحاضر وهو الآن (وهو الموجود وجودا حقيقيا) والمستقبل الذي لم يأت بعد.

تطورت الفكر(جمع فكرة) عن مفهوم الزمان وتعددت مصطلحاته كالزمن المطلق والزمن النسبي والزمن الجيولوجي(زمن الظواهر الجيولوجية) والزمن النفسي وغيرها، ونسب مرة إلى الذات وهو الزمن الذاتي، ومرة إلى خارج الذات وهو الزمن الموضوعي، وبين هذا وذاك نقاش مستمر.

الكلمات المفتاحية: الزمن، الحركة، الآن.

مقدمة

إن البحث في موضوع الزمن بحث شاق وشيق في آن واحد، شاق لأنه حيّر الجنس البشري في معناه، فقد قال في هذا المقام الباحث المصري **أحمد زويل**[7] صاحب جائزة نوبل في الكيمياء: "من عجائب الزمن وأثرها في حياتنا فإننا لا نزال نبحث عن معنى الزمن ولا غرابة في ذلك فالزمن هو واحد من أكثر الصفات المحيرة والغامضة وغير المفهومة في الكون رغم أنه منسوج فيها".

إن البحث في موضوع الزمن شاق، لأنه بحث ينشف الريق ويبعث على العجز كما عبّر عن ذلك **أبو حيان التوحيدي ومسكويه**[6] في كتاب [الهوامل والشوامل]: "وأما الزمان والمكان، فإن الكلام فيهما كثير، قد خاض فيه الأوائل، وجادل فيه أصحاب الكلام الإسلاميون، وهو أظهر من أن ينشف الريق، ووراء هذه المواضع سرائر ودقائق لا يبلغها العقل الإنساني، ولم يطمع في إدراكها أحد قط، وهناك يحسن الاعتراف بالضعف البشري، والعجز الإنساني".

إن البحث في الزمان بحث شاق، لأنه لا يمكن الوصول إلى حقيقة الزمان، هذا ما توصل إليه **فخر الدين الرازي**[14]، فقد قال: " اعلم أني إلى الآن ما وصلت إلى حقيقة الحق في الزمن".

إنه بحث شاق، لأنك إذا حاولت البحث عن ماهية الزمان فقد تصاب بالعناء والتعب والدوار وهذا لكثرة ما ورد فيها من الآراء والنظريات المختلفة، لذلك نحاول الاسترخاء لتصفية الذهن وترتيب الفكر(الأفكار)، ولعل ذلك ما دفع بعضهم إلى القول أنه من المستحيل، ومن غير المجدي أيضاً تحديد مفهوم الزمن، وفي هذا الصدد قالت الموسوعة الأمريكية: "إن مفهوم الزمن يعتبر واحداً من الأمور غير المفهومة للإنسان، ولا يستطيع أحد أن يقول ما هو الزمن على وجه الدقة والتحديد".

لقد افتتن الإنسان منذ القديم بلغز الزمن والتبس عليه هذا المفهوم، هذا ما أكّده **بول ديفيز**[8] (**Paul Davies**) حيث قال:"إن الافتتان بلغز الزمن قديم قدم تفكير الإنسان، حيث يظهر جليا من السجلات المكتوبة القديمة مدى الحيرة والغموض والالتباس الذي أحاط بطبيعة الزمن".

إن الفيزيائيين على حد قول **إتيان كلان**[16] (Etienne Klein) لا يجيبون عن السؤال الحساس ما هو الزمن مباشرة؟ بل يبحثون عن أحسن طريقة لتمثيل الزمان.

لقد أدخل **غاليلي غاليليو** Galileo Galilei (1564 . 1642م) لأول مرة الزمن بصفة كمية تسمح بربط الرياضيات بالتجارب، وهكذا نتخذ الزمن كوسيط أساسي في القوانين الفيزيائية، واستنتج غاليلي أن سرعة سقوط الجسم سقوطا حرا تتناسب ببساطة مع مدة السقوط، وصار أول تمثيل للزمن هو الخط الموجه المتكون من سلسلة لحظات متناهية في الصغر.

لكن من جهة أخرى فإن البحث في موضوع الزمن هو بحث شيق، لأنه يبعث المتعة الفكرية وأنت تنظر في ما جاء من مقولات وأبحاث عديدة، متنوعة ومختلفة، فكلّما اطلعت على مقولة وبحث إلاّ وازددت اشتياقا إلى

الاستزادة والنظر في غيرهما، ممّا يجعل النفس تتوق إلى معرفة حقيقة الزمن، لكن هل يمكن أن ندرك حقيقة الزمن؟ أجاب عن هذا السؤال **أبو الحسن الأشعري**[4] حيث قال:"الوقت عرض ولا نقول ما هو ولا نقف على حقيقته"، كما أن هذا الاعتراف جاء على لسان كثير ممن بحثوا في مفهوم الزمان قديما وحديثا.

إن البحث في موضوع الزمن شيق، لأن العبارات التي وردت في الزمن تبعث على الدهشة والتعجب، فقد كُتب الكثير عن الزمن ولم نجن إلا القليل القليل، فإذا كان الزمن، على سبيل المثال، هو القاعدة الأساسية التي تخضع لها كل القوانين الفيزيائية فهذا لا يعني أن الفيزيائيين قد حددوا مفهوم الزمن.

إن البحثُ في موضوع الزمن مُغرٍ وصعب، شاق وشيق، فالبحث في فلسفة وطبيعة وحقيقة الزمن شاق، ولكنّ نشوة الظفر بالجديد لا تخلو من راحة نفسية وفكرية ثم تعود المشقة من جديد.

يعتبر الزمن مفهوما أساسيا يحتاج إلي تعريف ووصف دقيقين وقد ثبت غموضه في جميع الدراسات الفلسفية والنظرية والتجريبية، فكلما تعمقت الأبحاث في سبيل فهمنا لطبيعة الزمن كلما أصبح أكثر تعقيدا وربما تعسَّرت محاولاتنا في إدراكه.

يعتبر مفهوم الزمن من أعقد المفاهيم، وتصوره في الأذهان غير واضح والمدلول اللفظي غير مفهوم فهما دقيقا لكثرة مدلولاته(الوقت، الحين، المدة، ...) لأن مصطلحات اللغة العامية (ليس لدي الوقت، أقتل الوقت،...) والفكر المسبقة الخاطئة تؤثر بصورة مباشرة على إدراك المفاهيم على حقيقتها أو على الأقل على صورتها الصحيحة، فقد قال **ابن ملكا البغدادي**[3] في هذا السياق "تمثل الصورة في الأذهان من مشاهدة الأعيان يسمى تصورا ومن مدلولات الألفاظ يسمى فهما وموافقتها بعد التمثل لمدركاتها يسمى معرفة، والمعرفة عنده تسبق العلم وهي أربعة أقسام: المعرفة الناقصة والمعرفة التامة والمعرفة الخاصة والمعرفة العامة.

يهمنا في هذا الشأن المعرفتان التاليتان:

أ ـ المعرفة الناقصة: هي معرفة الشيء ببعض أوصافه ومعانيه الذاتية كمعرفة أن الإنسان جسم.

ب ـ المعرفة التامة: هي معرفة الشيء بسائر أوصافه ومعانيه الذاتية كمعرفة أن الإنسان جسم ذو نفس غادية نامية متحركة...

أما عند **علي بن مُحَمَّد الجرجاني**[12] في كتابه [التعريفات]، فإن المعرفة هي إدراك الشيء على ما هو عليه، أما العلم فهو إدراك الشيء على حقيقته، لذلك يمكننا أن نعرف مفهوم الزمان معرفة ناقصة، لكننا لا يمكن (حتى وقتنا الحاضر) أن نعلم حقيقة الزمن.

لقد أدت الدراسات النظرية في الفيزياء وخاصة منها نظريتي النسبية الخاصة والعامة وعلم بناء الكون إلي تغيير جذري في نظراتنا لمفهوم الزمن ولمفهوم المكان(الفضاء)، فقد أضافت هذه النظريات غموضا إلي كيفية التعبير عن هذين المفهومين وذلك بسبب الأسئلة التي أثارها استحداث مفاهيم جديدة مثل: تمدد الزمن وتقلص المكان، ومفهوم الزمن ـ مكان (الزمكان)، ولن نعرض لهذه المفاهيم لأنها تحتاج إلى تخصص في الفيزياء.

الزمان والحركة:

ارتبط الشعور بالزمان بالحركة والتغير عند معظم الفلاسفة والفيزيائيين، فهو مقدار الحركة من من جهة المتقدم والمتأخر، وهو عدد الحركة، ولكي نشعر بالزمان كما جاء عن **عبد الرحمان بدوي**[10] : "لا بد أن ننظر إليه على أنه كم متصل، وهذا معنى التفرقة بين عدد قابل للعد أو عدد موضوعي، وبين عدد هو وسيلة للعد أو عدد ذاتي، فالعدد القابل للعد هو الزمان بوصفه متصلا والعدد كوسيلة للعد هو الزمان بحسبانه منفصلا".

يتعلق مفهوم الزمان بالانطباع (الانطباع هو أخذ صورة الشيء في الذهن أو هو حضور صورة الشيء في الذهن) الذي تتركه الأحداث في الذاكرة، كما جاء في مقال بعنوان: **التباسات تجربة الزمن من اعترافات أوغستين**[5] (**Augustin**) ترجمة **سعيد الغانمي**[17] (36:27): " في داخل عقلي، إذن أقيس الأشياء، كيف ذلك؟ بقدر ما يبقى الانطباع، بعد انقضاء الأشياء ومرورها قائما في العقل من أثر الأشياء التي تنقضي، فكل ما يحدث يترك فيه انطباعا وهذا الانطباع يبقى بعد أن يكف الشيء نفسه عن الوجود، فما أقيسه هو الانطباع، ما دام حاضرا، لا الشيء نفسه الذي يحدث الانطباع وهو ينقضي ويعبر".

إن حركة الجسم هي انطباع الحركة في الذهن وليس الحركة ذاتها، وهو مقياس نسبي كما عبر عن ذلك **جيرار جهامي**[9] : "لكن الزمان ليس هو الحركة ولا هو من ذاتها، بل الزمان مقياس نسبي إذا طبق على الحركة كالعدد بالنسبة إلى المعدود، فالمعدود يكون متناهيا بينما العدد يمكن تطبيقه إلى ما لا نهاية، وهكذا قل عن الزمن فإنه مستقل عن الحركة كما العدد مستقل عن المعدود، إذ يطبق على كل حركة، هو ينتج منطقيا عن الحركة لكنه ليس من ذاتها".

هكذا نرى أنه ليس هناك زمان بلا تغير ولا حركة، لذلك فإن الزمان ليس الحركة ولا من دون الحركة ولكي نملك شعورا بأن زمانا ما قد مضى ورد عن **كريستوف بوميان**[15] ما يلي: "يجب على النفس أن تتحسس السابق ـ اللاحق للحركة، أن تدرك في آن واحد ما يختفي(يمَّحي) وما يأتي، مركزة انتباهها على علاقة التعاقب

بين المتضادات(الماضي والمستقبل) أكثر من تركيزها على مضمون كل منهما، ولمعرفة الزمان، عليها أن تحدد الحركة، وهي تستخدم السابق ـ اللاحق من أجل هذا التحديد، أي عليها وضع اللحظات المتعاقبة بوصفها سابقة نسبيا أو لاحقة نسبيا للحظة ما، آن ما، اختير كنقطة استدلال لأن ما هو محدد باللحظة يبدو أنَّه زمان ونقبل على أنه أمر مقرَّر. وورد عنه أيضا: " يمكن للزمان المؤلف من فترات متشابهة أن يعرَّف بوصفه عدد الحركة حسب السابق ـ اللاحق، وبالتالي فإنَّه من دون الزمان لا وجود للحظة، ومن دون اللحظة لا وجود للزمان، وهي في الوقت ذاته متطابقة ومختلفة، توحد وتفصل، وتضمن الاستمرارية وتقسم، وباعتبارها أقصى ما يمكن من الحقيقة فإنها أيضا الحد الأدنى المطلق من المدة"، لكن هاهنا مفارقة ومخالفة لمن يقول بأن الزمان هو الآن المتجدد، وليس مؤلفا من فترات متشابهة، لأن الفترة هي مدة من الزمن، على أن هناك من ينطلق من المدة لتعريف الزمان كما عند مارك لاشياز راي(Marc Lachieze Rey) وهو يعتبر أن الزمان لا يوجد إلا من خلال المدة.

يتفق هذا الرأي مع ما جاء في كتاب المصطلح الفلسفي عند العرب لمؤلفه **عبد الأمير الأعسم**[11] في فصل الحدود الفلسفية للخوارزمي حيث عرف الزمان: بأنه مدة تعدها الحركة، مثل حركة الأفلاك وغيرها من المتحركات، والمدة عند بعض الفلاسفة الزمان المطلق الذي لا تعده حركة، وعند أكثرهم أنه: لا توجد مدة خالية عن الحركة إلا بالوهم (توهم الشيء : تخيله وتمثله، كان في الوجود أم لم يكن).

إن الزمان هو مقدار الحركة من جهة التقدم والتأخر، فليس المقدار هو الحركة، أي ذاتها، بل هو صفة لها، فالزمان كم مقدر للحركة، وهو لا يعرف بذاته بل بغيره، فالزمن مشروط بوجود النفس التي تحس بالحركة كما جاء عن **أبي حامد الغزالي**[5]:" يلزم من الحركة الزمان لا محالة، فإن كل حركة في زمان، والزمان هو مقدار الحركة، فإن لم يكن حركة لم يكن زمان في الوجود، وإن لم تحس النفس بالحركة لم تحس بالزمان كما كان في حق أصحاب الكهف".

لا توجد الحركة إلا مع شيء آخر حرم منها(الثابت أو الساكن) كما أن الحركة تعرف وتقاس بواسطة تأثيرها، فمسار المتحرك هو التأثير البارز الذي تشير إليه الحركة، كل حركة منتظمة هي بالتأكيد دائرية، لأن الحركة المستقيمة المنتظمة لا توجد في الطبيعة، إنها بناء ذهني، إذ حتى تكون الحركة كذلك يجب ألا تتوقف أي يجب أن تكون أزلية وهذا ما لا تتصف به الطبيعة ومن وما فيها.

عرف أبو الوليد **بن رشد**، كما ورد عند **عبد الرزاق قسوم**[11]، حد الزمان بقوله: إن حد الزمان هو عدد الحركة بالمتقدم والمتأخر الذي فيه، وتعليقا على هذا التعريف قال ابن رشد: إن الزمان لا يفهم إلا مع الحركة،

إذ الزمان هو شيء يفعله الذهن في الحركة، فالزمان ليس شيئا غير ما يدركه الذهن من هذا الامتداد المقدر للحركة، كما قال أيضا **ابن رشد** أن حد الخط هو النقطة وأما في البسيط فهو الخط، وأما في الجسم فالبسيط، وأما في الزمان فالآن، وذلك أن بالنقطة تتصل أجزاء الخط وبالخط تتصل أجزاء السطح وبالسطح تتصل أجزاء الجسم، وبالآن يتصل جزآ الزمان اللذان هما الماضي والحاضر.

مفهوم الزمان بين الموضوعية والذاتية:

لقد اختلفت الآراء والتصورات عن مفهوم الزمن من حيث ذاتيته وموضوعيته، فقد جزم بعض الفلاسفة في أمر ذاتية الزمان ونذكر منهم **أوغستين** الذي قال في كتابه [الاعترافات]: "إنني أقيس الزمان بحسب تأثري، ورؤيتي للأشياء ونسبتي إلى الآخرين، فليس المستقبل طويل بل الطويل توقعه، وليس الماضي طويلا كذلك، بل ذاكرة الماضي هي الطويلة"، لذا فالزمان عنده لا مفهوم له إلا في النفس، أي أنه مفهوم ذاتي(ع. **شلق**[13]).

يتفق هذا التصور لمفهوم الزمن مع ما جاء عن **أبي البركات البغدادي** من أن الزمان مدة الوجود، وهذا الزمان ليس قارا في الوجود، بل هو اعتبار ذهني..

أما من المفكرين المحدثين الذين أكدوا ذاتية الزمان فنذكر منهم **بول ديفيز** الذي قال في كتابه [العوالم المتعددة] ما يلي: "لا مفر من الاعتراف بأن خصائص الزمن التي نستشعرها في حياتنا العادية ليست موضوعية على الإطلاق، وما كان لها أن توجد لولا وجودنا باعتبارنا مراقبين واعين، فوجودنا بالذات على أساس أننا أحياء مدركون هو الذي يهب الحياة للزمن".

يمكننا تقسيم الزمان من حيث ذاتيته وموضوعيته إلى الأقسام التالية:

ا ـ زمان التغير والحركة (الانطباع في الذهن) وهو زمان ذاتي.

ب ـ الزمان النفسي وهو سيل الزمان بالنسبة للمدرك وهو مرتبط بوعي الشخص وحالته النفسية أي هو زمان ذاتي، فالفرح والمنهمك في عمل شيق ومن كان على حالتهما زمانه قصير، والحزين والمريض المنتظر لدوره عند الطبيب ومن كان على حالتهما زمانه طويل.

ج ـ الزمان المطلق وهو زمان غير مرتبط بأي شيء خارجي، وهو لا نهائي ومنهم من يدعوه الزمان الرياضي، أو الزمان السرمد، وهذا الزمان هو زمان افتراضي لا يوجد إلا في الذهن، لكن الله قادر على إيجاده كما أشارت آيات القصص في شأن الليل السرمد والنهار السرمد.

د ـ زمان حركة الفلك وهو زمان موضوعي.

هـ ـ الزمان المرتبط بالظواهر مثل زمن الظواهر الجيولوجية وزمن الظواهر الفيزيائية وهو زمان موضوعي.

نؤكد في هذا الشأن أن جميع أصناف الزمان هي ذاتية لأنها لا تدرك إلا في ذهن الإنسان العاقل، ورحى الحياة كلها تدور على خليفة الله في الأرض:الإنسان.

الزمان والآن:

جاء في كتاب [التعريفات] **للجرجاني**[12] في تعريفه للآن ما يلي:" الآن هو اسم للوقت الذي أنت فيه". هذا الآن هو الحاضر الذي يعيه الشخص العاقل.

يرتبط الزمان والآن بالوجود، والوجود هو أظهر من كل ظاهر، وأخفى من كل خفي، فإننا نشعر بآنيته ولا نشعر بماهيته، فالوجود أظهر الأشياء من ناحية آنيته وهو أخفاها من ناحية ماهيته، كذلك الزمان يشعر به أكثر الناس من خلال اليوم والأمس والغد، لكننا لا نعرف جوهره وماهيته.

يتكون الزمان من آنات(لحظات) هي الموجودة من الزمان، فقد جاء في كتاب [الزمان الوجودي] لمؤلفه **عبد الرحمان بدوي**[10]: "إن من طبيعة الزمان أنه مكون من آنات يرفع كل آن منها الآخر، ولذا يقول عنه هيجل(**Hegel**): إنه الوجود الذي ليس بموجود بوصفه موجودا، وبوصفه غير موجود، هو موجود، بمعنى أن وجود الزمان هو الآن بحسبان أن كل آن ليس بعدُ آن، أو أن كل آن كان قبل غير حاضر بعد، أي كان لا وجودا".

لقد تميز الإنسان بفضل ربه بالعقل عن سائر المخلوقات، والعقل يعقل الزمان في الآن، كما جاء عن **أبي حامد الغزالي**[5]: "العقل إذا أدرك أشياء فيها تقدم وتأخر أن يعقل معها الزمان ضرورة، ويكون ذلك لا في زمان، بل في آن والعقل يعقل الزمان في آن".

إن الماضي لم يعد موجودا والمستقبل لما يأت بعد، فالحاضر هو الموجود من الزمان، والآن هو الموجود من الحاضر، فقد جاء عن **إبراهيم العاتي**[1]:"إن كان الحاضر غير موجود فلا وجود للزمان، وهذا الحاضر إما أن يكون غير منقسم أو أن يكون منقسما إلى أجزاء، فإن كان الحاضر منقسما إلى أجزاء، فإما أن تكون أجزاؤه متساوقة فيلزم اجتماع أجزاء الزمان، وهذا محال بالضرورة، وإما أن تكون متلاحقة، فلا يكون الحاضر كله حاضرا، ولا بد من القول أن الحاضر آن أو فصل غير منقسم، وبالتالي يتركب الزمان من آنات متتالية غير متجزئة".

يعتبر **القديس أوغستين**[17] أن ما ندركه من الزمان هو الآن فقط، حيث قال:" الزمن الوحيد الذي يمكن أن يسمى حاضرا هو الآن لو تمكنا من إدراكه في ذاته، وهو ما لا ينقسم إلى أجزاء أصغر وأدق، وحين يكون حاضرا لا يكون له ديمومة، الآن الشبيه بالنقطة".

قال أبو **البركات البغدادي** في تعريفة لمفهوم الآن الزماني:" إن الآن هو الذي يوجد من الزمان ولا يوجد زمان البتة، فلولا الآن ما دخل الزمان في موجود على الوجه الذي دخله"، لذلك فعنده أن الزمان يلغي الوجود، ويدخل فيه عن طريق جزء غير متعين، بل مفروض اعتبارا هو الآن السيال الذي يشبه في حركته خطا يخطه رأس إبرة دقيقة، فالخط نقطة متحركة، لكن كل موضع فيه نقط متوهمة، ويواصل قوله:" الالتقاء بين الزمان والوجود التقاء غير مستقر، وليس الزمان آنات متتالية، بل هو أشبه بآن منجر على الاتصال تتصور فيه النقاط الزمانية افتراضا ونتصور الزمان المتجدد المنقضي افتراضا أيضا" (ع. **شلق**[14]).

كما قال **غاستون باشلار** (**Gaston Bachelard**) أيضا: "إن الزمان لا واقع له غير الآن، أي يعتبر الزمان واقعا مبعوثا ضمن "الآنية" ومعلقا بين عدمين، ولكي يستطيع هذا الزمان أن يحي من جديد عليه أن يموت أولا "(ع . **قسوم**[12]).

يرى **ابن رشد**[12] أنه لا يدخل من الزمان في الحقيقة إلا الآن، فالآن هو سيال، ليس بممكن أن يوجد لا مع الزمان الماضي ولا مع المستقبل، فهو ضرورة بعد الماضي وقبل المستقبل، الذي يجوز وجدود آن ليس بحاضر أو حاضر قبله ماض، فهو وضع الزمان والآن.

اختلف **فخر الدين الرازي**[14] في نظرته إلى الآن مع ابن رشد حيث قال: "اعلم أن الآن فاصل للزمان وواصل له باعتبار آخر، أما كونه فاصلا فلأنه يفصل الماضي عن المستقبل وأما مونه واصلا فلأنه حد مشترك بين الماضي والمستقبل، ولأجله يكون الماضي متصلا بالمستقبل.

رأى **ابن سيناء** في كتابه الشفاء: "أن الزمان ليس إلا مجموعة أوقات، فإنك إذا رتبت أوقاتا متتالية وجمعتها لم تشك في أن مجموعها هو الزمان، وإذا كان ذلك كذلك، فإذا عرفنا الأوقات عرفنا الزمان"، وهنا نظر ابن سيناء إلى أن الزمان قائم في حقيقته على الانفصال وليس على الاتصال، فهو يتركب من أجزاء منفصلة وهي لا تقبل القسمة إلى ما لا نهاية، فهي متناهية ولا امتداد لها" حيث أن ابن سيناء نفى كل أنواع اللانهاية عند المخلوقات كلها، وعنه أيضا "أن الزمان لا يوجد إلا مع تجدد حال ويجب أن يستمر التجدد وإلا لم يكن زمان".

هذا ما يتفق معه الباحثان تماما إذ أن الزمان لا يقبل القسمة إلى ما لانهاية، بل هو تجدد الثواني، ثانية تليها ثانية جديدة وهكذا.

لقد تم تعريف الثانية في الفيزياء، وهي وحدة قياس الزمن في جملة الوحدات الدولية(SI) ، بأنها ما يعادل 9192631770 دوراً من أدوار الإشعاع الناتج من الانتقال بين مستويي البنية الفائقة الدقة F = 3 و F = 4 للحالة الأساسية لذرة السيزيوم 6S½)، أي 1على 770 631 192 9 اهتزازة من اهتزازات ذرة السيزيوم والتي قيست بواسطة الساعات الذرية، وهذا يعني أن الزمان قائم على الانفصال وليس على الاتصال. هناك نظريات في الفيزياء آخذة في الظهور تنظر إلى الزمن على أنه منفصل (متقطع).

خص **دافيد هيوم** (**David Hume**) مسألة الزمان بعناية كبيرة في كتابه [رسالة في أصل الطبيعية البشرية] واهتم على الخصوص بمسألة تجزئة الزمان وكانت النتيجة التي توصل إليها هي: " إن التجزئة اللانهائية للزمان لا وجود لها، ذلك أنه من البدهي (البديهي) أن تصوراتنا للمكان والزمان وتخيلاتنا لا بتجزئة إلى ما لانهاية، فتصورنا لا بد وأن يصل في النهاية إلى حد أدنى من الزمان تصبح معه محاولة التجزئة غير ممكنة"، أما عن مصدر فكرة الزمان فقد قال **دافيد هيوم**:" إن فكرة الزمان تأتينا من منابع الانطباعات بالنسبة لكل نوع، وكما أن أوضاع الأشياء المرئية هي أوضاع ملموسة تقدم لنا فكرة المكان فإن منابع الانطباعات للأفكار هي الأخرى تقدم لنا فكرة الزمان".

إن نظرة الفيزيائيين للحظة(الآن) تختلف عما ذكرناه آنفا، فقد أكّد **أتيان كلان** (Etienne Klein) في محاضرة عنوانها هل يوجد الزمن؟ أن اللحظة (الآن) ليس لها مدة، فقال: "إن الزمن هو ما يسمح بوجود المدد، لكن هذه المدد هي جملة اللحظات بدون مدة، إن الزمن هو محرك يولّد باستمرار لحظات متجددة"، هنا نلاحظ تجدد الفكرة عن الآن التي قال بها أبو البركات البغدادي.

إننا ندرك الزمان عبر الآن الثابت، فقد قال **بول ديفيز** في كتابه [العوالم الأخرى]: "تعتبر لحظة الإدراك الواعي ـ الآن ـ ثابتة بينما يتدفق الزمان كالتيار عبر وعينا مخلفا الماضي بعيدا ومستعجلا المستقبل في القدوم، وفي كلتا الحالتين تضفي هذه الصورة الحركية للزمن المنساب المتدفق الحيوية والتغير على حياتنا اليومية".

إن تفاعلات المادة في الفضاء (معرفة كظواهر فيزيائية) تتطلب بعدا واحدا هو الزمن وهو يعبر عن ذاته في كل الاتجاهات، فتحريك نقطة في اتجاه معين يعطي مستقيما وتحريك المستقيم في اتجاه معين يعطي سطحا وتحريك السطح في اتجاه معين يعطي الفضاء، وكل حركة منها ففي زمان، وحركة الحجم في زمان تكون بأكثر من

أربعة أبعاد وهو فوق الإحساس البشري، يمكننا تصور طول الزمن والمدد صغيرة كما نريد (في حدود ما تسمح به النظريات المنسجمة مع الطبيعة البشرية، إذ أن من طبيعة العقل الشراهة إلى المعرفة، لكنها معرفة محدودة).

كما نعلم أنه لا يوجد لون بدون وجود عين تميزه، كذلك فإن الزمن من خلال اللحظة أو الساعة أو اليوم لا تساوي شيئاً بدون وجود حادثة تسجلها، لكن هذه الحادثة لن يكون لها أثر بدون المدرك لها لهذا ربط أرسطو فكرة الزمن بالإنسان، بمعنى يتعذر في اعتقاده وجود الزمان بدون الإنسان، فالزمان موجود أساسا في عقل الإنسان.

يتفق الباحثان مع هذه النظرة تمام الاتفاق، إذ لا يكون للوجود معنى وقصد من دون الإنسان وكذلك وجود الزمان ليس له أي معنى من دون وجود الإنسان المُمَيز بالعقل.

المراجع:

المراجع العربية:

1 . إبراهيم العاتي، الزمان في الفكر الإسلامي، دار المنتخب العربي للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، بيروت، لبنان، 1993، ص115.

2 . ابن سيناء، الشفاء، مخطوطات المعرفة، ص73 وص77.

الموقع: http://www.marefa.org

3 . أبو البركات هبة الله ابن ملكا البغدادي، المعتبر في الحكمة، ط1، تحت إدارة جمعية المعارف العثمانية بحيدر أباد الدكن،1357 هـ ، ص36.

4 . أبو الحسن علي بن اسماعيل الأشعري، مقالات الإسلاميين واختلاف المصلين، ، تحقيق محي الدين عبد الحميد، ج 2، المكتبة العصرية، بيروت، لبنان، 1990 . ص131.

5 . أبو حامد الغزالي، مدارج القدس في معارج النفس، شركة الشهاب، الجزائر، 1989، ص127.

5 . أبو حامد الغزالي ، مقاصد الفلاسفة،حققه محمد بيجو، ط1، مطبعة الصبح، دمشق، سوريا، 2000 ، ص138.

6 . أبو حيان التوحيدي ومسكويه، الهوامل والشوامل، الذخائر 68، الهيأة العامة لقصور الثقافة، نشره أحمد أمين والسيد أحمد صقر، 1951، ص79.

7 . أحمد زويل ، محاضرات أحمد زويل، الزمن، ط1، القاهرة، مصر، 2007 م، ص6 .

. 8 . بول دفيتز، ترجمة، نظير مصطفى الدنان، ط1 ، حول الزمن ثورة آنشتاين التي لم تكتمل، مطبعة الداودي، 2007، ص386 و333.

9 . جيرار جهامي، مفهوم السببية بين المتكلمين والفلاسفة، دراسة تحليلية، دار الشروق، بيروت، لبنان 2002م، ط 3، ص19 و21 و25.

10 . عبد الرحمان بدوي، الزمان الوجودي، ط3، دار الثقافة، بيروت، لبنان، 1973م ، ص22.

.

11 . عبد الرزاق قسوم، مفهوم الزمان في فلسفة أبي الوليد بن رشد، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1986م، ص9، ص 26 ، ص56، ص208.

12 . عبد اللطيف الصديق، الزمان أبعاده وبنيته، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشروالتوزيع، بيروت، لبنان، 1995م، ص131.

13. علي بن محمد السيد الشريف الجرجاني، التعريفات، ط1، مؤسسة الحسني، الدار البيضاء، المغرب، 2006م، ص38.

13 . علي شلق، الزمان في الفكر العربي والعالمي، دار ومكتبة الهلال، بيروت، لبنان، 2006 م، ص87 ، ص 120 وص 121.
14 . فخر الدين الرازي، المباحث المشرقية، 1343هـ، ص627 وص655.
15.كريستوف بوميان، نظام الزمان، ترجمة بدر الدين عرودكي، ط1، بيروت، لبنان، 2009م، ص348.

المواقع الإلكترونية:

16 . . Etienne . Klein, Le temps de la physique
الرابط: http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/
17 . سعيد الغانمي، ترجمة التباسات تجربة الزمن من اعترافات أوغستين. مجلة نزوى، العدد الحادي والثلاثون يوليو، 2002م، ص3 وص19.
الرابط: www.nizwa.com