قـــــــراءة في جهـــــــود أعـــــــلام الإبستيمولوجيا
" غاستون باشلار ، كارل بوبر" أنموذجين

Reading in the efforts of the Apst and the Jia "Gaston Paslar, Carl Popper " two prototypes

أ. عطيات بلقاسم
جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر
atiatbelgasem80@gmail.com

تاريخ الاستقبال: 05 / 06 / 2019 ***تاريخ القبول: 12 / 06 / 2019*** ***تاريخ النشر: 27 / 06 / 2019***

ملخص:

الإبستيمولوجيا تقوم على نقد المعارف العلمية بغية الاطلاع عن أسس هذه المعارف والعلوم ونظرياتها وتبحث في تفسيراتها للظواهر، وكذا الحجج التي تقوم عليها هذه التفسيرات، وهذا بالتركيز على المفاهيم والمقولات الأساسية والطرائق المنهجية التي تم الاعتماد عليها للوصول إلى نتائج يمكن تعميمها، هذا التعميم التي تعارضه جل الأطروحات الإيبستيمية على أساس أن العلم غير ثابت و دائم التطور والتغير، إن العقلانية العلمية عقلانية فلسفية مفتوحة تقوم على يقين مزدوج، فالواقع التجريبي واقع لا محدود، كما أن النظريات ليست سوى تفسيرات مؤقتة، مما يجعلنا نقول أن أساس العقلانية العلمية هو ذلك الحوار الجدلي بين ما هو عقلي وما هو واقعي، فلا وجود لنظرية علمية خالصة، كما لا توجد تجربة علمية مستقلة عن العقل، وبهذا المعنى نذكر أن "باشلار" فيلسوف عقلاني واقعي، لا يغلب العقل ولا التجربة بل يدمج بينهما فالتجربة تثبت صحة النظرية بالتجريب، وبدون العقل والأفكار والنظريات لا نملك الانطلاقة الضرورية لبناء المعرفة العلمية، والتي بدورها تخضع دائما للنقد و النقد بدوره إلى نقد جديد حتى تتجدد المعرفة وتكتسي مصداقية أكثر، إن ابستومولوجية "كارل بوبر" أضفت فكرا علميا جديدا يقوم على أساس أن كل نظرية علمية تحمل بذور فنائها، وهذا بالمعنى الايجابي أي أن هذا الطرح لا يعني التقليل من مكانة النظريات العلمية فهي أساس و منطلق الأبحاث العلمية، ذلك أن كل عمل الإنسان يشوبه النقص والخطأ فما يصلح الآن قد لا يصلح غدا فضلا أن صاحب نظرية ما قد يناقضها في وقت لاحق، هذا كله حسب بوبر يدعم البحث العلمي ويكسب المعرفة صدقا أكثر فالتجربة حتى وإن بدت يقينية فيجب أن تكرر لأن العلم يحتمل الخطأ دائما.

-**الكلمات المفتاحية:** الابستمولوجيا- العقلانية- النظرية- التجربة.

Abstract:

The axestideology is based on the critique of scientific knowledge in order to learn about the foundations of this knowledge and science and its theories and examines its interpretations of the phenomena, as well as the arguments underlying these interpretations, and this by focusing on the basic concepts and statements and the methodological methods relied upon to reach Results that can be generalized, this

generalization, which is opposed by the majority of the thesis, is based on the fact that science is not stable and constantly evolving and changing, Scientific rationality is an open philosophical rationality based on double certainty, the empirical reality is not limited, and theories are only provisional interpretations, which makes us say that the basis of scientific rationality is that dialectic dialogue between what is mental and what is realistic, there is no purely scientific theory, nor is there A scientific experiment independent of the mind, and in this sense to mention that the "baslar " a rational realistic philosopher, not to beat the mind and not to experiment but to merge between them, experience proves the validity of theory by experimentation, and without mind and ideas and theories do not have the necessary breakthrough to build scientific knowledge, which in turn always subject Criticism and criticism turn to new criticism so that knowledge is renewed and more credible, "Carl Popper" added a new scientific thought based on the premise that every scientific theory bears the seeds of its demise, and this in a positive sense that this is not to underestimate the position of scientific theories, it is the basis and the starting point of scientific research, because all the work of man is flawed and wrong so what works now may It does not work tomorrow as well as the owner of a theory that may contradict it later, and all this according to Popper supports scientific research and gain knowledge more sincerely as experience even if certainty seem to be repeated because science is always wrong.
Keywords: *epistemological- rationality- theory- experience.*

- مقدمة

تعتبر الإبستيمولوجيا علما معرفيا حديث النشأة و التكوين إلى حد ما، والإبستيمولوجيا تقوم على نقد المعارف العلمية بغية الاطلاع عن أسس هذه المعارف والعلوم و نظرياتها وتبحث في تفسيراتها للظواهر، و كذا الحجج التي تقوم عليها هذه التفسيرات، وهذا بالتركيز على المفاهيم والمقولات الأساسية و الطرائق المنهجية التي تم الاعتماد عليها للوصول إلى نتائج يمكن تعميمها، هذا التعميم التي تعارضه جل الأطروحات الإيبستيمية على أساس أن العلم غير ثابت ودائم التطور و التغير، فضلا عن الأخطاء التي يقع فيها الباحث أثناء قيامه بدراسته في أي علم من العلوم، حيث أن نتائج الاختبار و التجارب ليست يقينية دائما، فهي تحتمل جزءا و لو ضئيلا من الخطأ هذا الخطأ الذي تتأسس عليه كثير من أبحاث و كتابات و جهود العلماء و المفكرين الابستومولوجيين الغرب و العرب و الذين نذكر منهم : "غاستون باشلار"، "كارل بوبر"، "جون بياجيه"، "كلود ليفي ستراوس"، "محمود اليعقوبي"، "محمد عابد الجابري"، "محمد وقيدي"،

"يمني طريف الخولي" و غيرهم كثيرون، و لقد اخترنا في بحثنا هذا كلا من العالمين "غاستون باشلار" و "كارل بوبر"، لعرض أفكارهما و مناقشتها بشكل عام.

- المحور الأول : العقل و التجربة عند غاستون باشلار

- أولا : نبذة عن حياة غاستون باشلار

ذكر الدكتور عبد الرحمان بدوي قائلا أن غاستون باشلار "فيلسوف علوم فرنسي، ولد في بار على نهر الاوت بفرنسا سنة 1884" **(حنفي ، 2010، ص259)**، و غاستون باشلار فرنسي عظيم الشأن حقا فأبوه كا اسكافيا و جده كان فلاحا معدما، **(بدوي، 1996،ص 292)**، و قد وصف باشلار في كتابه " لهيب شمعة" حياته بالمرارة و المأساوية حيث كان يعمل و يتعلم، بعد أن أنهى دراسته الثانوية عمل بالبريد الى غاية نيله شهادة الليسانس في الرياضيات و العلوم، ليشتغل مدرسا للفيزياء و الكيمياء بثانوية بار ، ثم نال شهادة الدكتوراه في الأدب من قسم الفلسفة من جامعة السوربون سنة 1927، و عمل كأستاذ يدرس الفلسفة بجامعة ديجون ثم تاريخ العلوم و فلسفتها بجامعة السوربون حتى تقاعده عام 1945، توفي باشلار سنة 1962، تاركا إرثا فكريا ضم عديد الكتابات منها كتاب "النار في التحليل النفسي" تم ترجمته في ثلاث ترجمات مختلفة : ترجمة نهاد خياطة، ترجمة درويش الحلوجي ، ترجمة زينب الخضيري، وكتاب " لهب شمعة " في ترجمة د. خليل أحمد خليل ، و ترجمة د. مي عبد الكريم محمود ، وكتاب "ابستومولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة " جمع واختيار دومينيك لوكور، ترجمة درويش الحلوجي، جمع لنصوص مختارة من كتب باشلار ، وكتاب " مقالات غاستون باشلار " ترجمة سلام عيد، يشمل خمسة مقالات من كتب باشلار، و كتاب "حدس اللحظة" ترجمة رضا عزوز وعبد السلام زمزم.

و تعد أطروحة باشلار من أهم الأطروحات الفكرية التي أسهت في بناء فكر جديد نقدي يناقش المسلمات التي جات بها النظريات الكلاسكية، حيث أن النقد هو بداية نظريات علمية جديدية.

و أول الإرهاصات لظهور هذه النظريات الجديدة ما قام به العالم جيرو لامو ساكشيرو " 1667-1773"، و الألماني يوهان لامبرت "1777-1828"، بالإضافة إلى محاولة المجري جون بولياني "1802-1860"، تلاه الألماني كارل جاوس "1777-1855"، و عرفت المحاولات هذه بأزمة الأسس في الرياضيات. **(عي، 2008.، ص23).**

- ثانيا : إشكالية النص

أيهما يوصلنا إلى العقلانية العلمية، التجربة وحدها أم العقل الرياضي؟ وما العلاقة التي يجب إقامتها بين العقل والتجربة ؟

- ثالثا : أطروحة غاستون باشلار

يشير "غاستون باشلار" إلى ضرورة الحوار الجدلي بين ما هو عقلاني و ما هو تجريبي، فعقلانية "باشلار" تقوم على تمازج العقل مع الواقع، و كذا أن الحجج العقلية هي نتاج التجربة و هنا يؤكد "غاستون" أنه لا يمكن فهم دينامية العلم و معرفة قيمته الفلسفية، إلا من خلال فهم الحوار الجدلي المتداخل بين الواقع و العقل، فالتجربة لا تتحكم وحدها في بناء النظرية العلمية، وقد سعى "باشلار" الى توضيح الفجوة بيين العلم المعاصر و بين الفلسفات الكلاسيكية، انطلاقا من تحديد مفهومين، مفهوم العقل و مفهوم الواقع حيث أن العلوم الحديثة تناقض المفهوم التقليدي للعقل، و في نفس الوقت لا تعترف بالواقع كما يعتقده الفلاسفة، و هنا يقول "باشلار" في العقل العلمي الجديد : "إن المذهب الفلسفي الذي يؤمن بأن العقل مطلق و متناه هو فلسفة بائدة" **(غاستون باشلار، 1981، ص 36).**

تؤكد أطروحة "باشلار" على عدم إمكانية تأسيس عقلانية علمية إلا في ضوء ذلك الحوار الجدلي بين ما هو عقلي نظري وما هو واقعي تجريبي، أما من حيث أهمية التطرق إلى مفهوم العوائق الإبستيمولوجية فيفيدنا "باشلار" ذاته : "بأن هذا المفهوم تتم دراسته في إطار التطور التاريخي للتفكير العلمي و في سياق الممارسة التربوية أيضا... لأن كل ما نصادفه في تاريخ الفكر العلمي هو بعيد عن أن يكون في الخدمة الفعلية لتطور هذا الفكر".**(جابر ،2012، ص 402).**

إن السمة الأساسية الباشلارية هي اهتمامها المتزايد بالنقص و الخطأ و الفشل في حقول العلم أكثر من اهتمامها بالايجابيات، و بهذه الطريقة تصبح الموضوعات العلمية عبارة عن مجموعة من الانتقادات التي وجهت إلى صورتها قبل العلمية أو صورتها الحسية القديمة، فليست الذرة مثلا هي هذه الصورة التي أعطاها لها هذا العالم أو ذاك بل مجموع الانتقادات التي وجهت إليها، أي إلى تلك الصورة من طرف العلماء و الباحثين اللاحقين، إن المهم في العلم ليس الصورة الحسية المتخيلة التي يقدمها هذا العالم أو ذاك على أشياء الطبيعة، المهم هو الانتقادات و أنواع الرفض التي تلاقيها هذه الصورة من طرف العلماء الاخرين.(**الجابري، 1982، ص ص31-33**).

- رابعا : العوائق الإبستيمولوجية عند باشلار

و يستنتج باشلار من خلال قراءته للمعرفة العلمية عددا من **العوائق الإبستيمولوجية** :

أ. عائق التجربة الأولى

التجربة الأولى التي تمت في ظروف متقدمة زمانيا، مما يفقدها النقد الناتج عن التراكم المعرفي، إنها العائق الأول و إن لم يتجاوز و ينقد و يكشف خطأه فانه سيبقى عقبة في وجه التطور العلمي، "إن التجربة الأولى لا تقدم الصورة الصحيحة للظواهر و لا حتى وصف الظواهر المنتظمة بدقة"(**باشلار ، 1981، ص 36**).

ب. عائق المعرفة العامة

يقول "باشلار " "انه ما من شيء عمل على كبح تطور المعرفة العلمية كما فعل المذهب الخاطئ للتعميم الذي ساد من أرسطو إلى بيكون و الذي ما يزال بالنسبة لعقول كثيرة المذهب الأساس للمعرفة".(**جابر ،2012، ص 406**).

ج. عائق اللفظ

أي أن توجد مصطلحات و ألفاظ يتسع معناها لدى توظيفها، حيث تصبح دلالتها مختلفة، ما يضفي عنها غموضا و لبسا يبعدها عن معناها الأصلي، "و يعطي هنا "باشلار" مثالا الاسفنجة التي يمكن أن تستخدم للتعبير عن كثير من الظواهر"(**جابر ،2012، ص 402**).

د. **عائق الجوهر**

أي فكرة الجوهر التي تسببت في ضياع جهود العلماء لعصور طويلة بحثا عن جواهر الأشياء بدلا من ظواهرها، ويرجع "باشلار" ذلك إلى محاولة الفلاسفة التقليديين تكييف نتائج العلم بما يلائم مذهبهم الفلسفي، يقول باشلار " للفلسفة علم خاص بها وحدها هو علم العمومية". **(باشلار، 1981، ص 46).**

هـ. **العائق الإحيائي**

و يعني به إدخال بعض العلوم في مجالات غير مجالاتها التي تعمل فيها خصوصا إدخال الأحياء (البيولوجيا) في علم الكيمياء و الفيزياء، "و النزعة الإحيائية سيطرت حتى العقول الجيدة الصنع و لم يسلم من هذا العائق حتى لاف وزيه و كلود برنار و أوجست كونت".

(هاشم، 2013، ص209)

وفي مجال العلوم الاجتماعية تظهر إشكالية عميقة حيث تطفو لدى الأستاذ في العملية التعليمية النزعة الإصلاحية فيعمل ذاتيته على حساب الموضوعية العلمية، تكون فيها أفكاره و أيديولوجيته هي الواسطة بين الذات العارفة أي الأستاذ و موضوع المعرفة، فضلا عن تداخل التخصصات في العلوم الاجتماعية.

لذا يتوجب على الأستاذ إحداث القطيعة الإبستيمولوجية مع التعميمات السطحية و التفسيرات الإيديولوجية الذي أسماها ريمون أرون "الفهم التلقائي"، حيث يرى باشلار حول القطيعة الإبستيمولوجية " أن التطور يأخذ معنى أو صيغة قطائع و طفرات كيفية، يتغير فيها السؤال و يعاد النظر في المعلومات و الأدوات و المناهج و النماذج التحليلية أو التجريبية"."**(جابر ،2012، ص 403).**

- خامسا: رأي المفكرين في أطروحة غاستون باشلار

" إمانويل كانط" يؤيد فكر باشلار حول أن العقل هو فعالية ونشاط يتطور بتطور عالم التجربة، أيضا المفكر "جون بيير فرنان" يساير أطروحة "باشلار" إذ يؤكد بدوره أن من مميزات

العقلانية المعاصرة هو اعتبارها العقل نسبي ومتغير، على خلاف العقلانية الكلاسيكية التي ترى أن العقل ثابت ومطلق، و هو نفس طرح الفيلسوف "روبير بلانشي" قائلا بضرورة نزع ما يتضمنه العقل من إطلاقية وثبات و التأكيد على أن العقلانية العلمية هي عقلانية تجريبية، و على النقيض من هذه الأطروحات، نجد الموقف الابستومولوجي "لألبرت اينشتاين" الذي يرى أن المبدأ الخلاق لنظرية ما لا يوجد في عالم التجربة بل في العقل الرياضي الذي يبدع ويبتكر المفاهيم والأدوات إبداعا وابتكارا حرا ، وعليه فإن العقل هو منبع النظرية العلمية وأساس العقلانية العلمية.

- سادسا : حوصلة

إن العقلانية العلمية عقلانية فلسفية مفتوحة تقوم على يقين مزدوج، فالواقع التجريبي واقع لا محدود، كما أن النظريات ليست سوى تفسيرات مؤقتة، مما يجعلنا نقول أن أساس العقلانية العلمية هو ذلك الحوار الجدلي بين ما هو عقلي وما هو واقعي، فلا وجود لنظرية علمية خالصة، كما لا توجد تجربة علمية مستقلة عن العقل.

و بهذا المعنى نقول أن "باشلار" فيلسوف عقلاني واقعي، لا يغلب العقل و لا التجربة بل يدمج بينهما فالتجربة تثبت صحة النظرية بالتجريب، و بدون العقل و الأفكار و النظريات لا نملك الانطلاقة الضرورية لبناء المعرفة العلمية، و التي بدورها تخضع دائما للنقد و النقد بدوره إلى نقد جديد حتى تتجدد المعرفة و تكتسي مصداقية أكثر.

- المحور الثاني: معايير علمية النظريات العلمية عند كارل بوبر

- أولا : نبذة عن حياة كارل بوبر"

"كارل ريموند كارل بوبر" 28 يوليو 1902 في فينا، في لندن فيلسوف نمساوي-إنكليزي متخصص في فلسفة العلوم، عمل مدرسا في كلية لندن للاقتصاد، يعتبر كارل بوبر أحد أهم وأغزر المؤلفين في فلسفة العلم في القرن العشرين كما كتب بشكل موسع عن الفلسفة الاجتماعية والسياسية.

والداه يهوديان بالأصل لكنهما تحولا للديانة المسيحية، إلا أن بوبر يصف نفسه بالاأدري. درس الرياضيات، التاريخ، علم النفس، الفيزياء، الموسيقى، الفلسفة وعلوم التربية. عام 1928حصل على درجة الدكتوراه في مجال مناهج علم النفس الإدراكي، وبدأ كتابة أول أعماله الذي نُشر في صورة مختصرة بعنوان "منطق البحث 1934 "، وفي طبعة كاملة عام 1979 بعنوان "المشكلتان الرئيستان في النظرية المعرفية ".هاجر إلى نيوزيلندا حيث قام بالتدريس في عدة جامعات هناك، وألف كتاب "المجتمع المفتوح وأعدائه" 1945، والذي اكتسب من خلاله شهرة عالمية ككاتب سياسي، أهم سمة تميز أعماله الفلسفية هي البحث عن معيار صادق للعقلانية العلمية، ما بين عامي 1949 .1969 عمل أستاذاً للمنطق والمناهج العلمية بجامعة لندن .حصل في عام 1965 على لقب "سير"، توفي في 17سبتمبر 1992. **(موقع ويكيبيديا، 16:31، 12، 05، 2019).**

- ثانيا : إشكالية النص:

ما المعايير التي اعتمادها كارل بوبر لإثبات صدق وصلاحية نظرية ما ؟

- ثالثا : أفكار كارل بوبر" معيار القابلية للتكذيب "

يؤكد "كارل بوبر" أن معيار صلاحية وصدق أي نظرية علمية هو قابليتها للتكذيب أو للتفنيد، حتى نقول عنها أنها نظرية تجريبية أصلية، و يضع "كارل بوبر" معيار للتميز بين النظريات التجريبية و النظريات غير التجريبية أسماه "القابلية للتكذيب" أو " القابلية للتفنيد". فيجب أن تتضمن النظرية في بنائها و محتواها الإمكانية لتكذيبها، موضحا أن القابلية للتفنيد هي القابلية للاختبار التي تقف على قصور و عيوب النظرية، و يضرب "بوبر" مثالا هنا يوضح به هذا المعيار قائلا أن اختبار آلة ميكانيكية يكشف لنا في كل اختبار الخلل فيها و عليه نزيد من قوتها و صلاحيتها، و هو بذلك يرى أن عرضة النظرية للتكذيب أفضل من يقينها الثابت، فلا ثبات في العلم لأنه دائما يحتمل الخطأ، يؤكد "بوبر" على أن القابلية للتكذيب هي معيار التميز بين العلم و اللاعلم أو العلم الزائف بمعني " لكي تتصف العبارات أو أنساق العبارات بالصفة العلمية ينبغي أن تتحلى بالقدرة

على أن تتصارع مع ملاحظات ممكنة أو يمكن تصورها". **(عادل مصطفى، كارل بوبر،2002، ص29).**

يلح" كارل بوبر" على مبدأ قابلية النظرية للتكذيب أو التفنيد باعتباره معيارا أساسياً يبين صدق وصلاحية كل نظرية علمية.

- رابعا : النتائج التي توصل إليها "كارل بوبر" في كتابه "حدوس و تفنيدات" :

1- كل نظرية علمية هي من نوع "المنع" أو "الحظر" إنها تمنع أشياء معينة أن تحدث و كلما زاد ما تمنعه زاد نصيبها من الأصالة.

2- النظرية التي لا تقبل الدحض بأي حدث ممكن تصوره هي نظرية غير علمية، فعدم القابلية للدحض ليست مزية للنظرية (كما يظن الناس غالبا) بل عيبا و هذا يعكس وجه التجديد في ابستومولوجية "بوبر".

3- إن كل اختبار أصيل للنظرية هو محاولة لتكذيبها أو لدحضها، فقابلية الاختبار هي قابلية التكذيب، غير أن هناك درجات من قابلية الاختبار أو الدحض. **(خوني ،2013،ص 31).**

- خامسا : رأي المفكرين في أطروحة "كارل بوبر"

يقول " بيير دوهايم" أن صدق النظرية أو كذبها تحدده التجربة وحدها، لأن التجربة هي الوحيدة التي تعطينا معرفة واقعية للحقائق، في حين أن النظرية تقوم بتصنيف النتائج و تركيبها و كذا تقديم صورة عقلانية عنها، و عليه فان اتفاق النظرية مع التجربة هو معيار اليقين والحقيقة.

أما العالم "ألبرت أينشتاين" فيعتقد أن صلاحية النظرية يكمن في مدى انسجامها المنطقي الداخلي، فالمبدأ الخلاق في العلم لا يوجد في التجربة بل في العقل الرياضي على حد تعبيره، ويعتقد "بيير تويلي" أن الانسجام المنطقي بين مكونات النظرية هو ما يعطيها طابعها العلمي، حيث تستمد ذلك من خلال الاختبارات المتكررة لفروضها، و بفضل العمل التجريبي يخرج العلم من عزلته ويضمن صدقه وصلاحيته المعرفية، و يقول "تولي" إن تعدد الاختبارات هو دليل قوة النظرية.

و يرى "عمار الطالبي" أنه يمكن القول بأن "بوبر" قلب وضع الإبستيمولوجيا و مبادئها الكلاسيكية واقترح منهجا جديدا، و نظرية جديدة للمعرفة، و أتى بمبادئ جديدة، فالمعرفة عنده موضوعية".**(عمار الطالبي، 1999، ص 225)**

- سادسا : حوصلة

و يمكن القول أن "بوبر" قلب وضع الإبستيمولوجيا و مبادئها الكلاسيكية و اقترح منهجا جديدا، و نظرية جديدة للمعرفة، و أتى بمبادئ جديدة، فالمعرفة عنده موضوعية، و ينبغي تحريرها من كل بعد ذاتي". **(الطالبي، 1999، ص 225)**، إن ابستومولوجية "كارل بوبر" أضفت فكرا علميا جديدا يقوم على أساس أن كل نظرية علمية تحمل بذور فنائها، و هذا بالمعنى الايجابي أي أن هذا الطرح لا يعني التقليل من مكانة النظريات العلمية فهي أساس و منطلق الأبحاث العلمية، ذلك أن كل عمل الإنسان يشوبه النقص و الخطأ فما يصلح الآن قد لا يصلح غدا فضلا أن صاحب نظرية ما قد يناقضها في وقت لاحق، و هذا كله حسب بوبر يدعم البحث العلمي و يكسب المعرفة صدقا أكثر فالتجربة حتى و إن بدت يقينية فيجب أن تكرر لأن العلم يحتمل الخطأ دائما.

- خـــاتمـــة

وفي الأخير نستطيع القول أن "غاستون باشلار" ركز و أكد على الممازجة بين العقل و الواقع بشكل لا تغليب فيه لأحدها بمعنى أن الواقع يجسد الأفكار العقلية، كما أن هذه الأخيرة هي نقطة انطلاق التجربة و التي بدورها يمكن إخضاعها للنقد العقلي و البحث في مكامن الضعف فيها الأمر الذي يكسبها قوة و حجية علمية أكثر، فميزة العلم التجدد و التغير، و تجارب البشر حتى العلمية منها لا تعني بالضرورة أنها دائما صادقة، أيضا العقل غير ثابت و غير مطلق كما كان يعتقد الفلاسفة التقليديون.

في حين يرى "كارل بوبر" أن الاستعانة بالتجريب و الاختبار لفروض النظريات بشكل متكرر، مع وضع فروض جديدة تقبل التفنيد و الاختبار لإبراز مواطن الخلل فيها، من خلال

مطابقتها أو عدم مطابقتها للتجربة هو ما يضفي الصدق و الصحة على النظرية العلمية، و إلا لن تكون إلا محاولة فقط لإعطاء نموذج عقلي عن الواقع.

نقول أن الحكم على صدق و ثبات النظرية و صلاحها يبقى محل بحث و نقاش، و هذا ما نتج عنه عديد الآراء و الاتجاهات، و عليه فان تكامل هذه الآراء يعني إيجاد حل توافقي يجمع بين العقل و الواقع على سبيل التمازج و الإفادة و الاستفادة بين المفهومين، لأن الثابت الوحيد حسب أخر ما توصل إليه العلماء هو التغير.

- قائمة المصادر والمراجـــع:

1. حنفي عبد المنعم. 2010. **موسوعة الفلسفة و الفلاسفة**،ج1، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط3.
2. خوني ضيف الله، 2013 **فلسفة الديموقراطية عند كارل بوبر من الإبستيمولوجيا الى السياسة**، رسالة دكتوراه علوم في الفلسفة، جامعة الجزائر2.
3. رافد قاسم هاشم، 2013 **ابستومولوجيا المعرفة عند غاستون باشلار**، مجلة مركز بابل للعلوم الانسانية، العدد 3.
4. عادل مصطفى، كارل بوبر، 2002 **مائة عام من التنوير و نصرة العقل**، دار النهضة العربية، بيروت لبنان، ط 1.
5. بدوي عبد الرحمان، 1996 **موسوعة الفلسفة**، ج1، الأردن، عمان، ط1.
6. عثمان عي، **بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الفلسفة، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة قسنطينة، الجزائر.
7. الطالبي عمار ، 1999 **مدخل الى عالم الفلسفة**، دار الحكمة، قطر.
8. باشلار غاستون ، 1981 **تكوين العقل العلمي**، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر، بيروت، لبنان.
9. الجابري محمد عابد ،**1982 تطور الفكر الرياضي و العقلانية المعاصرة**، دار الطليعة، بيروت.
10. مليكة جابر، 2012 **إسهام الإبستيمولوجيا في تعليمية علم الاجتماع**، مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية، ورقلة ، الجزائر، العدد 8.
12- https://ar.wikipedia.org, 2019 ،05 ،12 ،16:31 موقع ويكيبيديا،