فلسفة النفي في بناء المعرفة العلمية دراسة في فكر باشلار

م . د . غيداء حبيب علي
كلية الآداب – جامعة البصرة

م . د . حسن محمد جاسم
كلية الآداب – جامعة البصرة

الكلمات المفتاحية: الابستمولوجيا . النفي . فلسفة العلم

الملخص:

نحاول ان نعرض في هذا البحث، لجانب من إسهامات غاستون باشلار، أحد أبرز فلاسفة العلم في العصر الحديث، الذي ترك بصمة واضحة في ميدان فلسفة العلوم من خلال رؤاه النظرية والمعرفية. فقد قدم باشلار العديد من الأفكار الفلسفية المتميزة التي أثرت هذا المجال بعمق، وخاصة من خلال مفهوم 'فلسفة الرفض' التي تمثل الأساس لفهم العلاقة بين الفلسفة والعلم. وبالرغم من التحولات التي شهدها الفكر العلمي وتنوع الاختصاصات، فإن باشلار يرى أن الفلسفة تبقى الأفق الأوسع للتفكير في أسس العلم ونقد نظرياته.

المقدمة:

يُعدّ غاستون باشلار (1884–1962م) من أبرز فلاسفة العلم في الفكر المعاصر، وقد ترك بصمباشلارة واضحة في ميدان فلسفة العلوم من خلال إسهاماته النظرية والمعرفية التي أثرت هذا المجال بعمق. فقد قدّم باشلار رؤًى فلسفية متميزة في عدد من مؤلفاته، لعل من أبرزها :تكوين العقل العلمي، العقلانية التطبيقية، وجدلية الزمن .أما ما أُطلق عليه بفلسفة الرفض، فيمثل أحد المرتكزات الهامة في فهم العلاقة بين الفلسفة والعلم، وهي المحور الذي حاول هذا البحث أن يتناول بعضًا من جوانبه.

وعلى الرغم من التحولات التي شهدها الفكر العلمي وتزايد الاختصاصات الدقيقة مع تطور العلوم، إلا أن الفلسفة في نظر باشلار، ستظل الأفق الأوسع للتفكير في أسس العلم ومبادئه ونقد نظرياته. فالعلاقة بين الفلسفة والعلم ليست علاقة انفصال، بل علاقة جدلية وتفاعلية، تجعل من الفلسفة ميدانًا تأمليًا دائمًا في طبيعة المعرفة العلمية.

ينقسم هذا البحث إلى مبحثين أساسيين، تناول أولهما الابستمولوجيا الباشلارية بين العقبات والقطيعة، وقد حاولنا فيه الوقوف عند أبرز المحاور التي ركّز عليها باشلار، لاسيما مفهوم

العائق الابستمولوجي، وطبيعته، وأنواعه، وكيف يشكّل القطيعة مع المعارف السابقة أساسًا لكل تقدم معرفي.

أما المبحث الثاني، فجاء بعنوان العقلانية العلمية وفلسفة الرفض، وقد تناول توضيح طبيعة العقلانية التي دعا باشلار إلى تبنّيها، وهي عقلانية تندرج تحت مسميات عدة مثل: العقلانية التطبيقية، العلمية، أو الديالكتيكية. كما تطرّق هذا المبحث إلى الفروق الجوهرية بين المعرفة العامية والمعرفة العلمية، ليُختتم بتأملات في فلسفة الرفض التي أسس لها باشلار بوصفها فلسفة نقدية، تشتغل على الهدم من أجل البناء، وترى في الرفض أداة للتجديد المعرفي.

واعتمد البحث في مادته الأساسية على نصوص باشلار نفسه كما وردت في مؤلفاته الأصلية، إلى جانب عدد من الدراسات والمصادر الثانوية التي تناولت فلسفته، وخصوصًا في سياقها الابستمولوجي.

المبحث الأول: العوائق والقطيعة في الإبستمولوجيا الباشلارية: نحو تأسيس عقل علمي جديد

أولاً: مفهوم الإبستمولوجيا في فلسفة غاستون باشلار:

يُعد مصطلح الابستمولوجيا لفظ مركب من كلمتين، الأولى هي (ابستيما) والتي تترجم إلى العلم أو المعرفة، والأخرى (لوجيك)أو (لوغوس) والتي تعبر عن الدراسة أو النظرية، فيكون المعنى هو (نظرية العلوم) أو كما يُقال (فلسفة العلوم)، فتكون الابستمولوجيا هي دراسة مبادئ العلوم وفرضياتها ونتائجها، دراسة نقدية تهدف إلى ابراز أصلها المنطقي، وقيمتها الموضوعية[1].

ويُعد الفيلسوف الاسكتلندي فييرير أول من أستعمل مصطلح (الابستمولوجيا) وذلك في كتابه (سنن الميتافيزيقا)، عام (1845م)، عندما ميّز بيّن مبحث الوجود (الأنطولوجي) ومبحث المعرفة (الابستمولوجي)[2]، على أن تدل كلمة الابستمولوجيا ونظرية المعرفة على معنى واحد فتكونان مترادفان في اللغات والفلسفات الألمانية والإنجليزية، أما في الفرنسية فهو مختلف عنه لأن معظم الفلاسفة الفرنسيين لا يطلقونه إلا على "**فلسفة العلوم**" وتاريخها الفلسفي[3].

وبشأن الجدل القائم حول العلاقة بين الأبستمولوجيا ونظرية المعرفة، من حيث الاتفاق أو الاختلاف، يمكن التوقف عند موقفين أساسيين:

الموقف الأول :يُقر بالتقارب بين المفهومين، ويمثله جان بياجيه، صاحب نظرية الأبستمولوجيا التكوينية، إذ يرى أن المعرفة في حالة تطور مستمر، ولن تبلغ مرحلة الكمال. ومن هذا المنطلق، فإن كل أبستمولوجيا تُعنى بدراسة هذا التطور تصبح في جوهرها نظرية للمعرفة.

الموقف الثاني :يُفصِل بين المفهومين، ويمثله لوي روجيه، أحد أبرز ممثلي النزعة الوضعية في فرنسا، حيث يؤكد أنه لا وجود لمعرفة سوى المعرفة العلمية. ولهذا السبب عبّر عن ندمه على اختيار عنوان أحد كتبه بمبحث في المعرفة، وكان يرى أن العنوان الأنسب هو بنية المعرفة العلمية[4].

ويرى لالاند أن الابستمولوجيا تدل على فلسفة العلم بمعنىً من المعاني حتى وإن كانت بمعناها الأدق ليست حقا دراسة المناهج العلميَّة، أما جوهريا فإن الابستمولوجيا أو كما يُسميها المعلوميّة تمتاز بأنها الدرس النقدي لمبادئ مختلف العلوم وفرضياتها ونتائجها الذي يرمي إلى الوصول إلى بنيتها وأصلها المنطقي ومعرفة قيمتها ومداها الموضوعي[5].

ويمكن أختصار تعريف الابستمولوجيا بـ إنها كل تلك الأبحاث المعرفية: فلسفة العلوم، نظرية المعرفة، مناهج العلوم، منظور إليها من زاوية علمية معاصرة، أي من خلال المرحلة الراهنة لتطور الفكر العلمي والفلسفي، كما أنها علم المعرفة التي تختص ببحث العلاقة بين الذات والموضوع[6].

إن الرؤية المتقدمة لـ"الأبستمولوجيا" – بوصفها فلسفةً للعلم – هي التي دفعت بعض الباحثين إلى التساؤل عن مدى إمكانية اعتبارها واحدة من أهم الإشكاليات التي طرحتها الفلسفة الحديثة. ومن هذا المنطلق، يُقرر باشلار ضرورة التمييز بين "فلسفة العلوم" من جهة، بوصفها حقلاً أو موضوعاً أو مبحثاً فلسفياً قائماً بذاته، وبين التعددية الفلسفية من جهة أخرى. ففلسفة العلوم – في نظره – هي وحدها التي تمتلك القدرة على تقديم معطيات دقيقة تخص العناصر المتنوعة للتجربة والنظرية، والتي هي – بطبيعتها – بعيدة كل البعد عن أن تكون على مستوى واحد من النضج الفلسفي[7]، فعُرفت فلسفة العلوم بأنها فلسفة متشعبة وموزعة تدرس نظريات ومشكلات وتتفلسف حولها دون قيد أو شرط، بخلاف الفكر العلمي الذي يبدو كطريقة للانتشار تخضع بشكل محكم لطريقة للتحليل الدقيق جدا للفلسفات المتنوعة والمُجمَّعة بشكل كثيف في النظم الفلسفية[8]. وهنا يبدو بوضوح أن الإبستمولوجيا، وفق تصور باشلار، ليست مجرد تأمل فلسفي عام، بل حقل نقدي دقيق يتطلب تمييزاً حاداً بين الفلسفة العامة وفلسفة العلوم بوصفها ممارسة تحليلية مرتبطة بالتجربة العلمية نفسها. إنها دعوة للارتباط العضوي بين الفكر الفلسفي ومناهج العلم المعاصر.

إن هذا التحديد بكونها مشكلة فلسفية سيقود إلى تعيين معنى النقد في مهمة الابستمولوجيا، وهذا النقد لا يُقصد به إثارة إشكالية فلسفية لمجرد ظهور نظريات علمية جديدة، بل المقصود

منه هو الكشف عن الدلالات المعرفية الكامنة في تلك النظريات. ومن ثم، فإن إنجاز هذه المهمة يقتضي – في الوقت نفسه – تحديد الشروط الواجب توافرها في الابستمولوجي، حتى يتمكن من أداء وظيفته النقدية وفق المعنى الذي يُفترض أن ينهض به[9].

يرى باشلار أن الإبستمولوجيا ترتبط ارتباطًا وثيقًا بواقعها الراهن، إذ لا يمكن تصوّر مهامها أو الدور الذي يضطلع به فيلسوف العلم بمعزل عن الطبيعة الخاصة للمرحلة العلمية المعاصرة التي تُمارَس فيها الإبستمولوجيا. لذلك، يؤكد باشلار أن اتساع العلم الحديث يفرض رفض دخول من لم يتكوَّن في أحضان العلم ولم يتتلمذ على أيدي العلماء إلى حقل الإبستمولوجيا. وتلتقي هذه الرؤية مع موقف جان بياجيه، الذي عبّر عنها بصيغة مغايرة حين فنّد فكرة أن يكون مَن يزاول عمل الإبستمولوجي مجرّد فيلسوف تأملي، رافضًا كذلك إسناد هذه الوظيفة إلى من لا يمتلك اختصاصًا علميًا دقيقًا. فالعلماء، بحسب هذا التصور، هم المعنيّون بتقديم المعطيات وطرح المشكلات التي تواجهها الإبستمولوجيا المعاصرة في ميادينها المختلفة[10]. يشير باشلار هنا إلى أن الإبستمولوجيا لا يمكن أن تُمارس بمعزل عن الواقع العلمي المعاصر، ويجب أن يكون الفيلسوف المشتغل بها على دراية عميقة بالعلم نفسه. هذه الرؤية تتلاقى مع موقف بياجيه الذي يرفض الإبستمولوجيا كوظيفة تأملية بحتة ويشترط تخصصًا علميًا دقيقًا لممارستها، معتبرًا أن العلماء هم من يقدمون الإشكاليات والمعطيات التي تشكل أساس الإبستمولوجيا المعاصرة.

إن باشلار من أبرز الفلاسفة الذين سطروا آراءهم في فلسفة العلم، وهذا الاهتمام لم يتأتّى عن فراغ بل لهجومه ورفضه العديد من الفلسفات التي حاولت أن تُسخر النتائج التي يخرج بها العلم لتوظيفها كخدمة للفلسفة التي تقوم عليها، على هذا الأساس ينتقد باشلار رغبة بعض الفلاسفة المُسبقة والتأسيسية بخصوص العلم لافتقارهم الفضول بخصوص العلم أو لجهلهم بواقعية العلم المعاصر، حيث لا شيء مُعطى مسبقا، فإذا كانت المعطيات السابقة قد تتناسب مع دراسة بعض الثقافات لكن لا مجال لها ألبتة مع العلوم، فلا يُمكن للفلسفة أن تحدد سلفا اتساع العلم ويجب ألا تتدخل لإملاء الشروط مُسبقا[11]، إن الفلسفة التي يتحدث عنها لا يُمكن أن تدعم نفسها لا قبل العلم ولا بعده، بل كل ما عليها أن تعمل لإثبات نفسها في حداثة صريحة وأن توطن نفسها بحسب الروح العلميّة الجديدة، فتحتاج هذه الفلسفة لأن تتلاءم مع التفكير العلمي الذي يتطور على نحو مستمر[12].

فلا عجب أن نلاحظ أن باشلار يستهل كتابه (فلسفة الرفض) بأن استعمال المنظومات الفلسفية في مجالات ليس من اختصاصها الروحي والميتافيزيقي يكون في الغالب عملية مُخيّبة

للآمال، لذا فإنها تخرج بنتائج تغدو وكأنّها عقيمة وخادعة، فتفقد فعالية تماسكها الروحي[13]، ثم يُضيف قائلا :"يجب الاستنتاج بأن منظومة فلسفية لا يجوز استعمالها لأغراض أخرى غير أغراض التي تنشدها وتحددُّها لنفسها. ومنذئذ ربما يكون الخطأ الأكبر المرتكب في حق العقل الفلسفي هو بشكل دقيق إغفال هذه الغائية الحميمة، هذه الغائية الروحية التي تمنح لمنظومة فلسفية ما ، حياتها وقوتها ووضوحها"[14].

يُعيب باشلار على الفلسفات التقليدية محاولة تسخيرها واستغلالها الايديولوجي للعلم، من هنا اعتبر أن مثل هذا الفلسفات فلسفات (مغلقة) على نفسها لعدم استطاعتها على مواكبة ومتابعة التطورات العلمية المعاصرة، فالعلم بصورة عامة يواكب نظريات فيزيائية ورياضية تتطور بتطور العلم في حين لو امعنا النظر مع مثل هذه الفلسفات لسرعان ما تأكدنا من قصر نظر الفلسفات التقليدية[15]، وعلى الرغم من هذا القصر لدى بعض الفلسفات ومن التقدم العلمي الحاصل للعلوم إلا أن الفكر العلمي يجب ان يتلقى معاملة فلسفية مختلفة، إن جميع محصلاتنا الواقعية والعقلانية التي تخص المفاهيم والتعريفات والمصطلحات تطرح المهام الدقيقة لفلسفة العلوم، كما أن الفرض والفرضية والتجارب والنظريات والمعادلات كلها تتبطن في داخلها فلسفة ما، وعليه وجب تأسيس فلسفة للابستمولوجيا المفصلة، فلسفة علمية تفاضلية تعمل في نفس الوقت على الفلسفة التكاملية للفلسفات، وهذه الفلسفة التفاضلية هي التي ستأخذ على عاتقها قياس مستقبل فكر ما[16]. أي أن الفلسفات التقليدية قد أضحت مغلقة على نفسها بسبب عجزها عن مواكبة التطورات العلمية الحديثة، مما يعيب عليها استخدامها الأيديولوجي للعلم. وبالرغم من تقدم العلم، يرى باشلار أن الفكر العلمي يجب أن يحظى بمعاملة فلسفية متميزة، ويؤكد على ضرورة تأسيس فلسفة إبستمولوجية مفصلة تعمل على دمج الفلسفات التقليدية مع الفلسفات الحديثة بشكل تفاضلي، لتكون قادرة على قياس مستقبل الفكر العلمي بشكل دقيق وموضوعي.

فلا غرو من الكلام المتقدم بأن باشلار يعزو مهمة الابستمولوجيا في متابعة أثر المعارف العلمية في بنية الفكر، وهذه الرؤية بحد ذاتها تتضمن مفهوما للفكر مخالفا لما تقول به الفلسفات الكلاسيكية الكبرى التي تعتقد بفكر ثابت، كما أن مهمة الابستمولوجي يُمكن أن تكون هي التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، كما تقوم بإبراز القيم الابستمولوجية وبيان دلالة الاكتشافات العلمية من الناحية الثقافية العلمية ومن الناحية النفسية، ولو عرجنا قليلا وبصورة عرضية لرؤية بياجيه لوجدناه يجعل مهمة الابستمولوجيا البحث في تطور المفاهيم

العلمية بحث تكون الابستمولوجيا ذات صلة بينها وبين علم النفس التطوري، ورؤية "بياجيه" بهذا الخصوص يجعل من الابستمولوجيا باعتبارها منهجاً للتطور، وبهذا الاعتبار يعتبر بياجيه الابستمولوجيا علماً لا فلسفة[17].

إن الابستمولوجيا الباشلارية تدعو لقيام ابستمولوجيا فلسفة العلوم تكون مهمتها تحديد الشروط الذاتية والموضوعية في آن واحد والتي تُمكّن من الربط بين المبادئ العامة والنتائج الخاصة، لذا يقول باشلار : " تظل فلسفة العلوم محصورة أغلب الأحيان في نطاق طرفي المعرفة والعلم: في نطاق دراسة الفلاسفة للأصول البالغة العمومية، وفي نطاق دراسة العلماء للنتائج البالغة الخصوصية " [18]، فهذه الابستمولوجيا هي بحد ذاتها فلسفة بإمكانها مواكبة التقلبات المختلفة للفكر العلمي وتدرك ضرورة المزاوجة بين القبلي والبعدي، بين معطيات التجربة ومبادئ العقل، ولمّا كان الفكر العلمي يتميز بجمعه بين التجريبية والعقلانية ولا فصل بينهما كما عمدت بعض الفلسفات التقليدية كانت التجريبية وفقا لـ باشلار بحاجة إلى التدعيم والبرهان العقلي، كما أن العقلانية لا تحيد عن حاجتها للتطبيق المادي، لذا كانت قيمة القوانين التجريبية تنبثق من قدرتها على المعاقلة، ويقابل ذلك أن ما يضفي الشرعية لأحكام العقل قابليتها للتحقق والاختبار. والمُستخلص من ذلك بأن فيلسوفنا يصر على إقامة ابستمولوجيا مزدوجة القطب، أو فلسفة للعلوم قادرة على تجديل الفكر من زاويتيه التجريبية والعقلية[19].

إن القطبين السالفين أو كما يعبر عنهم باشلار (القطبية المعلوميّة الابستمولوجيَة) هي البرهان على أن كلا من المذاهب الفلسفية التي عبّر أو رمز لها باشلار بكلمتي تجريبيّة وعقلانية كل واحد منها لا يمكنه أن يستغني عن الآخر من جهة كما أنهما مكملان لبعضهما البعض من جهة اخرى ، فالافتكار علمياً معناه التموضع في الحقل المعلومي الوسيط ما بين النظرية والممارسة، بين الرياضيات والاختبار ومعرفة قانون طبيعي علمياً معناه معرفته في وقت واحد كظاهرة وكجوهر و أيضاً كشيء بذاته [20]. أن المذهبين الفلسفيين التجريبي والعقلي لا يمكنهما الاستغناء عن بعضهما البعض، بل هما مكملان لبعضهما البعض. فالفكر العلمي، من وجهة نظره، يتطلب التفاعل بين النظرية والتطبيق، بين الرياضيات والتجربة، حيث يتم معرفة القوانين الطبيعية في ذات الوقت كظواهر وكجوهر. وبالتالي، فإن العملية العلمية لا تقتصر على واحد منهما فقط، بل تحتاج إلى تكامل الجانبين لتحقيق الفهم الكامل للظواهر الطبيعية

ثانيا : العائق الإبستمولوجي: حدود التفكير العلمي في منظور باشلار:

تحدث باشلار في كتابه (تكوين العقل العلمي) عن مفهوم العقبة المعلومية الابستمولوجية إذ أن تقدم العلم لا يُمكن أن يتم إلا بعد طرح مسألة المعرفة العلمية بعبارات العقبات، ويتحدد مفهوم العقبات- العائق - بتلك الأمور أو المعطيات التي كانت سبباً لتقدم العلم وتطوره، لذا وجب تحديد هذه العناصر والعمل على إزالتها والتخلص منها، إن مفهوم العائق هذا هو عبارة عن مجموعة من التصورات المغلوطة والخاطئة التي سببت تقدم الفكر العلمي، ويتساءل باشلار عن هذه العوائق هل أنها عوائق أو عقبات خارجية أو داخلية؟ هل العقبات تتعلق بالظواهر ووجودها وزوالها أو يتعلق بضعف الحواس وخلل ما في العقل البشري، يرى إجابة على التساؤل السابق بأن العوائق تتعلق بالمعرفة نفسها وفي صميمها وذاتها، لذا يُصرّح ليس اعتبار عقبات خارجية كتركيب الظواهر وزوالها ولا ادانة ضعف الحواس والعقل البشري، ففي صميم فعل المعرفة بالذات تظهر التباطؤات والاضطرابات بنوع من الضرورة الوظيفية، وبذلك ستتضح أسباب الجمود وحتى أسباب النكوص، وتنكشف الأسباب الركودية التي تسمى عقبات معلومية[21].

ويوعز بعضهم إلى ربط موضوع العائق الابستمولوجي بالقطيعة الابستمولوجية أو المعرفية، فمفهوم القطيعة يكتنفه عوائق ابستمولوجية، وهذه العوائق ذات مغزى كبير لفهم اتساع القطيعة، وأيضا لمشكلة المعرفة العلمية، ويرى برونشتاين (1879-1940م) بأن رؤية باشلار للعقبات - العوائق - تقترب بصورة وأخرى من فكرة فرنسيس بيكون للأوثان في كتابه (الأداة الجديدة) الذي طوّر فيه بيكون قوة الهجوم المضاد[22]، وإذا كان بيكون يسعى إلى تقويض تلك الأوهام ووجوب تذليلها كأوهام السوق والقبيلة والمسرح فإن باشلار عدّها كُلّها معوقات ابستمولوجية أمام تطور الفكر العلمي[23]، يرى باشلار أن هذه العوائق تظهر خلال تطور العلم المعاصر، إذ ترتبط بمشكلة ثبات الصور داخل التفكير العلمي، وبحس الوجود المتجذر في التجربة اليومية والمباشرة. كما يشير إلى عائق التجسيد أو النزعة الواقعية، إضافة إلى النزعة الإحيائية التي تُضفي الحياة على الظواهر. ويؤكد أن المطلوب إزاء كل هذه العوائق هو إصلاح طرائق التفكير.[24]

ويحدد باشلار مجموعة من العقبات التي تقف عائقا أمام التقدم والتطور والعلمي، ومن جملة هذه العقبات:

العقبة الأولى: هي (عقبة الاختبار الاول)، ويراد به بأن العلم يجب أن يتعاطى في تحليلاته ونتائجه مع مجموعة من الاختبارات لذا كان الاختبار الاول هو العائق الأكبر للتقدم، فيذكر ذلك باشلار بقوله أن العقبة الأولى تكون أمام تكوين العقل العلمي هي عقبة الاختبار الاول، الاختبار الموضوع قبل النقد وفوق النقد الذي يعتبر بالضرورة عنصرا من عناصر القول العلمي، وبما أن النقد لم يفعل فعله صراحة، فلا يُمكن للاختبار الأول في أي حال من الأحوال، أن يكون سندا موثوقاً[25].

فالتجربة الحسية تعتبر من أهم الامور التي تُشكل عائقا ابستمولوجيا من الصعب اخضاعه للتحليل النفساني والوثائق المجمعة للمرحلة القبل علمية يطغي عليها الآراء الذاتية وتماد تخلو من العلم، فالتجربة الحسية لأن مصدرها أهواء ورغبات وغرائز الباحث ولثقتها المطلقة في الحواس، لذا وجب على الفكر العلمي أن يتخلى عن هذا العائق إذا أراد التطور[26].

العقبة الثانية : (المعرفة العامة بوصفها عقبة أمام المعرفة العلميّة): من أبرز العقبات التي تقف أمام تقدم العلم هو الأخذ بنظرية ما على أنها معرفة عامة يجب الأخذ بها وعدم مناقشتها، فلا يوقف شيء تقدم المعرفة العلمية سوى عقيدة العالم الباطلة التي سادت منذ أرسطو حتى بيكون ذاته والتي لا تزال بنظر كثير من العقول عقيدة أساسية في المعرفة[27].

العقبة الثالثة: (العقبة اللفظية) : هي عبارة عن مجموعة من العادات اللفظية بوصفها عقبات أمام الفكر العلمي، فيجب على جميع الباحثين والمتلقين للتفاسير العلمية أن يميزوا بصورة واضحة بين تلك الألفاظ التي يختلط معناها بين علوم مختلفة أو تُعبر عن دلالات وتصورات مختلفة، فبعض الكلمات تسمح بالتعبير عن الظواهر الأشد تنوعا، والأعتراف بها يعني أعتقادنا أننا نعرفها[28].

العقبة الرابعة: (المعرفة الواحدية التجريبيّة) : إذا كانت الوظيفة التعميمية تعتبر من أبرز العقبات أمام التقدم العلمي فإن هناك عوائق أكثر اغراءً كما يصفها باشلار أمام هذا التطور، فهو يرى عندئذ أن المقصود ليس الفكر التجريبي وإنما الفكر الفلسفي حقا، والحال فإن عادة اعتقادية بسيطة تجمد الاختبار وتترسب جميع المسائل..، وتنحل كل المصاعب أمام رؤية عامة للعالم، بمجرد الاستناد إلى مبدأ عام في الطبيعة، وعلى هذا النحو استطاعت فكرة الطبيعة في القرن الثامن عشر أن تمحو بتناسقها وتناغمها ووصايتها كل فرادات التجربة وكل تناقضاتها ونزاعاتها.. إن تعميما كهذا وتعميمات مماثلة أو ملازمة هي في الواقع عقبات أمام الفكر العلمي[29].

إذن قدم باشلار تحليلًا نقديًا لعدة عقبات تواجه تقدم العلم، حيث يربط هذه العقبات بمفاهيم فلسفية أساسية تعيق الفهم العلمي الدقيق. من خلال تمييزه بين الاختبار الأول، المعرفة العامة، العقبة اللفظية والمعرفة الواحدية التجريبية، يوضح باشلار كيف أن هذه العوائق تقيد الفكر العلمي وتمنعه من التقدم. يؤكد أن التخلص من هذه العقبات يتطلب تجديدًا عميقًا في طريقة التفكير العلمي، الذي يجب أن يعتمد على النقد المستمر والتفكير التحليلي بعيدًا عن التعميمات أو التفسيرات المسبقة.

ويتحدث باشلار عن عقبات أخرى تعمد على تجميد العلم وتركه يراوح في مكانه كعقبة الجوهرانية وعقبة التحليل النفساني وغيرها، وفي هذه العقبات كلام ونظر لا يحتمله هذا البحث المختصر.

ثالثا: القطيعة المعرفية: نحو تأسيس عقل علمي جديد:

دأب الباحثون والمختصون في الابستمولوجيا وفي نظرية المعرفة إلى مناقشة تطور العلم وتقدمه، فشق بعضهم لنفسه سلسلة الاتصال للتقدم العلمي، فحتى تطرح مسألة التقدم العلمي في أفقها الفلسفي وجب تفحص بعض الاعتراضات التي يقدمها المدافعون عن الاتصال الثقافي، ومن اقرب هذه الاعتراضات استنادهم إلى القول بالاتصال التاريخي ، فما دمنا نسرد حكاية متصلة للحوادث، فمن السهل علينا إذن ان نعيش الأحداث في استمرارها الزمني فنزود كل تاريخ بوحدة الكتاب واستمراريته واتصاله[30].إن هذا الاتصال قاد بعضهم الى الحديث عن الابستمولوجيا التاريخية باعتبارها تتداخل بصورة وأخرى مع اتصال العلم وتقدمه، فللابستمولوجيا التاريخية موضوعها الخاص الذي يختص بعملية الادراك التاريخي في نشوئها وتطورها، إن عملية التفسير الابستمولوجي تركز على دراسة الجانب المفهومي والشروط الموضوعية للبنى الادراكية التي تقوم عليها المعرفة التاريخية، كما هناك العديد من العوامل التي تعمل على تشكيل وتطوير وصياغة المعرفة العلمية التاريخية، كالعوامل النفسية والبديهية والعقلية والمنطقية وغيرها[31].

بالنسبة لباشلار، يُعد هذا التاريخ مميزًا من حيث القطيعة، بل إنها قطيعة لا تقف عند حدود معينة، إذ يرى باشلار أن القطيعة تمثل لحظة اللاعودة، اللحظة التي ينبثق فيها علم جديد بانفصاله التام عن ماضيه. فكل علم يُولد ليظهر إلى النور إنما يُفضي إلى إخماد نور العلم السابق عليه. وهكذا، فإن الفيزياء الغاليليّة – نسبة إلى غاليليو – قد أحدثت قطيعة مع فيزياء أرسطو، مما أفضى بها إلى أن تتشكل بالصورة التي نعرفها اليوم.[32] تُظهر التطورات المعاصرة في

علم الفيزياء أو الكيمياء أو الاجتماع أن هذه العلوم تتميز معرفيًا بوصفها مجالات فكرية تقطع صلتها بشكل واضح بالمعرفة العامة أو المتداولة. وإذا كانت العلوم تتقاطع مع ما سبقها من مراحل، فإن واجب الفيلسوف هو التكيّف مع المعطيات الجديدة، وأن يتحلى بوعي تام بالخصائص المستجدة التي يتسم بها العلم الجديد.[33].

يُعبّر باشلار عن مفهوم القطيعة في كتابه جدلية الزمن موضحًا أنها لا تقتصر على العلم وحده، بل تشمل كذلك الميتافيزيقا. ففي مقابل أطروحة التواصل البرغسوني، ويدعو باشلار إلى أن نؤسس ميتافيزيقا تُقرّ بوجود هذه الثغرات في الزمان، قائلاً: "مقابل أطروحة التواصل البرغسونية، ينبغي أن ننشئ ميتافيزيقا تقوم على وجود هذه الثغرات في الزمان" [34]، فكل انتقال يُعد قطيعة تُفضي إلى ميلاد وجود وانتهاء عدم، إذ ينطوي في جوهره على نفي وجود سابق ليفسح المجال لظهور شيء جديد من العدم[35]، ويضرب باشلار مثالًا على ذلك بالظواهر الذهنية والنفسية، حيث يرى أننا عندما نتأمل تصاميم تسلسل الحياة النفسية بتأنٍ وبدقة، نكتشف وجود انقطاعات داخل هذا التسلسل النفسي. وإذا وُجد نوع من التواصل، فإنه لا يكون حاضرًا إطلاقًا في التصميم الذي يُجرى فيه الفحص التفصيلي، مما يؤكد أن القطيعة هي السمة الأوضح في بنية التجربة النفسية ذاتها. [36]، وكل تواصل قد يبدو لنا في سياق فعالية الدوافع الذهنية، ليس في حقيقته تواصلًا قائمًا في بنية التصميم الذهني، بل هو بالأحرى افتراض نابع من تصميم الأهواء والغرائز والمصالح. وبناءً على ذلك، فإن التسلسلات النفسانية غالبًا ما تكون مجرد فرضيات، إذ لا وجود فعليًا لتواصل حقيقي داخلها.[37].

وتُعدّ هذه القطيعة مزيجًا من الحسّ المشترك والمعرفة العلمية، حيث إن الروح العلمية الجديدة تقف على طرف نقيض من المشاهدة المرتبطة بالحس المشترك. فالمعرفة العلمية، في نظر باشلار، لا تنبع من التجربة بشكل مباشر، بل هي ثمرة مركبة ناتجة عن البُنى النظرية والتقنية. ويشبّه باشلار هذه القطيعة بالتحول الروحي أو "التوبة" التي يعيشها الإنسان في حياته الاعتيادية، ويوظف هذا التشبيه في سياق العلم، ليُظهر أن ما يحدث في حياة الفرد من تحول جذري، يحدث كذلك في مسار العلم على هيئة قطيعة تحولية، تأخذ شكل طفرة أو ثورة.وتُشير هذه الطفرات أو التحولات إلى استحالة وجود استمرارية مطلقة داخل أي إبستمولوجيا محددة، إذ إن تاريخ العلم الفعلي يكشف عن قطيعات تُعارض منطق إعادة البناء الأثري أو المتدرج، وتُجسد أفعالًا إبستمولوجية جذرية. ذلك أن كل مرحلة من مراحل الأصالة العلمية

تحمل معها نبضًا غير متوقع في مجرى التطور العلمي، مما يمنح العلم طابعه الثوري لا التراكمي[38].

قدّم باشلار مفهومًا جديدًا للقطيعة، حيث رأى أنها ليست مقتصرة على العلم فقط، بل تمتد لتشمل الميتافيزيقا أيضًا. يتحدى أطروحة التواصل البرغسوني ويطرح ضرورة الاعتراف بالثغرات في الزمان كجزء من الواقع. يشير إلى أن كل انتقال، سواء في التجربة النفسية أو العلمية، هو قطيعة تُفضي إلى ظهور شيء جديد. هذه القطيعة، في نظره، تعكس تحولًا جذريًا يعيد تشكيل المفاهيم ويُحدث تطورات غير متوقعة، مما يجعل العلم في جوهره ثوريًا وليس تراكميًا.

يستند أنصار فكرة الاتصال إلى العودة لتفحّص الأصول الأولى للعلم، متوقفين عند لحظاته التكوينية وإرهاصاته المبكرة، معتبرين أن التقدم العلمي يتم بخطى بطيئة وشديدة التدرج، وكلما ازداد هذا البطء في السير قلّت مظاهر الانفصال، ما يجعله يبدو وكأنه تطور متصل ومسترسل. غير أن باشلار، في حديثه عن التقدم العلمي، يرى أن هذا التقدم لا يمكن أن يحدث إلا من خلال "**الانفصالات**" التي تفصل بين مراحل تطوره. فبينما يفترض العرف العام وجود اتصال تاريخي بين مراحل العلم، من منطلق تصور التقدم بوصفه عملية بطيئة تتوالى فيها المراحل الواحدة تلو الأخرى، يذهب باشلار إلى أن العلم ينفصل تدريجيًا عن المعارف العادية، وينفلت شيئًا فشيئًا من بنيتها، وهو ما يجعل من السهل الوقوع في وهم الاتصال بين المعرفة العادية والمعرفة العلمية، رغم أن هذا الوهم يغفل عن الطابع الانفصالي الجذري الذي يُميز التطور العلمي الحقيقي[39]. بناءً على ذلك، نشأت الحاجة إلى مفهوم جديد يتبناه باشلار، وهو "القطيعة العلمية-المعرفية"، التي تتجسد نتيجة ظهور علم جديد أو نظرية جديدة في مجال علمي ما. وتنجم عن هذه القطيعة مراحل متعددة لأعمار العقل العلمي، والتي يُصنفها باشلار كما يلي:

1. **المرحلة الأولى** :تمثل المرحلة ما قبل العلمية، التي تشمل الأزمنة الكلاسيكية القديمة، وعصر النهضة، والجهود المستجدة في القرنين السادس عشر والسابع عشر، وحتى بداية القرن الثامن عشر.
2. **المرحلة الثانية** :هي مرحلة الحالة العلمية، التي بدأت في أواخر القرن الثامن عشر وشملت القرن التاسع عشر، وصولًا إلى مطلع القرن العشرين.
3. **المرحلة الثالثة** :تمثل مرحلة "عصر العقل العلمي الجديد"، والتي تبدأ من عام 1905م، حين بدأت نظرية النسبية لأينشتاين في تغيير المفاهيم الأولية التي كان يُعتقد أنها ثابتة. ومنذ ذلك

التاريخ، ازدادت اعتراضات العقل العلمي، حيث بدأ الفصل بين المفاهيم الأساسية وإعادة ترتيب العلاقة بينها. وقد شهدت هذه المرحلة ظهور العديد من التوجهات العلمية الجديدة، مثل الميكانيكا الكوانتية، والميكانيكا الموجية، وفيزياء المضغوطات الهاينزبرغية، والميكانيكيات المجردة، وغيرها من النظريات المتقدمة[40].

تمثل هذه المراحل تطور الفكر العلمي من مرحلة ما قبل العلمية، حيث كانت الفلسفة والتجربة هما الأساس، إلى مرحلة انتقالية بدأت مع الثورة العلمية في القرن الثامن عشر، وصولًا إلى عصر العقل العلمي الجديد الذي بدأ في أوائل القرن العشرين مع ظهور نظرية النسبية وتطورات الميكانيكا الكوانتية. تعكس هذه المراحل كيف أن العلم لم يكن مجرد تراكم تدريجي للمعرفة، بل كان مليئًا بالتحولات الجذرية التي غيرت فهمنا للعالم.

يتضح من خلال هذا الفصل أن الإبستمولوجيا الباشلارية لا تكتفي بوصف العلم أو تأريخه، بل تتجاوزه إلى مقاربة نقدية تكشف عن البنية العميقة للمعرفة العلمية وآليات تطورها. فالعائق الإبستمولوجي يمثل نقطة انطلاق ضرورية لفهم المقاومة التي تبديها البنية الفكرية أمام كل قفزة علمية جديدة، بينما تُعدّ القطيعة المعرفية لحظة تأسيس لعقل علمي أكثر نضجًا ومرونة. لقد كشف باشلار أن العلم لا يتقدم إلا عبر نقد ذاته، وتجاوز معارفه السابقة، مما يجعل فلسفته بمثابة مشروع دائم لإعادة بناء المعرفة عبر جدلية العائق والتجاوز.

المبحث الثاني العقلانية العلمية وفلسفة الرفض: دور النفي في تطور الفكر العلمي

أولا: العقلانية التطبيقية عند باشلار :

قام باشلار بتجديد كبير في الفلسفة بشكل عام، وفي مجال فلسفة العلم بشكل خاص. وقد عمل على استبدال المفهوم التقليدي للعالم المعطى (Donne) بعالم من العلاقات المتغيرة والديناميكية. لذا، كان العلم في نظره لا يسعى إلى البحث عن الأشياء الثابتة والنمطية التقليدية، بل يركز على دراسة مجموعة من العلاقات التي تكون في تحوّل دائم. فالعلم، وفقًا لباشلار، هو عملية مستمرة من الاستحداث والتطور، ويعكس حالات منفصلة وغير نمطية، لا تماثل بعضها البعض.نظرًا لتعدد هذه العلاقات ودقتها، فهي دائمًا في تطور مستمر ومتسارع. ومنهج باشلار يُعرف بـ"النزعة العقلية التطبيقية" أو "التجريبية التكنولوجية" أو "المادية العقلية". وقد أشار باشلار إلى كيف يمكن أن يتوافق المنهج العقلي مع المنهج التجريبي في محاولة لتجاوز الأنطولوجيا التقليدية، حيث يسعى لتجاوز المفاهيم الثابتة حول وجود الأشياء والانتقال إلى فهم أعمق وأكثر مرونة للعالم من خلال العلاقات والتفاعلات المتغيرة[41].

تستدعي هذه العقلانية التطبيقية، كما يرى باشلار، أن تُعامل كمشكلة فلسفية مرتبطة بأنواع مختلفة من العقلانيات الأخرى. وعند محاولة تجزئتها لدراستها وتفسيرها وفهم أسسها، يتضح بسرعة أن التعامل معها يتم من خلال نمطين مختلفين. الأول، الذي يعبر عنه باشلار بأنه ليس طريقتهم، يرى أن هذه العقلانية بديهية، ويعتقد أنها قابلة للتطبيق على جميع التجارب في جميع الحالات، بما في ذلك التجارب الحالية والمستقبلية. وهذه العقلانية تؤسس لعقلانية تتراجع مع التجربة.أما الطريقة الثانية التي تبناها باشلار، فهي العقلانية التي تمثل النزعة نحو العالمية، والتي تظل قريبة من تقديم الحلول التصورية المثالية. هذه العقلانية، في رأي باشلار، تامة ومتكاملة، وهي تحل محل جميع العقلانيات المنطقية الأخرى، إذ تؤسس لفهم شامل يحقق توازنًا بين النظرية والتطبيق، ويُعدّ أكثر قدرة على التكيف مع مختلف الأبعاد المعرفية والعلمية[42].

نتبين هنا أن باشلار يُبرز في هذا السياق تفريقًا بين نوعين من العقلانية: الأولى، التي يرفضها، تعتمد على البداهة وتعميم القيم العقلية على كافة التجارب المستقبلية والحالية، بينما الثانية، التي يتبناها، تسعى إلى عقلانية عالمية شاملة تتكيف مع التطور العلمي والمعرفي، معتبرًا إياها أكثر توافقًا مع الواقع المعرفي. هذه العقلانية ليست مجرد تطبيق منطقي بل توازن بين النظرية والتطبيق، مما يسمح بمرونة أكبر في فهم الظواهر المختلفة وتقديم حلول علمية معمقة.

يعبر باشلار عن هذه العقلانية بـ "العقلانية الديالكتيكية"، التي تركز على البناء الذي يرتبط به الفكر بهدف تزويد التجربة بالمعلومات الضرورية. من وجهة نظر هذه العقلانية، فإنها تُعتبر عملًا بنائيًا يهدف إلى تحديد إمكانيات بديهيات متعددة لمواجهة تعدد التجارب. إحدى الصفات الأكثر حداثة في الإبستمولوجيا المعاصرة هي أن التقريبات العملية المختلفة للواقع تتناغم مع تعديل بديهي للتنظيمات النظرية.وبناءً على ذلك، لا يمكن أن تكون العقلانية التامة إلا سيطرة للبديهيات المتعددة كأساس. وهذا يشير إلى أن العقلانية ليست مجرد قبول لمجموعة ثابتة من البديهيات، بل هي نشاط ديالكتيكي يتمحور فيه مختلف البديهيات فيما بينها، مما يسمح بتحقيق تناغم بين التجارب والنظريات بطريقة مرنة ومتطورة[43].

عمل باشلار على تحديد دراسة حياة العلوم والاهتمام بها بشكل كبير، حيث جعل من هذه العلوم موضوعًا أساسيًا للدراسة والتحليل. وقد ركز على الوقوف على كيفية نشوء هذه العلوم وتنظيمها لتأسيس معقوليتها، مع تحديد تاريخها الخاص وابتكار ظواهرها الخاصة. لم يكن هذا البحث مقتصرًا على المختبرات التقليدية أو المكاتب التي كانت شائعة في فيزياء القرن الثامن عشر، بل اعتمد على المختبرات الصناعية الحديثة التي تمثل بُعدًا كبيرًا عن تلك الأساليب

القديمة. وقد تعامل باشلار مع هذه العلوم باعتبارها "ظاهرة" تستحق الدراسة من منظور خاص، حيث انتقد الفلاسفة لعدم قدرتهم على إبراز هذه الظاهرة بشكل واضح وكشف قناعها، مشيرًا إلى أنهم فشلوا في فهم الديناميكيات المعرفية والعلمية المتجددة التي تتسم بها[44].

إن فلسفة باشلار ترتكز في دراسة العلوم على نشوء هذه العلوم وتنظيمها من خلال منظور تاريخي ومعرفي، حيث اعتبر أن فهم الديناميكيات المتجددة للعلوم هو أمر حاسم لتأسيس معقوليتها. لم يقتصر على الأساليب التقليدية للمختبرات، بل عمد إلى تحليل التغيرات التي حدثت في المختبرات الصناعية الحديثة، مؤكدًا أن الفلاسفة لم يُظهِروا بوضوح هذه الظاهرة العلمية وتفاعلاتها المعرفية. لقد دعا إلى إعادة النظر في كيفية فهم تطور العلوم والظروف التي تُحدث التغيرات الجوهرية في التفكير العلمي

أسهم التطور العلمي بشكل كبير في تغيير النظرة إلى مفهوم الإبستمولوجيا، مما دفع بعض الفلاسفة إلى رؤيتها في إطار المعرفة العلمية فقط، بعيدًا عن الإطار التقليدي الذي كان يركز على طرح أسئلة نمطية حول إمكانية المعرفة ومداها ووسائلها وحدودها. نتيجة لهذا التحول في الفهم العلمي المعاصر، أصبح العديد من الدارسين المعاصرين يميزون بين الإبستمولوجيا التي تهتم بالمعرفة العلمية فقط وبين نظرية المعرفة في مباحثها التقليدية، ومن بينهم باشلار. بينما تعتمد المعرفة العلمية على أدوات القياس والتجريب، فإن المعرفة الحسية تعتمد على الحس فقط. وعلى الرغم من ذلك، يرى باشلار أن المعرفة لا يمكن أن تقوم إلا على "المعرفة الثانية"، حيث أن الحواس تمثل الوسيلة الأولى والأخيرة لاكتساب كلا النوعين من المعرفة. فهي الوسيلة الأولى لمعرفة العالم الخارجي والتفاعل معه، والوسيلة الأخيرة لتحصيل المعرفة العلمية نفسها.[45]. على أن يبقى بالإجمال العلم يُعلم العقل، يجب على العقل أن يتبع العلم، العلم الأكثر تطورا، العلم، الذي يتسم بالتقدم الدائم، لا يملك العقل الحق في منح تجربة مباشرة قيمة أكبر. بل على العكس، يجب أن يتوازن التركيب الأكثر غنى مع التجربة المباشرة في جميع الأحوال. ينبغي أن يُفسح المجال لما هو مكون ومركب، ويجب أن يكون التركيز على التحليل المعمق والمتعدد الأبعاد بدلاً من الاعتماد على الخبرات المباشرة فقط [46].

يتحدث باشلار في هذا السياق عن مفاهيم أساسية للعقلانية التطبيقية/العلمية، ومن أبرزها:

أولًا: كما تم التوضيح في المطالب السابقة، فإن العقلانية التطبيقية هي **"إبستمولوجيا تاريخية "**تتعلق بمشكلة التجديد العلمي. يتميز كل جديد في أي علم بالمظهر الثوري الذي يعكس الطبيعة التقدمية للعلم المعاصر، وهو ما يتضمن فكرة أن العقلية العلمية تتغير تركيبًا منذ

اللحظة التي يتحدد فيها موضوع المعرفة. فكل جديد هو بمثابة قطيعة مع تاريخ سابق، يتضمن بالضرورة إدانة لذلك التاريخ. وبالتالي، يجب على التاريخ الإنساني أن يبدأ من جديد، بشكل دائم، في استلهاماته وأحكامه المسبقة.

ومع ذلك، يشير باشلار إلى أن هناك نوعًا من الفكر والتاريخ **"لا يبدأ من جديد"**، بل يتعلق بحالة من الأفكار التي تم مراجعتها وتوسيعها واستكمالها. وهذه الأفكار لا تعود إلى فضائها المحدود أو المتزعزع، بل تتطور بشكل مستمر. من هنا، فإن العقلية العلمية تُعتبر أساسًا **تصحيحًا للمعرفة**، حيث تُحاكم الماضي التاريخي وتدين الأخطاء التي ارتكبت فيه، مما يجعل تركيب العقلية العلمية يتسم بوعي كامل بأخطائها التاريخية[47].

ثانيًا: بالإضافة إلى كونها تاريخية، فإن العقلانية التي يتبناها باشلار هي أيضًا موضوعية .لكي تكون هذه العقلانية علمية وتطبيقية، يجب ألا تُعامل الأهداف المنظورة من الدراسة والمعرفة كموضوع ثابت، بل يجب أن يكون التعامل معها بعيدًا عن التصورات التقليدية والاعتماد على مناهج سطحية. إذا تم السير باتجاه الموضوع من منظور ثابت، فإنه يفقد طابعه الموضوعي، حيث يُفقد منطق التفسير العلمي الدقيق. وفي هذا السياق، يشير باشلار إلى القطيعة الفعلية بين المعرفة الشعورية والمعرفة العلمية، موضحًا أن الاتجاهات الشعورية تعاملت مع المعرفة بطريقة معدة مسبقًا لجعلها براجماتية وواقعية مباشرة، وهو ما يؤدي إلى تحديد غير دقيق وابتداء خاطئ. تلك التصورات الشعورية تؤدي إلى اتجاهات غير صحيحة في فهم وتطبيق المعرفة، حيث لا تعطي الأساس المنطقي والعلمي السليم الذي تحتاجه الدراسات العلمية[48].

يركز باشلار في طرحه على أن العقلانية التطبيقية هي "إبستمولوجيا تاريخية" تعكس الطابع الثوري للعلم المعاصر، حيث يُعتبر كل جديد في العلم قطيعة مع التاريخ السابق، مما يستدعي مراجعة دائمة للمفاهيم والأفكار السابقة وتصحيحها. يُؤكد على أن تطور العقلية العلمية ليس مجرد بداية جديدة، بل هو تصحيح للماضي ومعالجة أخطائه. من جهة أخرى، تُعتبر هذه العقلانية أيضًا موضوعية، حيث يجب التعامل مع المعرفة بعيدًا عن التصورات التقليدية والتفسيرات الشعورية التي تعوق التفسير العلمي الدقيق. يوضح باشلار أن المعرفة العلمية تتطلب منهجًا قائمًا على التحليل المنطقي والعلمي بعيدًا عن التصورات المسبقة، لتجنب الوقوع في الفهم السطحي والتوجهات غير الصحيحة.

ثانيا: المعرفة العلمية : من التأسيس الإبستمولوجي إلى التحولات النظرية:

يتناول باشلار في كتابه "**العقلانية التطبيقية** "مفهوم المعرفة العلمية، محاولًا تحديدها بوضوح من خلال التمييز بينها وبين **المعرفة العامية** .ويُشير إلى أن المعرفة العلمية تتقاطع بشكل تام وواضح مع المعرفة العامية، حيث تبتعد عنها وتنفصل بفعل الثورات العلمية المعاصرة. وبفضل هذه الثورات، أصبح بالإمكان الحديث بأسلوب **الفلسفة الكومتيّة** عن مرحلة جديدة تُعتبر المرحلة **الرابعة** في مسار التقدم العلمي.

وفقًا لباشلار، فإن المراحل الثلاث الأولى تتماشى مع **العصور القديمة**، ثم **القرون الوسطى**، ف**الأزمنة الحديثة** .أما **المرحلة الرابعة** فهي **المرحلة المعاصرة**، التي تميزت بتأسيس **القطيعة** بين **التجربة العامية** و **التقنية العلمية** .في هذه المرحلة، تُصبح المعرفة العلمية متميزة عن المعرفة العامة بفضل أدواتها ومنهجها التجريبي المتطور، مما يعكس التحول الجذري في الفهم العلمي والتقني[49]، يرى باشلار أنه من الضروري وضع **تمييز دقيق** بين المعرفة العامية والمعرفة العلمية، ويعتبر أن فهم **التلوينات الفلسفية** له دور كبير في هذا السياق، حيث يساهم في التميز بين المعرفتين. وبما أن **القطع الأخير** الذي يجب أن يحدد الفارق بين المعرفة العامة والعلمية لا يزال غير واضح بشكل كامل، فإن **الثقافة العلمية** تظل متروكة للأسف لأولئك الذين لم يبذلوا جهدًا حقيقيًا في اكتسابها. ويُشير باشلار إلى أنه لا يمكن بلوغ **المرحلة الرابعة/العلمية** من دون أن يتضح فهم **أهمية المرحلة الثالثة**، أو كما يسميها باشلار، **إدراك المعنى العميق للحالة الوضعانية** .فهو يؤكد أنه يجب المرور بالوضعانية وتجاوزها كشرط أساسي للتقدم العلمي والمعرفي. إذ يرى أن الوضعانية، مقارنة بالفلسفات المثالية الرجعية، تُعتبر حالة **تقدمية**، لأنها تساهم في تأسيس أسس علمية منهجية تقوم على الواقع والتجربة، بعيدًا عن التصورات غير القابلة للاختبار[50].

تتميز المعرفة العامية بأنها محاطة بمجموعة من القيم الكبرى والكونية التي تحددها وتقيّدها، كما أنها تتسم بالمعرفة الاختبارية التي ترتبط بشكل مباشر بالمعرفة العامة الملموسة، والتي غالبًا ما تكون مشوشة بسبب المبالغة في عموميتها، وبقدر ما هي مفعمة بالتميزات الخاصة والمحددة. وبالتالي، يجب انتظار أن يتم تصحيح هذه المعرفة تدريجيًا لتصبح مؤهلة لأن تُعتبر معرفة علمية. كما يُشير باشلار إلى أن الفكر العقلاني لا يبدأ من نقطة صفر، بل هو في الأساس تصحيح وتعديل مستمر. فالفكر العقلاني يضبط و يُطبّع، وهو إيجابي بطبيعته. وبالنسبة لأولئك الذين يعتمدون على المعرفة العامية أو الذين يرون في الأشياء العامة مبادئ لعالم معين،

فإنهم غالبًا ما يواجهون صعوبة في الاستفادة من قيم الالتزام التي تميز المعرفة العلمية .ومن هنا، يُعيد باشلار التأكيد على ضرورة التشكيل الثوري للعقلانية، حيث يجب أن تتجاوز المعرفة العامية وتخضع لعملية تصحيح وإعادة هيكلة علمية للوصول إلى مستوى معرفي أعمق وأكثر دقة[51].

يذهب باشلار إلى أن التمييز بين المعرفة العامية والعلمية لا يُمكن أن يتم إلا بعد وضع حد للفصل بين المعرفة العلمية و المعرفة الحسية .فقد رأى بعض المفكرين أن كل معرفة قابلة للاختزال في صورتها النهائية إلى الإحساس، وبذلك اعتبروا أن جميع الإنتاجات المعرفية والتقنية العلمية تندرج ضمن هذا السياق. إلا أن هذا التصور يتعارض مع العقلانية، إذ أن السيطرة المفرطة على الحسي تتناقض مع منطق العقل الذي يتطلب تفسيرًا ومعالجة أكثر عمقًا للواقع. ونتيجة لذلك، فإن معظم الفلاسفة يقبلون، دون تردد، المسلمة القائلة بأن كل معرفة للواقع تنبع من المعرفة الحسية .ومع ذلك، يُضيفون أن المعرفة العلمية لا تستطيع أن تشرح الإحساس نفسه، مما يؤدي إلى إبطال إمكانية المعرفة العلمية .ويستشهد باشلار بفلسفات مثل البرغسونية و الميرنسية (مثل برغسون و إيمرسون) التي تُسهم في هذا التوجه. ومن خلال نقده، يُظهر باشلار أن العديد من الأطروحات المتعلقة بهذا النوع من اللاعقلانية تُعد أطروحات رديئة الطرح، إذ تقتصر على الإحساس وتغفل عن التعمق في الفهم العقلاني والتقني الذي تفرضه المعرفة العلمية[52].

يُبرز باشلار في هذا السياق التمييز بين المعرفة العامية والمعرفة العلمية، حيث يرى أن الأولى تتسم بالعمومية والمبالغة في الاختبارات الحسية، مما يجعلها عرضة للتشويش وعدم الدقة. بينما تتطلب المعرفة العلمية تصحيحًا مستمرًا وتجاوزًا للقيم العامة لتصبح أكثر تحديدًا ودقة. كما يُشير إلى أن الفكر العقلاني ليس مجرد انطلاق من نقطة الصفر، بل هو تصحيح وتعديل مستمر للمفاهيم والنظريات. في هذا السياق، ينتقد باشلار التصور القائل بأن كل معرفة قابلة للاختزال في الإحساس الحسي، حيث يُظهر أن هذا التصور يتناقض مع منطق العقل والعلم الذي يتطلب تفسيرًا أعمق وأكثر دقة. من خلال هذا النقد، يوضح باشلار ضرورة إعادة هيكلة العقلانية وتطويرها بعيدًا عن الاعتماد المفرط على الحواس لتكون مؤهلة للوصول إلى معرفة علمية حقيقية.

ثالثا: (النفي والرفض) : النقد والتجاوز في بناء الفكر العلمي:

يرى باشلار أنه لا يمكن لأي علم أن يقوم على الأفكار المسبقة كما يُعرف في الفلسفة. ولذلك، فإنه يرفض تمامًا فكرة وجود مبدأ عقلي ثابت أو مطلق. ومع ذلك، يعتقد باشلار في إمكانية العقل وقدرته على صياغة منظومة للمعرفة انطلاقًا من التجربة، حيث يتشكل انسجام المعرفة تدريجيًا بفضل التقدم العلمي والمراجعة المستمرة التي يفرضها العلم على العلماء.وفقًا لهذا التصور، يلعب العلم دورًا أساسيًا في تغذية العقل بالأفكار والتصورات التي تتجاوز حدود المعرفة الحالية، حيث يجب على العقل أن يخضع للعلم ويواكب التطورات والاكتشافات المستمرة التي تأتي من المراجعات العلمية[53].

إن رفض **باشلار** للمبادئ العقلية المسبقة لا يُفهم على أنه **رفض للعقل** بشكل عام أو رفضًا لكافة عناصر العلم، بل هو **أساس لفلسفة تُعرف بـ "فلسفة النفي/الرفض/اللا** ."هذه الفلسفة لا تنكر العقل تمامًا، بل ترفض كل ما هو ثابت وجامد في التفكير، وتعتبر أن **العقل** يجب أن يكون **ديناميكيًا** وقادرًا على **التطور** باستمرار من خلال **التجربة العلمية** .ومن هنا، فإن **فلسفة النفي** التي يتبناها باشلار تدعو إلى التخلص من الأفكار المسبقة التي تعيق **التقدم العلمي** والتفكير النقدي، وتفتح المجال أمام العقل للانفتاح على **اكتشافات جديدة** ومراجعة **الحقائق** العلمية بشكل مستمر[54]، تلك الفلسفة التي يتبناها باشلار لا تعتمد على **الخصائص أو الصفات** التقليدية التي ترتبط بالتعريفات المختلفة لنظرية أو فرضية أو معادلة معينة. بل هي **فلسفة ترفض كل ما يميز هذه التعريفات** أو تحذفها، لأنها ترفض التمسك بالتعريفات الجامدة التي قد تحد من التقدم العلمي. وفي هذا السياق، يوضح باشلار أن **الشروط الجدلية** لتعريف علمي **مختلف** عن التعريف السائد تكون أكثر وضوحًا عندما نُدركها من خلال **تفاصيل التعريفات**. وهذا يطلق عليه باشلار **"فلسفة الاعتراض"**، حيث يتطلب الأمر **اعتراضًا** أو **رفضًا** لما هو ثابت ومقبول تقليديًا في سبيل **الوصول إلى مفاهيم جديدة** أكثر دقة وعملية. هذه الفلسفة تدعو إلى إعادة النظر باستمرار في التعريفات التقليدية للأشياء، بما يتماشى مع التغيرات والتطورات في العلوم والمعرفة[55]. إن باشلار من خلال فلسفة "النفي/الرفض/اللا" يرفض الثوابت العقلية المسبقة، معتبرًا أن العقل يجب أن يكون ديناميكيًا ومتطورًا عبر التجربة العلمية. يدعو إلى إعادة النظر في التعريفات التقليدية باستمرار، لفتح المجال لاكتشافات جديدة وتحقيق تقدم علمي مستمر.

رفض باشلار النزعة العقلانية البحتة، تلك النزعة التي انطلقت من الأفكار والمبادئ الأولية التي زعمت بسبقها على التجربة. كما أنه يرفض النزعة العلمية البحتة بربطها بين العلم والواقع وتمتحن العلم على أساس التجربة[56]، بعد أن رفض باشلار النزعتين العقلانية و التجريبية، وضع بديلاً يتمثل في العقلانية العلمية، أو كما أسماها في أحد مؤلفاته "العقلانية التطبيقية "أو العقلانية الرياضية .هذه الفلسفة تقوم على الحوار بين العقل والتجربة، حيث يؤكد باشلار أن فلسفته تخلط بين المنهج العقلي و التجربة العلمية، مع التأكيد على أنها لا تنطلق من مبادئ أولية ولا تربط الفكر العلمي فقط بمعطيات الحس والواقع .هذه الفلسفة تشدد على التفاعل المستمر بين العقل و التجربة، وهي ترفض كل ما هو ثابت أو جامد في المعرفة، مُؤكدة على التحول المستمر في بناء المعرفة العلمية.[57].

ولا ريب بأن هذه الفلسفة تأسست على وفق معطيات العلم الحديث، حيث يرفض منها، بالإضافة إلى ما تقدم، جميع الآراء العامية والتجريبية الابتدائية، وكل وصف مبني على مجرد الخبرة. من هنا يكتب عن فلسفته بأنها **"أمام ضرورة تطبيق فلسفة غائية ومغلقة بالضرورة، على فكر علمي منفتح"**، ويُضيف أنه **"نتعرض لخطر إغضاب الناس أجمعين: العلماء والفلاسفة والمؤرخين"**[58]، إنها، بصورة بسيطة، فلسفة منفتحة، لذا كانت عقلانيته العلمية/التطبيقية هي الفلسفة الوحيدة التي يُمكن أن يُطلق عليها اسم "**الفلسفة المفتوحة** " كما أسمها صاحبها، وهي بعكس الفلسفات الأخرى المُنغلقة التي تضع مبادئها فوق كل مراجعة ولا تقبل المساس بها، وتعتبر حقائقها كلية ونهائية[59].

وإذا ما تأملنا زعم باشلار بانفتاح فلسفته فإنها تنطلق من قاعدتها ((لا لعلم الأمس وللطرق المعتادة في التفكير، ولا تأخذ البسائط أي الأفكار البسيطة على أنها أفكار بسيطة يجب التسليم بها دون مناقشة، بل أنها تجتهد في نقد هذه البسائط نقدا جدليا لتكشف عمّا تنطوي عليه من لبس وغموض))[60].

إن **فلسفة النفي** التي يضعها باشلار ليست نزعة سلبيّة هدفها تبني الشك أو اللاأدرية أو التمرد أو الذهاب بالواقع إلى العدمية في الوجود والطبيعة، إنما هي:

"**التذكير بأن فلسفة الرفض ليست مذهبا سلبيا من الوجهة النفسانية، وإنها لا تؤدي في مواجهة الطبيعة إلى مذهب عدمي، وإنما تنطلق بخلاف ذلك فب داخلنا وفي خارجنا من نشاط بنّاء، وتزعم أنّ العقل العامل هو عامل التطور**"[61]، ويدعو "باشلار" في فلسفته إلى ضرورة التفكير بصورة جيدة وموضوعية في الموضوعات الواقعية، مؤكدًا أن مثل هذا التفكير

يسهم بشكل فعّال في تطوير الفكر، ورفع ما شابه من لبس وغموض وتحذير .وكلما زادت محاولات الفكر في الاجتهاد والمراجعة، زادت الضمانة لإنشاء ظواهر تامة علميًا .ويُعدّ هذا التوجه تجديدًا للعلم، بعدما ظلّ لفترة من الزمن يعمل كفكر ساذج وبسيط، تجاهل العديد من الدراسات والأسس الدقيقة في محاولاته الأولى[62]. يؤكد باشلار أن فلسفة الرفض ليست سلبية أو عدميّة، بل هي دعوة لنشاط بنّاء يساهم في التطور عبر التفكير النقدي والموضوعي. يرى أن الفكر يجب أن يعيد النظر في الموضوعات الواقعية ويزيل الغموض، مما يساهم في تجديد العلم ورفع مستوى دقته بعد فترة من التفكير الساذج والبسيط.

فلسفة النفي التي يتحدث عنها "باشلار" ترى أن الموضوعات التي تكتسب الصفة العلمية إنما تبلغ هذه المرتبة بقدر ما تتعرض له من توجيه نقدي. فمعرفتنا بالذرة – على سبيل المثال – ليست تلك الفكرة التي تصورها عالم أو فيلسوف في الزمن القديم أو الحديث، بل هي حاصل سلسلة من الانتقادات التي وُجّهت إليها من قبل العلماء والباحثين عبر الأزمنة المتعاقبة. فالأهمية في العلم لا تكمن في الصورة الحسية التي يقدمها العلماء عن الطبيعة، بل في طبيعة الانتقادات وأنواع الرفض التي تتعرض لها تلك الصور. لذلك، فإن فلسفة النفي أو الرفض تفند كل تصور علمي يدّعي الكمال أو النهائية، إذ إن كل علم وكل نتيجة علمية لا تعدو أن تكون صيغة ظرفية، قابلة لإعادة البناء والمراجعة بشكل مستمر. ومن هنا، فإن العلم وتاريخه لا ينفصلان، لأن العلم هو في جوهره محاولة متواصلة للكشف عن الحقيقة، وتاريخ العلم هو – في الحقيقة – تاريخ لأخطائه[63]. فلسفة النفي عند باشلار ترى أن العلم يتطور من خلال التوجيه النقدي المستمر للموضوعات العلمية. فمعرفتنا بالذرة، على سبيل المثال، لم تكن نتيجة فكرة ثابتة بل نتاج سلسلة من الانتقادات التي تعرضت لها عبر الزمن. العلم، وفقًا لهذه الفلسفة، لا يتمثل في صورة ثابتة للطبيعة، بل في الانتقادات المستمرة والتعديلات التي تطرأ عليها، مما يجعل العلم قابلًا للمراجعة الدائمة. وبذلك، يعتبر تاريخ العلم بمثابة تاريخ لأخطائه المتكررة ومحاولات تصحيحها.

الخاتمة:

يتضح أن "باشلار" قدّم رؤية فلسفية عميقة لفهم العلم تقوم على مراجعة دقيقة وجذرية لجميع المفاهيم التي أرستها الفلسفات التقليدية والرجعية. وتميزت هذه الرؤية بما يمكن تسميته بـ"فلسفة الرفض" التي تؤسس لعقلانية علمية منفتحة، ترفض كل ما هو مطلق أو

نهائي، وتنكر صلاحية المفاهيم الموروثة دون فحص ونقد. ومن هذا المنطلق، يمكن تلخيص أهم النتائج التي توصّل إليها الباحث في المحاور التالية:

أولا :إن فلسفة العلم عند باشلار تقوم على أسس ابستمولوجية نقدية، تهدف إلى مساءلة النظريات والمبادئ والمشكلات العلمية، من خلال التعمق في دلالاتها ومصادرها، شريطة أن يتم ذلك من داخل العلم نفسه، عبر الإلمام الجاد بنظرياته وتطوراته.

ثانيا :انتقد باشلار الفلسفات المغلقة التي استغلت العلم لخدمة أيديولوجياتها، لأنها لم تواكب الحقول العلمية المتجددة، وهو ما دفعه إلى إبراز مهمة الابستمولوجيا في تتبع أثر التحولات العلمية على بنية الفكر نفسه، بما يجعلها أقرب إلى تحليل نفسي للمعرفة العلمية، بخلاف ما تدّعيه الفلسفات الكلاسيكية من ثبات المفاهيم.

ثالثا :لا يمكن أن ينهض العلم أو يحقق تقدما إلا بعد تشخيص العقبات التي تعيق مساره. وهذه العقبات ليست خارجية كما يُظن، بل داخلية في الغالب، ناتجة عن تراكم مفاهيم خاطئة أو معارف أولية غير ممحّصة، لذا شدد باشلار على ضرورة كشفها لتجاوزها.

رابعا :تتمثل إحدى السمات البارزة للابستمولوجيا العلمية عند باشلار في مبدإ القطيعة الإبستمولوجية، والتي تعني الانفصال التام عن المعرفة السابقة. فكل علم جديد يُولد من انقطاع جذري مع ماضيه، وهذه القطيعة ليست حدثًا عارضًا، بل سيرورة مستمرة ومتجددة.

خامسا :دعا باشلار إلى عقلانية تطبيقية/ديالكتيكية، تتجاوز جميع الأطر العقلانية الجامدة الأخرى، لتؤسس عقلانية جديدة تقوم على البنية وتعدد البديهيات، وذلك ضمن إطار ابستمولوجيا تاريخية تقوم بمساءلة ونقد ماضي الفكر، وتتسم بالموضوعية التي ترفض اختزال الأهداف في رؤى براجماتية.

سادسا :رفض باشلار كل أشكال المسبق العقلي، معارضًا بذلك النزعة العقلانية الصرفة التي تفترض أسبقية المبادئ على التجربة، وكذلك النزعة التجريبية التي تحاكم الفكر العلمي استنادًا إلى معطيات الحس والواقع فقط. وبديلًا عن ذلك، طرح ما يُعرف بـ"العقلانية العلمية" التي لا تنطلق من مبادئ أولية ثابتة، بل من تفاعل مستمر بين الفكر والتجربة، ضمن إطار فلسفة نقدية لا تتوقف عن المراجعة.

وهكذا، تتجلى فلسفة باشلار كدعوة مفتوحة إلى إعادة بناء الفكر العلمي باستمرار، من خلال نقده وتفكيكه، وهو ما يجعل من "العقلانية العلمية التطبيقية" فلسفة مفتوحة، ترفض كل

ادّعاء بالكمال أو اليقين النهائي، وتؤمن بأن الحقيقة لا تُنال إلا عبر مسار طويل من التصحيح والتجاوز والتفكير الجدلي الخلاق.

الهوامش

---

[1] ينظر: صليبا، جميل: المعجم الفلسفي، ج1،دار الكتاب اللبناني' بيروت، 1984، ص23.

[2] ينظر: روزنتال – يودين: الموسوعة الفلسفية: ترجمة سمير كرم، دار الطبيعة، بيروت، ط5، 1985، ص447.

[3] ينظر: صليبا، جميل: المعجم الفلسفي، ج1، ص23.

[4] ينظر: السكري، عادل: نظرية المعرفة (من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة)، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط1، 1999، ص29-30. ينظر كذلك: لالاند، أندريه: موسوعة لالاند الفلسفية، مج1، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 2001، ص357- 358.

[5] ينظر: لالاند، أندريه، موسوعة لالاند الفلسفية، مج1، ص357.

[6] حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم (دراسة نقدية مقارنة)، دار التنوير، بيروت، ط1، 1993، ص124.

[7] باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ترجمة درويش الحلوبي، دار المستقبل العربي، القاهرة، ط1، 1998، ص30.

[8] ينظر: المصدر السابق، نفس الصفحة.

[9] وقيدي، محمد: ما هي الابستمولوجيا، مكتبة المعارف، الرباط، ط2، 1987، ص17.

[10] ينظر: المرجع السابق، نفس الصفحة.

[11] ينظر: هيلي، باتريك: صور المعرفة (مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة)، ترجمة نور الدين شيخ عبيد، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2008، ص179.

[12] ينظر: المرجع السابق، نفس الصفحة.

[13] ينظر: باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ترجمة خليل أحمد خليل، دار الحداثة، بيروت، ط1، 1985، ص5.

[14] المصدر السابق، نفس الصفحة.

[15] ينظر: عي، عثمان: بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، رسالة ماجستير، بإشراف لخضر مذبوح، جمهورية الجزائر، جامعة منتوري، قسنطينة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، قسم الفلسفة، 2008، ص77.

[16] ينظر: باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص32 .

[17] ينظر: وقيدي، محمد: ما هي الابستمولوجيا، ص18.

[18] باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ص7.

[19] ينظر: عي، عثمان: بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، ص78. (رسالة ماجستير). ينظر كذلك: : باشلار، غاستون: فلسفة الرفض،ص7-8.

[20] باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ص9.

[21] باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي (مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، بيروت، ط2، 1982، ص13.

[22] ينظر: هيلي، باتريك: صور المعرفة (مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة)، ص184.

[23] ينظر: دولة، سليم: ما الفلسفة؟، دار نقوش عربية، تونس العاصمة، ط3، 1989، ص58.

[24] ينظر: هيلي، باتريك: صور المعرفة (مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة)، ص184.

[25] باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي (مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، ص21.

[26] أمين، عثمان/ بنية المعرفة العلمية عند غاستون بالشلار، ص108.

[27] باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي (مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، ص47.

[28] المصدر السابق، ص61.

[29] المصدر السابق، ص69.

[30] سبيلا، محمد/ العالي، عبد السلام: المعرفة العلمية، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، ط2، 1996، ص20.

[31] ينظر: راكيتوف، أناتولي: المعرفة التاريخية، ترجمة حنّا عبود، دار دمشق، دمشق، ط1، 1989، ص25.

[32] ينظر: دولة، سليم: ما الفلسفة؟، ص60 .

[33] ينظر: باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص21.

[34] ينظر: باشلار، غاستون: جدلية الزمن، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ط3، 1997، ص7.

[35] المصدر السابق، نفس الصفحة.

[36] المصدر السابق، ص8.

[37] ينظر: المصدر السابق، نفس الصفحة.

[38] ينظر: هيلي، باتريك: صور المعرفة (مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة)، ص183-184.

[39] ينظر: سبيلا، محمد/ العالي، عبد السلام: المعرفة العلمية، ص20.

[40] ينظر: باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي (مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، ص8.

[41] ينظر: حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم (دراسة نقدية مقارنة)، دار التنوير، بيروت، ط1، 1993، ص121-122.

[42] ينظر: باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص137.

[43] المصدر السابق، ص138-139.

[44] ينظر: سبيلا، محمد/ العالي، عبد السلام: المعرفة العلمية، ص7-8.

[45] ينظر: حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم (دراسة نقدية مقارنة)، ص125.

[46] باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص151.

[47] باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص150.

[48] ينظر: باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص154.

[49] ينظر: باشلار، غاستون: العقلانية التطبيقية، ص187-188.

[50] ينظر: المصدر السابق، ص189-190.

[51] المصدر السابق، ص204.

[52] المصدر السابق، ص204-205.

[53] ينظر: الجابري، محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط5، 2002، ص36.

[54] ينظر: باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ترجمة خليل أحمد خليل، دار الحداثة، بيروت، ط1، 1985، ص16.

[55] يُنظر : باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ص32.

[56] ينظر: حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم، ص189.

[57] ينظر: المرجع السابق، نفس الصفحة.

[58] باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ص5-6.

[59] ينظر: حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم (دراسة نقدية مقارنة)، ص199.

[60] الجابري، محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، ص37.

[61] باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ص18.

[62] ينظر: المصدر السابق، ص18.

[63] ينظر: الجابري، محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، ص37.

مصادر ومراجع البحث:

1. باشلار، غاستون: ابستمولوجيا (نظرية المعرفة) نصوص مختارة في ابستمولوجيا العلوم والتحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، ترجمة درويش الحلوبي، دار المستقبل العربي، القاهرة، ط1، 1998.
2. باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي (مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية)، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، بيروت، ط2، 1982.
3. باشلار، غاستون: جدلية الزمن، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ط3، 1997.
4. باشلار، غاستون: فلسفة الرفض، ترجمة خليل أحمد خليل، دار الحداثة، بيروت، ط1، 1985.
5. الجابري، محمد عابد: مدخل إلى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط5، 2002.
6. حسن، السيد شعبان: ونشفيك وباشلار بين الفلسفة والعلم (دراسة نقدية مقارنة)، دار التنوير، بيروت، ط1، 1993.
7. دولة، سليم: ما الفلسفة؟، دار نقوش عربية، تونس العاصمة، ط3، 1989.
8. راكيتوف، أناتولي: المعرفة التاريخية، ترجمة حنّا عبود، دار دمشق، دمشق، ط1، 1989.
9. روزنتال – يودين: الموسوعة الفلسفية: ترجمة سمير كرم، دار الطبيعة، بيروت، ط5، 1985.
10. سبيلا، محمد/ العالي، عبد السلام: المعرفة العلمية، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، ط2، 1996.
11. السكري، عادل: نظرية المعرفة (من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة)، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط1، 1999.
12. صليبا، جميل: المعجم الفلسفي، ج1،دار الكتاب اللبناني' بيروت، 1984.
13. عي، عثمان: بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، رسالة ماجستير، بإشراف لخضر مذبوح، جمهورية الجزائر، جامعة منتوري، قسنطينة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، قسم الفلسفة، 2008.
14. لالاند، أندريه: موسوعة لالاند الفلسفية، مج1، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 2001.
15. هيلي، باتريك: صور المعرفة (مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة)، ترجمة نور الدين شيخ عبيد، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2008.
16. وقيدي، محمد: ما هي الابستمولوجيا، مكتبة المعارف، الرباط، ط2، 1987.

"The Philosophy of Negation in the Construction of Scientific Knowledge: A Study in Bachelard's Thought"

Dr. Ghydaa Habeeb Ali
College of Arts - University of Basra
ghydaa.habeeb@uobasrah.edu.iq

Dr. Hasan Mohammed Jasim
College of Arts - University of Basra
hasan.jasim@uobasrah.edu.iq

Keywords: :Epistemology, negation, philosophy of science

Summary:

this research, we attempt to present the contributions of Gaston Bachelard, one of the most prominent philosophers of science in the modern era, who left a clear imprint on the field of philosophy of science through his theoretical and epistemological perspectives. Bachelard presented many distinct philosophical ideas that profoundly influenced this field, particularly through the concept of "philosophy of refusal," which is pivotal to understanding the relationship between philosophy and science. Despite the transformations witnessed by scientific thought and the diversity of disciplines, Bachelard believes that philosophy remains the broadest horizon for contemplating the foundations of science and critiquing its theories.