PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2024) 61(2): 429-448

ISSN:1553-6939

PHILOSOPHY AND SCIENCE: THEORETICAL APPROACHES TO UNDERSTANDING THEIR RELATIONSHIP

Dr. Gadi Hicham

University of Djilali Bounaama, Khemis Miliana, Algeria, h.gadi@univ-dbkm.dz

Received: 02/2024, Published: 03/2024

ABSTRACT:

The relationship between philosophy and science is one of the topics that attracts the interest of many researchers and philosophers, as this relationship represents a convergence point between deep philosophical inquiry and precise scientific analysis. This study examines this relationship by analyzing its evolution throughout history and its impact on human thought. The study reveals that philosophy and science have evolved side by side, where philosophy represented the primary approach to human thought before the emergence of science as we know it today. With the development and independent emergence of science, philosophy also began to evolve to include discussions on scientific methodology, ethics, and metaphysics. The study also emphasizes that philosophy and science continuously exchange ideas and concepts, with philosophers posing fundamental questions about existence, truth, and meaning, while science provides evidence and results that can be used to support or challenge philosophical theories. Based on the findings of the study, it can be said that the relationship between philosophy and science is one of cooperation and interaction, where each can benefit from interacting with the other in their common quest to understand the world and reality more deeply and comprehensively.

Keywords: Philosophy, science, ideology, epistemology, epistemy, truth, knowledge, positivism.

الفلسفة والعلم: مقاربات نظرية لفهم العلاقة بينهما

د.هشام قاضي

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة –الجزائر، h.gadi@univ-dbkm.dz

الملخص:

تعتبر علاقة الفلسفة بالعلم من المواضيع التي تثير اهتمام العديد من الباحثين والفلاسفة، حيث تمثل هذه العلاقة نقطة تلاقٍ بين البحث الفلسفي العميق والتحليل العلمي الدقيق. تتناول الدراسة هذه العلاقة من خلال تحليل تطورها عبر التاريخ وتأثيرها على التفكير الإنساني.تبين الدراسة أن الفلسفة والعلم قد تطورتا جنبًا إلى جنب، حيث كانت الفلسفة تمثل النهج الرئيسي للتفكير البشري قبل ظهور العلم كما نعرفه اليوم. ومع تطور العلم وظهوره بشكل مستقل، بدأت الفلسفة تتطور أيضًا لتشمل نقاشات حول المنهجية العلمية

والأخلاق والميتافيزيقا.تؤكد الدراسة أيضًا على أن الفلسفة والعلم يتبادلان الأفكار والمفاهيم بشكل مستمر، حيث يوجه الفلاسفة الأسئلة الأساسية حول الوجود والحقيقة والمعنى، بينما يقدم العلم الأدلة والنتائج التي يمكن استخدامها لدعم أو تحدي النظريات الفلسفية. بالاعتماد على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن القول إن علاقة الفلسفة بالعلم هي علاقة تعاونية وتفاعلية، حيث يمكن لكل منهما أن يستفيد من التفاعل مع الآخر في سعيهما المشترك نحو فهم العالم والواقع بشكل أعمق وأشمل.

الكلمات المفتاحية: الفلسفة، العلم، أيديولوجيا، ابستيمولوجيا، ابستيمي، الحقيقة، المعرفة، الوضعية.

مقدمة:

الفلسفة والعلم، هما جانبان من جوانب التفكير البشري، يبحث كل منهما عن الحقيقة والمعرفة، ومع ذلك فإنهما يسعيان إلى ذلك بطرق مختلفة. فتعتبر الفلسفة السعي البشري لفهم العالم والواقع من خلال التفكير العميق والنظر إلى القضايا الجوهرية للوجود، بينما يستند العلم إلى الملاحظة والتجربة والتحليل لفهم طبيعة الظواهر والظواهر الطبيعية والإنسانية. كما تتعامل الفلسفة مع أسئلة مثل: ما هو الوجود؟ وما هو الهدف من وجودنا؟ وما هي طبيعة الحقيقة؟ وكيف يمكننا معرفة الحقيقة؟ في حين يتجه العلم نحو البحث عن إجابات محددة لأسئلة مضبوطة باستخدام أساليب خاصة وقابلة للتكرار. مع ذلك، يبدو أن هناك تداخلًا بين الفلسفة والعلم، حيث يمكن أن تساهم الفلسفة في توجيه العلم وفهم النتائج التي ينتجها، بينما يمكن للعلم أن يوجه الفلسفة من خلال توفير البيانات والأدلة التي تدعم أو تعارض النظريات الفلسفية.من هنا يطرح السؤال ما طبيعة العلاقة بين الفلسفة والعلم؟ وكيف يمكن لكل منهما أن يستفيد من التفاعل مع الآخر في سعيهما المشترك نحو فهم العالم والواقع؟

1. مفهوم الفلسفة:

نقلت كلمة فلسفة **sophia** إلى اللسان العربي، وترجمت بالحكمة، وأما الكلمة المركبة وهي فيلوسوفيا **philosophia** التي أخذت منها كلمة فلسفة، وتعني في أصلها اليوناني :**"حب الحكمة"** وتشير كلمة حكمة في العربية إلى النظر الصحيح وإلى العمل المتقن إذن هي تدل على ممارسة التفكير الدقيق القائم على البرهان ...وأول من استعملها الفيلسوف فيثاغورس لذي وصف نفسه بالفيلسوف الذي قصد به أنه مجرد محب للحكمة ، كم استعملها الشاعر اليوناني هوميروس في الإلياذة للدلالة على مهارة النجارة، واستعملها هيرودوتوس من فعل **Philosophein** للدلالة على مجرد حب الاطلاع[1] .

وكان سقراط يصف نفسه بصفة فيلسوف، وكانت الكلمة تعني عنده صديق الحكمة، بالمعنى الأخلاقي. إن الكلمة مألوفة عند أفلاطون، ولها معنى أوسع بكثير إما لأن أفلاطون نفسه كان قد وسّعها، وإما لأنه أخذا هذا المعنى الواسع من المدرسة الفيثاغورية، طبقا لحديث هراقليد دو يون.استعمل كزينوقراط المعلم الثاني في الآكاديميا، الكلمة بالمعنى الأفلاطوني وقسم الفلسفة إلى ثلاثة أقسام: نظرية المعرفة "المنطق"، الفلسفة

[1]– عمار طالبي، **مدخل إلى الفلسفة**، دار القصبة للنشر، الجزائر العاصمة، 2006، ص13–14.

الطبيعية " الفيزياء" كما تبّنى هذا التقسيم زينون المعاصر لزينوقراط ومن بعد زينون تبناها المذهب الرواقي برمّته[1].

كما عُرِّفت بأنها علم القوانين العامة للوجود(أي الطبيعة والمجتمع)، والتفكير الإنساني وعملية المعرفة والفلسفة شكل من أشكال الوعي الاجتماعي... والمشكلة الرئيسية في الفلسفة هي علاقة الفكر بالوجود والوعي بالمادة وكل مذهب فلسفي إنما يقدم حلاً متطورا عينياً لهذه المشكلة حتى لو كانت المشكلة الرئيسية ليست مصاغة بشكل مباشر وكان فيثاغورس أول من استخدم مصطلح فلسفة وقد اعتبرت علما خاصاً عند أفلاطون... ونشأت الفلسفة" كعلم من ضرورة تكوين نظرة عامة للعالم ولدراسة عناصره وقوانينه العامة[2]. وقد نشأة فيما يقول أرسطو384-322 ق.م من الدهشة وحب الاستطلاع، فحين وجد الإنسان نفسه حيال تغيرات مطردة، وقف منها موقف المندهش الحائر وسعى إلى استطلاع أسبابها واستكناه خفاياها وأسرارها ليزيل عن نفسه الاندهاش ويذهب عنه الحيرة ويعيد في نفسه الاستقرار"[3] .

وعند **هنتر ميد**:" **الفلسفة النشاط الذي يسعى فيه الناس إلى فهم طبيعة الكون، وطبيعة أنفسهم، والعلاقات بين هذين العنصرين الأساسيين في تجربتنا، وهكذا تكون الفلسفة بحثا منظما عن المعرفة نقوم به عن طريق التفكير المنظم في كشوف العالم ونتائج المؤرخ ورؤيا الفنان والشاعر والمتصوف، مع الجمع بين هذه كلها وبين تربتنا اليومية الشخصية**"[4].

1.2. مفهوم العلم

يشكل العلم شكل من أشكال الوعي الاجتماعي بحيث يشكل " نسقا متطورا –تطورا تاريخيا- من المعرفة التي يصير التحقق من صدقها وتحديدها على نحو أكثر دقة خلال خبرة المجتمع العملية وتكمن قوة المعرفة العلمية في طابعها العام وكليتها وضرورتها وصدقها الموضوعي ... ويكمن تقدم العلم في انتقاله من وصف العلاقات العلّية المتتابعة البسيطة نسبيا والروابط الجوهرية إلى صياغة قوانين أكثر عمقا وأساسية للوجود والتفكير ولا يلغي جدل المعرفة العلمية والاكتشافات والنظريات الجديدة النتائج السابقة ولا ينفي صدقها الموضوعي وإنما يرسم حدود تطبيقها ويحدد مكانها في النسق العام للمعرفة العلمية[5].

1–أندريه لالاند، **موسوعة لالاند الفلسفيّة**، تر: خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، المجلد الثاني، ط2،2001، ص 978.

[2]– م.روزنتال وآخرون، **الموسوعة الفلسفية**، تر: سمير كرم، دار الطليعة، بيروت، د–ت، ص 336.

[3]– معن زيادة وآخرون، **الموسوعة الفلسفة العربية**،معهد الإنماء العربي، د.ت، ص636.

[4]– هنترميد، **الفلسفة؛ أنواعها ومشكلاتها**، تر: فؤاد زكريا، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة،1969، ص23.

[5]– م.روزنتال وآخرون، **المرجع السابق**، ص 300.

ويتضمن حقل العلم معنى النظريات والمناهج العلمية المعتمدة من قبل العلماء في عصر بذاته، وتشكل تلك النظريات والمناهج عالما متكاملا يعيش الباحثون فيه. كما يتضمن حقل العلم معنى مجتمع أهل العلم[1]، و"كل بحث من دون تساؤل أصلي عن الموضوعات الأصليَة في حقل العلم الأصلي لهو بحث أيديولوجي، بحث في الإيديولوجيا يقع[2].

والعلم أيضا لا يتعامل مع مفاهيم وموضوعات خالدة وأبدية ...ولأنه لا يتعامل مع المفاهيم الأبدية، فإنه لا يمتلك معنى واحدا خالدا أبديا ... فكما موضوعات العلم –ومفاهيمه-هي في طور التغير والتبدل والتحول المستمر، فكذلك العلم ومعنى العلم ليس في حالة من الاستقرار والثبات والسكون"[3]. أما " كوهن وناجل فيحتفظان بكلمة "علم" للدلالة على تلك المعرفة العامة المنظمة المصاغة في قضايا محددة... في حين يرى كارل بوبر أن المعرفة العلمية هي مجرد تقدم للمعرفة العادية أو معرفة الحس المشترك العام، وهو يعتقد في الأهمية القصوى لإثارة مشكلات المعرفة العلمية من خلال حصر أنفسنا في تحليل معرفة الحس المشترك ومحاولة تقنينها[4]." والواقع أن تصور بوبر للعلم هام جدا لأنه يميز فيه بين الميتافيزيقا والعلم من ناحية، وبين العلم الكاذب pseudo science من ناحية أخرى، وإن كان هذا يشير إلى شيء فإنما يشير إلى مدى ما تتميز به عقلية بوبر من نزعة علمية أصيلة[5].

إذن العلم مجموعة معارف وأبحاث على درجة كافية من الوحدة والعمومية، ومن شأنها أن تقود البشر الذين يتكرّسون لها إلى استنتاجات متناسقة، لا تنجم عن مواضعات ارتجالية ولا عن أذواق أو اهتمامات فردية تكون مشتركة بينها، بل تنجم عن علاقات موضوعيّة نكتشفها بالتدرّج ونؤكّدها بمناهج تحقّق محددة[6].

2.2.. تطور العلم: قراءة ابستيمولوجية لمراحل تطور العلم

ليس التاريخ سردا محايدا للأحداث، لأن الأحداث ليست على درجة متكافئة من الأهمية والدلالة، بل تحكمه نظرة انتقائية منظمة للأحداث وفقا لمحور أساسي يضمها معا، ويجذبها إلى مسار له اتجاهه الخاص. والتاريخ ليس قاصرا على تاريخ أحداث بل هو تاريخ الأحداث والأفكار بوجه عام[7]،"وتنبعث أهمية تاريخ العلم من استحالة انفصاله عن العلم نفسه كما يقول **"هربرت دنجل"** Dingle، لأن العلم عملية ممتدة خلال الزمان، ومتعارضة مع الطابع الآني Instantaneous أو الطابع الأزلي على السواء للفلسفة التقليدية بل هناك ما يسميه **"دنجل"** بالعامل المفقود missing factor في العلم الذي يعني لديه النقد الداخلي للعلم

---

[1]– عبد الله ابراهيم، **البحث العلمي في العلوم الاجتماعية** ، المركز الثقافي العربي، المغرب،ط2، 2011، ص19.

[2]– محمد حسين الرفاعي، **ابستيمولوجيا السوسيولوجيا**، دار التنوير، لبنان، ط1، 2018، ص17.

[3]– محمد حسين الرفاعي المرجع السابق، ص32.

[4]–مصطفى النشار، **نظرية العلم الأرسطية**، دار المعارف لبنان، ط2، 1995، ص26.

[5]– ماهر عبد القادر محمد، **فلسفة العلوم المشكلات المعرفية**، دار المعرفة الجامعية ن مصر،2000، ص31.

[6]– أندريه لالاند، **موسوعة لالاند الفلسفيّة**، تر: خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، المجلد الثاني،ط2001،2، ص1249.

7– صلاح قنصوة، **فلسفة العلم**، مكتبة الأسرة، مصر ،2002، ص100.

المؤسس على المعرفة التاريخية، وبدونه يمكن أن يغدوا نمو العلم نموا أخرق محفوفا بالخطر[1]. فبما أن حضارة الإنسان تنموا وتتسارع في النمو كذلك العلم أيضا ينموا كالجنين كما شبهه ..... ونموه السريع فاق كل التصورات. فكما للإنسان تاريخ، وللتاريخ تأريخ، هناك أيضا "للعلم تاريخ افتراضا لتطوره، وينطوي ذلك بدوره على افتراض تقدمه، بمعنى أنه ينطوي على عناصر كثيرة من بينها ما هو أشد ثورية أو أكثر قيمة من غيره...ولا تعني ثورية العلم معارضته للتقاليد والتراث فالتقليد كما يقول "**سارتون** " هو جوهر حياة العلم. غير أن تقليد العلم هو أكثر تقاليد الإنسان عقلانية"[2].

لقد نشأت العلوم بسبب الحاجة اليومية للشعوب القديمة كمجموعة من المعارف العلمية عن الأرض والسماء والأنهار؛ كانت هذه المعارف تستهدف النفع الموقوت ولكن بتقدم الإنسان ظهرت لدينا ثلاث نزعات، النفعية والجمالية والعلمية، وكانت المعرفة العلمية من بينها تضم (العلم والفلسفة معا) فالحاجة وراء ظهور العلوم تتبعها الدهشة والتعجب وحب الاستطلاع [3] . وكان الاتجاه العلمي يسعى إلى فهم العالم والسيطرة عليه بوضع صورة ذهنية له قادرة على تفسير جميع الظواهر بأبسط الافتراضات، والعلم ما هو إلا صورة ذهنية للعالم وضعت في صيغة مجردة عن الظواهر الطبيعية الخالصة [4].

من المهم فهم السياق الثقافي والفكري الذي أبدع فيه هذا العلم. ولا تأتي الأفكار العلمية من فراغ، فهي تتشكل دائما بواسطة الإدراك والقيم الثقافية، والتقنيات المتاحة في ذلك العصر-أو ذاك-. وتقدم الكوكبة الكلية من المفاهيم والقيم والمدارك الحسية والممارسات -النموذج العلمي بمصطلحات مؤرخ العلم توماس كون – تقدم السياق الضروري للعلماء لطرح الأسئلة العظيمة وترتيب موضوعاتهم وتحديد المسائل الشرعية وحلولها. وتقوم كل العلوم على مثل هذا الأساس الفكري والثقافي[5].

لهذا قبل تناول نشأة العلم وتطوره علينا أن نتساءل كيف نشأ وتكون العقل العلمي بداية؟ فالتفكير العقلاني العلمي ليس مسارا تلقائيا لدى الكائن البشري. لا يمكن التفكير عقلانيا علميا إلاّ بعد تجاوز العقبات الابيستمولوجية-طبعا-بعد إعادة النظر في بعض البديهيات الخاطئة، والتفكير غير السوي...إلخ[6]. فالعلم "لا تخلقه النظرة العلمية بل المعرفة العلمية هي التي تخلق تلك النظرة وعلى هذه الوجهة يتقدم العلم. بينما يعتقد **هوايتد** أن النظرة هي التي تصنع العلم بإملائها عليه منهجا معينا، غير أن **سارتون** يرى أن المنهج أو الأسلوب هو مفتاح تطور العلم لأن الإخفاق في كشف القدماء للمنهج التجريبي هو الذي أدى بالعلم إلى الجمود[7]. إن العلم في خلال قرون تاريخه القليلة قد نما نموا داخليا لعله لم يكتمل بعد، وهذا النمو في أوجز

---

[1]– صلاح قنصوة، المرجع السابق، ص100.

[2]– المرجع نفسه، ص101.

[3]– علي حسين الجابري، **فلسفة العلوم**، دار الفرقد للطباعة والنشر، سورية، ط1، 2010، ص50.

[4]–المرجع نفسه، ص51.

[5]– فريتجوف كابرا، **العلم عند ليوناردو**، تر: أحمد عبد الله السماحي، المركز القومي للترجمة، القاهرة،2013، ص181.

[6]– جان فرانسوا دورتي، المرجع السابق، ص303.

[7]– صلاح قنصوة، المرجع السابق، ص ص 101–102.

عبارة هو الانتقال من التأمل إلى التحكم[1].أي من مجرد إعمال العقل الذي يتغذى على الدهشة والحيرة في مواجهة مختلف الظواهر الطبيعية إلى صناعة وابتكار أدوات تقوم على تفكيك ألغاز وأُحْجيات تلك الظواهر وضبطها والتحكم فيها. وبالرجوع إلى كيفيات تكون العقل العلمي علينا بالرجوع أولا إلى أوجست كونت حيث يرى أن الإنسانية تسير سيراً تلقائياً تقدمياً، والتقدم في نظره سير اجتماعي نحو هدف معين، وهذا السير يخضع لقوانين ضرورية هي التي تحدد بالضبط مداه وسرعته، ويستدل كونت على خضوع الإنسانية لظاهرة التقدم والارتقاء المطرد، بأنها مرت بثلاث مراحل هي: الحياة الاجتماعية في العصور القديمة والحياة الاجتماعية في القرون الوسطى المسيحية، ثم التنظيم الاجتماعي الذي قام غداة الثورة الفرنسية، **والتقدم الاجتماعي في نظره مظهر من مظاهر التطور العقلي**، وقوانينه مستمدة من قوانين تطور الفكر التي تصور انتقال التفكير الإنساني من المرحلة اللاهوتية إلى المرحلة الفلسفية الميتافيزيقية، ثم المرحلة العلمية الوضعية، يعتبر كونت من أصحاب نظرية اتجاه الخطي للتغير، وتفسر نظريته التغير الاجتماعي بأنه محصلة نمو الفكري للإنسان، وقد صاغها في " قانون المراحل الثلاثة " بأنها الارتقاء من أساليب الفكر اللاهوتي الديني، إلى الأسلوب الميتافيزيقي، إلى الأسلوب الوضعي.

1- **المرحلة اللاهوتية الدينية:** في هذه المرحلة يتم تفسير مختلف الظواهر بإرجاعها إلى العلل الأولية والتي تشخص بصفة عامة في الآلهة، وتتميز بسيادة وسيطرة رجال الدين فهم المسيرون الوحيدون للمجتمع، وقسم كونت هذه المرحلة إلى ثلاث مراحل وهي المرحلة الوثنية، مرحلة تعدد الآلهة، مرحلة التوحيد.

2- **المرحلة الميتافيزيقية:** ويرجع فيها الناس أسباب وعلل مختلف الظواهر إلى قوى ميتافيزيقية وقد تميزت هذه المرحلة بسيطرة المذهب الفلسفي في تفكير الناس.

3- **المرحلة الوضعية:** وفيها تفسر الظواهر بعلل تقوم على المنهج العلمي المبني على الملاحظة، التجربة والمقارنة التاريخية، والابتعاد عن العلل المجردة، ووضع نسبي مكان المطلق[2]وقد صاحب النمو الفكري نمو أخلاقي، وكذلك تغيرات في بعض النظم الاجتماعية، ولا تظهر كل مرحلة من المراحل السابقة صور محددة من النمو العقلي فقط، بل إن لكل مرحلة تطور مادي مماثل ففي المرحلة اللاهوتية تسود الحياة العسكرية، وفي المرحلة الميتافيزيقية تسود الأشكال القانونية، أما المرحلة الوضعية فهي مرحلة المجتمع الصناعي[3].القائم على المعرفة العلمية المؤسسة بأسس منهجية وأمبريقية لأجل السيطرة على الطبيعة وتحسين حياة البشر. فالعلم هنا يؤدي دورين متمايزين جدا عن بعضهما البعض وهما:

أولا: كونه ميتافيزيقا إيمانية تقوم على الاعتقاد بنجاعة القوانين العلمية وانعكاسها الحتمي على تحسين حياة البشر. وثانيا: كونه رؤية تفك السحر عن العالم وتفسر وفقا للمدارك العقلية للإنسان[4].

أما **غاستون باشلار** في كتابه الشهير " **تكوين العقل العلمي** " صاغ مجموعة من العوامل التي أدت إلى تشكل بُنا العقل العلمي من خلال عرضه لمجموعة من العقبات الابستيمولوجية التي ترسم المسار التاريخي

[1]– برتراند رسل، **النظرة العلمية**، ت: عثمان نوبه، المركز القومي للترجمة، القاهرة ،2015، ص 318.

[2] –محمد الدقس، **التغير الاجتماعي بين النظرية والتطبيق**، عمان: دار مجدلاوي لنشر والتوزيع،1987، ص82.

[3] –عدلي علي أبو طاحون، **التغير الاجتماعي**، الإسكندرية: المكتبة الجامعية،1997، ص36.

[4]–محمد عبد النور، **المجتمع العلمي**، دار كتابك، الجزائر، 2016، ص41.

لنشأة العلم "حيث يقترح **باشلار** -وبغرض بيداغوجي -التمييز بين ثلاث مراحل كبرى في تاريخ الفكر العلمي مع الإشارة إلى أن الأمر لا يتعلق هنا إلا ببطاقات تاريخية عامة:

أولا: الوضعية قبل العلمية وتمتد من العصور القديمة إلى القرن الثامن عشر.

ثانيا: الوضعية العلمية التي كانت قيد التكوين في نهاية القرن الثامن عشر لكنها تظهر خصوصا في القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرون.

ثالثا: العقل العلمي الجديد الذي بدأ بالتدقيق سنة 1905 لما جاءت نظريةُ النسبية لتقلب نظرتنا للعالم[1]. فهنا ثلاث مراحل فاصلة في تاريخ العلم مرحلة الوضعية قبل علمية، ومرحلة الوضعية العلمية والتي تميزت بالمنهج الإمبريقي في مختلف المجالات العلمية، والمرحلة الأخيرة والتي تعد مفصلية بالنظر إلى كونها ثورة في المجال العلمي وهي النظرية النسبية عند أينشتاين وعلى خطى **باشلار** وخلافا لمفهوم التطور التدريجي للمعرفة يميز **ميشال فوكو** ثلاث فترات كبرى للمعرفة منذ العصور الوسطى تفصلها قطائع جذرية. من جهة أخرى يؤكد الابستيمولوجي كارل بوبر في فترة **باشلار** نفسها (1934) أن التقدم العلمي يحدُثُ أساسا بالقضاء التدريجي على الأخطاء[2].

ولكن أمام هذا الواقع لا يسعنا إلا التساؤل: **كيف تتولد المعارف؟ وكيف تنشأ علوما في زمن معين وكيف تزول وتحل محلها علوما أخرى؟ وكيف أصبح للإنسان في مرحلة ما موضوع العلم ولم يكن له قبل ذلك؟** هذه الأسئلة التي تبدو بسيطة إلا أنها تشكل حفرا اركيولوجيا في كيفية تناول المعارف وتشكلها. هذا الحفر الذي تناوله ميشال فوكو في **"حفريات المعرفة"** وفي كتابه الأكثر شهرة **"الكلمات والأشياء"** حيث يعيدنا -ويرغمنا -على إعادة النظر في تلك الأسئلة.

إن التاريخ -حسب **ميشال فوكو**-يلتقط ما يقال وما يُفعل: أي أنه يظل على سطح الأشياء وينخدع بضجيج الأحداث؛ ولهذا لزم تجاوزه نحو حفريات ما. تلك الكلمة التي، رغم كونها تعطي خطابا يتناول الأشياء القديمة، فإنها توحي لنا هنا بفكرة التنقيب[3]عن الحقيقة مهما كانت وكيف ما كانت. ولكن هناك أكثر من طريقة ينظم بها الناس ويختارون ما ينظمونه، وذلك تبعا للتماثلات واللاتماثلات، وللماهيات والاختلافات، وتبعا للتقارب. ولنتفق على تسمية ذلك المجال الذي تتحدد فيه القبليات التاريخية وشروط إمكانية المعرفة ومبادئ التنظيم في زمن معين، بالمجال المعرفي (الابستيمي). إن هذا المجال الذي لا نملك عنه وعيا واضحا، يختلف من عصر إلى عصر، ولا يوجد غير واحد منه في العصر الواحد. ويشكل المجال المعرفي بنية ونسقا متماسكا[4].

[1]– جان فرانسوا دورتيي، المرجع السابق، ص306.

[2]– جان فرانسوا دورتيي، المرجع السابق، ص308.

[3]– ميشال فوكو، **هم الحقيقة**، تر: مصطفى المسناوي وآخرون، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2006، ص141.

[4]– المصدر نفسه، نفس الصفحة.

وفي أركيولوجيا المعرفة "خطى فوكو على منوال ديكارت في الوصول إلى منهج يُمكنه من فهم الإبستيم المسيطر على الحقب المعرفية"[1].

حيث قسم فوكو في كتابه أركيولوجيا المعرفة(1968) الابستيم إلى ثلاثة ابستيميات متعاقبة: إبستيمي عصر النهضة، إبستيمي العصر الكلاسيكي، وأخيرا العصر الحديث. ولكل مرحلة من هذه المراحل مجالها وتضاريسها المعرفية، وحدودها التاريخية التي ترسم طبيعة المعرفة التي تنشأ في ظلها وتتميز بها.

ومن الإبستيمي إلى الثورة، ومن حفريات المعرفة إلى بنية الثورات العلمية. نجد توماس كوهن الذي يرى أن تقدم العلوم ليس مستمرا ولا عقلانيا إنما الثورات التي تنفجر هنا وهناك، في ذلك العلم أو ذاك هي التي تشكل البُنى الصلبة لكل علم من العلوم وتشكل وتطور مختلف النظريات العلمية.

ويعتبر كتاب **"بنية الثورات العلمية"** المنشور 1962 نقطة انطلاق رؤية مُتجدِّدة لتاريخ العلوم ولتطوّر النظريات العلمية، كما أنه يضعنا أمام تصور جديد ليس كما كان سائدا ومهيمنا لتاريخ العلوم تصورا أحدث ثورة ابستيمولوجية في تاريخ العلم وتشكل الفكر العلمي وبناء النظريات العلمية قائم على نفي الصعود العمودي والتراكمي لتاريخ العلم. فالعلم" يسير حسبه بطريقة غير منتظمة: الفترات الهادئة التي يهيمن فيها "نموذج" ما، تتبعها أزمات رفض بإمكانها أن ُتِنتج ثورات" [2].

"يتشكل تاريخ العلوم حسب "كوهن" من تتالي وضعيتين، أحدُهما قار (أو علم عادي)، والآخر غير عادي (أو ثورة). لمّا يكون قارّا، يكون وضعُ عِلم ما متضمنا في" **نموذج** •هو شكل مُعتَبر حقيقيا من مجموعة العلماء. يؤسس

---

[1]– حيدر عبد السادة جاسم الدبيسي، **التجديد في المنهج والتأريخ الجديد لدى ميشال فوكو**، ابن النديم للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2016، ص229.

[2]– جان فرانسوا دورتيي، المرجع السابق، 329.

• أصل الكلمة لاتيني modulus وكان هذا المصطلح في الأساس يستعمل في الجانب المعماري أي محاولة تجسيد شكل معين بأبعاد مخفضة وصغيرة عن الشكل الطبيعي لمبنى معماري أو هيكل سفينة أو طائرة، فيأخذ النموذج الخصائص والأبعاد الأساسية دون أن يخوض في التفاصيل. ويخضع النموذج بشكل أكثر ملائمة للحسابات والقياسات والاختبارات التي تجعل من الممكن تحسين البناء الفعال للشكل أو النموذج الأولي.... إن النموذج ليس شيئا حقيقيا، ولكنه تجسيد اصطناعي يساهم بطريقة أو بأخرى في تقدم المعارف والتقنيات، ويري ريني توم renè thom أن النموذج لديه مجال تطبيق يتجاوز بكثير العلم ويتضمن ممارسات لتعديل وسائلنا وفقا لأهدافنا ورغباتنا.(lecourt ,1999,pag649).

وفي استخدام ليس ببعيد عن السابق يِستخدم النموذج في الدراسات الفيزيائية وعلم الأحياء، وأيضا في الرياضيات وعلوم اللغة. ففي العلوم الطبيعية يتم نمذجة الظواهر الطبيعية المختلفة في ظروف خاصة تسهل الدراسة والمعاينة والمراقبة. إذن يقدم مصطلح النموذج مجموعة متنوعة من الاستخدامات في العلوم، من المنطق إلى العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية (lecourt ,1999,pag649).

هذا النموذجُ المُشكل من قوانين وفرضيات نظرية نشاط رجال العلم ويسمح بإجراء أبحاث. النموذجُ ليس مُعتقدا داخليا لكن مجموعة من المقترحات يتكفل رجال العلم بإخضاعها للظواهر الكثيرة أكثر فأكثر. العلم العادي من هذا المنظور تراكُمي: إنه يوسع بانتظام كمية المعارف المتوفرة[1].

قد يفرض النموذج العلمي هيمنته، كما تفرضه الهيئة التي اتفقت عليه من العلماء، ولكن تلك النماذج قد تصيبها بعض التصدعات، على مستوى بعض الزوايا التي تشكل غموضا أو ألغازا على مستوى تلك النماذج المعرفية، ولكن كيف تحدث الأزمة وتتحول من مجرد أزمة بسيطة –من منظور أصحاب النماذج-إلى ثورة علمية محرجة ومقلقة للنماذج محل الثورة؟ وكيف يؤدي الشذوذ المتعارض مع النماذج إلى ثورة علمية؟ فالثورات العلمية –بنظرة كون-'' هي تغييرات فجائية عنيفة، وتصادمية للأفكار والمناهج. مثل الثورات السياسية تماما ' تهدف إلى تغيير المؤسسات بإجراءات تمنعها هذه المؤسسات نفسها'.

تتّكئ الثورات العلمية على معايير غير مُتوافِقة مع العلم السابق-مثلا-: تقبل الفيزياء النووية الحديثة فكرة أن 'عنصرا' ما يمكن أن يتحوّل إلى آخر، وهو ما لم يكن مقبولا من كيميائيي القرن 19.الثورات العلمية هي إذن أحداث تصادمية تَتَتَرجمُ بتقلبات عنيفة بين المدارس، يقول كوهن:' ليست هناك طرق أخرى فعالة لترقية الاكتشافات' "[2] .إذن الأفكار والنظريات والنماذج المعرفية قد تعرف ثورات وتمرد كتلك التي نشهدها ضد الأنظمة السياسية، وتلك الثورات العلمية هي التي تؤدي إلى بروز نظريات علمية جديدة وميلاد أفكار ومناهج لم تكن معروفة أم لم تعترف بها المؤسسات راعية النماذج (أو المتحد العلمي) مثل ما حدث مع ثورات كل من كوبرنيكوس ونيوتن ولافوازييه وأينشتاين وفرويد...إلخ، وبعد انتصار أفكار على أخرى بدورها تتشكل نماذج جديدة، ثم بعد زمن تحدث وثبات جديدة على تلك النماذج وهكذا دوالك يبنى تاريخ العلم وتتشكل معه الأفكار.

ومن استغلال **توماس كوهن** للمصطلح السياسي للثورة، وقيادته لثورة ايبستيمولوجية على مستوى تاريخ العلم، إلى ثورة ميتودولوجية يقودها مؤرخ العلم بول فويورابند. ومن بنية الثورات العلمية إلى ضد الطريقة/المنهج، يعلن فويورابند أن' **العلم مؤسسة فوضوية أساسا**' وبذلك يضع ما يسمى بالمنهج أمام المحاكمة. وهنا " يقلب (فويورابند) كل الأبنية التي شيدت بتفان من سابقيه بتصريح-أقل ما يقال عنه-الجريء:' لكل المنهجيات حدودها، القاعدة الوحيدة التي تفلت من ذلك هي" كل شيء حسن" "" لم تكن للمعرفة العلمية (كاختراع الذَرِّيَّة في العصور القديمة، الثورة الكوبرنيقوسية، الوصول إلى الذرية الحديثة، ميلاد نظرية الضوء التموجية) ممكنة حسبه إلا لأن ُمفكِّرين خرجوا عن قواعد منهجية يشترك الناس في الاتفاق عليها"[3].

أو هو نمط من العلاقات المتصورة أو الملموسة التي يشهدها الإنسان في ملاحظته للعالم كأنماط السلوك الاجتماعي أو أنماط البناء الاجتماعي. وقد حاول العلم تنظيم الحقائق الخاصة بالمجتمع باستخدام النموذج التطوري والنموذج العضوي والنموذج السببي والنموذج الرياضي. (بدوي، دون تاريخ ،ص ص 271–272).

[1]– جون فرانسوا دورتيي، المرجع السابق، ص ص 330–331.

[2]– المرجع نفسه، ص ص 332–333.

[3] – جون فرانسوا دورتيي، المرجع السابق ص 320.

كما لم يغب موقف **كارل بوبر** عن تقديم تفسير عن نشوء المعرفة العلمية هذا النحات الذي يجيد كثيرا نحت المصطلحات الابستيمولوجية كـ: **العقلانية النقدية، التحقق، قابلية التكذيب، قابلية التزييف والتفنيد...إلخ**. و"نظرا إلى هذه المفاهيم التي أتى بها " **بوبر**" في ميدان العلم والابستيمولوجيا، فإن المشكلة لا تكمن عنده في: متى تكون نظرية ما صادقة؟ ولا: تكون نظرية ما نظرية مقبولة؟ وإنما: متى ينبغي أن تعد نظرية ما علمية؟ أو: هل ثمة معيار يحدد الصفة العلمية أو الوضع العلمي لنظرية ما؟ [1] " كل هذه الأسئلة كان لها تأثير كبير في تشكل الفكر الابستيمولوجي البوبري.

يعتقد بوبر أن الرفض التام لنظرية ما هو دائما خطوة إلى الأمام تدنو بنا من الصدق، وهذا يوضح كيف نتعلم من أخطائنا، وكلما تعلمنا من أخطائنا تقدمت معارفنا، ويرتبط الرفض بتطبيق معيار التمييز بين ما هو علمي وما هو غير علمي وأسماه – القابلية للتكذيب-لأنسق علمية، فبدلا من التناول الايجابي كما هو الحال في التحقيق، وهذا على مستوى الثورة التي أحدثها بوبر حول البنية. والبنية بعدما كانت تقوم بدور إيجابي عند الاستقرائيين أصبحت تقوم بدور سلبي، فهي لم توجد لدعم فرضا ما ولكن وجدت لكي ترفضه، فنحن نصل إلى النظريات الكلية بالاستنباط لا بالاستقراء ومن منهج التحقيق إلى منهج التفنيد حيث ليس هناك مكان للتبرير لدى بوبر وإنما يتمثل دور القضايا المفردة في تكذيب القضايا الكلية فقط[2].

يمكن القول أن العقلانية النقدية لبوبر تمحورت" في ثلاثة أوجه: الوجه الابستيمولوجي، الوجه السوسيولوجي، والوجه البيولوجي. وتشكل الداروينية حجر الزاوية في فلسفته التطورية، حيث أعطى بوبر مفهوما ثوريا للتقدم العلمي من خلال مبدأ **"الانتخاب الطبيعي الدروينـي"** فعملية التطور البيولوجي تسير بمنهج النقد منهج المحاولة والخطأ فالمحاولات تنبع دائما من الداخل، وهي تشكل اختراع الكائن الحي، والبيئة من تخطئ المحاولة أو تبقها فاعلة مؤقتا[3]. أما إن تحدثنا عن تجليات الصور الابستيمولوجية للعقلانية النقدية لبوبر فسنجدها ترتكز على النقاط التالية: "نقد الاستقراء، معيار التكذيب والتمييز بين العلم واللاعلم، نمو المعرفة الموضوعية وتطورها.[4]

هكذا شهد العلم قفزات في تاريخ الأفكار أو تاريخ العلم تعبر عن نمو مستديم للأفكار المعرفية، فالعلم كالجنين يمر بمراحل مختلفة ليصل إلى قمة العطاء والشباب وبعدها وبمفهوم الثورة العلمية عند كون ينتهي به المطاف إلى الاضمحلال أو التراجع وتنمو على أنقاضه أفكار جديدة ونظريات أخرى.

3.اتصال الفلسفة بالعلم

إن علاقة الفلسفة بالعلم علاقة تقارب وانجذاب كل طرف للآخر وتعاون وتوافق كما يصفها هنتر ميد: **"عاشت الفلسفة والعلم معا** كما **تعيش الأم مع ابنها الذكي- العلم - ،وقد ارتكب كل منهما خطأ التعصب**

---

[1]– خوني ضيف الله، **المنهج النقدي عند كارل بوبر**، رسالة ماجستير، غ.م، قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، الجزائر ،2006/2005، ص05.

[2]– المرجع نفسه، ص 06.

[3]– بوصالحيح حمدان، **العقلانية العلمية المعاصرة وانتقاداتها 'بول فيير آبند ' نموذجا**، أطروحة دكتوراه، غ.م، قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية،جامعة وهران، الجزائر، 2014/2013، ص61.

[4]– المرجع نفسه، ص61.

الجامد في اللحظات التي يمكن منتبها فيها، كما كان العلم يعيب على الفلسفة أحيانا – كما يفعل كل الأبناء – أنها أم متمسكة بأساليب وأفكار عفا عليها الزمان، أو تتدخل في الحياة المستقلة لجيل أصغر من جيلها . ومن جهة أخرى فقد كان رد الفلسفة هو انتقادها لكثير من المسلمات والأدوات العقلية التي يستخدمها العلم"[1]. فحاجة كل طرف للأخر مبنية على أساس الاعتراف بفضل كل واحد تجاه الآخر من جهة، والإقرار من جهة أخرى بتوازي الصيرورة الفكرية وتلامسها في الكثير من الجوانب، وأزداد ذلك ظهورا منذ رد الفعل على المثالية الألمانية المطلقة، عندما اضطرت الفلسفة ذاتها إلى الاعتراف بخطأ محاولة الإغراق في النظر الميتافيزيقي على نحو مستقل عن العلم[2]. منذ فجر الفلسفة اليونانية ارتبطت العلوم المختلفة بالفلسفة ارتباط الأبناء بالأم ولم يكن هناك تمييزًا واضحا بين ما نسميه علمًا وما نقول عنه فلسفة [3].

فهذا اعتراف من طرف الأم بأخطائها، بنقائصها وعثراتها. ويقابله إقرار الابن – العلم – البار لأمه بأهميتها الفكرية والتحليلية ودورها النقدي في تطور العلم خصوصا على مستوى الممارسة الابتسمولوجية. ولكن مع ذلك تجد الفلسفة نفسها مضطرة للاعتماد على العلم دون ممارسة أي سلطة عليه. إن نمو العلم هو الذي قام بالدور الأكبر لضمان السيطرة للنشاط التحليلي للفلسفة في السنوات الأخيرة[4].

لقد أدى تقسيم **"الفلسفة الطبيعية"** في نظر **هنترميد** إلي الكثير من الميادين شبه المستقلة إلى مكاسب كثيرة، وإلى بعض الخسائر... ففي أواخر القرن الخامس عشر، كان في استطاعة عبقرية شاملة مثل ليوناردو دافنتشي أن يلم إلماما كافيا بكل علوم عصره وأن يقوم ببحوث أصيلة في كثير منها وحتى نهاية القرن الثامن عشر كان في استطاعة جوته أن يقوم ببحوث في كثير من العلوم غير المرتبطة، إلى جانب كونه سياسيا بارعا وأعظم شعراء الأمة الألمانية... [5]ولكن اليوم أصبح من غير الممكن أن يستطيع أي شخص مهما كان ذكيا أو عالما أن يكون ملما بكافة العلوم ولو من الوجهة العملية. فانقسام العلوم إلى تخصصات شبيه بتعدد أبناء الأم الواحدة التي يجمعهم سقف واحد ولكن بعد كبرهم ونضجهم أخذ كل واحد يستقل عن بيته الأم ويقيم كيانه المنفرد. وما نطلق عليه اليوم بالعلوم فهي تغادر بيت أمها الفلسفة وتكوّن لنفسها حياة خاصة بها[6]. وإذا استعرضنا آراء أعظم المبدعين في علوم القرن العشرين وجدنا أنهم يؤكدون على حتمية وجود رابطة وثيقة بين العلم والفلسفة. باعتبار أن الفلسفة في جميع عصورها صدى للعلم[7] .

فل ونظرنا إلى تطور الفلسفة في مجال بحثها فإننا نرى أن كل الموضوعات العلمية المعروفة الآن كانت تعتبر جزءا من الفلسفة، فالفلسفة في بحثها في المادة وتركيبها، والوصول إلى مبدأ يفسرها كانت تشمل ما نسميه اليوم

---

[1]– هنتر ميد، المصدر السابق، ص40.

[2] –المصدر نفسه، ص41.

[3]– حسين علي، **منهج الاستقراء العلمي**، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، ط1، 2010، ص16.

[4]– هنتر ميد، المصدر السابق، ص41

[5]– المصدر نفسه، ص42.

[6]– المصدر نفسه، ص42.

[7]– سالم يافوت، **الفلسفة والعلم في العصر الكلاسيكي**، ص06.

بالفيزياء والكيمياء، كما كانت الفلسفة المتعلقة بفهم العقل والنفس كانت تشمل ما نسميه اليوم بعلم النفس فهي إذن كانت تبحث ما يتضمن كل مجال من مجالات البحث النظري[1].

التغيرات الأساسية في العلم كانت دائما مقترنة بمزيد من التعمق في الأسس الفلسفية، فتغيرات مثل الانتقال من النظام البطليموسي إلى النظام الكوبرنيكي، ومن الهندسة الاقليدية إلى الهندسة اللاإقليدية، أو من الميكانيكا النيوتونية إلى الميكانيكا النسبية ...كل ذلك أحدث تغييراً جذرياً في تفسيرنا للكون على نحو معقول. ويتضح من كل هذه الاعتبارات أن على كل من ينشد فهما مقبولا لعلوم القرن العشرين أن يكون ملما بقدر كبير من الفكر الفلسفي[2]." ففي كل الفترات السابقة على القرن التاسع عشر كانت الفلسفة واللاهوت هما المادتان الرئيسيتان في كل معهد للتعليم العالي.وقد نظمت كل مجالات المعرفة بواسطة أفكار قدمتها مناهج في الفلسفة"[3]. إذ لم تكن هناك فوراق بين العلوم التي تقوم الملاحظة والتجربة، وتلك التي تستند إلى النظر العقلي المجرد[4]. " في عام 1947 تحدث **هربرت دنجل** في خطابه الافتتاحي كأستاذ للفلسفة وتاريخ العلوم في جامعة لندن عن ' **العالم المفقود في العلوم**':" ... **كيف لجيلاً متفوقاً إلى هذا الحد في ممارسة العلم يتسم بهذا العجز المذهل في فهمه"**[5]، ونحن بحاجة إلى فهم كامل لمبادئ الفيزياء أو البيولوجيا، فهماً لا يقتصر على المجادلات المنطقية فقط، بل يشمل أيضاً القوانين السيكولوجية والاجتماعية، وبتعبير موجز، نحن بحاجة إلى أن نكمل العلوم ذات الطبيعة المادية بعلوم الإنسان[6]. ونستطيع أن نقول إن الفلسفة كانت ترادف عند الفلاسفة اليونان مجموعة المعارف البشرية، وكانت كلمة العلم تدل على المعرفة إطلاقًا سواء أكانت مستمدة من الحواس أم من العقل ومبادئ، وخير مثال عن ذلك فلسفة أرسطو التي احتوت كل معارف عصرها[7].

ويصرح أورتيجا.ي. جاسيت:" **إن العلم نفسه –وهو منبت حضارتنا –يحوله أوتوماتيكياً إلى رجل (جملي)، ويجعل منه إنساناً بدائياً وهمجياً".**[8] إذا لم يخضع للأسس الفلسفية ولم يصحح مساره الفلاسفة." ففي الفترة الأخيرة لم يطرأ فيها تغير كبير على العلم مضت فترة طويلة على بعض المبادئ الأساسية دون أن يعترض أحد عليها، بحيث أصبح من الممكن تقبلها دون نقد يذكر يقول **هوايتهد**:' **من الأمور أن يكف المرء عن نقد الصياغات العلمية طالما كانت البنية الفوقية تؤدي دورها، إلا أن تجاهل الفلسفة عند القيام بتصحيح الأفكار يعني التسليم بصواب الأضرار الفلسفية العارضة** ' "[9] .

---

[1] – عمار طالبي، **مدخل إلى عالم الفلسفة** ، دار القصبة، الجزائر العاصمة،2006، ص ص 21–22.

[2] – فيليب فرانك، مصدر سابق، ص 8.

[3] – المصدر السابق، نفس الصفحة.

[4] – حسين علي، مرجع سابق، ص16

[5] – فيليب فرانك، المصدر السابق، ص10.

[6] – مرجع سابق، ص 11.

[7] – حسين علي، المرجع السابق، ص16.

[8] – فيليب فرانك، المصدر السابق، ص12.

[9] – المصدر نفسه، ص15.

إن بدايات التفكير الفلسفي تميزت بمحاولة فهم العالم بطريقة علمية، واقتصرت على دراسة الطريقة التي ينتظم من خلالها العالم المادي ومما يتكون. لقد لعبت الفلسفة فعلا دور القابلة La Sage Famme ممكنة العلم الحديث من أن يولد، فحققت هكذا وظيفتها. وكان العلم والفلسفة في العصور القديمة والعصور الوسطى جزءا من سلسلة فكرية واحدة، ولم يكن أحدهما يميز عن الآخر.[1]ومرجع السبب في ذلك هو سيادة فلسفة أرسطو وغلبة الاتجاه الديني على فلاسفة تلك العصور[2].

ونؤكد" أنه مما تميزت به فلسفة العصور القديمة والوسطى أنها تعتقد بوجود بصيرة (رؤية بواسطة العقل) تناظر رؤيتنا بواسطة العين. فكما نرى الأشكال والألوان بأعيننا فإننا نرى الأفكار والقوانين العامة بعقولنا. كان هذا هو الأساس خاصة في نظرية أفلاطون عن الأفكار. وطبقا لما يقول **ريشنباخ** فإن الفلسفة التقليدية تجادل على النحو التالي:' طالما الأشياء المادية موجودة فإنه يمكن رؤيتها، وطالما أن الأفكار موجودة فإنها يمكن أن ترى من خلال عين العقل...ويفسر أفلاطون الرؤية الرياضية بأنها نظير للإدراك الحسي'. "[3]

وهذا يؤيد الرأي القائل بوجود صلة متينة بين العلم والفلسفة كيف لا وأن الفلسفة هي التي تضع أسس العلم وشروطه ومفاهيمه الأساسية وربما كان أهم ما قدمته الفلسفة القديمة فكرة (الجوهر والعرض). وباختصار إن العلم يتطور والفلسفة تلاحق ذلك التطور من أجل ابتكار صور عقلية جديدة تكون بداية لكل حلقة من حلقات هذا التطور[4].

لقد امتد تأثير الفلسفة إلى مراجعة المفاهيم العلمية نفسها وربط شتاتها مع سائر العلوم الجزئية مادامت تتسم بنظرة شمولية ... من هنا جاءت تسمية (الفلسفة العلمية) وفيها ما يُقرب صورة العلاقة بين الفلسفة والعلم وهي تلك الفلسفة التي تضع المفاهيم أو التطورات المبنية على الحصيلة السابقة للعلم[5]. وهنا يقول بوبر:" **إن الفلسفة لا تقل أهمية عن العلم**" لأنها تمارس نشاطها بحضور العلم بل إن أهمية المنجزات العلمية ترتبط بمدى معقوليتها الفلسفية.

أما من الناحية التاريخية كانت الأبحاث العلمية الشرقية نتاج الحاجة اليومية الملحة وربما جاوزت في ازدهار العلاقة الفلسفية على خلاف الفلسفة الإغريقية التي غرقت في المفاهيم الدينية وقل فيها سلطان العلم باستثناء الفلسفة الإغريقية ما قبل سقراط حيث وجد فيها نفساً مشابهاً للتأملات الشرقية الباحثة في أصل الكون وطبيعته وجوهره كانت الطبيعة الخارجية لا الذات الإنسانية الموضوع الرئيسي للأبحاث الفلسفية ...ثم زاد الاهتمام بالأبحاث التجريبية العلمية بعد أرسطو لكنها لم تكن متحررة كلياً عن العلم والفلسفة.[6]

---

[1]– فليب فرانك، المصدر السابق، ص30.

[2]– حسين علي، المرجع السابق، ص16.

[3]– فيليب فرانك، المصدر السابق، ص35.

[4]– علي حسين الجابري، المرجع السابق، ص54.

[5]– أبو ريان وآخرون **الفلسفة ومباحثها**، الاسكندرية، ط3، 1974، ص ص 65–69.

[6]– عبد الرحمان بدوي، **ربيع الفكر اليوناني**، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، ط1، 1943 ص14.

أن الأخطار التي تهدد تطور فيلسوف ما، هي جد متعددة في أيامنا هاته، حتى أننا نتساءل إن أمكن لهذا الكائن أن يصل إلى النضج. فتشييد العلوم قد أخذ أبعادا مهولة، ما ينتج عنه أن الفيلسوف يمكن أن يتعب حتى قبل أن ينتهي من الدراسة، أو أن يتوقف عند أي نقطة ويتخصص، بالشكل الذي يتجلى فيه عن بلوغ القمة التي تكشف له الأفق كله والتي تمكنه من ملاحظة الأشياء من الأعلى إلى الأسفل[1].

ولكن بدلا من الفلاسفة المنتجون للمعرفة سيظهر جيل جديد يوصفون بأنهم عمال الفلسفة. حيث على عمال الفلسفة المنحوتين على نموذج كانط النبيل أو هيجل أن ينشئوا وأن يصيغوا سواء في المنطق، الأخلاق أو الجمال كما معتبرا من أحكام القيمة، أي قيما وضعت وخلقت فيما مضى والتي أصبحت هي الغالبة وأصبحت تسمى حقائق ...ولكن الفلاسفة الحقيقيون هم رجال يقودون ويشرعون ويقولون:' هكذا تكون الأمور'. وأمام تطورات العصر وانفصال العلوم عن الفلسفة لم يعد ممكنا على الفيلسوف الموظف في مؤسسات الدولة (الجامعة، المدرسة) أن تكون له المقدرة على القيادة والتشريع[2] وأصبح يتلقى المعارف ويُقحم في البراديغمات المختلفة بدون أن يمارس عمله كفيلسوف مدجج بالنقد، وبتأسيس المفاهيم، وبناء المناهج التي تعبر عن مهابته كفيلسوف يشتغل بممارسة الفعل الفلسفي بعيدا عن مجرد النقل والمساهمة بطريقة أو بأخرى بتكريس الشرعية المؤسساتية للفلسفة والتي تبنيها السلطة.

للفلسفة بصفة عام منافسون يتجددون عبر مختلف العصور(...) بدءا من العلوم الإنسانية حيث أرادت السوسيولوجيا أن تحل محل الفلسفة. وحدث أن تنازلت هذه الأخيرة عن مهمة خلق المفاهيم وحفلت بالكليات. وبعد السوسيولوجيا أتت الابستيمولوجيا وأتى علم اللّسانيات وأخيرا أتى التحليل المنطقي والتحليلي النفسي. أرادت جميعا إفتكاك أرض الفلسفة[3]. ولكن أرض الفلسفة شاسعة وبإمكانها أن تحتوي على كل العلوم وأن يتعايش الكل على كونها الكبير. فكما يقول غادامير:" الفلسفة دار ترحاب بهذه المشكلات العفون، فهي منزل فسيح لا يضيق بهذه المشكلات العقلية التي لم تستطيع المجلات العلمية الأخرى أن تتغلب عليها".

4.انفصال الفلسفة عن العلم:

في العصور اليونانية الأولى كان العلم داخلا ضمن نطاق الفلسفة ولم يكن هناك أي فاصل بين الاثنين ثم ضاقت هذه الحدود وبدأ العلم ينفصل شيئاً فشيئاً، ثم بعد الانفصال عادت من جديد الصلة بين الفلسفة والدين في القرون الوسطى وقل شأن العلم• ... وفي القرن الثامن عشر وجدنا العلم ينفصل عن الفلسفة انفصال الفلسفة عن الدين.عاد بعدها العلم مؤثرا في الفلسفة طيلة القرن التاسع عشر حتى كادت الفلسفة تغرق نهائياً فيه منذ مطلع القرن العشرين ثم توقف وجود الفلسفة على العلم ...قبل الحرب العالمية الأولى بعدها سعت إلى الاستقلال

[1]– نابلي علي وآخرون، المرجع السابق، ص183.

[2]–المرجع نفسه، نفس الصفحة.

[3]–خميّس بوعلي، **جيل دولوز صورة فيلسوف**، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2014، ص244.

• لو تتبعنا هذه الصلة بين مفكري الإسلام لوجدناها متينة نشطة تميزت بأبحاث الكندي وارتقت إلى القمة عند الفرابي في كتبه احصاء العلوم، والخوارزمي، في مفاتيح العلوم والشفاء وأقسام الكلام لابن سينا وإرشاد المقاصد للسخاوي ومقدمة ابن خلدون ومفتاح السعادة لطاش كبرى زاده وكشف الظنون لحاجي خليفة والكشاف للتهانوي وروضات الجنات للخوانساوي ولم يقف تأثيرهم عند هذه الحدود لا بل وصلت لاوروبا.(أبوريان، الفلسفة ومباحثها، 107)

من جديد"[1] .فهل يمكن أن نسجل التاريخ الذي ماتت فيه الفلسفة ؟ يجيب جون فرانسوا ريفال **Jean François Revel** بأن ذلك حصل سنة 1781، أي السنة التي شهدت صدور " **نقد العقل النظري**". ويضيف قائلا أن كانط قد وعى بأن ' **على الفلسفة بعد ألفي سنة من التدخلات العقيمة أحيانا والخصبة أحيانا أخرى، أن تغادر الساحة، مثلما تفعل القابلة بعد الولادة**[2].

إن إعلان استقلال رجل العلم وتحرره عن الفلسفة هو نتيجة غير مباشرة للفكر الديمقراطي.يزعم العلم اليوم أنه يملي على الفلسفة قوانينها ويلعب هكذا دور السيد[3] ولقد أسهم الفلاسفة الألمان كثيرا في الحط من الفلسفة لأنهم أساءوا تقييم هيجل. يقول نيتشه:" لقد تمكنت من أن ألمح لدى العلماء الشباب ...النفور الكلي من كل شكل من أشكال الفلسفة هكذا يظهر لي تأثير شوبنهور على ألمانيا المعاصرة وغضبها الغير ذكي على هيجل، والذي كان نتيجة قطع الصلة بين الشباب الألمان وبين الثقافة الألمانية. إذا فكرنا جديا فإن هيجل هو من أوصل معنى التاريخ إلى ذروة دقة التركيز وإلى الاستبصار التنبؤي، ولكن حول هاته المسألة كان شوبنهور على فقر شبه عظيم، قليل الانفتاح، وأقل ألمانية[4].

" يقابل ذلك اعتقاد الكثير من الفلاسفة أن بإمكانهم البرهنة عن طريق الاستدلال المنطقي وحده على أشياء ضخمة مثل إثبات معقولية العالم وغير ذلك مما كان سِمة من سِمات الفكر القديم، أي أن الأفكار هنا قائمة على تصورات الفيلسوف عن المشاكل التي تناولها وبهذا الشكل نجد أن الفلسفة كانت بعيدة عن نتائج العلوم لذا قال رسل:**' إن الفلسفة تخطئ إذ تدعي لنفسها القدرة على إثبات وجود الأشياء عن طرق المنطق وحده بل لا بد من التجربة والخبرة وهذا يعني أصالة الفكر العلمي**[5]" .

من جهة أخرى نجد علاقة **فتغنشتاين** بالفلسفة تثير مشكلة. هذه المشكلة يمكن صياغتها من خلال نص **لفتغنشتاين** نفسه أورده **ريز Rhees**، حيث قال **فتغنشتاين** :" **لا أحد يفهم الفلسفة حقيقة، وذلك راجع إما إلى أننا لا نفهم ما يكتب حقيقة، أو أننا نفهمه ولكننا لا نفهم أنه ينتمي إلى الفلسفة** [6]" فأسلوب البناء اللغوي للكتابة الفلسفية يجعلنا من الصعب أن نفهم الفلاسفة ماذا يردون أن يقولون، لهذا كثيرا ما نكون أمام مقولات فلسفية غامضة ويعب بمكان أن نفهم ما تتضمنه من معاني وما يريد أصحابها أن يقولون وهذا ما دفع فتغنشتاين إلى القول بعدم فهم ما يكتب في الفلسفة. وهنا يضعنا فتغنشتاين أمام مقاربة جديدة للفلسفة ولوظيفتها ومن ثمة لعلاقتها بالعلم هذه المقاربة عبر عنها مبكراً في الرسالة حين قال عبارته الشهيرة :**" إن الفلسفة ليست نظرية ولكنها فاعلية للتوضيح "**[7]أي أنها وسيلة يمكن الاعتماد عليها لتوضيح الأفكار لكونها

---

[1]– عبد الرحمان بدوي، **ربيع الفكر اليوناني**، مرجع سابق، ص14.

[2]– نابي بوعلي وآخرون، **حوار الفلسفة والعلم**، منشورات الاختلاف، الجزائر العاصمة، ط1، 2012، 180.

[3]– المرجع نفسه، ص182.

[4]– المرجع نفسه، ص 182.

[5]– علي حسين الجابري، مرجع سابق، ص54.

[6]– جمال حمود،" **الفلسفة والعلم بين راسل وفتخنشتاين**"، مجلة العلوم والإنسانية، جامعة منتوري، قسنطينة، عدد 35، جوان2011، ص104.

[7]– المرجع نفسه، ص104.

تعتمد على الفكر وتواجه الفكر بأدواتها، وتحركه وتساعده في نفس الوقت في فهم ما يبدوا غامضا أمامه ولكن : ماذا لو كانت الأفكار واضحة ؟ ومن هنا فإن السؤال الفلسفي هو مشكلة - مرض – في اللغة، بذلك فإن المعالجة الفلسفية لمسألة ما هو أشبه بالمرض ...إن البحوث الفلسفية مبنية على شكل مجموعة من المتاهات[1]. نحتاج إلى أدوات لتجاوز تلك المتاهات التي لا يمكن حل مشاكلها إلا من خلال نقد اللغة والاهتمام بها لتنال الاهتمام اللائق لها من الفلسفة "إن توافق اللغة الشعرية مع اللغة الفلسفية نابع أن كلاهما يتعامل مع اللغة وكأنها لعبة [2]" لعبة غايتها الوحيدة الفهم الأنطولوجي للكون وقضاياه المتنوعة.

ونجد فتجنشتاين من الذين يريدون ويجتهدون لإعادة موضعة الفلسفة في سياق التطور العلمي والتقني المعاصر، وهاته الموضعة تتوافق مع الطرح النتشوي، فقلد صرح فتجنشتين بأن على الفلسفة أن تكتب على شاكلة تكوين شاعري، ويعترف أنه أراد أن يكون شاعرا لكنه لم يقدر أن يكون كذلك[3]، وهناك أيضا باشلار الشاعر والحالم، يقول:" **إنني في الحقيقة حالم بالكلمات، حالم بالكلمات المكتوبة"** إنه يعني أن الذات الإنسانية معقدة ومتكاملة في وعيها ولا وعيها، إذ هي مفتوحة على التجارب العاقلة وغير العاقلة[4]".

ففتغنشتاين لم يكن يريد أن يجعل من الفلسفة علما حتى لو أنه قال قولا آخر ربما أوحى في ظاهره بذلك، حيث قال:"**المنهج الصحيح في الفلسفة هو هذا، ألاّ نقول إلاّ ما يمكن قوله. أي قضايا العلم الطبيعي"** فليس معنى هذا أن هذه القضايا من إنتاجها، فالفلسفة بما أنها ليست نظرية فإنها لا تنتج قضايا العلم، لأنها لا تنتج أي قضايا أصلا. فهي ليست نظرية، ولكنها فاعلية للتوضيح "[5]. أي أن مجال الفلسفة ليس وضع القضايا العلمية بل يجب عليها أن تهتم باللغة كأداة لتوضيح تلك القضايا. وبما أنه يمكن أن تكون للفلسفة فاعلية تؤدي إلى توضيح مختلف المسائل العلمية، " فإن المهمة التي يضعها فتغنشتاين على عاتقها هي أن تكون كلها نقدا للغة. ولا يمكن للفلسفة أن تكون نقدا للغة إذا لم تكن مختلفة عن العلم، ذلك أن موضوع العلم هو الواقع بينما موضوع الفلسفة هو الخطاب الذي يقوله العالم ويقوله الإنسان العادي عن الواقع، وإذا كانت الفلسفة لا تتخذ من الواقع موضوعا لها فإنها تكون بلا موضوع، على خلاف العلم. ذلك لأن الموضوع الحقيقي الذي يمكننا الحديث عنه بكلام ذي معنى هو وقائع العالم الخارجي. والفلسفة بما أنها ليست خطابا عن وقائع العالم الخارجي، فإنها ليست نظرية ولكنها نشاط يوجهنا نحو الاستخدام الصحيح للغة[6]. لقد ظهر أن الأشياء لا تُعطي للمعرفة في شكل مباشر بل إنّها تتوسط باللّغة، إذ إنّ الوعي لا يقوم باستقبال العالم إلا بما يدركه عنه من تعابير وأسماء، فالعالم يعطى كخطاب[7]، يحتاج إلى فهم ولن يتأتى الفهم إلا باللغة ، وفي اللغة يسبق

---

[1]– نابلي علي وآخرون، المرجع السابق، ص186.

[2]– المرجع نفسه، ص186.

[3]– نابي بوعلي وآخرون، **حوار الفلسفة والعلم**، منشورات الاختلاف، الجزائر العاصمة، ط1، 2012، ص 185.

[4]– المرجع نفسه، ص186.

[5]– جمال حمودة، المرجع السابق، ص 104.

[6]– المرجع نفسه، ص ص 104–105

[7]– عمارة ناصر، **اللغة والتأويل**، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1،2007، ص16.

اكتمال المعنى، فهذا التوالي في اللغة هو التوالي في الوجود[1] لهذا حاول **أوستين** أن يضيف إلى الجهاز المفاهيمي للغة خاصية جديدة هي خاصية ربط اللغة عبر أفعالها بالعالم أو بالواقع، فكل الجمل اللغوية عدا ما تعلق منها بالجمل الاستفهامية والتعجبية والآمرة، تجد لها سنداً في الواقع حيث يمكن التأكد من صدقها أو كذبها[2].

يقابل ذلك اعتقاد الكثير من الفلاسفة أن بإمكانهم البرهنة عن طريق الاستدلال المنطقي وحده على أشياء ضخمة مثل إثبات معقولية العالم وغير ذلك مما كان سِمية من سِمات الفكر القديم، أي أن الأفكار هنا قائمة على تصورات الفيلسوف عن المشاكل التي تناولها وبهذا الشكل نجد أن الفلسفة كانت بعيدة عن نتائج العلوم لذا قال رسل:' **إن الفلسفة تخطئ إذ تدعي لنفسها القدرة على إثبات وجود الأشياء عن طرق المنطق وحده بل لا بد من التجربة والخبرة ...**' [3]".فالفلسفة العلمية عند رسل والتي دافع عنها في أكثر من كتاب تمثلت في محاولة إقامة الفلسفة على نتائج العلم الحديث، خاصة المنطق الرياضي والفيزياء وعلم النفس وقد عبر عن ذلك رسل في أكثر من موضع من مؤلفاته حيث يقول:"**والعالم الذي تقدمه لنا الفلسفة القائمة على نتائج العلم الحديث هو في كثير من نواحيه أقرب من نفوسنا من العالم المادي الذي كانوا يتصورونه في القرون الماضية...**"ويجب الإشارة أنه إذا سمح رسل للفلسفة بأن تخوض في مساءل النفس والمادة والكون وغيرها من القضايا العلمية " فإنه بهذا يكون قد أعطى للفلسفة مهمة أن تقول أشياء –هي من وجهة نظر فتغنشتاين في الرسالة المنطقية – ليست مما يمكن قوله في الفلسفة حقيقة . لكن بالنسبة لفتغنشتاين –وكما قال بلاك- الفلسفة ليس لها ما تشترك فيه مع العلم الطبيعي. أما لماذا لا يوجد ما تشترك فيه الفلسفة مع العلم عند فتغنشتاين ؟ فإن **ماك غينس** يرجع ذلك إلى أن فتغنشتاين قد وحد الفلسفة بالمنطق في الرسالة وبما أن المنطق ليس علما فإن الفلسفة لن تكون بدورها علما. فالفلسفة لا تدرس موضوعات متميزة ولا تتمثل في المعرفة[4].

هذا ما ساقته الحركة الوضعية المنطقية• في سياقها الميتودولوجي والابستيمولوجي في تناولها لعلاقة الفلسفة بالعلم. ففي رأيها المشاكل الفلسفية تنشأ نتيجة عجز الباحثين في إعطاء مدلولات محددة للعبارات التي تتم عبرها صياغة تلك المشاكل الأمر الذي يؤدي إلى طرح الفلاسفة لحلول لا تعدو أن تكون محض هراء[5].

---

[1]– المرجع نفسه، ص192.

[2]–جان مارك فيري، **فلسفة التواصل**، تر" عمر مهيبل، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2006، 12.

[3]– علي حسين الجابري، المرجع السابق، ص54.

[4]– جمال حمودة، المرجع السابق، ص ص 105–106.

• تعد الوضعية المنطقية (أو الامبيريقية المنطقية) أكثر مدارس فلسفة العلوم أهمية في القرن العشرين. قد بدأت هذه النزعة في النمسا وألمانيا في العشرينيات، وفي الثلاثينيات انتشرت في بريطانيا وأمريكا، (باروخ برودي، قراءات في فلسفة العلوم، تر: نجيب الحصادي، دار النهضة العربية بيروت، ص21) ومن أهم روادها: فرديريك ويزمان، فرانك رامزي، موتس شلك، رادولف كارناب.

[5]– فريدريك وايزمان وآخرون، **كيف يرى الوضعيون الفلسفة**، ت:نجيب الحصاد، الدار الجماهيرة للنشر والتوزيع، د– ت، ص2.

إن معظم القضايا الفلسفية – وفق للوضعية المنطقية-الكلاسيكية مجرد مشاكل زائفة يعوزها المعنى، وإلى أنه يتوجب على الفلاسفة، وفق ذلك أن يركزوا انتباههم على المشاكل الأكثر مشروعية، كتلك المتعلقة بطبيعة العلوم الإمبريقية وأهدافها ومناهجها[1].

ويؤكد **دفيد هيوم** ذلك بقوله:"**عندما نجوب المكتبات –وقد اقتنعنا بهذه المبادئ –فأي تدمير يتعين علينا القيام به ؟ إذا أخذنا في أيدينا مجلدات من اللاهوت أو الميتافيزيقا على سبيل المثال، دعونا نتساءل : هل يحتوي على أي تفكير مجرد يتعلق بالكم أو العدد؟ كلا. هل يحتوي على أي تفكير تجريبي يتعلق بشؤون الواقع والوجود؟ كلا. فلنلق به إذن في اللهب، فليس بمقدوره أن يحوي سوى الترهات والأوهام** [2]". ويؤكد كانط على أفضلية العلم على اعتبار أنه-فضلا عن كونه يرتد إلى أصول حسية-قابل لأن تنطبق المقولات الصورية على أحكامه، وهذا بالضبط هو مكمن كونه نمطا معرفيا بل ممثلا لأوج مراحل اليقين البشري، الميتافيزيقا – من هذا المنظور-محاولة يائسة بل مستحيلة لتطبيق مقولات على أصول لم تعد أصلا كي تنطبق عليها[3].

إن " المفهوم العلمي يتحدد ليس بالمفاهيم، وإنما بوظائف أو قضايا. إنها فكرة متنوعة جداً، معقدة جداً، كما يمكن أن نرى ذلك في استخدام هذه الوظائف والقضايا من قبل كل من الرياضيات والبيولوجيا (علم الأحياء)؛ ومع ذلك فإن فكرة الوظيفية هذه هي التي تسمح للعلوم بالتفكير والتواصل. ليس العلم بحاجة أبداً للفلسفة بالنسبة لهذه المهمات... وبالمقابل عندما يبنى موضوع معين علماً بواسطة الوظائف، مثلا الفراغ الهندسي فإنه يتبقى علينا أن نبحث فيه عن المفهوم الفلسفي الذي هو مُعطى أبداً في الوظيفة[4]. ولذلك بات من الضروري العمل على تجنب ما قد تتعرض له المعرفة العلمية من تشتت وتناثر نتيجة المغالاة في التخصص، الشيء الذي لن يستغله غير الفيلسوف الميتافيزيقي الذي ينصب نفسه فوق العلم والعلماء، والذي يتطاول على المعارف العلمية ليؤولها تأويلا ميتافيزيقياً، يخدم وجهة نظره ككل، أو رأيه في إحدى القضايا التي يتركها العلم جانباً لكونها قضايا ميتافيزيقية لا يجدي البحث العلمي فيها شيئاً"[5]. الشيء الذي جعل من **فريدريك وايزمان** يقول:"**... ما أود قوله هو أن الفلسفة – كما تمارس اليوم – تختلف كثيرا عن العلم، وذلك من أوجه ثلاثة: ففي الفلسفة ليست هناك إثباتات، وليست هناك نتائج مثبتة، كما أنها لا تتضمن ذلك النوع من الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها بنعم أو لا "**[6]. وهذا الشيء الذي جعلها تخفق في مضاهاتها للرياضيات والعلوم الطبيعية ...إلخ.

خاتمة:

[1]– باروخ برودي، **قراءات في فلسفة العلوم**، تر: نجيب الحصادي، دار النهضة العربية بيروت، ص21.

[2]– فريدريك وايزمان، المصدر السابق، ص ص02–03.

[3]– فريدريك وايزمان، المرجع السابق ص10.

[4]– جيل دولوز، المصدر السابق، ص129.

[5]– محمد عابد الجابري، المرجع السابق، ص 26.

[6]– فرديريك وايزمان، المصدر السابق، ص45.

إن علاقة الفلسفة بالعلم علاقة جدلية تدخل ضمن صميم ممارسة الفعل الفلسفي في قراءة مختلف الظواهر لهذا لا يمكننا ببساطة الفصل في طبيعة علاقة الطرفين لأن العلم يبقى بحاجة إلى الفلسفة، والفلسفة لها نظرتها للعلم تلك النظرة أصبحت تمارس من خلال القراءة الابستيمولوجية لمختلف النظريات والمفاهيم التي توصل إليها العلم " فالفلسفة الحقة لا تنكر للعلم السائد، لأن العلم السائد في عصر ما يؤثر تأثيرا عميقا على نظرية المعرفة في ذلك العصر"[1].

قائمة المراجع والمصادر

أولا:الكتب

1- أبو ريان وآخرون، **الفلسفة ومباحثها**، الاسكندرية، ط3، 1974.

2- باروخ برودي، **قراءات في فلسفة العلوم**، تر: نجيب الحصادي، دار النهضة العربية بيروت.

3- برتراند رسل، **النظرة العلمية**، ت: عثمان نوبه، المركز القومي للترجمة، القاهرة ،2015.

4- حسين علي، **منهج الاستقراء العلمي**، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 2010.

5-حيدر عبد السادة جاسم الدبيسي، **التجديد في المنهج والتأريخ الجديد لدى ميشال فوكو**،ابن النديم للنشر والتوزيع،الجزائر،ط1، 2016.

6- عبد الرحمان بدوي، **ربيع الفكر اليوناني**، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، ط1، 1943.

7-عبد الله ابراهيم، **البحث العلمي في العلوم الاجتماعية**، المركز الثقافي العربي، المغرب، ط2، 2011.

8-عمار طالبي،**مدخل إلى الفلسفة**، دار القصبة للنشر، الجزائر العاصمة، 2006.

9- عمارة ناصر، **اللغة والتأويل**، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2007.

10- فريتجوف كابرا، **العلم عند ليوناردو**، تر: أحمد عبد الله السماحي، المركز القومي للترجمة، القاهرة،2013.

11-ماهر عبد القادر محمد، **فلسفة العلوم المشكلات المعرفية**،دار المعرفة الجامعية ن مصر،2000.

12-محمد حسين الرفاعي، **ابستيمولوجيا السوسيولوجيا**، دار التنوير، لبنان، ط1، 2018.

13-هنترميد، **الفلسفة؛ أنواعها ومشكلاتها**، تر: فؤاد زكريا، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة،1969.

14-جان مارك فيري،**فلسفة التواصل**، تر" عمر مهيبل، منشورات الاختلاف،الجزائر،ط1، 2006.

15-حسين علي، **منهج الاستقراء العلمي**، دار التنوير للطباعة والنشر،بيروت، ط1، 2010 .

16-خميّس بوعلي، **جيل دولوز صورة فيلسوف**، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2014.

17-سالم يافوت، **الفلسفة والعلم في العصر الكلاسيكي**،

18-عدلي علي أبو طاحون، **التغير الاجتماعي**، الإسكندرية: المكتبة الجامعية،1997.

19-علي حسين الجابري، **فلسفة العلوم**، دار الفرقد للطباعة والنشر، سورية، ط1، 2010.

[1] – حسين علي، **منهج الاستقراء العلمي**، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 2010، ص18.

20-فريدريك وايزمان وآخرون، **كيف يرى الوضعيون الفلسفة**، ت: نجيب الحصاد، الدار الجماهيرة للنشر والتوزيع، د- ت

21-محمد الدقس، **التغير الاجتماعي بين النظرية والتطبيق**،عمان: دار مجدلاوي لنشر والتوزيع،1987.

22-محمد عبد النور، **المجتمع العلمي**،دار كتابك، الجزائر، 2016.

23-مصطفى النشار، **نظرية العلم الأرسطية**، دار المعارف لبنان، ط2، 1990.

24-ميشال فوكو، **هم الحقيقة**، تر: مصطفى المسناوي وآخرون، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2006.

25-نابي بوعلي وآخرون، **حوار الفلسفة والعلم**، منشورات الاختلاف، الجزائر العاصمة، ط1، 2012.

ثانيا-الموسوعات

[1]- أندريه لالاند، **موسوعة لالاند الفلسفيّة**،تر: خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، المجلد الثاني،ط2، 2001.

2-م.روزنتال وآخرون، **الموسوعة الفلسفية**، تر: سمير كرم، دار الطليعة، بيروت، د-ت.

3-معن زيادة وآخرون، **الموسوعة الفلسفة العربية**، معهد الإنماء العربي، د.ت.

ثالثا: المجلات والدوريات

1-جمال حمود،**"الفلسفة والعلم بين راسل وفتخنشتاين"**، مجلة العلوم والإنسانية، جامعة منتوري، قسنطينة، عدد 35،جوان2011.

رابعا: الرسائل والاطروحات

1-بوصالحيح حمدان، **العقلانية العلمية المعاصرة وانتقاداتها 'بول فييرآبند ' نموذجا**، أطروحة دكتوراه، غ.م، قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة وهران، الجزائر، 2014/2013، ص61.

2-خوني ضيف الله، **المنهج النقدي عند كارل بوبر** ، رسالة ماجستير، غ.م، قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، الجزائر ،2006/2005.