مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (36) العدد (4)2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (36) No. (4) 2014

المنهج العلمي بين تشارلز بيرس وكارل بوبر

حسام علي عبد الوهاب*

(تاريخ الإيداع 29 / 5 / 2014. قبل للنشر في 14 / 7 / 2014)

ملخّص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم المنهج العلمي لدى فيلسوفين من مدرستين مختلفتين، "تشارلز بيرس" من المدرسة البراغماتية، و"كارل بوبر" من المدرسة الوضعية المنطقية. ولتحقيق هذه الغاية، سعت الدراسة للكشف عن تلك الأسس والمنطلقات العلمية والفلسفية التي بنى عليها الفيلسوفان منهجهما العلمي، من خلال نقدهم للمناهج السابقة ودحضها، سواءً المنهج الاستقرائي أو المنهج الاستنتاجي بصورتيهما التقليدية، ثم الانطلاق من مفاهيم فلسفية أساسية جديدة، كمفهوم "التحقيق" عند بيرس، و"قابلية التكذيب" عند بوبر؛ نحو بناء المنهج العلمي والنظريات العلمية لدى الفيلسوفين. ثم حاولت الدراسة توضيح خطوات المنهج العلمي التي أقرها الفيلسوفان، وتبيان أسباب عده المنهج العلمي الأفضل لدراسة مختلف الظواهر العلمية (الطبيعية والاجتماعية). وانتهت الدراسة بتوضيح أهمية دراسة المنهج العلمي عند الفيلسوفين؛ لدى كل من يريد فهم فلسفتيهما؛ لأنه العمود الفقري لأفكارهما ونظرياتهما. فلن نستطيع استيعاب النظريات التربوية أو الاجتماعية أو الأخلاقية لديهم دون دراسة منهج البحث العلمي عندهم.

الكلمات المفتاحية: البراغماتية– البحث– المعتقد– الرضا الذاتي– التحقيق– التكذيب– التعزيز– القدر

*ماجستير – قسم الفلسفة – كلية الآداب والعلوم الإنسانية– جامعة دمشق – دمشق– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (36) العدد (4)2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (36) No. (4) 2014

Scientific method of Charles Peirce and Karl Popper

Housam Abdul Wahhab*

(Received 29 / 5 / 2014. Accepted 14 / 7 / 2014)

□ ABSTRACT □

The study aimed to identify the concept of scientific method to philosophers from different schools, "John Dewey" from the school of pragmatism, "Karl Popper" school of logical positivism. To this end, the study sought to detect those foundations and premises of scientific and philosophical on which the philosophers Method scientific, through their criticism of the methods of past and refuted, both inductive approach or methodology deductive norms traditional, then the starting of the concepts of philosophical fundamental new concept "verification" when pears, the "Falsebility" when Popper, towards building the scientific method and scientific theories to the philosophers. Then study tried to clarify the steps of scientific method approved by the philosophers, and indicate the reasons considered the best scientific method to study various scientific phenomena (natural and social). The study clarified the importance of studying the scientific method when philosophers; to anyone who wants to understand their philosophy and theories; because they are the spine of their ideas and theories. We can not accommodate the educational theories, social or ethical approach to their will, without a study of scientific research for them**.**

Keywords: pragmatism- Inquiry- Believe-Verification-Falsifiability-satisfaction-destiny-Corroboration

***Master, Department of philosophy, Faculty of Arts and Humanities, Damascus, University Damascus, Syria.**

مقدمة:

تعد مشكلة المنهج من أهم مشكلات الفكر العلمي المعاصر؛ فأي نظريةٍ علمية تسعى للموضوعية لابد لها أن تنطلق من قاعدة عامة أو منهج عام يوضح معالمها وسير عملها.

ومنذ بداية القرن العشرين شعر الفلاسفة والعلماء بضرورة صياغة منهج علمي جديد يتجاوز الأرث الأرسطي القديم الذي قسم العلم والمعرفة إلى أشتات، بحيث أصبح لكل علمٍ طريقته ومنهجه الخاص المستقل عن المناهج والعلوم الأخرى؛ وبالتالي انقسمت العلوم بموجبه إلى جزأين: (علوم صورية، كالرياضيات والمنطق، ومنهجها المناسب الاستنتاج) و(علوم مادية "تطبيقية" ،كالفيزيقا والكيمياء، ومنهجها المناسب التجريب).

وبناءً عليه كان على عاتق الفلاسفة والعلماء المعاصرين مهمة تجاوز هذا التقسيم، والتأكيد على وحدة المعرفة البشرية، وأن العلوم لا يمكن تقسيمها أو تجزيئها بحجة التخصص، أو فرادة الموضوع. ولذلك سعت كل مدرسةٍ علمية إلى حل هذه المشكلة، مُنطلقةً من مشروعها العام "بإيجاد منهجٍ علميٍ جديد يوحد كافة العلوم".

وقد كان من أهم تلك المدارس: المدرسة البراغماتية في أمريكا، والمدرسة الوضعية المنطقية في فيينا؛ حيث أكد فلاسفتهم على أن أي منهجٍ علمي لابد له أن ينطلق من الذات "العقل"، وليس الموضوع "المحسوسات"- (كما اعتقدت المدرسة التجريبية الانكليزية السابقة)- فأي باحثٍ لابد له عندما يبدأ عمله أن ينطلق من نظريةٍ عامة أو فكرة أو قاعدة ما، تعمل على توجيهه للبدء بملاحظاته وتجاربه العلمية، أي "الفكر سابق على التجربة".

ومن ثم بزغت أهمية المنهج العلمي الجديد الُمسمى "بالمنهج الفرضي الاستنباطي" كمنهجٍ علميٍ قادر على تجاوز التصورات الأرسطية في الطبيعة، والنيوتونية الميكانيكية في الزمان والمكان المطلقين. كما لم يعد التفسير العلي "السببي" الأساس الوحيد للبحث العلمي، بل أصبح واحداً من التفسيرات العلمية الممكنة في إطار هذا المنهج، والذي برزت معالمه بشكلٍ واضح مع الفيلسوفين الشهيرين: (البراغماتي "تشارلز بيرس"، والوضعي "كارل بوبر")، اللذان وضعا مجموعةً من الشروط والخطوات المنهجية المتشابهة، اعتبرها بعض العلماء الخطوات الأساسية لنجاح أي بحثٍ علمي وهي: (أولاً- ملاحظة المشكلة العلمية، ثانياً- وضع الفروض، ثالثاً- اختبار تلك الفروض، رابعاً- الوصول إلى النتائج النهائية).

ومن أهم خصائص هذا المنهج الجديد مرونته وقابليته لاستيعاب مواضيع العالم الخارجي عبر صياغتها في رموز رياضية دقيقة تختصر الكثير من الإجراءات والعمليات التجريبية. ومن ثم أصبحت "الرياضيات" إحدى اللغات الهامة للتعبير عن الفكر العلمي المعاصر، لا بل أن التكنولوجيا التي نعيش ثمراتها في حياتنا ما هي إلا "دستورٌ رياضي حوله الإنسان إلى ألة".

مشكلة البحث:

يعالج البحث مشكلة تعد من أهم مشكلات العلم والفلسفة، وهي إمكانية توحيد المناهج العلمية المختلفة بمنهج واحد. لطالما حلم الفلاسفة عبر التاريخ بإمكانية التوصل إلى مثل هذه المناهج. واليوم بدا لبعض العلماء والفلاسفة أهمية المنهج الفرضي الاستنباطي كونه قادر برأيهم على تحقيق ذاك الحلم. وهو ما حاول فلاسفتنا "بيرس" و"بوبر" تحقيقه انطلاقاً من مشاريعهم الفلسفية وبناء مناهجهم العلمية الحديثة. فبيرس البراغماتي أقر ببطلان النظريات العلمية التي لا يمكن التحقق من صدقها على أرض الواقع . بينما اعتبر بوبر أن النظريات العلمية تكون أكثر مصداقية وصحة كلما أمكن تكذيبها بالبحث العلمي التجريبي.

وبموجبه تظهر مشروعية بحثنا وأهميته بالنسبة للدراسات العلمية المتعلقة بالمناهج العلمية، وبخاصة حاجة مكتباتنا العربية لمثل هذه الدراسات النقدية التي تغني الفكر وتوسع مدارك الفهم وتسهم في مواجهة حالة العدوان على العقل العربي من قبل العولمة ومفرزاتها الحداثية.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في محاولته الكشف والإيضاح عن مفهوم المنهج العلمي لدى بعض المدارس العلمية المعاصرة، (المدرسة البراغماتية في أمريكا، والوضعية المنطقية في فيينا)، وكيف حاول بعض روادها (البراغماتي بيرس، والوضعي المنطقي بوبر) تأسيس منهجيهما العلمي انطلاقاً من مذاهبهم الفلسفية، رافضين المناهج التقليدية السابقة، ومؤكدين أن "المنهج الفرضي الاستنباطي" هو المنهج القادر على توحيد المناهج العلمية، والأقدر على حل مشكلات الإنسان التي يواجهها في عصر العولمة والتكنولوجيا الحديثة. وبموجبه اعتبر البعض أن هذه المدارس الفلسفية خير ممثلٍ لثقافة العصر "عصر اندماج العلم والفلسفة".

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى:الفلسفة البراغماتية عند تشارلز بيرس فلسفةٌ علمية قادرة على تأسيس المنهج العلمي الحديث

الفرضية الثانية: فلسفة السلب (النفي) عند كارل بوبر جوهر النظريات العلمية المعاصرة والطريق الوحيد للتطور والتقدم.

الفرضية الثالثة: المنهج الفرضي الاستنباطي لدى الفيلسوفين "بوبر وبيرس" هو المنهج الأمثل القادر على توحيد العلوم الطبيعية والإنسانية

منهجية البحث:

يتطلب البحث إتباع مجموعة من المناهج:

أولاً–التحليلي: وذلك في تحليل بعض نصوص الفيلسوفين

ثانياً–المقارن: لمحاولة اكتشاف نقاط التشابه والاختلاف فيما بينهما.

ثالثاً–النقدي الابستمولوجي: لتوضيح بعض المآخذ والنقاط السلبية على المنهج العلمي لديهم.

المبحث الأول– معنى المنهج:

من أهم تعريفات المنهج أنه: «الطريق المؤدي عن الحقيقة في العلوم، بوساطة طائفة من القواعد العامة تهيمن على سير العقل وتحديد عملياته حتى يصل إلى نتيجةٍ معلومة»(بدوي، 1977، 5)وبأنه:«وسيلةٌ محددة توصل إلى غاية معينة»(مجمع اللغة العربية،1983، 93) حيث تبين هذه التعريفات مدى أهمية المنهج في الوصول إلى المعرفة والحقيقة المستندة إلى الأدلة والبراهين عليها، وتدل باختلافها على تعدد المناهج باختلاف أنواع البحوث ومجالاتها وأهدافها ووسائلها، ومن ثم يرى بعضهم، أنه يجب عدم الاهتمام بمحاولة طرح تعريفٍ عامٍ للمنهج. (الحصادي، 1992، 113)

ويشير"محمد عابد الجابري" بأن البحث في المناهج يؤسس لمبحثٍ هام من مباحث الابستمولوجيا هو (الميتودلوجياMethodology علم المناهج)، وهو مصطلحٌ يوناني Methodo يعني: (الطريق إلى المنهاج المؤدي إلى).

أي أن الابستمولوجيا (فلسفة العلم) على علاقةٍ وطيدة بدراسة المناهج العلمية، لا بل إن "لالاند" في موسوعته أكد على أن الابستمولوجيا تقتصر بالغالب على دراسة المناهج العلمية، دراسةً وصفيةً تحليلية؛ لبيان مراحل عملية الكشف العلمي، وطبيعة العلاقة التي تقوم بين الفكر والواقع من خلال هذه العملية(الجابري، 2006، 22-23)ومن ثم قد يكون من الصواب القول أن ما يجعل العلم علماً هو المنهج.

ولذلك يسعى مبحثنا للكشف عن منهجيين علميين لفيلسوفين من مدرستين مختلفتين هما:"تشارلز بيرس" من المدرسة البراغماتية الأمريكية، و"كارل بوبر" من المدرسة الوضعية الجديدة في فيينا. وقلما نجد من الفلاسفة من أبدع منهجاً كما حاول بوبر؛ عندما رسم خطوات منهجه على الشكل التالي: أولاً- ملاحظة المشكلة التي يريد تناولها ثانياً- تقديم صياغة لها ثالثاً- تحليل المشكلة من كافة الجوانب بصورةٍ نقدية أي (التدليل على أهميتها وحيويتها) رابعاً- من خلال النقد تُستبعد الحلول الأخرى الغير ممكنة، ليتبقى حلٌ وحيد، وتكون المشكلة قد اتضحت من خلاله بكل أبعادها(محمد علي، 1985، 223)

أما بيرس فقد وضع منهجه العلمي على الشكل التالي: أولاً- تحديد المشكلة عبر الشعور بالاضطراب واختلال التوازن بين معتقدات الإنسان وبيئته ثانياً-استنتاج الفروض الممكنة للحل ثالثاً- اختبار الفروض من خلال البحث والتجريب، واستبعاد الفروض الغير الممكنة رابعاً- الوصول إلى الحل النهائي للمشكلة (خليل، 1996، 166-169).

ومن ثم تتضح أوجه التقارب والتشابه بين المنهجين؛ مما يدل على أهمية المنهج العلمي الذي توصلا إليه في الكشف عن الحقيقة في كافة مجالات العلم والفلسفة. فالمنهج العلمي عند بيرس هو منهجٌ يعيد العقل إلى الطبيعة، والفكر إلى الواقع، بعدما جعلته المدارس السابقة عضواً مقدساً يعلو العالم، وظيفته الوصول إلى الجواهر الثابتة الخفية وراء العالم. أنه منهجٌ للتفكير الواقعي، أو ما أسماه بيرس بمصطلح البحث أو التحقيق "Inquiry" (خليل،157،1996) الذي ينقل الإنسان من القلق والحيرة والشك إلى الاطمئنان واليقين والاعتقاد.

فعندما يعتقد الإنسان(يؤمن) بفكرة ما ويعمل نحوها سلوكاً معين، ثم يكتشف اختلافاً أو تناقضاً بين الفكرة والسلوك المتوقع منها، يقع عندئذٍ في الوجه الآخر للاعتقاد وهو "الشك"، يقول بيرس: «إن فكرتنا عن أي شيء هي فكرتنا عن آثاره المحسوسة، ففكرتنا عن النبيذ لا تعني شيئاً إلا ما له آثار معينة على حواسنا مباشرة أو غير مباشرة، وإذا قلنا عن شيء أنه صلب فإنما نعني أنه لن يُخدش بوساطة مواد أخرى»(كامل، 103،1963) ومن هذا المنطلق قدم بيرس مبدأه الابستمولوجي للتمييز بين المعرفة الصحيحة والزائفة عبر النظر دائماً للآثار المحسوسة للنظريات والأفكار. فالمنهج العلمي برأيه ليس اكتشافاً للقوانين التي تسير بمقتضاها الأشياء في الطبيعة لكي نسيطر عليها ونحقق بعض المنافع العملية، بل هو البحث الدؤوب والشاق بغية النفاذ إلى أعماق الواقع، والوقوف بدقة على الحقيقة الكامنة فيه (خليل، 1996، 21).

هكذا عمل بيرس على تأسيس منهجه العلمي انطلاقاً من فكرة (تثبيت المعتقد) التي ميزت فلسفته البراغماتية الشهيرة pragmatism والتي حاول في تعديلها في سنواته الأخيرة بإضافة حروف زائدة للكلمة لتصبح (البراغماتيكيةpragmaticism) محاولاً بذلك إنقاذها من أيدي اللصوص والخاطفين من زملائه البراغماتيين أمثال: وليم جيمس وجون ديوي (نجيب محمود،122،1982) حيث أصبح معنى أي فكرة هو في السلوك الذي يمكن أن تنظمه أو تؤدي إليه، سواءً أن كان حسياً مباشراً أم لا. وأية نظرية علمية هي فرضيات عامة مؤقتة ريثما يتم التحقق من صحتها من خلال آثارها ونتائجها العملية الواقعية.

أما "بوبر" فقد أسس لمنهجه العلمي انطلاقاً من مشروعه النقدي للعلم والفلسفة، معارضاً تلك النظريات التقليدية التي اعتقدت بإمكانية التحقق من العبارات والنظريات العلمية عن طريق المنهج الاستقرائي التجريبي. بينما يقيم "بوبر"نظريته على إمكانية تكذيب العبارات والنظريات العلمية وتفنيدها، أي مبدأ (قابلية التكذيبFalsifiability) كبديلٍ لمنهج (التحقيق الاستقرائي Verifiability)

لقد بنى "بوبر" موقفه التفنيدي على منطقٍ جديد أسماه "منطق الكشف العلمي" وفي طبعاتٍ أخرى "منطق البحثالعلمي" حيث أكد بأن مبدأ قابلية التكذيب هو الوسيلة القادرة على تمييز القضايا العلمية عن غيرها،فعبارة "بجعة واحدة سوداء" تكذب العبارة الكلية "كل البجع أبيض" برغم ملايين البجعات البيضاء التي أيدت تلك العبارة، يقول بوبر: «عملية تكذيب العبارات العلمية عمليةٌ في جوهرها نقديةٌ مثمرة، فهي تقدر بمهارة على تعيين الخطأ في العبارات ومن ثم تقدر على لفظ تلك العبارات خارج البناء العلمي، وتستمر في السعي لتكذيب بقية العبارات التي لم تزل صامدةً أمام محاولات التكذيب. ومن ثم يُفترض بالعالم، أن كان عقلانياً، أن يأخذ العبارات التي لم تكذب بوصفها أفضل ما لديه وأقرب للصدق، فتصير عملية التكذيب على ذلك، عمليةٌ تفيد بالتفضيل بين الفروض العلمية، وتكشف عن أن للنظريات العلمية طبيعةٌ مؤقتة، كما تكشف عن طريقةٍ تمكننا من تبرير الأفضل بينها، وأنها تصبح عبارة عن مباراة بين تلك العبارات تتنافس في الاقتراب من الصدق، مبارياتٌ لا تنتهي»(ناصيف خير بك،2002،79). فمن خلال رفض "بوبر" للمنهج الاستقرائي؛ بكونه لم يعد معياراً صالحاً للتمييز بين العلم واللا علم، إذ أنه لا يمكن لأي عدد من القضايا المؤيدة أن تبرر صحة نظرية كلية. انطلق بمنهجه الجديد، منهج النفي "السلب" التكذيب، بمقابل منهج الاستقراء التأييد والتحقق، يقول بوبر: «تنحصر نظريتي لمنهج العلم في أنه تقنينٌ للمنهج قبل العلمي، منهج التعلم من أخطائنا، وتفعل هذا عن طريق حيلة تدعى المناقشة النقدية»(السعدي، 2009، 17).أي أن منهج المحاولة والخطأ هو حجر الأساس في نقد المعرفة العلمية النامية والمتطورة عبر العصور، وما الحقيقة إلا تلك الغاية البعيدة التي سعت إليها العلوم وما تزال، يضيف بوبر: «إننا نجد بالغالب والأعم أن تخميناتنا يمكن رفضها، أو أنها لن تحل مشكلاتنا حلاً كاملاً، ونجد أنه حتى الحلول الجيدة القادرة على مواجهة أو مجابهة معظم الانتقادات سرعان ما تنشأ أمامها صعوبات جديدة. وهكذا فإنه يمكن القول :إن معرفتنا تنمو كلما تقدمنا من مشكلات قديمة إلى مشكلات جديدة باستخدام حدوس وتفنيدات، وذلك عن طريق رفض نظرياتنا أو بصفة أكثر عمومية برفض توقعاتنا»(بوبر، 1980، 22).

ومن هنا نجد تأثيراً واضحاً للنزعة التطورية "الداروينية" التي ظهرت في بداية القرن العشرين، على كلا الفيلسوفين بيرس وبوبر في تأسيس نظرياتهم الفلسفية والعلمية؛ فبيرس ربط "العلم" بمفهومه البراغماتي للبحث Inquiry باعتباره عملية تحقيق للفروض والتثبت منها (لأن أي نظرية علمية برأيه هي فرضية بحاجة للتحقق من صحتها) وهي عملية متطورة مستمرة عبر أجيال الباحثين المتعاقبة، تتجلى في أعمالهم ومسعاهم نحو تحقيق التوازن والانسجام (الاعتقاد) بين الإنسان والعالم، والتخلص من القلق والاضطراب و(الشك). أما "بوبر" فقد عد أن المعرفة شبيهةٌ بالكائن الحي النامي المتطور الذي يتطلع إلى كماله ولكنه لا يصله، فالحقيقة التي يسعى إليها العلم ستظل غايةً بعيدة المنال. ومن ثم فإن قانون التطور عند الفيلسوفين يعتبر من أهم نواميس هذا العالم.

المبحث الثاني- طبيعة المنهج العلمي:

2-1- أسس المنهج العلمي:

انطلق كلاً من الفيلسوفين "بوبر وديوي" في تأسيس منهجهم العلمي على جانبين:

الأول: نقد المناهج العلمية السابقة وتبيان أخطائها.

الثاني: بناء المنهج العلمي في إطار المدرسة الفلسفية التي ينتمي إليها كلاً منهما.

فالفيلسوف البراغماتي "تشارلز بيرس" حاول تأسيس منهجه العلمي بناءاً على نقده للمناهج العلمية التقليدية (كمنهج العناد والتشبث Tenacity ومنهج السلطة Authority والمنهج القبلي Aprior). التي رفضها بيرس ورأى أنها أسباب فشل المناهج العلمية السابقة التي ظهرت لدى مجموعة من العلماء والفلاسفة، أمثال: ديكارت وهيوم وكانط (خليل، 1996، 160-163)

ففي منهج "العناد أو التشبث" يرفض الإنسان الاستماع لأي رأي أخر لكي لا يعكر صفو الطمأنينة العقلية المستريح لها، رغم مخالفتها أحياناً لوقائع التجربة. وفي منهج "السلطة" يحاول الإنسان الهروب من حالة الشك بإخضاع معتقداته لإحدى السلطات المقبولة جماعياً (كتقاليد القدماء أو الكنيسة)، أما المنهج "القبلي" ففيه يقبل الإنسان المعتقدات بعد مطابقتها للعقل ومقولاته كما جرى مع "كانط وديكارت" (نجيب محمود، 134). أما منهج العلم كما يراه بيرس فهو المنهج العلمي القادر على نقل الفكرة من كونها اعتقاد ذاتي لدى فرد ما ليجعلها حق عام للناس جميعاً.أي "تثبيت المعتقد" أمام الأبحاث والتجارب المتصلة والمستمرة عبر الحياة البشرية والوصول إلى حالة الاعتقاد الرضا والسرور satisfaction(موريس،1996، 72).

كما حاول بيرس عبر منهجه الجديد تجاوز حالة الانقسام القائمة بين المناهج العلمية التجريبية الخاصة بالعلوم الطبيعية، والمناهج الاستنتاجية الخاصة بالعلوم المنطقية والرياضية، ليوحد في إطاره العمليات الفكرية أو النشاط النظري، مع الإجراءات العملية أو النشاط العملي. يقول بيرس: «إن الفصل بين مختلف المناهج بالنسبة إلى أي علم من العلوم يكاد يكون أمراً مستحيلاً؛ إذ أننا حتى في ميدان الرياضيات التي هي أكثر العلوم تجريداً، لا نستطيع أن نفصل بين المنهج الرياضي "الاستنباطي" والمنهج التجريبي "الاستقرائي" فكثير ما يلجأ الرياضي إلى الوسائل التجريبية للتأكد من صدق إحدى القضايا الرياضية. ونستطيع الذهاب أبعد من ذلك فنقول أن الرياضيات كانت أصلاً تجريبية استقرائية في أول الأمر»(خليل،1996، 154). ولذلك رفض بيرس فكرة صورية المنطق والرياضيات وأكد أن التصور السائد للمنطق بوصفه فن التفكير المجرد لا ينجز شيئاً حتى في الرياضيات، بل أن المنطق برأيه علم "وضعي" تجريبي يعبر عن الواقع بقضايا مقولية، أي يرتكز على وقائع تجريبية معروفة لكل الناس (خليل،41،1996-42) يسميها بيرس "الإدراك الفطري السليم"، أو ما يسمى لدى بعض الفلاسفة البراغماتيين "بالذوق الفطري" أو "الحس المشترك" common senseوهي معتقدات جماعية تؤثر في الباحث والبحث كجزء لا يتجزأ من السياق الذي تتم فيه التجربة، مثل الاعتقاد بأن الأشياء والحوادث موجودة بشكل مستقل عن المدرك لها(جديدي، 214،2004)

وهنا نلمح المشروع العلمي الكبير لبيرس بعده البراغماتية (نظرية في المنهج والتفكير) أو قاعدة منطقية نلجأ إليها أو نستخدمها لتحديد معاني الألفاظ والمفاهيم والقضايا والتثبت من صحة معتقداتنا. أنه "منهج البحث Inquiry"، طريقةٌ علميةٌ منظمةٌ متطورة تقوم على مشاهدة وملاحظة واعية دقيقة، تعتمد على موجهات فكرية؛ لاستخلاص طريقة الفعل الممكنة واختبارها في القدرة على إحداث تغيير في البيئة، يقول بيرس: «البراغماتية هي النظرية التي ترى أن المنهج الاستقرائي هو الأساس الوحيد للتحقق من المعنى العقلي لأي رمز»(خليل، 1996، 194-195).

ولكن ما هي أسس ومنطلقات هذا المنهج العلمي الذي سعى بيرس إلى تأسيسه في إطار مشروعه البراغماتي؟ ولماذا اعتبره من أفضل المناهج العلمية للوصول إلى الحقيقة واليقين؟

من أهم الأسس والمنطلقات الفكرية والفلسفية المؤثرة في المنهج العلمي عند بيرس هي:

أولاً- الأصل البيولوجي للبحث: طالما أن البحث هو انتقال من حالة الشك إلى حالة الاعتقاد Believing، وبما أن دافع البحث هو فشل معتقداتنا تجاه الواقع المخيب لآمالنا،والذي يزيل اليقين عنها ويجعلنا شكّاكين، فنحاول عندئذٍ إيجاد معتقدٍ أخر يصلح أساس لسلوكنا حيال الواقع؛ هذا يعني أن "الاعتقاد" هو عبارة عن عادة سلوكية معينة نشعر بوجودها ونستطيع ممارستها إزاء أفكارنا. أما "الشك" فهو تعطيل للسلوك الصادر عن المعتقد، أي وجود اختلاف بين السلوك الواقع والمتوقع، يقول بيرس: «المعتقد هو وعي العادة، والإنسان حزمة من العادات التي تشكل جوهر شخصيته»(خليل،1996، 159). فكيف تنشأ هذه العادة؟ وما تأثيرها على البحث العلمي؟

هنا نجد بيرس ينطلق من خلفيات علمية سيكولوجية بحتة ليفسر نشوء العادات؛ حيث يرى أن التفكير خاضع لديناميكيات الفعل العصبي. فالعصب حين يثار "يتنبه" يرد بشكل ألي ليقضي على المثير الباعث، وبما أن كل العمليات الحيوية تصبح أسهل كلما تكررت، وطالما أن كل نوع من الإثارة العصبية يولد عاجلاً أم آجلاً الفعل الذي يقضي عليه، فإن عادات قوية تتكون لدى الإنسان، ليستجيب بموجبها لأي باعث مماثل في المستقبل. ولكن العادة الأهم من بينها جميعاً تلك التي يتحول نشاطنا عن طريقها من عضلي إلى مخي Cerebral. أي أن المعتقد ليس بقناعة عقلية مجردة؛ بل هو صورة للسلوك مكتسبة متولدة عن استجابات الإنسان المتكررة لبواعث من نوع معين. وعندما يواجه الإنسان تجارب حياتية جديدة توسع عمل تلك العادات وتضيف إليها وتنقحها، يؤدي ذلك إلى اضطراب المعتقد، وإجبار الإنسان على التفكير ومن ثم "الشك"؛ لأن الأعصاب المثارة تدفعه للبحث عن تهدئتها والعودة بها إلى حالة الاطمئنان الأولى "الرضاsatisfaction"، مع أخذ العلم أن هذه العودة لا تعني الرجوع لنفس المعتقد الذي أثبتت التجربة بطلانه، بل الحالة النفسية الأولى التي يوصل إليها تكوين "معتقد جديد Believe" يهدئ الأعصاب المثارة ويزيل الشك (خليل، 159،1996-160).

ثانياً- الأصل الاجتماعي للبحث: أما إذا تساءل البعض عن ضمانات الوصول إلى الحقيقة العلمية في غمرة هذا الصراع البيولوجي الواقعي، ومدى تأثير الأهواء والخصائص الذاتية على مسيرة البحث العلمي. نجد أن بيرس يلجأ متأثراً بعمله التجريبي في مختبرات العلوم الطبيعية، وطموحه بالقضاء على الفلسفات الذاتية التأملية والوصول إلى فلسفة علمية مفتوحة على المستقبل (نجيب محمود، 1990، 129-130)؛ إلى "المجتمع"؛ حيث يقرر أنه لابد من وجود جماعة من الباحثين يصلون إلى نفس المعتقد كشرط ضروري لضمان موضوعية البحث. ومن ثم تعاون هؤلاء الباحثين كفيلٌ بأن ينقل المعتقد من النطاق الذاتي إلى الموضوعي بحيث يصل بالنهاية إلى نقطة واحدة تلتقي عندها الآراء كافة وتكون ممثلة فعلاً للموضوع ذاته، وهي النتيجة التي لا مفر منها، لأنها تعبر برأيه عن قانون عظيم متجسد في فكرة الحقيقة هو "قانون القدرdestiny" الذي يحتم وصول الباحثين إلى رأي يقيني واحد بالنهاية إذا استمر البحث طويلاً بشكل كاف، يقول بيرس: «من المحتم أن يكون المعتقد صحيحاً في النهاية إذا ما دفع البحث إلى الأمام بشكل غير محدد، والذي يتفق عليه كل الباحثين هو ما ندعوه بالحقيقة. أما الموضوع المتمثل في ذلك المعتقد فهو ما يسمى بالموضوع الواقعي»(خليل، 1996، 52)

بالإضافة لما سبق من تعاون مجتمع الباحثين في البحث العلمي، يذكر بيرس في مؤلفاته عوامل اجتماعية أخلاقية أخرى قد تضفي مزيداً من الموضوعية على البحث، من أهمها: النزاهة وعدم التحيز، الإخلاص والتفاني في

البحث، حب الحقيقة لذاتها وليس للمنفعة، حيث يقول بيرس: «من الجائز أن تكون الأهواء هي العدو الحقيقي للحقيقة في العقل الإنساني، وليس الافتقار إلى التجربة أو البراعة المنطقية، فقد يحدث أن يشوه انفعال الباحث وعواطفه نظرته إلى الأمور فيصف الظواهر لا كما يلاحظها بالفعل، بل كما يتمناها أن تكون[...] فالنزاهة تقتضي منه أن ينقد نفسه ويعاديها[...] متخذاً موقفاً عقلياً مماثلاً لموقف القاضي حين يصدر الحكم، حيث ينحي جانباً ميوله الشخصية، وينتظر بصبر حتى تعرض عليه كل الحجج التي ينبغي أن يختار بينها دون أن يضيف شيئاً إليها مما يقدره هو شخصياً»(خليل، 1996، 99-100) أي على الباحث أن يفحص كل الأوجه المُلاحظة بخصوص الظاهرة موضوع البحث، ثم يقرر حكماً بشأنها.

وبذلك يتضح دور المجتمع ومساعدته القيمة في الوصول إلى الحقيقة واليقين، مما قد يضفي طابعاً روحياً على منهج بيرس، لأن مساعدة الآخرين ومحبتهم وإخلاصهم قد تصبح وسيلة للتواصل الاجتماعي والخلاص الأبدي، ومن ثم القضاء على دوافع الأنانية وتضحية الجميع من أجل الجميع.

أما الفيلسوف الأخر "كارل بوبر" فإنه ينطلق في تأسيس منهجهعن طريق رفضه للمناهج التقليدية السابقة، وخاصةً نقده للمنهج الاستقرائي "التجريبي" وأتباعه من المدرسة الوضعية المنطقية؛ حيث يمكن حصر انتقاداته للتجريبيةفي ثلاثة قضايا أساسية، وهي:

1- مصدر المعرفة: يرى "بوبر" أن التجريبيين لم يميزوا بين مسائل أصل المعرفة ووسائل صدقها، وهما برأيه، موضوعان مختلفان؛ فصدق تقريرٍ ما لا يعتمد على معيار مصادره أو أصوله؛ إنما يُقاس صدقه بالفحص النقدي لما يقرره من وقائع. وبالتالي فإن السؤال عن مصادر المعرفة غير مهم، وإنما يحل محله سؤالٌ آخر، هو: كيف يتسنى لنا اكتشاف الخطأ واستبعاده؟ وهو السؤال الأهم بالنسبةلبوبر، أي لا يهم مصدر النظرية، بل الأهم هو ماذا أعُد لها من اختباراتٍ قاسية تتصدى لها (قاسم، 1995، 268)

2- خطوات المنهج التجريبي الاستقرائي: إن التجريبية تبدأ بملاحظاتها الخالصة بدون فرضٍ مسبق، أو نظريةٍ ما تخبر وترشد العالم أي الملاحظات هي جديرةٌ بأن يقوم بها العالم لكي لا يضيع في خضم الخواص المتعددة القابلة للملاحظة. والأجدى بالنسبة لبوبر البدء بالفرضيات والنظريات؛ فهي الجديرة بأن يسترشد بها العالم (عادل، 2002، 81-82)

3-مبادئ الاستقراء الأساسية: حيث يسلم التجريبيين بمبادئ (اطراد الحوادث، العلية، الحتمية). والتي ناقشها "بوبر" مطولاً مع سلفه "هيوم" معتبراً إياها قضايا مشكوك بصحتها، والاستقراء بجملته خرافة(طريف خولي، 2000، 333) فالاعتقاد باطراد الحوادث(أي أن حوادث الماضي، التي تتكرر في الحاضر سوف تتكرر بنفس الطريقة في المستقبل) اعتقادٌ تدعمه الخبرة الإنسانية اليومية "الذوق الفطري أو الحس المشترك" للإنسان العادي، مثل: الاعتياد على شروق الشمس.حيث يرفض بوبر هذه التبريرات والملاحظات التكرارية المؤسسة للاستقراء التجريبي؛ إذ لا يمكن برأيه لأي عددٍ ما من قضايا الاختبار "الشخصية" الصادقة أن تبرر القول بصدق نظرية عامة كلية ما(بوبر، 1980، 64-65)

أما مبدأ العلية(الاعتقاد أن لكل حادثة علة، وأن العلية تحكم الظواهر الطبيعية) فهو قانونٌ كاذب، برأي بوبر، إذ يوجد من الناحية النظرية البحتة الكثير من الحوادث بلا علل، مثل حركة الالكترونات الغير المتصلة والشبيهة بقفزات "الكنغارو" التي لا يوجد لها قوانين علية تخضع لها(قاسم، 1995، 99-100)

أما بالنسبة لمبدأ الحتمية(ويعني أن الظواهر الطبيعية تخضع في اطرادها لنظامٍ محكمٍ ثابت يؤذن حاضره بمستقبله، أي القدرة على التنبؤ بالمستقبل بناءاً على معرفتنا للظواهر في الحاضر؛ل أن كليهما يخضعان للقوانين نفسها)، فإن بوبر شككفيه ورأى أنه لا يعدو أن يكون مجرد عادات نفسية اعتادها الناس، حيث قال: «الحاجة إلى فرض هذه الاطرادات على عالمنا تعبيرٌ عن عاملٍ فطري يقوم على الدوافع والغرائز؛ فلدينا حاجةً عامة لعالم يطابق توقعاتنا»(قاسم، 1995، 140)

من هذا المنطلق رفض "بوبر" نظرية هيوم الاستقرائية القائمة على الاعتقاد بالتكرار؛ إذ أنها لا تعدوأن تكون مجرد توقعات وحالات نفسية مؤقتة غير عقلانية.

وبذلك حاول "بوبر" تفنيد مبدأ الاستقراء منطقياً؛ عبر تساؤله بأنه: هل يمكن تبرير القول بأن "صدق أو كذب" نظريةٍ كليةٍ تفسيرية يقوم على أسباب امبيريقية؟ فأجاب موافقاً "هيوم"، بأننا لا نملك تبريراً منطقياً للانتقال من الحالات المتكررة التي وقعت في خبرتنا، إلى الحكم على الحالات التي لم تقع في خبرتنا. لكنه اختلف عنه برفضه للتكرار المولد للاعتقاد بالعادة؛ لأنها معرفة غير موضوعية؛وباعتبار تلك العادات والتكرارات عبارة توقعات أو حالات نفسية مؤقتة أو مجرد اعتقاداتٌ فطرية خاضعة للتغير والحذف والتبدل«إذ لو كان مبدأ الاستقراء مبدأ منطقياً خالصاً، فلن تكون هناك مشكلة للاستقراء؛ لأن الاستدلالات الاستقرائية تؤخذ حينئذٍ على أنها منطقية تماماً كما هو الحال في المنطق الاستنباطي، أما والأمر غير ذلك فإن هذا المبدأ يصبح قضيةً تركيبية لا يوقعنا نفيها في التناقض» (قاسم، 1995، 141)

أما بالنسبة لانتقاداته للمدرسة الفلسفية التي كان ينتمي إليها، وانقلب عنها، "المدرسة الوضعية المنطقية في فينيا"؛ فيمكن حصرها في القضايا الأساسية التالية:

أولاً– ليست الفلسفة مجرد حلول لألغاز لغوية، كما اعتقد الوضعيون، الذين ضيقوا الفلسفة لتصبح البناء المنطقي للغة، أو البحث في البناء اللغوي. فلا يمكن أبداً، برأي بوبر، إحلال دراسة اللغة وأنساقها الاصطناعية الرمزية محل دراسة الإبستمولوجيا لنمو المعرفة العلمية وتطور محتواها. وقد أخطأ الوضعيون المنطقيون حين حددوا الفلسفة بمشكلة معينة واحدة هي المشكلة اللغوية، واخطئوامن قبل حين حددوا منهج الفلسفة بمنهج واحد لا سواه هو التحليل المنطقي (طريف خولي، 2000، 333)

ثانياً– التحليل المنطقي يتعامل مع النظرية العلمية بصفة استاتيكية؛ أي يحلل منطوقاً لغوياً معيناً للنظرية أو تعريف مصطلح أو عبارة من نسق يفترض أنه محدد، بينما يتعامل بوبر مع النظرية تعاملاً ديناميكياً؛ أي يبحث في صيرورتها، وكيفية تقدمها وعوامل هذا التقدم ودرجته، تكريساً لمنطق التقدم، المعاكس لمنطق الوضعية، منطق التبرير والتسويغ، وتحليل ما هو كائن (طريف خولي، 2000، 328)

ثالثاً– الكشف العلمي مستحيلٌ بغير الاعتقاد بأفكارٍ من نمط تأمليٍ خالص؛"فالميتافيزيقا" التي رفضها الوضعيون واعتبروها لغواً، أصبحت عند بوبر، ضرورية لتقدم العلم ذاته، ولتوسيع الخيال العلمي، والإلهام بفروضٍ خصيبة. كما أن للأساطير والخرافات، التي حذفتها الوضعية المنطقية من فلسفتها، دورها في التقدم العلمي؛ فهي تمثل برأي بوبر، إحدى مراحل العلم(بوبر، 1980، 73)

رابعاً– معيار التحقق الوضعي لا يميز العلم عن اللاعلم؛ إذ أنه يطابق بين معنى القضية وأسلوب تحققها وصدقها فيجعل صدقها نهائياً محتماً، يقول بوبر: «لم يكن معيار التحقق إلا رد العبارة إلى معطياتها الاستقرائية»(طريف خولي، 2000، 333)؛ لتبريرها أو تأييدها؛ فاعتماد العلوم، برأي الوضعيين، على قضايا

البروتوكول (وهي عبارات تشير إلى المعطى الحسي ومحتويات الخبرة الحسية، وترتبط بكلمات مثل "يدرك، يرى" ترتكز على الأشياء والعمليات الفيزيائية التي يتم التعبير عنها باللغة)، هو أمرٌ مرفوض لدىبوبر، والبديل برأيه هو مبدأ قابلية التكذيب (طريف خولي، 2000، 334)

وبذلك حاول "بوبر" نقد المنهج التجريبي والفلسفة الوضعية المنطقية مؤسساً لمفهومٍ مركزيٍ في منهجه العلمي هو "مبدأ قابلية التكذيب"، إذ بينما اعتمدت التجريبية على مبدأ التحقق من العبارات العلمية، جعل بوبر من هذا المبدأ الخاصة المميزة للعلم الحقيقي؛ومعياراً للتثبت من صحة أي نظرية علمية باختبارها والتحقق منها، فإذا صمدت إمام هذا التفنيد تنتقل إلى التعزيز Corroboration، وإذا لم تصمد تصبح كاذبةً، يقول بوبر: «إن القابلية للتكذيب مجرد معيارٍ يحدد الخاصة العلمية للنظرية، أما التكذيب فهو حكمٌ عليها، تقييمُ نهائيٌ لها، رفض، ومن ثم تجاوزها، وإحراز خطوةٌ تقدمية أبعد قابلة بدورها للتكذيب، ويتم تكذيبها يوماً ما بفرض أبعد قابل للتكذيب، وهلم جرا في مسيرة العلم المطردة التقدم[...] وكلما كانت الاختبارات أقسى حازت النظرية التي تجتازها درجة تعزيزٍ أعلى، وكانت أغزر بمحتواه المعرفي وأجرأ بقوتها التفسيرية. وبالتالي تعزيزها هو النتيجة الإيجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة» (طريف خولي، 2000، 359)

ذلك هو جديد المشروع العلمي لبوبر؛ محاولة إيجاد معيار جديد لتمييز العلم عن اللاعلم، فكان هذا المعيار هو "قابلية التكذيب" المعاكس تماماً لمبدأ زملاءه الوضعيين المنطقيين "مبدأ التحقق".

وهكذا نجد كيف حاول الفيلسوفين تأسيس مناهجهم العلمية بناءاً على أخطاء الفلاسفة السابقين والأخذ بمنجزات العلم الحديث؛ فكلاهما حاول نقد المنهج التجريبي الاستقرائي التقليدي، الذي ينطلق في عمله من ملاحظة الوقائع مباشرةً، ومن ثم إنكار دور الفرضيات أو الأفكار أو التوقعات المسبقة التي تسبق الملاحظة، والتي قد تجعل منها انتقائية. هذا النقد كان الأساس في بطلان مبدأ الاستقراء عند بوبر، كما رأى البعض، إلا أن بوبر أشار في أحد مؤلفاته إلى أنه لم يكن بصدد حل مشكلة الاستقراء وأنه لا يعنيه ذلك(قاسم، 1995، 143). بل إن اهتمامه موجهٌ لإثبات تهافت الاستقراء كمعيارٍ للتمييز بين النظريات العلمية؛ وليعلن عن الحاجة لمنهجٍ جديد مغاير للمنهج الاستقرائي. وهو ما حاول كل من الفيلسوفين "بيرس وبوبر" صياغته في إطار مشاريعهم العلمية والفلسفية. ومن ثم نسأل: ما هي معالم ذاك المنهج الجديد عند كلاً منهما؟ وما هي قواعده وخطواته؟

2-2- خصائص المنهج العلمي:

من أهم السمات المميزة للمنهج العلمي عند كل من الفيلسوفين هو قابليته للتغير والتطور؛ عبر المحاولة والخطأ والحذف والإضافة، والربط بين (النظر والعمل، النظرية وتطبيقها) في ميادين الواقع. إذ نلمح عند "تشارلز بيرس" سمتين أساسيتين لمنهجه القائم على "تثبيت المعتقدات" هما:

أولاً- ديمومة التقدم: من أهم سمات "منهج البحث" عند بيرس هو قابليته للتغير والتجدد والتطور عبر المجابهات القائمة بين الإنسان ومشكلات الحياة ومحاولات حلها. ومن ثم أكد بيرس إمكانية وصول الإنسان إلى نظريات صحيحة عن الطبيعة، إذ من الصعب الاعتقاد أن كل دجاجة عليها أن تبحث في هذا السيل الجارف من النظريات حتى تتعلم كيف تلتقط حبة القمح وتأكلها. إنما عقل الإنسان متكيف مع الطبيعة، والغرائز التي توصل الإنسان إلى تمثيل الطعام والتوالد، يجب أن تكون قد انطوت على اتجاهات معينة للتفكير بشكل سليم حول مسائل الفيزيقا والروحانيات، فالطبيعة تلقح الإنسان بأصول الأفكار التي حين تنمو ستشابه أمها الطبيعية. أما عن دور التخمين والاتفاق والظن في الوصول إلى النظريات العلمية الصحيحة، فيظهر بوضوح تأثر بيرس بسلفه "دارون" الذي

أقر بالتغيرات الاتفاقية في تطور العملية البيولوجية، والتي تم بموجبها اجتياز الثغرة بين القرد والإنسان، يقول بيرس: «إن البنية الكاملة للعلم تم إنشاؤها من القضايا التي كانت أصلاً تخمينات بسيطة. أما القول بأن "غاليلو" وغيره من العلماء توصلوا إلى النظريات الصحيحة نتيجة تأثير عامل الحظ فقط، فذلك ليس بالقول الذي يمكن قبوله. إن الصحيح هو أن عقل الإنسان يفكر بطريقة مماثلة لما يجري في الطبيعة لأنه تطور تحت تأثير قوانينها»(خليل، 1996، 173) ومن ثم يؤكد بيرس على عامل الاتصال في البحث، كأهم سمة تميز النشاط العلمي، فهو مفهومٌ أساسيٌ في كل الفلسفات العلمية التي ظهرت في القرن العشرين بعد الثورة البيولوجية الداروينية؛ التي حاولت وضع تفسيرٍألي"علي" لنشأة الكائنات الحية وتطورها واندثارها، ووضع تصنيفٍ لها تبعاً لدرجة تعقدها ابتدءاً من الخلية الواحدة "الأميبيا"، وصولاً للهرم أي الإنسان، وذلك عبر طريق ألية للتكيف مع البيئة والصراع من أجل الحياة ليكون البقاء للأصلح (طريف خولي، 2000، 92) وبالتالي ألغت هذه النظرية كل التفاسير الميتافيزيقية "الغائية" السابقة، وفرضت نفسها على العلم والفلسفة.فكان تأثيرها الواضح على الفلسفات البراغماتية، وخاصةً عند "تشارلز بيرس" عندما ذهب إلى أن الفكرة لا تكون صادقةً؛ إلا إذا ساعدتنا على التوصل إلى النتيجة التي نرجوها، ولا تكون القضية صادقة إلا إذا أعانتنا على التقدم في البحث حتى نصل إلى حل الإشكال الذي تبحث له عن حل. يقول بيرس: «لكي نتأكد من معنى أي مفهوم عقلي، يجب أن تأخذ بعين الاعتبار النتائج العملية التي يمكن أن تحصل بالضرورة من حقيقة ذلك المفهوم، ومجموع كل تلك النتائج يشكل المعنى العام لذلك المفهوم»(جديدي، 2004، 190)

ثانياً– التصحيح الذاتي:يؤكد بعض الفلاسفة البراغماتيين أنه ثمة عنصر صوري في منهج بيرس متولد عن المنهج ذاته؛ لأنه قادر على أن يصحح نفسه بنفسه من خلال الممارسة والتجريب، بحيث تتحدد النتائج التي يتم الحصول عليها تحدداً يزداد بالتدريج شيئاً فشيئاً مع تقدم وتطور الأبحاث العلمية. وقد تكشف هذه الطبيعة الصورية عن مزية هامة في منهج العلم كما تصوره بيرس، إذ لم يعد مفروضاً على العلم مناهج خارجية غريبة عنه، كما كان يحصل مع الفلاسفة العقليين الذين كانوا يجلسون متأملين في مكاتبهم، ثم يفرضون نظرياتهم على الطبيعة دون أن يتكلفوا عناء الاتصال بها. بل أن بيرس يؤكد على الوحدة التي لا تنفصم عراها بين العقل والواقع، بين المنطق والتجربة، فثمة مبادئ منطقية تعمل في العلم ذاته، لكنها لا تكشف عن نفسها إلا في ممارسة الإجراء العلمي، يقول بيرس: «التصحيح الذاتي هو أن الاستقراء قائم أصلاً على اختيار عينات من المجتمع الإحصائي موضوع البحث بطريقة اتفاقية، بحيث تكون كل عينة فيه حرة في أن تكون مختارة مثلها مثل كل عينة أخرى. وتكون النتيجة أن البنية الموضوعية للمجتمع المذكور يجب أن تكشف عن نفسها إذا ما استمر البحث بشكل غير محدد. لكن الاستدلال المذكور لا يعتمد على الواقعة التي تقول بأن سلسلة العينات ستستنفذ بالكامل، أو أن المستقبل سيشابه الماضي، أو أن الطبيعة متسقة، أو أي افتراض مادي آخر. على العكس فإن القدرة على التصحيح الذاتي هي الضمان الضروري والكافي لصحته. أما بالنسبة لعمل الباحث في هذا المجال هو القيام بتجارب فعلية متكررة دون أن يعنى ذلك، استنفاذ كافة الأمثلة موضوع البحث»(خليل، 1996، 186).

أما بالنسبة "لبوبر" فإننا نجد في فلسفته على اختلاف موضوعاتها، وتعدد نظرياتها؛ سمتين مركزيتين يمكن اعتبارهما الأساس لمنهجه العلمي، والمسمى "بالمنهج العقلاني النقدي"، وهما:

أ–الطابع الحدسي الاستنباطي: وذلك برفضه لمنهج الاستقراء، ونقد أسسه المنطقية والسيكولوجية، حيث عمل بوبر على إنشاء منهجه العلمي الجديد منطلقاً من المشكلات والفروض باعتبارها نقطة البداية لكل علم ولكل معرفة علمية، حيث قال: « نعمل في العلوم مع نظريات، نعني مع أنساق استنباطية، وهناك سببان لهذا، أولهما أن النظرية

أو النسق الاستنباطي هو محاولة للتفسير، ومن ثم محاولة لحل مشكلة علمية، والثاني أن النظرية، تعني النسق الاستنباطي، يمكن أن يُنقد عقلياً من خلال نتائجه، فهو إذن حلٌ تجريبي يخضع للنقد العقلي»(السعدي، 2009، 126) وبذلك تصبح كل المعارف والنظريات العلمية عبارة عن فرضيات استنباطية، أو محاولات لحل المشاكل التي تقف أمام الإنسان، أو كما يصفها بوبر بأنها حدوسٌ وافتراضات، حيث قال: «العلم يبدأ وينتهي بنظريات، بيد أني استخدمت مصطلح "نظرية" بمغزىً واسع جداً، مغزىً يجعل هذا المصطلح مستوعباً للأساطير ولكل أنواع التوقعات والتخمينات، لم استخدمه أبداً بمغزى مثبتة راسخة أو مؤسسة، لأنني لا أعتقد أن مثل هذه النظرية توجد، إن النظرية تبقى دائماً فرضية، أو حدسية افتراضية، تبقى دائماً عملاً من أعمال التخمين ولا توجد نظرية لاتكتنفها مشكلات»(السعدي، 2009، 127).

أما عن آلية انتقاء أنسب الفروض والنظريات المناسبة، فإن بوبر يقترح المقارنة النقدية بينها حتى نتخلص من الأخطاء التي تكتنفها؛ وبذلك تكتسب كل نظرية جديدة طابعاً ديناميكياً مؤقتاً ريثما يتم إيجاد أفضل منها، يقول بوبر: «ما هو جوهريٌ بالنسبة لمنهجنا رباعي المراحل أنه ذات طبيعة ديناميكية، فكل مرحلةٍ تحوي في طياتها قوةً دافعةً داخلية منطقية تؤدي إلى المرحلة في تليها، فالعلم في جوهره– كما يبدو في منطق العلم هذا – ظاهرةٌ مدركة بصورةٍ متطورة، فهو ذات طبيعة ديناميكية»(السعي، 2009، 139) أي أن المنهج العلمي عند بوبر عبارةٌ عن بحثٍ مستمر لا يعرف التوقف عند حد معين،أنه خطةٌ مفتوحة بلا نهاية.

أما تلك المناهج التي تدعي بالصدق المطلق والرسوخ العلمي فهي، برأي بوبر، مناهجٌ فاسدة لا تصلح للعلم الحديث، حيث يقول عنها:«الذي يقرر في يومٍ ما أن القضايا العلمية لا تدعو لأي اختبارٍ أخر أو إضافي، وأنه يمكن النظر إليها على أنها تحققت بصورة نهائية، فهذا مستبعد من الخطة»(بوبر، 1980، 91). وهذا ينقلنا بدوره إلى السمة الثانية المميزة المنهج العلمي التربوي وهي:

ثانياً– تكرار المحاولة والخطأ:أكد بوبر أن منهجه العلمي ما هو إلا منهج التعلم من الأخطاء "منهج المحاولة والخطأ"، منطلقاً في ذلك من أن طريقة المحاولة والخطأ تشمل كل الكائنات الحية من الأميبيا إلى آينشتاين – إلا أن الفرق بين الأميبيا وآينشتاين في أن الأميبيا تنتهي بارتكاب الأخطاء لعدم قدرتها على تجنب الأخطاء أو تصحيحها. أما الإنسان فيبحث عن الأخطاء ثم يحاول تصحيحها بصورةٍ نقديةٍ واعية، لهذا فإن كل ما يُكتب أو يُقال يكون خاضعاً للنقد واكتشاف الأخطاء (السعدي، 2009، 75) وبما إن العلم قائمٌ على حل المشكلات التي تصادفنا، أي البدء بمشكلة أو عائق يحول دون تحقيق غايةٍ ما، ثم وضع الفرضيات المحتملة للحل؛ فإن وظيفة المنهج العلمي عندئذٍ هو البحث عن تلك الأخطاء واستبعادها، يقول بوبر: «يبدأ العلم بمشكلاتٍ يحاول حلها من خلال نظرياتٍ جريئة ومخترعة معظمها خطأ، ولا يمكن التحقق من صدقها[...] ويتم استكشاف النظريات القيمة التي يمكن التحقق من صدقها عن طريق استبعاد الخطأ؛ فنحن نحاول البحث عن الأخطاء ثم استبعادها»(السعدي، 2009، 76)

ومن ثم تصبح كل النظريات العلمية عند بوبر، مجرد فرضياتٍ تحتاج للتمحيص والاختبار والتأكد من مصداقيتها. فلا شيء صادق يقيناً، ولا شيء ثابت، والكل خاضع للنقد والتكذيب، يضيف بوبر: «يحقق العلم تقدمه بواسطة الحدوس الافتراضية "Conjection" والتقنيات "Refutations" فنحن نتعلم من أخطائنا، نحن نبدأ من مشكلات ولا نبدأ من ملاحظة محايدة، أي أننا نبدأ من الخطأ، من الفشل في تفسير ظاهرةٍ ما، فمجرد الملاحظة لا تشكل مشكلة – فنحن لا نعي مشكلةً قط إلا في ضوء نظريةٍ قائمة تفشل في تفسيرها ملاحظة معينة» (السعدي، 2009، 78) إلا أن تلك النظريات المخطئة ليست فاشلة بالمطلق، بل هي محاولاتٌ مؤقتةٌ فاشلة، ومن ثم

وسيلةً لظهور مشكلةٍ جديدة أو فرضٍ جديد لحل المشكلة. أما بالنسبة لتلك النظريات العلمية التي قد تدعي أيضاً أنها بمنأىً عن الخطأ والتزييف فإنها تلجأ، برأي بوبر، إلى نوعٍ من التحصين ضد تكذيبها، وهذا التحصين له نوعان: أما تحصينٌ حقيقي يعد جزءاً من النظرية العلمية، أو تحصينٌ تحايليٌ زائف الهدف منه إطالة بقاء النظرية، ومحاولة تفادي تفنيدها ودحضها، وهذا ما يعده بوبر إضعافاً لها؛ لأن النظرية المحصنة هي النظرية التي تُدخل مزيداً من الفروض المساعدة لها والقابلة للتكذيب، وليس تلك النظرية التي تضيف فروضاً عينيةً مساعدة لها، ظناً منها أنها بذلك تتفادى تكذيبها، مثل القضية "كل الخبز مغذ" يمكن تحصينها من الدحض فيما إذا ظهرت حالات عن وجود "بعض الخبر السام في فرنسا" وذلك بأن نضيف جملةً أو قضية إلى القضية السابقة، بحيث يتم تجنب الدحض بالقول مثلاً "كل الخبز مغذي إلا في فرنسا"، أي بإضافة قضية هي فرضٌ يشكل تحصيناً للنظرية من الدحض.لكن ذلك الفرض المساعد سيكون بدوره قابلاً للتكذيب من خلال مساعدته على الكشف عن جوانب النقص في تلك النظرية، مثل ما قام به الفيزيائيون عندما افترضوا وجود كوكبٍ أخر بعد أورانوس كفرضٍ عينيٍ يساعد نظريتهم من الدحض؛ وذلك لعجزهم عن تفسير انحراف مسار الدوران، وهذا ما تم إثبات صحته لاحقاً. وبالتالي هذا الفرض الذي عدوه وسيلةً لتجنب الخطأ والتفنيد قد ساهم في المزيد من الكشف عن نظريات علمية جديدة من حيث لا يدري (السعدي، 2009، 83-84)

تلك هي أهم السمات والخصائص المميزة للمنهج العلمي عند كلا الفيلسوفين، وبالمقارنة بينهما، نجد أن كليهما قد أكد على نفس المرتكزات والمفهومات الفلسفية والعلمية، والتي من أبرزها:

1-مبدأ التطور الداروينيي الذي اعتبره كلاً من الفيلسوفين أساس نمو المعرفة العلمية؛ فتشارلز بيرس الذي أكد ديمومة البحث وتطوره اعتمد على نظرية التطور في دحض النظريات السابقة التي اعتبرت العقل قوةً عليا مقدسة خفية، بينما العقل عنده، حلقةٌ في سلسلة تطور الإنسان ككائنٍ حي من كائنات الطبيعة، أنه كما يعده كل البراغماتيون «التوجيه الذكي لضروب التفاعلات بين الإنسان وبيئته، هذا التفاعل هو الخبرة، والخبرة جزءٌ من الطبيعة»(علي سعيد، 1995، 90).أما بوبر فأنه أعلن صراحةً تأثره بمبدأ التطور، وبخاصةً مبدأ الانتخاب الطبيعي الذي حاول تطبيقه في منهجه العلمي، ولدرجة اعتبار المعرفة العلمية الكلاسيكية بأنها معرفة ما قبل داروينية إذ قال: «إن الابستمولوجيا الكلاسيكية التي تنطلق من الإحساسات كمعطى تبني على أساسه النظريات بواسطة الاستقراء، لا يمكن وصفها إلا بأنها معرفةٌ ما قبل داروينية؛ فهي لا ترى أن ما تعده معطيات، لا يزيد عن كونه ردود أفعال تكيفية، أي تفسيرات تحتوي على توقعات شبه نظرية»(خير بك، 2002، 59)

2- مبدأ الاستمرار والتفاعل الذي يحكم حركة المنهج العلمي عند الفيلسوفين؛فمبدأ البحث عند بيرس محكوم به؛ فالتفاعل بين الإنسان والعالم، والعقل والطبيعة، كلاهما يؤثران ببعضهما ويزيدان من قدرة الإنسان على مواجهة الطبيعة وحل مشكلاته.فالاستمراريربط بين أجزاء خبرة الإنسان ويجعلها ناميةً متطورة، تمكن الفرد من الملاحظة والحكم واستخلاص النتائج وربط العلاقات بين الأشياء (جديدي، 2004، 241) والأمر ذاته نجده عند بوبر الذي وسم نظرياته العلمية بأنها ديناميكيةٌ متطورة لا ثبات ولا جمود فيها، أنها بناءٌ صميم طبيعته الصيرورة، والتقدم المستمر. وأسلوب تلك الصيرورة هو ما يعرف بالمنهج العلمي (طريف خولي، 2000، 316).

المبحث الثالث- خطوات المنهج العلمي:

اتخذ مسار البحث العلمي عند كلا الفيلسوفين، مجموعةً من المراحل والخطوات المنهجية المتشابهة. وهي ما أقره العلماء مؤخراً باعتبارها الطريق الأنجع للبحث العلمي، حيث يمكن تبيان تلك الخطوات بالآتي:

3-1- وجود المشكلة:

تظهر المشكلة عند بيرس عندما تتعرض المعتقدات للخلل والاضطراب نتيجة مواجهة الواقع الذي يزيل اليقين عنها وينقل الفرد من حالة الطمأنينة والرضا إلى حالة الشك والاضطراب ومن ثم "الدهشة" نقطة البداية في المنهج العلمي، لكن هذا الشك عند بيرس يختلف بطبيعته عن شك الفلاسفة السابقين "الريبيين"؛ فشك بيرس هنا يعني حالة عدم التوازن التي تنتاب علاقة الاتصال القائمة بين معتقدات الإنسان والعالم. بينما شك أولئك شكٌ مرضي سيكولوجي، أي شك من أجل الشك فقط، يقول بيرس: «كل بحث ينشأ من ملاحظة الظواهر في الطبيعة. فحين يلاحظ الباحث ظاهرة مدهشة معينة تخيب توقعه، فإنه يتأملها في كل جوانبها، ويسعى إلى حل ما هو ملغز فيها. فهو يبدأ بوضع فرض بشأنها يكون بمثابة تخمين ينطوي على تفسير معين لها» (خليل، 1996، 168) أي أن الباحث لا يبدأ عمله العلمي من الصفر، كما تصور التجريبيون عندما أقرو بأن العقل صفحة بيضاء، بل ينطلق في بحثه من كمية المعرفة الوافرة التي حصل عليها في السابق متمثلةً بمعتقداته، كحكمة متكدسة تتوارثها السلالة البشريسة، أو محصلة التجربة اليومية الكلية لأجيال كثيرة.

والأمر نفسه نجده عند بوبر إذ أنه يعتبر المشكلة عبارة عن فرض أو دحض أو توقعٍ قائم، حيث توجه هذه الأمور ملاحظاتنا على نحوٍ معين. أي أن البحث هو استكمالٌ لمشكلة مسابقة أو نظرية خاطئة. وهذا البحث عن حل المشكلة موجودٌ عند الإنسان والكائنات الأخرى، يقول بوبر: «إن الحيوانات وحتى النباتات بإمكانهم حل المشاكل؛ ويحلون مشاكلهم باستعمال منهج المحاولة والخطأ [...]فلا توجد كائناتٌ حية "حيوانات أو نباتات" من دون مشاكل، ومن دون حلولٍ اجتهادية لهذه المشاكل»(طريف خولي، 2000، 333-334) وهذه المشكلات هي نتاجات لنشاط الإنسان وعمله ومواجهته المتاعب والصعوبات والأخطاء. ومن ثم المشكلة عند بوبر هي نفسها التي أقرها داروِن سابقا "مشكلة البقاء"؛ إذ تبدأ أي مشكلة بالظهور مع فشل أول توقع للإنسان (توقعات فطرية أو عند الحيوان) عند مواجهته للبيئة، فيضطر إلى تعديل توقعاته، والبحث عن حلول لها (طريف خولي، 2000، 334)

وبالنتيجة نجد أن مصدر المشكلة نفسه عند الفيلسوفين، وهو حالة القلق والاضطراب التي يشعر بها الإنسان عندما يفشل في تحقيق غايةٍ ما في حياته.

3-2- صياغة الفروض:

بعد أن يصاب الفرد بالدهشة نتيجة تخلخل معتقداته القديمة يحاول البحث عن تفسيرات وتبريرات للموقف المشكل أمامه، أي أنه يسعى إلى تأويل الظاهرة المدهشة عبر اكتشاف العلل التي أدت إلى حدوثها ومبرراتها، مستعيناً بالخيال كأداة مساعدة على التخمين والبحث عن تلك الأسباب المفترضة(خليل، 1996، 175). أما عن شروط وضع تلك الفروض والتخمينات فإن بيرس يوصي بمجموعة من الأسس والشروط التي تحاول استبعاد دور العوامل الذاتية أو الترجيحات في اختيار الفروض من أهمها:

1- إمكانية التحقق من الفرض تجريبياً، لكي يمكن تطويره، ومقارنة نتائجه مع نتائج التجريب الاستقرائي حتى يتم التيقن من صدقه.

2- أن يحقق الفرض الغاية التي وضع من أجلها، أي تفسير الواقعة المدهشة ومن ثم تأسيس عادة جديدة تسمح بالتوقع الذي لا يخيب أملنا في المستقبل.

3- أن يحقق الفرض الاقتصاد في البحث على مستوى الكلفة والجهد والوقت والتأثير على المشاريع الأخرى، أي اختيار الفرض الأبسط والأسهل والأقرب لما تمليه طبيعة الإنسان وغرائزه (خليل، 1996، 176-177).

أما عند "بوبر" الذي رفض منهج الاستقراء؛ لأنه يبدأ عمله انطلاقاً من الملاحظة، بينما منهجه يبدأ بنظريات أو فروض سابقة تسبق الملاحظة وتوجهها. يرى أن كل فكرةٍ مطروحة أو نظرية مقترحة هي حلٌ مؤقت "فرض" غير نهائي، ويقول: «يكّون العالم فروضاً أو أنساقاً من نظريات أخرى ويجري عليها اختباراً في مواجهته الخبرة عن طريق الملاحظة والتجربة»(بوبر، 1980، 63) وقد انعكست رؤيته هذه للفروض المؤقتة على مفهومه للنظرية العلمية (بكونها مجموعةً من القوانين العلمية والمبادئ والقضايا العامة المرتبطة ارتباطاً منهجياً ومنطقياً والتي تتناول بالتفسير والتحليل ظواهر وحقائق مترابطة متصلة بموضوعٍ ما، كما تتناول كذلك التعميمات التجريبية المتصلة بهذا الموضوع)، أي أن النظرية العلمية برأيه شباكٌ لاقتناص ما أسماه بوبر بالعالم "الواقع" المحيط بالإنسان(بوبر، 1980، 97)ولكنها عاجزة عن الإلمام بكل جزئياته وتغيراته؛ ومن ثم قد تكون فرضاً واحداً أو فروض أو نسقاً موحداً من القوانين أو الفروض يتميز بقوته التفسيرية، لكن جميعها معرضٌ للفحص والنقد.

وبموجبه نجد أهمية وضع الفروض والاقتراحات المحتملة للحل بالنسبة للفيلسوفين؛ على اختلاف مصدرها بالنسبة لهما؛ فقد لا يمانع بيرس أن تكون مشاهدة الوقائع هي مصدر الفروض، بالإضافة للمعارف السابقة من نظريات وآراء وأفكار. بينما يؤكد بوبر على أهمية الأفكار والنظريات العلمية، بكونها فروضاً مؤقتة على محك النقد والتكذيب، على حساب الملاحظات والمشاهدات الأولى.

3-3- التحقق من الفروض:

يعرف بيرس هذه المرحلة بأنها: مرحلة تحقيق الفروض Verificationأي البحث عن النتائج التجريبية التي تترتب عن الفروض المصاغة، وذلك من خلال القيام بتجارب معينة تؤكد صحة النتائج التي تم التنبؤ بها. مع الإشارة إلى أن هذه التجارب غير معروفة أو معدة بشكل مسبق، بل هي مستقلة تماماً عن العمليات التي تم بموجبها وضع الفروض، حيث يضع بيرس هنا ثلاثة قواعد حتى تتم عملية التحقيق هي:

1- أن يكون الفرض موضوع بشكل متميز واضح بوصفه سؤالاً يطلب من الطبيعة الإجابة عنه

2- أن تتم عملية التنبؤ بنتائج الفروض بشكل اتفاقي "عشوائي" دون تحديد مسبق

3- يجب القيام بتجارب كثيرة متنوعة لمعرفة صدق تلك النتائج أو كذبها(خليل، 1996، 181)

وقد أطلق بيرس على هذه العمليات التحقيقية "بالاستنباط والاستقراء"، فالاستنباط برأيه هو حشد النتائج التجريبية كافة التي تترتب على الفرض أو تنبع منه، مستبعداً تلك الفرضيات التي لا ترتبط نتائجها بالتجارب أي "الفرضيات الميتافيزيقية". أما الاستقراء فهو العملية التي يختبر بموجبها الباحث الطبيعة ليرى ما إذا كانت نتائج الفرض الذي تنبأ به الاستنباط يحدث بالفعل أم لا، ثم يحكم على الفرض طبقاً لدرجة تحقق تلك التنبؤات، ومن ثم أما أن يتبنى الفرض بوصفه نظرية مبرهنة، أو يستبدل بفرض أخر، أو يعدل (خليل، 1996، 184)

أما بوبر، فقد أكد على ضرورة استنباط قضايا قابلة للاختبار من النظرية الجديدة، أي أن تكون قضايا قابلة للتكذيب والاختبار، وقد وضع مجموعة من القواعد الأساسية لاستنباط أي قضايا جديدة.أي البحث عن القضايا الصادقة عبر حذف القضايا الكاذبة، ومن أهم الشروط والقواعد:

1- لا يمكن استنباط قضية أساسية من قضية عامة أو كلية إلا بشروط أولية.

2- لا يمكن للقضية الكلية والأساسية أن تناقض إحداهما الأخرى.

ففي الشرط الأول يتبين إنه لا يمكن استنباط قضية أساسية من قضية عامة، مثل: القضية الكلية الآتية "بالنسبة لكل النقط في المكان والزمان من الصادق أن"، بينما القضية الأساسية تشترط قابليتها للملاحظة؛ فالقضية الكلية

(كل الغربان سود) لا يمكن أن نستنتج منها القضية الأساسية (يوجد الآن بمدينة وهران غراب كذا) وهذا تفسير للشرط الأول، بينما يلزم عن القضية الأخيرة الوجودية (توجد غربان سود)، وهذا تفسير الشرط الثاني (بوبر، 1980، 125-140) أي يشترط بوبر في القضية الكلية أن تكون قابلة للملاحظة مثل: (كل الغربان سود)، كما أنه لا يمكن الاستدلال على قضية جزئية أساسية من قضايا عامة كلية؛ لأنها مجردة وغير قابلة للتكذيب أو الملاحظة، مثل القضية الكلية (كل القيم جميلة).

أما اختبار تلك النظريات والتحقق التجريبي منها فقد أوكله بوبر لمبدأه الشهير "قابلية التكذيب"، أي كلما زادت قابلية النظرية للتكذيب زاد محتواها المعرفي الذي لا يعني سوء فئة المكذبات الممكنة أو المحتملة للقضية بالإضافة للقضايا المشتقة منها والقابلة للاختبار، يقول بوبر: «العنوان الذي يميز العلم أنه يتسم بإشباعه للمطلب السلبي، مثل قابلية الرفض»(بوبر، 1980، 77)ولذلك وضع بوبر مجموعة مراحل للاختبار، وصفها بأنها قفزاتٌ من الصورية إلى شبه الصورية، ومن أهمها:

1- الانتقال من فكرةٍ جديدة وضعت بصورة مؤقتة وغير مبررة بأي وسيلة (كالتوقع والافتراض) أو وفق نسقٍ نظري.

2- الوصول إلى النتائج عن طريق الاستنباط المنطقي.

3- مقارنة النتائج الواحدة بالأحرى وبالقضايا الأخرى الملائمة.

4- الوصول للعلاقات المنطقية القائمة بينها، كالتكافؤ، الاشتقاقية، الاتفاق وعدم الاتفاق، وهذه القرارات يجب أن تكون برأي بوبر زمنية غير دائمة "مؤقتة"(بوبر، 1980، 77-87)

أما عن هذه القفزات أو الخطوات فإننا نستطيع أن نميز فيها ما يأتي:

1-المرحلة الأولى: (الصورية) فيها يتم التأكد من الاتساق الداخلي للنظرية، وذلك بالتثبت أن كل الفروض الأساسية في النظرية قد أخذت مكانها الصحيح ولا يوجد بينهما تناقض منطقي.

2-المرحلة الثانية: (شبه صورية) بالبحث عن الصورة المنطقية للنظرية بهدف التمييز بين العناصر المنطقية والتجريبية، أي فصل القضايا التي لها نتائج أو مقربات تجريبية عن القضايا التي ليس لها. ومنه نحدد إذا كانت النظرية العلمية تجريبية أم أنها تحصيل حاصل.

3-مقارنة النظرية الجديدة بالنظريات الموجودة التي تغطي نفس القطاع من الظواهر من أجل معرفة ما إذا كانت تمثل تقدماً علمياً أي تعد النظرية ن2 أفضل من النظرية ن1، أي أكبر منها حيث المحتوى التجريبي وبالتالي أكبر من حيث القوة التنبؤية.

4-اختبار النظرية تجريبياً أي التطبيق التجريبي للنتائج المشتقة أو المستنبطة منها، وهذه خطوة يشترك فيها "بوبر" مع خصومه من أنصار الاستقراء (بوبر، 1980، 70)

هذه المراحل لابد أن تسهم بالنهاية أما إلى تعزيز النظرية وإعطاءها المزيد من المصداقية أو تكذيبها وجعلها وسيلةً لنظرية أفضل، ولكلا الحالتين فإن بوبر يرى أهمية المنهج القائم على (المحاولة والخطأ الحذف والإضافة) بالتوصل إلى أفضل النتائج العلمية المناسبة لمرحلة ما.

وبالمقارنة بين الفيلسوفين نجد، أهمية استنتاج القضايا من قضايا أخرى؛ كسيفٍ شبيه "بنصل أوكام التاريخي" استخدمه الفيلسوفان للتخلص من الفروض والنظريات التي لا تتوافق مع اتجاهاتهم العلمية والفلسفية. فعند بيرس لا مكان للنظريات أو الأفكار التي لا تصمد بوجه منشار التحقيق التجريبي أو التي لا تسهم بوظيفة أو عمل تؤديه في

مسيرة البحث العلمي؛ سواءً بتعيين المشكلة أو الاستدلال على ما يجوز استخراجه من معلومات احتمالية منها، أو إسهامها في وزن النتائج والمعطيات. أما عند بوبر فإن معيار التفضيل بين الفروض هو أيها يصبح أكثر قابليةٍ للتكذيب والاختبار، ومن ثم تستبعد الفرضيات التي لا يمكن تكذيبها واختبارها خارج البحث.

5-3- الوصول إلى حل المشكلة:

بعد إجراء التجارب والوصول إلى الحل النهائي للمشكلة والعودة إلى حالة الرضا والطمأنينة الأولى، يبقى هذا الحل، إجرائياً مؤقتاً مضبوطاً بزمان ومكان معين، أي أن المعتقدات المستنتجة ما هي إلا أفكار جديدة وخطط ترسم لنا طرائق الفعل في الظروف القائمة لعلها تلقي لنا الضوء على وقائع جديدة ثم تعينينا بعدئذٍ على ربط الوقائع المختارة كلها في كلٍ واحد ملتئم.

وهذا ما أسماه بوبر بمرحلة تعزيز النظريات، التي إذا ما تم اختبارها وأصبحت أكثر قابلية للتكذيب والاختبار أكثر في المحتوى. أي أن بوبر يختار تلك النظريات التي تقدم حلولاً كثيرةً لمشكلةٍ واحدة، أي ما هو أكثر قابليةً لتعزيز مكتسباتنا. وقد وصف بوبر مقصده من درجات التعزيز للنظريات العلمية قائلاً: «هي تقريرٌ موجزٌ لبيان حالة البحث النقدي لنظريةٍ ما في زمن معين، في ضوء طريقة النظرية في حل المشكلات ودرجة قابليتها للاختبار وصراحة الاختبارات التي تمر بها النظرية وطريقتها في مواجهة تلك الاختبارات»(عادل، 2002، 82)أي أن درجات تعزيز النظرية ليست أكثر من بيان نقدي عن الكيفية التي تم بها إنجاز العلم فيما مضى وحتى الآن فقط.

ومن ثم نجد أن كلا الفيلسوفين يمتاز بنزعة علميةٍ تطورية؛ حيث أن كليهما يعد حل المشكلة ليس غايةً بذاته، بل هو وسيلةً للتفكير في حل مشاكل أخرى في المستقبل، وبموجبه وبارتباط المشكلات ببعضها، وتراكمها نحصل على ما يسمى العلم، أي أن العلم ما هو إلا خبرات الناس وجهودهم ومحاولاتهم في حل المشكلات التي واجهتهم في حياتهم.

الاستنتاجات والتوصيات:

سعى هذا البحث لدراسة المنهج العلمي المعاصر متجلياً لدى مدرستين فلسفيتين "البراغماتية الأمريكية" و"الوضعية المنطقية" متمثلتين في الفيلسوفين "تشارلز بيرس" و"كارل بوبر" اللذين حاولا تأسيس منهجهما العلمي انطلاقاً من منجزات العلم الحديث واكتشافاته المختلفة في كافة ميادين الحياة، عبر محاولتهما إثبات تهافت المناهج العلمية السابقة أمام المنهج العلمي الحديث القائم على مبادئ التغير والتطور وتصحيح الأخطاء، أنه منهج التحقيق عند البراغماتي بيرس، مقابلاً لمنهج قابلية التكذيب عند الوضعي بوبر.

وبالمقارنة بينهما نجد مجموعة نقاط تلاقي وتشابه بينهما؛ مثل رفض النظريات العلمية المطلقة التي ادّعت بالقبض على المعرفة الناجزة والنهائية؛ وعد بوبر أن مثل هذه النظريات أصبحت خارج مسيرة العلم، ثم رفض بيرس للمذهبين المثالي والمادي لاعتقادهما بمصدرٍ وحيد للمعرفة.

وقد كانت خطوات المنهج العلمي المشتركة بين بيرس وبوبر دليلٌ أخر على تشابه التفكير العلمي بينهما وهدفهما الأساسي صياغة منهج علمي موحد للعلوم كافة؛ حيث كانت هذه الغاية متجليةً بوضوح لدى بوبر الذي اعتبر منهجه العلمي القائم على قابلية التكذيب مفتاحاً لكل نظرياته الفلسفية والعلمية؛ ومن ثم فمن يريد دراسة فكره لابد له من الإطلاع على نظريته العلمية ومنهجه العلمي. أما بيرس الذي طالما أعلن صراحةً غاية مشروعه العلمي الهادف إلى إيجاد معايير واضحة عن المعتقدات والأفكار، فإننا نجد في منهجه غموضاً ومرواغةً عبر خضوعه الدوغمائي لمذهبه البراغماتي ومحاولة انقلابه على كل المفاهيم الفلسفية السابقة؛ كأن يرى أنّ كل فكرةٍ لا تؤدي عملاً ما أو تُستعمل في

حل مشكلةٍ ما؛ فهي فكرةٌ باطلة. وعليه كانت مثل هذه الأفكار محط نقدٍ لاذع لبيرس وتياره البراغماتي بشكلٍ عام، لا يسعنا طرحها الآن.

وصفوة القول: إن هذا البحث على تواضعه يمكن اعتباره نواةً لمشروع بحثٍ أهم، وهو "نحو منطقٍ علميٍ جديد، دراسة مقارنة لمناهج البحث العلمي المعاصرة"؛ نظراً لحاجة الأمة العربية لمثل هذه الدراسات النقدية في عصر العولمة وهيمنة الثقافة الغربية.

المصادر والمراجع:

1) إسماعيل، علي سعيد.*فلسفات تربوية معاصرة*، مجلة عالم المعرفة، العدد 198، المجلس الأعلى للفنون والآداب: الكويت، 1995، 90.
2) أكتون،أكريل وآخرون. الموسوعة الفلسفية المختصرة، ترجمة فؤاد كامل وجلال العشري، عبد الرشيد الصادق، دار القلم، بيروت، 103.
3) بدوي، عبد الرحمن.*مناهج البحث العلمي*، وكالة المطبوعات، الكويت، ط3، 1977، 5.
4) بوبر، كارل.*منطق الكشف العلمي*، ترجمة ماهر عبد القادر محمد علي، دار النهضة العربية، بيروت، 1980، 64-65، 73، 91، 63، 97، 125-140.
5) الجابري، محمد عابد.*مدخل إلى فلسفة العلوم*، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط6،2006.
6) الحصادي، نجيب.*نهج المنهج*، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، طرابلس، 1992، 22-23.
7) خليل، حامد. المنطق البراغماتي عند بيرس، دار الينابيع، دمشق، 1996، 166، 169، 157، 21، 154، 41-42، 194-195، 159، 160، 52، 99-100، 173، 186، 168، 175، 177، 181، 184.
8) خولي، يمنى طريف.*فلسفة العلم في القرن العشرين*، مجلة عالم المعرفة، العدد 264، المجلس الأعلى للآداب، الكويت، 2000، 333-334، 328، 359، 316.
9) خير بك، فؤاد محمود.*من الابستمولوجيا إلى المجتمع*، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، 2002، 59،79.
10) السعدي، سند.*نظرية العلم عند كارل بوبر*، جامعة دمشق، كلية الآداب، دمشق، 17،2009، 126، 127، 75، 76، 78، 83-84.
11) قاسم، محمد.*نظرية المعرفة عند كارل بوبر*، دار المعرفة الجامعية، بيروت، 1995، 268، 99-100، 140، 141، 134.
12) مجمع اللغة العربية.*المعجم الفلسفي*، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 1983، 93.
13) محمد علي، ماهر عبد القادر.*المنطق ومناهج البحث*، دار النهضة: بيروت، 1985، 223.
14) مصطفى، عادل.*كارل بوبر مائة عام من التنوير*، دار النهضة، القاهرة، 2002، 81-82.
15) نجيب محمود، زكي. تشارلز بيرس، مجلة الكتاب العربي، العدد27، القاهرة، 1990، 129،126-130.
16) نجيب محمود، زكي. حياة الفكر في العالم الجديد، دار الشروق، القاهرة، ط2، 1982، 122، 134.