

التفسير الاصطلاحي في فلسفة العلوم هنري بونكاريه نموذجا

كراش ابراهيم

جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2018/07/26 ؛ تاريخ المراجعة : 2019/05/12 ؛ تاريخ القبول : 2019/05/20

الملخص

يهدف هذا المقال إلى الوقوف على مفهوم النزعة الاصطلاحية في فلسفة العلوم ممثلة في هنري بونكاريه، وتوضيح التفسيرات التي قدمتها هذه النزعة لطبيعة القوانين والنظريات العلمية، كون النزعة الاصطلاحية اتجاه إبستمولوجي حل محل النزعة الاستقرائية يرى بان القوانين والنظريات العلمية هي مواضع (اصطلاحات) اختارها العلماء ومعيار الاختيار هو اليسر، والملائمة. وعلى هذا النحو لا يمكن الحديث عن نظرية صحيحة وأخرى خاطئة، وإنما فقط يمكن القول أن نظرية ما، أكثر ملائمة من الأخرى وهذا يعني التفسير البراغماتي للنظريات العلمية.

الكلمات المفتاحية : النزعة الاصطلاحية، فلسفة العلوم، اليسر والملائمة ، النزعة الاستقرائية، التفسير البراغماتي.

Resume:

Le but de cet article est de comprendre le concept de conventionnalisme dans la philosophie des sciences représenté par Henri Poincaré et de clarifier les interprétations fournies par cette tendance à la nature des lois et des théories scientifiques . La tendance à l'épistémologie est devenue une alternative à l'inductivisme. Estime que les lois et les théories scientifiques sont Des thèmes (conventions) choisis par les scientifiques et que le critère de la commodité. En tant que tel, il n'est pas possible de parler d'une théorie correcte et fautive, mais seulement de dire qu'une théorie est plus commodité que l'autre, ce qui signifie l'interprétation pragmatique des théories scientifiques.

Les Mots-clés : conventionnalisme, philosophie des sciences, commodité, l'inductivisme , l'interprétation pragmatique

Abstract:

The purpose of this article is to understand the concept of conventionalism in the philosophy of science represented by Henry Poincare and to clarify the interpretations provided by this tendency to the nature of scientific laws and theories. The trend towards epistemology has become an alternative to inductivism. Believes that scientific laws and theories are the themes (conventions) chosen by scientists and that the criterion of choice is easy and convenient. As such, it is not possible to speak of a correct and false theory, but only to say that one theory is more convenient than the other, which means the pragmatic interpretation of scientific theories.

Key words ; conventionalism, philosophy of science, convenient, inductivism , pragmatic interpretation

المقدمة

رتبط الحديث عن النزعة الاصطلاحية في فلسفة العلوم بالحديث عن النزعة الاستقرائية وما أفرزته في مجال العلم، والفلسفة، إذ تؤرخ النزعة الاستقرائية لبداية مرحلة جديدة في تاريخ فلسفة العلم في القرن 17، وذلك مع ظهور التجريبية الانجليزية التي رفضت منهج الاستنباط العقلي في دراسة الطبيعة واستبدلته بمنهج الملاحظة والتجربة. فالنزعة الاستقرائية هي << نظرية في المنهج العلمي . >>¹ أي أنها وجهة نظر مستقاة من المنهج الاستقرائي تحاول أن تأخذ بمرجعية التجربة في كل بحث علمي، منطلقة من فكرة أساسية مفادها أن العلم يبدأ من ملاحظات جزئية خاصة لينتقل منها إلى تعميمات وقوانين ونظريات، استناداً على مبادئ عليية، واطراد الحوادث في الطبيعة. لكن المعضلة التي وقعت فيها النزعة الاستقرائية -في بنائها للقوانين والنظريات العلمية- هي مشكلة تبرير التعميم الاستقرائي التي أثارها دافيد هيوم (1711م/1776م) David Hume: إذ كيف يمكن تبرير الانتقال من الخاص إلى العام؛ أو من الجزء إلى الكل في التقصي الاستقرائي التجريبي. الأمر الذي وضع المنهج الاستقرائي، ومن ورائه النزعة الاستقرائية موضع شك، وفتح باب النقد على مصراعيه، مما أدى إلى ظهور العديد من النزعات والاتجاهات، التي حاولت أن تكون بديلاً عن النزعة الاستقرائية، ولعل أهم هذه النزعات النزعة الاصطلاحية conventionnalisme عند هنري بونكاريه (1885م/1912م) Henri Poincaré في النصف الثاني من القرن 19م التي حاولت أن تقدم تفسيراً موضوعياً للعلم من حيث المنهج، وبناء النظريات والقوانين. ومن هنا يحق لنا أن نتساءل: ما طبيعة النزعة الاصطلاحية؟ وما ظروف نشأتها؟ وما هو الجديد الذي أضافته لفلسفة العلم؟

1- مفهوم الاصطلاحية: conventionnalisme

ففي المفهوم اللغوي: الاصطلاح (المواضعة) أو الاتفاق convention فعل اتفاق :

- 1- يأتي من الإجماع مثلما يحدث في المؤتمرات السياسية، أو الدينية، أو العلمية.
- 2- يأتي من التعايش، التوافق؛ ومن ثم المواضعة (مثل العيش المشترك بين الإثنيات المختلفة يستلزم الاتفاق على شروط معينة)².

أما في المفهوم الاصطلاحية: بصفة عامة؛ الاصطلاح أو المواضعة تعني بالنسبة لبعض المفكرين أن المبادئ الأساسية للعلوم وخاصة المسلمات هي اصطلاحات (مواضعات) لأنها تستند على قرار العالم³؛ أي أن مبادئ العلوم مجرد لغة بسيطة يختارها العلماء نظراً لملائمتها. وبصفة خاصة يرتبط مفهوم الاصطلاحية برؤية هنري بونكاريه لكل ما له علاقة بالعلم سواء أكان قوانين أو نظريات أو مبادئ⁴.

وهذا المفهوم نجده في معجم لالاند؛ الذي يعرف المواضعة convention >> بأنها مصطلح استعمله بونكاريه ليدل به على أن أسس العلوم ليست من البديهيات، ولا من العموميات، ولا هي فرضيات مطروحة للتحقق من صحتها، وإنما هي مواضعات اختارها العلماء ومعيار الاختيار هو اليسر والملائمة >>⁵.

أما "الاصطلاحية" في المعجم الفلسفي لإبراهيم مذكور فهي: >> مذهب يجعل البديهيات والحقائق الأولية، أو صدق القضايا الرياضية، والمنطقية أمراً متعارفاً عليه لغة، أو وضعاً، ومن ثمة فليس له صفة الإطلاق >>⁶ هذا المفهوم قابل للنقاش إلى حد ما؛ فبونكاريه لم يسع إلى تأسيس مذهب بالمفهوم الكلاسيكي؛ بقدر ما كان يسعى إلى تشكيل رؤية واضحة يفسر بها التحولات التي حدثت في مجال العلوم، وينفي بها الوثوقية المطلقة التي ميزت العلم في القرن 19م. وهذا ما أكده جون إيلمو (1906م/1980م) Jean Ullmo في تعريفه للاصطلاحية؛ إذ يقول: >> إنها نزعة عوض أن نقول إنها مذهب، لأن بونكاريه أقل الناس مذهبية؛ فهو ينفي عن نفسه الوثوقية، ويُفند الدوغماتية الجديدة المؤسسة على العلم، والتي سميت بالعلموية (...). إن بونكاريه قدم أفكاره؛ التي تختصر في العبارة الشهيرة الملائمة: لا يمكن القول أن هناك نظرية صحيحة، ولكن يمكن أن نقول فقط أنها ملائمة. >>⁷ هذا التعريف أكثر صواباً مقارنة بالتعريف السابق؛ لأن معظم المعاجم الأجنبية

تصف الاصطلاحية أنها نزعة؛ أي ينظر إليها على أنها نزعة إبستيمولوجية تشير إلى أن مصطلحات، وخطابات وكذا مبادئ النظرية العلمية، ليست قبلية ضرورية بالمعنى الكانطي، وليست تأكيدات تجريبية، لكنها اصطلاحات ملائمة لوصف الظواهر⁸.

2- مبررات التفسير الاصطلاحي : النزعة الاصطلاحية حركة فكرية ظهرت في سياق أزمة العلم بين القرن 19م، و20 م، الأزمة التي أدت بالعديد من العلماء، والفلاسفة إلى إعادة النظر في الشروط التي تحكم تطور المعرفة العلمية، مع التركيز على الاصطلاح وقرار العالم، أو طريقتيه في استخدام اللغة؛ فتقدم العلم في أواخر القرن 19م أدى إلى الشعور بعدم الرضا على النظريات المختلفة للمعرفة العلمية التي تمت صياغتها. لذلك فالاصطلاحية لا تفعل أكثر من لفت الانتباه للاختيار بين مختلف الصياغات التي تقدم لتفسير نفس الظاهرة، وينتج عن هذه الفكرة الاعتقاد >> بتكافؤ الصيغ المختلفة في تفسير الظاهرة عوض القول أنها متعارضة ومختلفة، مثلما هو الحال في الهندسات المختلفة، أو ما يتعلق بالنظريات المختلفة للفيزياء الحديثة >>⁹.

على هذا النحو الاصطلاحية هي نزعة إبستيمولوجية تأسست على يد علماء في الرياضيات، كانوا منشغلين بالقضايا الفلسفية المرتبطة بالعلوم؛ أي البحث في قضايا فلسفة العلوم، وقد كانت مواقفهم متناغمة وتفسيراتهم متشابهة خاصة تلك التي لها علاقة بالمنهج العلمي، وبطبيعة النظريات العلمية. ورغم أن الاصطلاحية تنسب لوانكاريه؛ إلا أنه من الصعب تحديد من ينتمي إلى هذا الاتجاه، ولكن أغلب المصادر تشير إلى بوانكاريه وبيار دوهم (1861م / 1916م) Pierre Duhem، غاستون ميلو (1858م / 1918م) Gaston Milhaud كما يمكن التمييز بين نوعين من الاصطلاحية الأولى: محافظة ويمثلها بوانكاريه؛ تسعى إلى الإبقاء على المبادئ والقوانين والنظريات العلمية لأنها لغة ملائمة تسمح بوصف الواقع. والنوع الثاني: اصطلاحية ثورية يمثلها دوهايم؛ تسعى إلى تعديل النظريات العلمية لكي تلائم التطور العلمي، ويقصد دوهايم بالتحديد نظريات نيوتن¹⁰. ولاصطلاحية بوانكاريه صبغة خاصة تعكس في الحقيقة التحولات العلمية الكبرى التي عرفها عصره، وهي تحولات ألغت الكثير من التصورات القديمة وأنشأت مكانها أخرى جديدة.

ويرجح دونالد جليز أن بوانكاريه ابتكر الاصطلاحية أول مرة لكي يقدم من خلالها تبريرا للهندسة، ثم طبقها لاحقا لتشمل فروعاً أخرى في العلم. إذ يرفض بوانكاريه بصراحة فلسفة الهندسة كما طرحها كانط، وهذا الموقف يستند على الثورة التي حدثت في الرياضيات مع اكتشاف الهندسات اللاإقليدية، لأن فلسفة الهندسة الكانطية تقضي إلى نوعين من التمييز:

الأول: يتعلق بالتمييز بين المعرفة القبليّة والمعرفة البعدية.

الثاني: يتعلق بالتمييز بين الأحكام التحليلية والأحكام التركيبية.

بالنسبة للتمييز الأول: يقول كانط: >> سنفهم إذن لاحقا بمعارف قبلية لا تلك المستقلة عن هذه التجربة، أو تلك التي هي ممكنة بعدياً >>¹¹. أي أنّ المعرفة القبليّة مصدرها العقل والبعدية مكتسبة من التجربة أما التمييز الثاني: فهو يتعلق بالعلاقة بين الموضوع والمحمول سواء في الأحكام التحليلية أو الأحكام التركيبية يقول كانط: >> لكن العلاقة ممكنة على نحوين: فإما ينتمي المحمول (ب) إلى الحامل (أ) بوصفه شيئاً متضمناً في المفهوم (أ)، وإما أن يكون (ب) خارجاً عن المفهوم (أ) خروجاً على الرغم من أنه مرتبط به. في الحالة الأولى أسمى الحكم تحليلياً وفي الأخرى أسمى تأليفاً >>¹². فالحكم التحليلي عند كانط محموله لا يضيف جديداً إلى موضوعه، أما الحكم التركيبي فمحموله يضيف جديداً إلى موضوعه.

وفيما يتعلق بقضايا الرياضيات فإن كانط يعتبرها أحكاماً تركيبية قبلية حيث يقول: >> يجب أن نلاحظ أولاً أنّ القضايا الرياضية بمعناها الخاص هي دائماً أحكام قبلية وليست تجريبية قط، لأنها لا تحتوي على ضرورة يمكن

استخلاصها من التجربة.¹³؛ وبرز مثال يوضح هذه الفكرة برهنة إقليدس على أن مجموع زوايا المثلث يساوي قائمتين؛ فأقلدس استنتجها من مبادئ البرهان في الرياضيات الكلاسيكية (البديهيات، المسلمات، والتعريفات). لذلك فإن هذه البرهنة هي قضية ضرورية، وما دامت كذلك فهي لم تؤخذ من التجربة، لأن ما يستمد من التجربة لا يتصف بالضرورة واليقين. وهذا ما دفع كانط إلى محاولة التأكيد على أن القضايا الهندسية هي أيضا تركيبية، حيث يقول: >> وأيه بديهية من بديهيات الهندسة ليست تحليلية <<¹⁴، فالقول مثلا بأن الخط المستقيم هو أقرب بعد بين نقطتين، هو حكم تركيبية لأنه يضيف تصور كيفية جديدا وهو معنى الاستقامة بوصفها تصورا كميا (أقرب بعد). وفي هذا الموقف ينطلق كانط من قضايا الهندسة الإقليدية التي جمعت بين النظري والتطبيقي، أو بين الفكر و الممارسة الواقعية، وهذا ما أفنح كانط بأن الهندسة الإقليدية تركيبية قبيلة ومسألة الصدق فيها ترتبط بالواقع. لكن الثورة التي ظهرت في الرياضيات في القرن 19م والتي تتمثل في الهندسات اللا إقليدية أدت إلى تجاوز الموقف الكانطي، مما دفع بونكاريه إلى رفض موقف كانط ونقده. لكن قبل التطرق إلى نقد بونكاريه لفلسفة الهندسة الكانطية لابد من الإشارة ولو بشكل موجز للهندسات اللا إقليدية.

لقد ظلت هندسة أقلدس إلى غاية القرن 19م هي الهندسة الوحيدة والصحيحة، لكن بعد ذلك أسس لوباتشوفسكي نسفا هندسيا يختلف عن نسق أقلدس؛ من حيث المقدمات والنتائج. فقد افترض أن المكان الهندسي سطح مقعر درجة الانحناء به أقل من الصفر مثل الكرة من الداخل، فغير المسلمة الإقليدية التي تقول: من نقطة خارج مستقيم لا يمر إلا مواز واحد بمسلة تقول من نقطة خارج مستقيم يمر ما لا نهاية من المستقيمت المتوازية، واستطاع لوباتشوفسكي أن يبرهن على أن مجموع زوايا المثلث أقل من قائمتين.

وفي المقابل تصور ريمان نسفا هندسيا مخالفا للنسق الهندسي للوباتشوفسكي ومخالفا أيضا لنسق أقلدس: بالنسبة لريمان المكان سطح محدب درجة الانحناء به أكبر من الصفر؛ أي مثل شكل الكرة من الخارج، وبالتالي من نقطة خارج مستقيم لا يمر أي مواز لأن كل الخطوط تلتقي في نقطتين (مثلما ما تلتقي خطوط الطول في القطبين الشمالي والجنوبي بالنسبة للكرة الأرضية)، عند ظهور هذه الهندسات أصبح ينتظرها عمل كبير لتقوية ودعم اكتشافاتها وإثبات صحتها منطقيا أو واقعا .

لأجل ذلك كان لبونكاريه دور في دعم الهندسات اللا إقليدية (1880م / 1890م)؛ حيث أشار إلى أن تجاوز الهندسة الإقليدية -منطقيا على الأقل- ليس شيئا غريبا، إذ يمكن تجاوزها لبناء هندسات أكثر ملائمة. لكن الدفاع عن منطقية الهندسات اللا إقليدية يستلزم تفويض فلسفة كانط في الهندسة، لذلك يتساءل بونكاريه عن طبيعة بديهيات الهندسة. هل هي أحكام تأليفية قبلية كما كان يقول كانط؟ ويجب قائلا : >> لو كان الأمر كذلك لفرضت علينا تلك البديهيات يقينها بقوة لا يكون لنا معها أن نتصور القضية ضد ولا أن نقيم عليها بناء نظريا، أي أنه لن توجد هندسة لا إقليدية <<¹⁵.

وبناء على هذا النقد فإن بونكاريه يرى أن الهندسة اللا إقليدية تفند الموقف الكانطي، مما يجعلها ممكنة منطقيا بغض النظر عن التطبيق الواقعي، وهذا ما أكدته النظرية النسبية فيما بعد بإقرارها أن المكان الفيزيائي يتطابق مع المكان المحدب الذي تصوره ريمان، الشيء الذي دفع بعلماء الفيزياء في القرن 20م إلى أن يسلموا بالإمكانية المنطقية للهندسات اللا إقليدية بدون البحث عن الإمكانية الواقعية؛ بمعنى أن أي هندسة ممكنة منطقيا عندما تتوافق منطقاتها ومقدماتها مع نتائجها بغض النظر عن تطابقها مع المكان الواقعي أم عدم تطابقها معه، فالسلامة المنطقية الصورية للنسق الهندسي ليس لها علاقة بالواقع العيني.

يوصل بونكاريه دفاعه عن الإمكانية المنطقية للهندسات اللا إقليدية ويشير في هذا السياق إلى أن التساؤل عن صحة الهندسة الإقليدية ليس له قيمة فيقول: >> ما يجب عندئذ أن يكون رأينا في هذا السؤال، هل هندسة أقلدس صحيحة؟ إنه سؤال لا معنى له أصلا، فهندسة ما لا تكون أصح من هندسة أخرى بل كل ما في الأمر هو أنها أكثر ملائمة من سواها، والهندسة الإقليدية أكثر الهندسات ملائمة وستبقى كذلك <<¹⁶.

خلاصة القول أنّ مسألة الحقيقة التي يمكن أن تنسب إلى قضايا الهندسة أصبحت تعني فقط بعدم تناقض تلك القضايا فيما بينها، وهذا يحيل إلى بطلان أطروحة كانط في فلسفة الهندسة ، ويتضح بطلانها بعدما أصبحت الهندسة الإقليدية مجرد نوع من عدد لا ينتهي من أنواع الهندسات الممكنة منطقياً.

وبالنظر إلى هذه الظروف التاريخية التي مر بها العلم الرياضي، والتي أدت إلى ظهور النزعة الاصطلاحية؛ خاصة تلك التحولات التي عرفتها مفاهيم ومبادئ الهندسة، يمكن القول أنّ ميلاد الاصطلاحية في كتابات بوانكاريه في نهاية القرن 19م كان أكبر حدث في تاريخ الفلسفة؛ فهو يشبه في بعض النواحي ثورة كانط الكوبرنيكية. لأنّ مسألة القلبية والحقيقة الضرورية عند كانط، أدت إلى سبات كبير للتحليل الإبستمولوجي الحديث ، لكن مع ظهور الاصطلاحية تم إعادة تفعيل البحث الإبستمولوجي >> فأول مرة بعض الحقائق العلمية (البديهيات الهندسية) لا يجري البحث فيها من خلال الواقع الموضوعي ولا في طبيعة التفكير بل في قرارات الإنسان حول استعمال اللغة >>¹⁷، وهذا ما أكد عليه بوانكاريه حين فسر طبيعة البديهيات والمسلمات الهندسية بقوله: >> ليست إذاً أحكاماً تأليفية قلبية ولا هي وقائع تجريبية، إنما هي اصطلاحات وما نختاره من جميع الاصطلاحات إنما هو اختيار يهتدي بوقائع تجريبية لكنه يبقى حراً لا تحده إلا ضرورة تحاشي كل تناقض. >>¹⁸ لكن اللافت للانتباه أن النزعة الاصطلاحية لم تكف بتبرير الهندسات اللاإقليدية بل توسعت لتشمل مجالات العلم الأخرى، خاصة مع ظهور أزمة الفيزياء التي أدت إلى تقويض مبادئ وأسس الفيزياء الكلاسيكية عند نيوتن؛ لأنّ قوانينها الاستقرائية عاجزة عن تفسير الظواهر بشكل دقيق وكامل. فكان لزاماً على النزعة الاصطلاحية أن تبحث في هذه المسائل، خاصة المتعلقة منها بالمنهج العلمي، لذلك فالسؤال الذي يطرح نفسه ما هو موقف النزعة الاصطلاحية من المنهج العلمي؟

يعتبر بوانكاريه من علماء الرياضيات الذين اهتموا بالمنهج العلمي، وقد كان للرياضيات الفضل في بلورة أفكاره عن المنهج العلمي، ويتجلى اهتمام بوانكاريه في نقده للمنهج التجريبي؛ فهو يؤكد على ضرورة التعميم وافترض الفروض، مبيناً عدم كفاية الملاحظة والتجربة، وهذا العمل قد يكون له مبرر كون بوانكاريه متأثر بالنتائج البقينية التي حققها المنهج الرياضي في مقابل التشكيك في نتائج المنهج التجريبي، الذي بدأ مع هيوم وانتهى مع بوبر.

يرى بوانكاريه ضرورة عدم الاكتفاء بالتجربة فقط، لأنه لا يمكن الوصول عن طريقها وحدها إلى تعيين وتأكيّد قوانين الطبيعة، وهذا مرده إلى أنّ التجربة نتائجها وقوانينها تكون تقريبية حيث يقول: >> إذا اعتبرنا قانوناً خاصاً كان ما كان هذا القانون، فإننا نستطيع أن نكون على يقين مسبقاً أنه لن يكون إلا تقريبياً؛ فهو بالفعل مستنبط من اختبارات تجريبية لم تكن، ولا يمكن أن تكون إلا تقريبية >>¹⁹. ولذلك فهو يرى أنّ اعتماد منهج الاستقراء المعتمد في العلوم غير موثوق به، لأنه يفترض وجود نظام خارج عن نطاق العقل ، يقول في هذا الشأن: >> الاستقراء يكون دائماً عند تطبيقه في العلوم الفيزيائية لا يقينياً، لأنه يستند إلى الاعتقاد بوجود نظام عام للكون قائم خارجنا >>²⁰. ومن هذه الناحية فإنّ الاستقراء التجريبي عند بوانكاريه يختلف عن الاستقراء الرياضي الذي يعتمد على الحدس المباشر لقوة العقل وقدراته.

وانطلاقاً من هذا يذهب بوانكاريه إلى أنّ الخبرة والتجربة لا تمثلان الأساس الصحيح الذي ينشئ منه العالم افتراضاته للقانون أو لنظرية ما، ذلك أنّ هذه الأخيرة تحتوي على اعتبارات نظرية أخرى لا تستمدّها مباشرة من الخبرة. لذا فالإكتفاء بالتجربة فيه تجاهل لحقيقة العلم وطبيعة الممارسة العلمية، والعالم ملزم بأن ينظم الوقائع ويرتّبها، فإذا كان العلم في حاجة إلى الوقائع فإنّ الوقائع بدون تنظيم وترتيب لن تعطينا سوى تكديسا عشوائياً، وتراكم غير منتظم لها²¹. هذا بالرغم من أنّ بوانكاريه يرى أنّ الوقائع الخارجية في حد ذاتها مرتبة، وهذا الترتيب في تدرج، ومن ثم فإنّ الوقائع التي لها قيمة أكبر هي تلك التي >> يمكن أن تستخدمها مرات عديدة، والتي تتمتع بخاصية التكرار، لأنّ الأكثر عمومية بالنسبة للقانون إنما يتمثل في أهميته المتزايدة >>²²، ويضيف قائلاً: >> على العالم أن ينظم فنحن ننشئ العالم انطلاقاً من الوقائع

كما نبني منزلاً باستعمال الحجارة، غير أن تكديس الوقائع لا يكون علماً إلا عل قدر ما يكون ركام من الحجارة منزلاً <<23.

فكما أن بناء منزل يستلزم ترتيب ونظام للحجارة المستخدمة في بنائه، كذلك إقامة علم يقتضي إضفاء النظام على وقائعه التي تخضع للملاحظة، وبهذا المعنى يمكن الحديث عن تجارب ايجابية وأخرى سلبية؛ التجارب السلبية هي تلك التي تتراكم فيها معطيات التجربة تراكمًا عشوائيًا، أما التجارب الإيجابية فهي >> تلك التي تجعلنا نعرف شيئًا آخر غير الواقعة المعزولة، إنها تلك التي تتيح لنا التوقع أي تلك التي تمكننا من التعميم <<24. فالتعميم هو أساس التفسير، فما نعنيه بتفسير واقعة ملاحظة هو إدراجها ضمن قانون عام، وهذا ما يؤدي بالتفسير الناجح - للكثير من الظواهر الطبيعية - إلى تكوين ميل نحو زيادة التعميم في العقل البشري، لأنّ وقائع الملاحظة على كثرتها لا تلبّي رغبتنا في المعرفة، وعلى هذا الأساس فإنّ البحث عن المعرفة يتعدى مجال الملاحظة إلى ضرورة تعميم. وبناء على ذلك يمكن أن يكون التعميم أساس المعرفة، ومنطق الكشف العلمي يستلزم القدرة على التعميم، وهذا ما يسعى إليه العلم.

3- التفسير الاصطلاحي بين المثالية الفلسفية و الواقعية العلمية :

تصنف فلسفة بونكاريه كنموذج لفلسفة عفوية يقوم بها عالم متخصص في ممارسة الإبيستيمولوجيا، والحق أنّ فلسفات العلماء رغم أنها تعتمد على نظريات تجريبية مادية خاصة بالعلم، إلا أنها غالباً ما تهيمن عليها تصورات فكرية مجردة تجعلها مرتبطة بتقاليد الممارسة الفلسفية. ورغم الطابع العلمي المميز لفلسفات العلماء، إلا أنها لا تصنف ضمن تاريخ العلوم، إنما تصنف ضمن تاريخ الفلسفة.

فهل هذا الحكم يصدق على اصطلاحية بونكاريه؟

مما لا شك فيه أنّ اصطلاحية بونكاريه أثرت على العديد من التصورات والمفاهيم العلمية الأكثر تقنية، والتي لا تصنف ضمن أعمال الفلاسفة؛ بما في ذلك الفلاسفة الذين لديهم اهتمامات بالعلوم مثل " إميل بوترو" (1845م / 1921م) Gaston Bachelard... الخ، و"بوبر" (1902م / 1994م) Karl Popper، "باشلار" (1884م / 1962م) Émile Boutroux، ذلك أنّ اهتماماتهم تنحصر في تصورات عامة لا تتطلب تقنية عالية، أو ممارسة علمية صارمة. أما فلسفة بونكاريه العلمية تمثل نموذج متميز، كونها متأصلة في العلوم (الرياضيات و الفيزياء) ، وبهذا تكون قد ساهمت في نشأة الإبيستيمولوجيا بالمعنى المعاصر للمصطلح، وهذا ما يميزها عن الفلسفات العلمية للفلاسفة من أمثال إميل بوترو .

والحق أنّ الاختلاف بين أعمال بونكاريه الفلسفية، وأعمال الفلاسفة يتمثل في الأسلوب الخطابي؛ فأسلوب بونكاريه يميزه طابع الصرامة العلمية الذي استلهمه من صرامة الرياضيات، وهذا ما يفسر أنّ غالبية الدارسين لفلسفة بونكاريه كانت دراستهم له بسبب تكوينهم العلمي، من أمثال رودولف كارناب (1891م / 1970م) Rudolf Carnap، وهانز ريشنباخ (1891م / 1953م) Hans Reichenbach. لذلك يمكن القول أنه لم يهتم بفلسفة بونكاريه إلا فلاسفة العلم الذين تحصلوا على التكوين العلمي مثله، إذ اهتموا بالأسس الفلسفية لتخصصاتهم العلمية. أما ذوي التوجه الفلسفي فلم يهتموا بفلسفة بونكاريه، لأنهم يحكمون عليها بأنها متجذرة في الرياضيات وبها القليل من الفلسفة. لكن هذا الموقف الصادر عن بعض فلاسفة العلم ذوي التوجه الفلسفي سطحي ولا يمثل دراسة موسعة لفلسفة بونكاريه عموماً، فضلاً عن أنّ موقفهم هذا يمكن تفسيره بتعدد الآراء حيال عمل بونكاريه الذي لقي في الغالب استحساناً من طرف العلماء، وإهمالاً من طرف الفلاسفة. هذا الإهمال ليس له ما يبرره؛ لأنّ الاصطلاحية موجودة في الرياضيات، كما أنها موجودة في الفلسفة وخاصة في فلسفة اللغة.

وعليه يمكن اكتشاف آثار للتصورات المثالية في فلسفة بونكاريه لا علاقة لها بتكوينه العلمي، هذه المثالية يمكن اختزالها في شكل الوضعية الروحانية positivisme spiritualiste. التي تبين بشكل واضح الدور المركزي للعقل في العمل العلمي، وهذا ما توضحه الأسطر الأخيرة من كتاب قيمة العلم: >> كل شيء ماعدا الفكرة عدم، ما دمنا لا نستطيع أن نفكر

إلا في الفكر، وما دامت كل الكلمات التي نتوفر عليها لنتكلم عن الأشياء لا يمكن أن تعبر إلا عن أفكار. << 25 مثل هذه التصريحات تكون في محلها لو صرح بها فيلسوف مثالي، لكن من الغريب أن يصرح بها عالم مبدع معترف له من طرف معاصريه. والشائع أن المثالية موقف فلسفي لا يتوافق مع الواقعية التي يصرح بها العلماء، فكيف تجاوز بوانكاريه التعارض القائم بين المثالية الفلسفية والواقعية العلمية؟

هذا هو السؤال الذي أدت إلى طرحه أعمال بوانكاريه، فالحقيقة المؤكدة هي وجود طابع مثالي بارز في تفكير بوانكاريه، ولكنه لا يشكل نسقا فلسفيا متماسكا على غرار المذاهب المثالية المعروفة في تاريخ الفلسفة، وإنما يضاف إلى الاصطلاحية، ويعطيها وقعا خاصا متميزا بعيدا كل البعد عن الوضعية الظاهرة لدى أتباع أوجست كونت (1798م/1857م) Auguste Comte. فبوانكاريه على سبيل المثال يصر في كتاب "قيمة العلم" على تأكيد دور العقل في إنشاء الأساس الصوري للعلوم. هذا الإصرار متزامن مع التذكير بأهمية التجربة، لكن نشاط العقل هو الغالب دوما؛ فبديهيات الهندسة هي اصطلاحات من صنع العقل وموجهة من طرف التجربة، وقوانين ومبادئ الميكانيكا هي تعميمات مجردة مأخوذة من التجربة، وكذلك المكان الهندسي هو شكل قبلي لإدراكاتنا العقلية، ومع ذلك يؤخذ من تجربة المكان الحسي²⁶.

على هذا النحو فإن تفكير بوانكاريه يتموضع في نقطة تقاطع بين متناقضين التجربة والعقل؛ فمن جهة التجربة هي مصدر المعرفة العلمية والحكم النهائي على النظريات العلمية، ومن جهة أخرى العقل من خلال التجربة يعمل على إنتاج تصورات عامة وكلية قادرة على ضمان يقينية العلوم؛ فالعلم لا يمكن أن يبني مستقلا عن التجربة، ولكن لا يمكن أن يأخذ كل نظرياته منها أيضا؛ يجب أن تلجأ التجربة إلى البناء العقلي؛ إذا كانت تريد أن تكون جديرة بمركزها في العلم من حيث الدقة واليقين.

من هنا يتضح معنى السؤال الذي وضعه في الفصل التاسع من كتاب العلم والفرضية؛ والمخصص لدراسة الفيزياء الرياضية، << التجربة هي المصدر الوحيد للحقيقة، فهي وحدها التي تعلمنا شيئا جديدا، وهي وحدها التي يمكنها أن تعطينا اليقين، تلكم مسائلتان ليس لأحد أن ينكرهما، لكن إذا كانت التجربة هي كل شيء فأية مكانة تبقى للفيزياء الرياضية؟ >>²⁷. فبالرغم من إصرار بوانكاريه على الدور التأسيسي للتجربة، فإن العمل الذي قام به بين التجريبية، والعقلانية يتحول إلى ميزة لمصلحة الاتجاه الثاني؛ الاصطلاحية حركت في الواقع التصور البراغماتي للمعرفة، سواء كان الحديث عن اصطلاحات، أو مبادئ، أو قوانين. في هذا الصدد يشير بوانكاريه دائما إلى بناءات تهدف إلى التناغم مع أكبر قدر ممكن من شروط الملائمة والبساطة الخاصة بالعمل العلمي، ومن هنا يأتي التحفظ على الفكرة التي تنص على أن المكان يفسر فيزيائيا (بما أنه يتعلق بصورة قبلية عن مفهوم البناء)؛ فحجة اختلاف المنظر الكوكبي التي نفي بها دور التجربة في الحكم على هندسة المكان الواقعي ترفض إخضاع البناءات العقلية -التي هي اصطلاحات هندسية- للإجراءات التجريبية، على أساس تفسير المقاربة الكلية الابستمولوجية للعلاقات بين الهندسة والفيزياء. والتي هي مصدر الطابع المتعدد للنظريات الفيزيائية أين يمكن التسليم بوجود تفسيرات مختلفة للظواهر تؤكد بأن المعيار الوحيد للتمييز هو المعيار البراغماتي: البساطة والملائمة.

فضلا عن هذا مثالية بوانكاريه تظهر بوضوح من خلال النقد الذي وجهه إلى الحتمية الكلاسيكية، لأن العديد من العلماء في القرنين 18م، و19م، اعتقدوا أن الصدفة والعشوائية غير موجودة في الكون، والعلوم بإمكانها التنبؤ بمجموع الظواهر التي ستحدث في المستقبل. فالحتمية ينظر لها من خلال فكرتين الأولى: الرياضيات مفهومة، وواضحة، وتعبر عن حتمية مطلقة. الثانية: من خلال فكرة مفادها أن الرياضيات تنطبق تماما على الواقع. وهذا ما أكده نيوتن في كتابه "المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية" حين أكد أن الطبيعة كتاب كتب بلغة الرياضيات.

رفض بونكاريه من جهته الفكرتين: وقد رد عن الأولى: بأنّ الرياضي بعيد عن رؤية الحقائق الرياضية المفروضة عليه بوصفها إضاءات مقدسة. فهو يجد نفسه مُنقاداً إلى القيام بالاختيار، والتمييز بين الفرضيات، وأن يلاءم قراراته مع طبيعة القضايا المطروحة للدراسة، الشيء الذي يحقق الحتمية المرتبطة عادة بتخصصه. أما فيما يخص الفكرة الثانية: يعارض القول بإمكانية القدرة على الوصول إلى حقيقة الأشياء، فهو يرفض فكرة وجود حقيقة خارجية مستقلة عن العقل الذي يفكر فيها؛ أين يبحث العالم على الكشف عن خصائصها. وهذا ما عبر عنه بونكاريه بصراحة في مدخل كتاب " قيمة العلم " >> هل يوجد النظام الذي يظن العقل البشري أنه يكتشفه في الطبيعة خارج هذا العقل الذي يكتشفه؟ كلا، فلا شك أنّ الحقيقة المستقلة عن العقل الذي يتصورها، والعقل الذي يراها ويحس بها، هي حقيقة مستحيلة. وإذا ما وجد عالم خارج العقل يمثل هذه الدرجة من الخارجانية، فإنه سيمتنع علينا إدراكه للأبد²⁸. وفي هذه النقطة بالتحديد تتناغم موقف بونكاريه مع موقف كانط، بما أنه يرفض القول أنّ التجربة يمكنها أن تكشف لنا خصائص حقيقة مستقلة، فالحقيقة التي يبحث عنها العالم و يحاول تفسيرها لا تتعلق إلا بموضوع البحث؛ فالعالم مقيد دائماً بواسطة مصفاة الفكر واللغة، والمكان محدد دائماً بواسطة التصورات الرياضية. من هنا لا يمكن الاعتقاد بأنّ العلم يستطيع أن يعرفنا بالحقيقة في ذاتها، فالمعارف التي ننتجها هي معارف بالنسبة إلينا، بما أنها تعتمد على الدرجات التي من خلالها نرى العالم، وهذه الرؤية تتأثر بعوامل ذاتية .

لم يكن بونكاريه فيزيائي تجريبي؛ وأهم أعماله كانت حول العلوم العقلية الصورية (رياضيات، المنطق الرياضي ، فيزياء رياضية، ميكانيكا)، واستطاع تأكيد الكثير من النظريات، لكنه لم يعمل بالتجربة إطلاقاً، إلا أنّ هذا لم يمنعه من توجيه النصائح إلى التجريبيين. والطابع النظري البارز في أعماله العلمية يؤكد في جانبه الأكبر رفضه للواقعية الذي صرح به في مناسبات عديدة.

وما يؤكد أيضاً الموقف المثالي لبونكاريه الشهادة التي قدمها كاماي فلاماريون Camille Flammarion* في هذا الموضوع بعد وفاة بونكاريه؛ في مقال عنوانه "هنري بونكاريه وفكره الفلسفي" حيث تشير هذه الشهادة إلى أنّ بونكاريه كان يدافع بشدة عن موقفه المثالي: >> لا يمكن التشكيك في أنه لم يتردد في الابتسام أمام الواقعيين، كان يصرح بوضوح أنه مثالي، خاصة عندما يرفض الفكرة القائلة بأنّ الطبيعة مستقلة عن الفيزيائي. >>²⁹ فلاماريون في مذكراته يصنف بونكاريه مع الفلاسفة الكلاسيكيين (ديكارت، مالبرانش، ليبنيتز... الخ)، ويؤكد أنه فيلسوف ينتمي إلى المدرسة المثالية المتحفظة؛ التي لا تثبت شيئاً ولا تنفي آخر، وفي المقابل تعتقد أنّ كل شيء موجود في عقولنا حتى في العلوم الأكثر تجريبية، ولا يوجد سوى فرضيات غير مبرهنة، وأنّ الواقع لا يوجد خارج عقولنا.

واضح إذن أنّ الموقف المثالي لبونكاريه لا جدال فيه ، لكن المشكل المطروح هو: ما هو مصدره؟ وبمن تأثر بونكاريه حتى تخلى عن الواقعية العلمية للوضعيين من أجل الدفاع عن مثالية فلسفية قريبة من الروحانية؟ مما لاشك فيه أنّ هذا الموقف المثالي لبونكاريه، لم يأتي من دراسة أعمال علماء الرياضيات من أمثال ريمان (1826م / 1866م) Bernhard Riemann، وهيلمهولتز (1821م / 1894م) Hermann von Helmholtz ، كذلك لم تكن لديه اطلاع واسع على فلسفة كانط. لكن من ناحية أخرى فإنّ تبني المثالية الفلسفية ، ونقده للحتمية المطلقة، وكذا وضع حدود للمعرفة العلمية، كل هذا يمثل اتجاه فلسفي ذاع صيته في المجتمع الفلسفي الفرنسي في النصف الثاني من القرن 19م. وقد بدأت انطلاقتها في 1874م من خلال أطروحة الدكتوراه في الفلسفة بعنوان "احتمالية قوانين الطبيعة" De la contingence des lois de la nature مقدمة من طرف إميل بوترو الذي ساهم بصفة خاصة في تأسيس اتجاه فلسفي يقرب العلوم من الميتافيزيقا، ومن ثمة الابتعاد عن وضعية أوغست كونت ، والنزعات الوضعية الراضية للميتافيزيقا.

فضلا عن ذلك فقد ظهر في سبعينيات القرن التاسع عشر الميلادي اتجاه فكري يهتم بمعنى العلم وقيمه، هذا الاتجاه أسسه العلماء المهتمين بالعلوم الوضعية، لكن أثره وأكملة أعضاء المجتمع الفلسفي، بوترو كان الممثل الرئيسي لهذا الاتجاه

الجديد الذي صُنّف كوضعية روحانية. إنّ شخصية بوترو كان لها دور مهم في اصطلاحية بوانكاريه، ورغم عدم وضوح العلاقة الفلسفية بين بوترو وبوانكاريه إلا أنّ بينهما علاقات اجتماعية؛ يُذكر منها أنّ بوترو صهر بوانكاريه، وأنّ بوترو هو من توسط لدى بوانكاريه حتى يقبل المساهمة في مجلة " الميتافيزيقا والأخلاق"، يضاف إلى ذلك أنّ بوترو مهد للكثير من الأفكار الفلسفية لبوانكاريه. وما يؤكد ذلك هو الرسائل المتبادلة بين بوترو وبوانكاريه من جهة ومن جهة أخرى بين بوانكاريه وأعضاء المجتمع الفلسفي الفرنسي.³⁰

في الأخير يمكن القول أنّ النزعة الاصطلاحية مثلت مرحلة من مراحل تطور العلم وفلسفة العلم، بما قدمته من تفسيرات ساهمت في إثراء الحقل الإبستمولوجي، هذا من جهة، ومن جهة أخرى يمكن القول أيضاً أنّ بوانكاريه يعتبر من العلماء الفلاسفة الذي اهتموا بمسائل فلسفة العلوم فكان له الدور الأساسي في تطويرها سواء من حيث التأسيس والتنظير أو من حيث النقد والتجاوز.

الهوامش

¹ دونالد جيليز : فلسفة العلم في القرن العشرين، ترجمة إمام عبد الفتاح، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 2009، ص91

² Poule foulque : dictionnaire de la langue philosophique, presses universitaires de France ,paris,1962, p134

³ Ibid., p134

⁴ كراش ابراهيم: النزعة المواضيعية في فلسفة العلوم عند هنري بوانكاريه (مذكرة ماجستير نوقشت ولم تنشر)، 2012، ص 32

⁵ موسوعة لالاند الفلسفية، تعريب: خليل أحمد خليل، منشور العويدات المجلد1، ط2، بيروت، 2001، ص 226، 227.

⁶ إبراهيم مذكور: المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، مصر، دط، 1983، ص 204

⁷ Jean Ullmo : La pensée scientifique moderne, Flammarion, France, 1969, p107

⁸ كراش ابراهيم: النزعة المواضيعية في فلسفة العلوم عند هنري بوانكاريه ، ص 33

⁹ Nicolas Perrier : Grand dictionnaire de la philosophie, LAROUSSE, CNRS édition, 2005, canada P 244.

¹⁰ Dominique Lecourt (sous la direction) : dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences, presse Universitaires de France, 2003, pp244 245 .

¹¹ إيمانويل كانط : نقد العقل المحض، ترجمة: موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، بيروت، (دط)، (دت)، ص46.

¹² نفس المرجع، ص 49.

¹³ إيمانويل كانط : مقدمة لكل ميتافيزيقا، ترجمة: نازلي إسماعيل وفتحي الشنيطي، موفم للنشر، الجزائر، (دط)، 1991، ص 07.

¹⁴ نفس المرجع ص 09

¹⁵ هنري بوانكاريه : العلم والفرضية، ترجمة: حمادي بن جاب الله، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، ط2002، ص 128.

¹⁶ المصدر نفسه، ص 130.

¹⁷ Yemima Ben – Menhem : conventionnalisme, Cambridge université presse , New York, 2006, p05

¹⁸ هنري بوانكاريه: العلم والفرضية ص 129

- ¹⁹ المصدر نفسه ،ص151.
- ²⁰ هنري بونكاريه: العلم والفرضية ،ص91.
- ²¹ سالم يفوت : فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع،ص98.
- ²² Henri Poincaré : science et méthode, Ernest Flammarion, Paris ,1947, p17
- ²³ هنري بونكاريه :العلم و الفرضية، ص 218.
- ²⁴ نفس المصدر ، ص 219.
- ²⁵ هنري بونكاريه: قيمة العلم، ص 165.
- ²⁶ كراش ابراهيم: النزعة المواضيعية في فلسفة العلوم عند هنري بونكاريه ، ص 59
- ²⁷ هنري بونكاريه: قيمة العلم ،ص 217.
- ²⁸ نفس المصدر،ص09.
- *Nicolas Camille Flammarion:(1842-1925)، عالم فلك فرنسي
- ²⁹ Mohesn Sakhri : Poincaré un savant universel , édition l'harmattan France 2005 P69
- ³⁰ كراش ابراهيم: النزعة المواضيعية في فلسفة العلوم عند هنري بونكاريه ، ص 62

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

- كراش ابراهيم (2019) ، التفسير الاصطلاحي في فلسفة العلوم هنري بونكاريه نموذجا ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية، المجلد 11 (01)/ 2019 الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص (109-118)